

INFORMES DE POLÍTICA AGROPECUARIA  
JUNIO 2018

AUTORES

MARÍA NOEL ACKERMANN  
MARIELA BUONOMO  
GONZALO MUÑOZ  
ÁNGELA CORTELEZZI  
NATALIA BARBOZA  
FELIPE GARCÍA



ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS  
AGROPECUARIAS EN URUGUAY  
CUANTIFICACIÓN DE LOS APOYOS ESPECÍFICOS  
2014-2016 Y SU VINCULACIÓN CON LAS  
EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

## Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo

*Análisis de las políticas agropecuarias en Uruguay: cuantificación de los apoyos específicos 2014-2016 y su vinculación con las emisiones de gases de efecto invernadero* / María Noel Ackermann, Mariela Buonomo, Gonzalo Muñoz, Ángela Cortelezzi, Natalia Barboza, Felipe García.  
p. cm. — (Monografía del BID ; 622)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Agriculture and state-Uruguay. 2. Agricultural price supports-Uruguay.  
3. Agriculture-Environmental aspects-Uruguay. 4. Greenhouse gas mitigation-Uruguay.  
I. Ackermann, María Noel. II. Buonomo, Mariela. III. Muñoz, Gonzalo.  
IV. Cortelezzi, Ángela. V. Barboza, Natalia. VI. García, Felipe. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Administración de Riesgos por Desastres. VIII. Serie.  
IDB-MG-622

Autores: María Noel Ackermann, Mariela Buonomo, Gonzalo Muñoz, Ángela Cortelezzi, Natalia Barboza, Felipe García.

Palabras clave: Agricultura, Políticas Agropecuarias, Políticas Públicas, Uruguay, América Latina, Sector Agropecuario.

Códigos JEL: Q18 Política agrícola–Política alimentaria; Q10 General–Agricultura; O54 América Latina; Q17 Agricultura en el Comercio Internacional; Q58 Políticas de Gobierno.

Publicado en mayo de 2018.

Diseño y maquetación: Elena Sampederro | elena@lacasagrafica.com

Créditos de las imágenes: Shutterstock photos

Colección de publicaciones sobre políticas públicas agrícolas

[www.iadb.org](http://www.iadb.org)

[www.iadb.org/agrimonitor](http://www.iadb.org/agrimonitor)

Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas / CC-IGO 3.0 BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial, otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente, se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Para más información, incluyendo el informe completo, contacte con:

**Darrel Pérez** | [darrelp@iadb.org](mailto:darrelp@iadb.org)

# ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS AGROPECUARIAS EN URUGUAY: CUANTIFICACIÓN DE LOS APOYOS ESPECÍFICOS 2014-2016 Y SU VINCULACIÓN CON LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

---

## AUTORES

MARÍA NOEL ACKERMANN

MARIELA BUONOMO

GONZALO MUÑOZ

ÁNGELA CORTELEZZI

NATALIA BARBOZA

FELIPE GARCÍA

## RESUMEN

En 2016, el sector agropecuario de Uruguay representó el 7% del PIB (12% si además se considera a la industria alimenticia asociada). Asimismo, las exportaciones agroindustriales (incluyendo la pasta de celulosa) representaron en promedio el 75% del total (período 2012-2016). El sector agropecuario presenta los mayores encadenamientos e impactos de difusión hacia el resto de los sectores de la economía, por lo que las políticas de estímulo a este sector tienen potencialmente mayores efectos de derrame y difusión respecto a otros. El presente estudio buscó estimar y analizar la estructura de apoyos al sector agropecuario, así como su vinculación con las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El total de apoyos anuales que recibe el sector agropecuario promedió casi 300 millones de dólares anuales para el periodo 2014-2016, lo que equivale a 0,58% del PIB de la economía uruguaya. Predominan los apoyos a servicios generales a la agricultura (63%), mientras que el 37% restante representa apoyos al productor (apoyos directos o vía precios). Esta estructura de apoyos diferencia a Uruguay de otros países de la región, al estar basada en la provisión de servicios públicos con apoyos de tipo más neutro y menos distorsivos del mercado. Asimismo, los rubros asociados a la mayor cantidad total de emisiones GEI son los rubros de exportación, que no reciben protección en fronteras ni distorsiones de precio.

## SOBRE LOS AUTORES

### **María Noel Ackermann**

Economista  
OPYPA-MGAP  
mackermann@mgap.gub.uy

### **Mariela Buonomo**

Economista  
OPYPA-MGAP  
mbuonomo@mgap.gub.uy

### **Gonzalo Muñoz**

Especialista de Desarrollo Rural  
BID  
gonzalom@iadb.org

### **Ángela Cortelezzi**

Economista  
OPYPA-MGAP  
acortelezzi@mgap.gub.uy

### **Natalia Barboza**

Economista  
OPYPA-MGAP  
nbarboza@mgap.gub.uy

### **Felipe García**

Lic. Biología, M.Sc.  
OPYPA-MGAP  
fgarcia@mgap.gub.uy

## ACRÓNIMOS

**AFOLU** | Agricultura (incluye ganadería), tierras forestales y otros usos y cambios de uso de la tierra

**ANCAP** | Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland

**ANII** | Agencia Nacional de Investigación e Innovación

**APM** | Apoyo al Precio de Mercado

**BCU** | Banco Central del Uruguay

**BID** | Banco Interamericano de Desarrollo

**BM** | Banco Mundial

**BROU** | Banco de la República Oriental del Uruguay

**CC** | Cambio Climático

**CDN** | Contribución Determinada a Nivel Nacional

**CH<sub>4</sub>** | Metano

**CIACEX** | Comisión Interministerial para Asuntos de Comercio Exterior

**CMNUCC** | Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

**CO<sub>2</sub>** | Dióxido de Carbono

**COMAP** | Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones

**DACC** | Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático

**DGDR** | Dirección General de Desarrollo Rural del MGAP

**DGSA** | Dirección General de Servicios Agrícolas del MGAP

**DGSG** | Dirección General de Servicios Ganaderos del MGAP

**DINARA** | Dirección Nacional de Recursos Acuáticos

**DIGEGRA** | Dirección General de la Granja del MGAP

**DILAVE** | División Laboratorios Veterinarios

**EAC** | Estimado de Apoyo al Consumidor

**EAP** | Estimado de Apoyo al Productor

**EASG** | Estimado de Apoyos vía Servicios Generales

**EAT** | Estimado de Apoyo Total

**FAGRO** | Facultad de Agronomía de la Universidad de la República

**FIDA** | Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola

**FVET** | Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República

**GEI** | Gases de Efecto Invernadero

**GFCC** | Proyecto Ganaderos Familiares y Cambio Climático

**Gg** | Gigagramos

**ha** | Hectáreas

- I + D** | Investigación y Desarrollo
- INAC** | Instituto Nacional de la Carne
- INALE** | Instituto Nacional de la Leche
- INASE** | Instituto Nacional de Semillas
- INAVI** | Instituto Nacional de Vitivinicultura
- INC** | Instituto Nacional de Colonización
- INE** | Instituto Nacional de Estadísticas
- INGEI** | Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero
- INIA** | Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
- IPA** | Instituto Plan Agropecuario
- IPCC** | Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (por sus siglas en inglés)
- Kg** | Kilogramos
- LATU** | Laboratorio Tecnológico del Uruguay
- MEVIR** | Comisión Honoraria pro Erradicación de la Vivienda Rural Insalubre
- MGAP** | Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay
- MIEM** | Ministerio de Industria, Energía y Minería del Uruguay
- MTOP** | Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Uruguay
- MVOTMA** | Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente del Uruguay
- N<sub>2</sub>O** | Óxido Nitroso
- OCDE** | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
- OPP** | Oficina de Planeamiento y Presupuesto del Uruguay
- OPYPA** | Oficina de Programación y Política Agropecuaria
- PIB** | Producto Interno Bruto
- PSE** | Producer Support Estimate
- SIRA** | Sistema de Identificación y Registro Animal
- SNRCC** | Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático
- SUL** | Secretariado Uruguayo de la Lana
- Uruguay XXI** | Instituto de Promoción de Inversiones, Exportaciones e Imagen País del Uruguay
- UTCUTS** | Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura
- UTE** | Usina de Transmisión Eléctrica
- UTEC** | Universidad Tecnológica
- UTU** | Universidad del Trabajo del Uruguay
- VBP** | Valor Bruto de Producción

## ÍNDICE DE CONTENIDO

### 1. Introducción | 7

### 2. Objetivos | 8

### 3. Antecedentes y metodología | 10

3.1. Antecedentes de estudio de apoyos en el sector agropecuario | 10

3.2. Metodología PSE de estimación de apoyos al sector agropecuario | 11

3.3. Método de estimación del costo de las emisiones GEI | 15

3.4. Fuentes de datos y estrategia de análisis | 16

3.5. Los productos seleccionados para el análisis | 17

### 4. El sector agropecuario en Uruguay y su institucionalidad | 19

4.1. Rol del sector agropecuario en la economía uruguaya | 19

4.2. Estructura institucional vinculada al agro en Uruguay | 23

### 5. Estructura de apoyos en Uruguay 2014-2016 | 24

5.1. Estimado de apoyos agropecuarios en Uruguay | 24

5.2. Estimado de apoyos en servicios generales | 27

5.2.1. Innovación y transferencia de conocimiento | 28

5.2.2. Servicios de inspección y control | 29

5.2.3. Marketing y promoción | 30

5.2.4. Infraestructura | 31

5.3. Estimado de apoyos al productor (EAP) | 32

5.3.1. Apoyos vía precios | 34

5.3.2. Apoyos directos | 36

5.4. Comparación internacional | 40

### 6. Incorporación de las emisiones de GEI en la estimación de apoyos | 42

6.1. Asignación de las emisiones entre sectores | 42

6.2. Evaluación de las emisiones GEI desde la óptica de los apoyos | 44

### 7. Reflexiones finales | 47

**Bibliografía | 49****Índice de cuadros y gráficas | 51****Anexos | 52****Anexo 1:** Descripción de la institucionalidad del sector agropecuario uruguayo | 52

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) | 52

Instituto Nacional de Carnes (INAC) | 56

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) | 57

Instituto Nacional de Leche (INALE) | 58

Instituto Nacional de Vitivinicultura (INAVI) | 58

Instituto Plan Agropecuario (IPA) | 59

Instituto Nacional de Colonización (INC) | 59

Instituto Nacional de Semillas (INASE) | 60

Universidad de la República (UDELAR) y Universidad Tecnológica del Uruguay (UTU) | 60

Comisión honoraria pro-erradicación de la Vivienda Rural Insalubre (MEVIR) | 62

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) | 63

Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) | 63

Universidad Tecnológica (UTEC) | 64

**Anexo 2:** Algunas consideraciones en el cálculo de apoyos vía precios | 65



# 1. INTRODUCCIÓN

Este estudio ha sido realizado por la Oficina de Programación y Políticas Agropecuaria (OPYPA) del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión de Desastres (RND) en el marco del programa AGRIMONITOR.<sup>1</sup> **Tiene por objetivo actualizar, estimar y analizar la estructura de apoyos al sector agropecuario.** Se trabajó con la metodología de Estimados de Apoyo al Productor (PSE, por sus siglas en inglés), desarrollada por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) para generar indicadores e información que permiten monitorear y evaluar el nivel y composición de los apoyos al sector agropecuario.

Asimismo, se complementó el estudio realizado anteriormente (Ackermann, 2015) integrando la estimación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector agropecuario.

La información generada será un insumo importante para diversas aplicaciones de política pública en OPYPA y en otras áreas del MGAP, y también de otros organismos estatales. Este análisis se considera una herramienta relevante para el diagnóstico, diseño y la gestión de políticas agropecuarias, a la vez que permite generar una imagen integral del nivel y evolución de los apoyos agropecuarios en conjunto y desagregado por productos. Por último, el estudio se considera una referencia relevante para el gobierno al momento de dialogar y negociar con otros países (en particular, en materia comercial) y con los productores.

---

**SE CONSIDERA UNA HERRAMIENTA RELEVANTE PARA EL DIAGNÓSTICO, DISEÑO Y LA GESTIÓN DE POLÍTICAS AGROPECUARIAS, A LA VEZ QUE PERMITE GENERAR UNA IMAGEN INTEGRAL DEL NIVEL Y EVOLUCIÓN DE LOS APOYOS AGROPECUARIOS EN CONJUNTO Y DESAGREGADO POR PRODUCTOS**

---

---

<sup>1</sup> Agrimonitor: [agrimonitor.iadb.org/es/inicio](http://agrimonitor.iadb.org/es/inicio)

## 2. OBJETIVOS



**El objetivo general de este trabajo es actualizar y profundizar el contenido del estudio llevado adelante por OPYPA en 2014 y 2015, con la colaboración del BID, sobre la estructura de apoyos en el sector agropecuario del periodo 2009-2013.**

En la edición anterior del trabajo se buscó crear las capacidades internas en OPYPA, para generar indicadores de apoyos agropecuarios con la metodología de la OCDE. El presente estudio busca fortalecer dichas capacidades y avanzar sobre algunas limitaciones identificadas en la edición anterior, fundamentalmente relacionadas con la inclusión de apoyos directos y en servicios generales que no se habían incluido previamente.

Se busca responder las siguientes preguntas: **¿Cuál es el nivel y cómo han evolucionado los apoyos brindados al sector agropecuario? ¿Cómo es su composición y cómo se comparan los apoyos de Uruguay con respecto a otros países?**

En esta oportunidad, se realiza un primer análisis de las políticas agropecuarias desde el punto de vista de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), estudiando la relación entre los objetivos de estas políticas y los objetivos nacionales vinculados al Cambio Climático (CC). Por lo tanto, se incorpora al presente estudio la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre los productos que más contribuyen a las emisiones de GEI y los niveles de apoyos que reciben?

Los **objetivos específicos** son:

- Obtener una medida resumen del nivel y composición de la estructura de apoyos del sector agropecuario entre 2014 y 2016, aplicando la metodología PSE.
- Revisar los datos relevados anteriormente para el periodo 2009-2013, en función de nueva información que se pueda obtener.
- Levantar algunas limitantes que presentaba la estimación anterior: incluir políticas no relevadas previamente en función del acceso a nuevas fuentes de datos (e.g., LATU, fondos aplicados en instancias de emergencias agropecuarias).
- Sistematizar las emisiones de GEI para los principales productos del sector agropecuario y analizar su correspondencia con los incentivos económicos.

---

**SE REALIZA UN PRIMER  
ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS  
AGROPECUARIAS DESDE  
EL PUNTO DE VISTA DE LAS  
EMISIONES DE GASES DE  
EFECTO INVERNADERO,  
ESTUDIANDO LA RELACIÓN  
ENTRE LOS OBJETIVOS  
DE ESTAS POLÍTICAS  
Y LOS OBJETIVOS  
NACIONALES VINCULADOS  
AL CAMBIO CLIMÁTICO**

---

## 3. ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA



### 3.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO DE APOYOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO

---

En 2014-2015 se realizó un primer esfuerzo de sistematización y cuantificación de apoyos al sector agropecuario con el involucramiento directo del MGAP, a través de OPYPA.

Dicho estudio concluyó que el nivel de apoyos que recibió el sector agropecuario en su conjunto alcanzó a 260 millones de dólares promedio anual para el periodo 2009 - 2013, con una evolución creciente a lo largo del periodo de análisis.

Asimismo, se pudo determinar que Uruguay presenta una estructura de apoyos fuertemente basada en servicios generales (70% del total), lo cual se alinea a los objetivos de políticas de

generación de bienes públicos. El restante porcentaje lo componen los apoyos directos al productor, ya sea por vía presupuestaria (servicios de extensión, insumos, activos fijos y capacitación) o vía precios. De esta forma, Uruguay se posicionó en la comparativa internacional con un bajo nivel de apoyos directos al productor respecto al Valor Bruto de Producción (1,3% de los ingresos brutos de los productores entre 2009-2013), cifra similar a la de países como Nueva Zelanda, Australia y Chile.

En dicho trabajo se concluyó que las estimaciones debían incorporar nuevos productos a la cuantificación de apoyos en precios (y así disminuir el sesgo de la estimación que surge al extrapolar), e incluir políticas o datos que en esa oportunidad no lograron recabarse.

## 3.2. METODOLOGÍA PSE DE ESTIMACIÓN DE APOYOS AL SECTOR AGROPECUARIO

**La OCDE desarrolló una metodología para generar indicadores que permitan monitorear y evaluar el nivel y la composición de los apoyos al sector agropecuario en diversos países.**

En esta metodología el concepto de “apoyos” se sustenta en el concepto de transferencia bruta al sector agropecuario desde los consumidores y los contribuyentes. Para ello toma en cuenta los desembolsos presupuestarios del gobierno, los cuales a su vez son financiados por los contribuyentes locales. Además, se incluyen las políticas sectoriales que implican una intervención en el precio doméstico y que se reflejan en un diferencial de éste con respecto al precio internacional de referencia. Este último tipo de apoyo no necesariamente implica un desembolso financiero por parte del gobierno, si bien es financiado por los consumidores de los productos (OCDE, 2016; Peña, et. al., 2010).

De esta forma, se configura el **Estimado de Apoyo Total (EAT)** al sector agropecuario, que es el valor monetario anual de todas las transferencias brutas de los consumidores y los contribuyentes a los productores agrícolas, derivadas de medidas de política que apoyan al sector agropecuario. Las medidas de política se atribuyen a tres grupos económicos, distinguiéndolos según el destinatario de la transferencia: **los productores individuales (EAP)**, **los productores colectivamente (EASG)** o **los que consumen productos agropecuarios (EAC)**.

$$\text{EAT} = \text{EAP} + \text{EASG} + \text{EAC}$$

## **ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR (EAP)**

Es el valor monetario anual de transferencias brutas de los consumidores y los contribuyentes a los productores agrícolas, medido a nivel del productor, derivados de las medidas de política que apoyan al sector agropecuario, independientemente de su naturaleza, objetivos o impactos en la producción agrícola o los ingresos. Incluye los apoyos a los precios de mercado para productos específicos considerados en el análisis (financiados principalmente por el consumidor) y los apoyos directos que perciben los productores que son financiados por el presupuesto público (contribuyentes).

Las medidas de políticas son incluidas en la estimación del EAP si otorgan una transferencia cuya incidencia es a nivel de productor y si es específicamente dirigida a los productores agropecuarios o trata a los productores agropecuarios de una manera diferente respecto a otros agentes en la economía (OCDE, 2016).

Dentro de esta categoría se consideran:

- **Apoyos vía precios**

Son los apoyos al precio de mercado (APM, o MPS por sus siglas en inglés) que se obtienen como el valor monetario anual de las transferencias brutas de los consumidores a los productores agropecuarios a consecuencia de las medidas de política que crean una brecha entre los precios del mercado interno y los precios de referencia en frontera de un producto específico, medido a nivel de finca.

Este indicador se elabora a nivel de productos específicos y busca recoger el beneficio/castigo a los productos por el efecto de las políticas de frontera o intervenciones al mercado doméstico que determina un diferencial de precios de mercado con respecto al precio que compite en frontera.

El supuesto teórico básico subyacente en la estimación de este apoyo es que los mercados agropecuarios son competitivos, lo que hace que exista un arbitraje entre los precios internacionales y los domésticos. De acuerdo a la metodología PSE, la persistencia de un diferencial de precios entre el mercado doméstico y el mercado internacional es el resultado de la implementación de medidas gubernamentales que distorsionan la tendencia a la alineación de productos similares (OCDE 2016).

### • Apoyos directos

Refieren al conjunto de transferencias a productores a través de programas o proyectos financiados por el presupuesto público. Son transferencias que se dirigen específicamente a los productores agropecuarios o tratan a éstos de manera diferente respecto a otros agentes de la economía (OCDE, 2016). Implican transferencias derivadas de medidas de política en función del nivel de producción de un *commodity* específico, del uso de insumos (transferencias que reducen el costo del gasto o inversión en insumos variables, formación bruta de capital fijo, servicios en predio), pagos basados en área, número de animales, ingresos u otros.



## ESTIMADO DE APOYOS VÍA SERVICIOS GENERALES (EASG)

Refiere a los gastos presupuestarios que permiten crear condiciones para impulsar el sector agropecuario a través del desarrollo de servicios públicos o privados, instituciones e infraestructura. A diferencia de los apoyos directos, los apoyos generales no identifican usuarios beneficiarios, no afectan de manera directa los ingresos o gasto en consumo, si bien pueden afectar la producción o consumo de productos agropecuarios en el largo plazo. Incluye bienes y servicios públicos tales como infraestructura rural, sanidad animal y vegetal, investigación y desarrollo, promoción y marketing de productos agropecuarios, escuelas agrícolas y otras actividades que no se encuentran relacionadas con un producto agrícola en particular o productores individuales.



## ESTIMADO DE APOYO AL CONSUMIDOR (EAC)

Intenta cuantificar las transferencias brutas a (de) los consumidores de productos agropecuarios que surgen de medidas de política que apoyan al sector agropecuario.



Cabe señalar que la metodología PSE no considera dentro de los apoyos al sector agropecuario aquellas medidas disponibles para la economía en su conjunto, aun cuando la medida de política pueda crear una transferencia hacia o desde el sector agropecuario (OCDE, 2016).

### 3.3. MÉTODO DE ESTIMACIÓN DEL COSTO DE LAS EMISIONES GEI

---

La estimación del EAP se complementa con información sobre las emisiones de GEI para un grupo seleccionado de productos agropecuarios, con lo que se busca analizar su correspondencia con los incentivos de las políticas hacia el sector, a través de las transferencias que recibe, tal como se miden en Agrimonitor. Se presentan aquí algunos aspectos formales y metodológicos para la estimación de las emisiones del sector agropecuario.

En Uruguay, existen estimaciones de emisiones a partir del año 1990, que se reportan en Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). El inventario más actualizado de Uruguay corresponde al año 2014. La base metodológica para calcular los INGEI son las directrices del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) del año 2006. Estas directrices dividen el INGEI en cinco sectores principales: (i) Energía; (ii) Procesos industriales; (iii) Utilización de solventes y otros productos; (iv) AFOLU (Agricultura [que incluye ganadería], tierras forestales y otros usos y cambios de uso de la tierra); y (v) Residuos. En Uruguay, estos sectores están asignados a diferentes instituciones, dependiendo de su competencia. El MGAP es responsable de los cálculos de las emisiones de la categoría AFOLU (García y Oyhantçabal, 2016).

Dentro del sector AFOLU se contabilizan las emisiones de metano, óxido nitroso y otros gases menores provenientes de las categorías: fermentación entérica, manejo del estiércol, cultivo de arroz, suelos de uso agropecuario, quema de biomasa, entre otras (IPCC, 2006) (Cuadro 1). Es importante señalar que ni en el inventario de Uruguay, ni en este estudio, se estiman las emisiones derivadas de los cambios de uso del suelo.

El abordaje seleccionado para este trabajo es acotado, ya que implica que las emisiones registradas en este caso corresponden a las generadas únicamente durante el proceso de producción primaria y no de todo el ciclo de vida del producto. A su vez, se consideran solamente las emisiones biológicas o químicas del proceso de producción, sin incluir las derivadas de la energía, combustibles o cambios en el uso del suelo. Esta opción metodológica se fundamenta principalmente en las características de la fuente de información, el INGEI para el sector AFOLU como lo reporta Uruguay al día de la fecha, tal como se describe antes.

---

**EN URUGUAY, EXISTEN ESTIMACIONES DE EMISIONES A PARTIR DEL AÑO 1990, QUE SE REPORTAN EN INVENTARIOS NACIONALES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (INGEI) A LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO (CMNUCC)**

---

**CUADRO 1. EMISIONES DE GEI DE ALGUNAS FUENTES DEL SECTOR AFOLU, POR GAS, PARA EL AÑO 2014**

CATEGORÍA DE FUENTES DE GEI	CO <sub>2</sub> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)	NO <sub>x</sub> (Gg)	CO (Gg)
FERMENTACIÓN ENTÉRICA	–	694	–	–	–
MANEJO DE ESTIÉRCOL	–	15	0,04	–	–
SUELO INUNDADO POR CULTIVO DE ARROZ	–	16,24	–	–	–
ESTIÉRCOL Y FERTILIZANTES A CAMPO	–	–	28,79	–	–
QUEMA DE BIOMASA	–	0,27	0,02	0,37	8,20
APLICACIÓN DE UREA	145	–	–	–	–

Fuente: INGEI 2014 (SNRCC-MVOTMA 2017).

En este caso se optó por no valorar económicamente las emisiones de GEI, dado que el precio de una cierta cantidad de emisiones de GEI es un precio bastante incierto en un mercado inmaduro, lo que hace que la asignación de un precio para el carbono sea un tema controversial en sí mismo. Además, se entiende que en este caso la valoración económica no aporta al tipo de análisis realizado, donde se evalúan exclusivamente los apoyos vía precios recibidos por los distintos productos en relación con las emisiones que cada uno genera, por lo que multiplicarlo por un parámetro (precio) no alteraría el resultado.

### 3.4. FUENTES DE DATOS Y ESTRATEGIA DE ANÁLISIS

Para la elaboración y sistematización de los indicadores de apoyos y de GEI es necesario relevar distinta información que se puede agrupar en dos grandes categorías:

- 1) Categoría 1:** aquella que en gran medida no está disponible públicamente, y que depende de las Unidades Ejecutoras que componen el Ministerio, de la institucionalidad ampliada vinculada al sector agropecuario, de otros organismos públicos (i.e, UTE, OPP, LATU) y que comprenden las partidas incluidas en los apoyos en servicios generales y directos.
- 2) Categoría 2:** aquella que está disponible públicamente en distintas instituciones y que permite estimar los apoyos vía precios y obtener los indicadores vinculados a los inventarios de las emisiones de GEI.

En el primer caso, se consultó a integrantes del área contable de distintos organismos para evaluar los apoyos/gastos que se dirigen a proyectos vinculados al sector agropecuario. Para este relevamiento se consideraron los contactos generados en el estudio anterior y otros nuevos que, o bien no habían respondido, o no se habían indagado.

En el segundo caso, se sistematizó información disponible a través de diversas fuentes de datos y se consultó a informantes calificados para, por ejemplo, la imputación de costos de transporte, almacenamiento y otros coeficientes técnicos. Una vez que se obtuvieron los apoyos vía precios se cotejaron los resultados obtenidos con la percepción de los distintos actores vinculados al sector.

Con relación a la correspondencia entre las medidas de mitigación del cambio climático y los indicadores de apoyos al sector, la información relativa a las primeras se obtiene a partir del INGEI 2014, recopilando las emisiones generadas durante el proceso productivo. Asimismo, este análisis se acotará a los sectores que se consideran para el PSE.

## 3.5. LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS PARA EL ANÁLISIS

---

La metodología PSE establece que deben seleccionarse para el análisis un conjunto de productos que comprendan al menos el 70% del valor bruto de producción (VBP) agropecuario. Esto implica la inclusión de los principales productos de exportación de Uruguay y otros representativos de los productos dirigidos principalmente al mercado interno (tales como papa y pollo). Con este criterio se analizaron diez productos: arroz, trigo, maíz, cebada, soja, leche, ganadería vacuna, ganadería ovina, pollos y papa.

El Cuadro 2 presenta la participación de los productos seleccionados en el VBP. Esta canasta de productos registra una participación que oscila entre 75% y 82% en la última década. En particular en el periodo de análisis de este estudio (2014-2016), los subproductos seleccionados representan en promedio el 79% del VBP total<sup>2</sup> (Cuadro 2).

---

<sup>2</sup> El VBP total excluye a la forestación, dado que no forma parte del análisis de los apoyos según se desprende de la metodología PSE.

**CUADRO 2. PRODUCTOS SELECCIONADOS PARA LA ESTIMACIÓN DE APOYO A PRECIOS. PARTICIPACIÓN EN EL VBP SECTORIAL**

<b>PRODUCTOS</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>PROMEDIO 2014-2016</b>
ARROZ	6%	5%	5%	5%
TRIGO	5%	5%	3%	4%
MAÍZ	2%	2%	2%	2%
CEBADA	1%	1%	2%	1%
SOJA	20%	15%	17%	17%
PAPAS	1%	1%	1%	1%
LECHE	13%	11%	9%	11%
VACUNOS	28%	33%	33%	31%
OVINOS	2%	3%	3%	3%
AVES	2%	3%	3%	3%
<b>SUBTOTAL SELECCIÓN</b>	<b>81%</b>	<b>79%</b>	<b>78%</b>	<b>79%</b>

Fuente: elaboración propia con base en Banco Central del Uruguay.

## 4. EL SECTOR AGROPECUARIO EN URUGUAY Y SU INSTITUCIONALIDAD



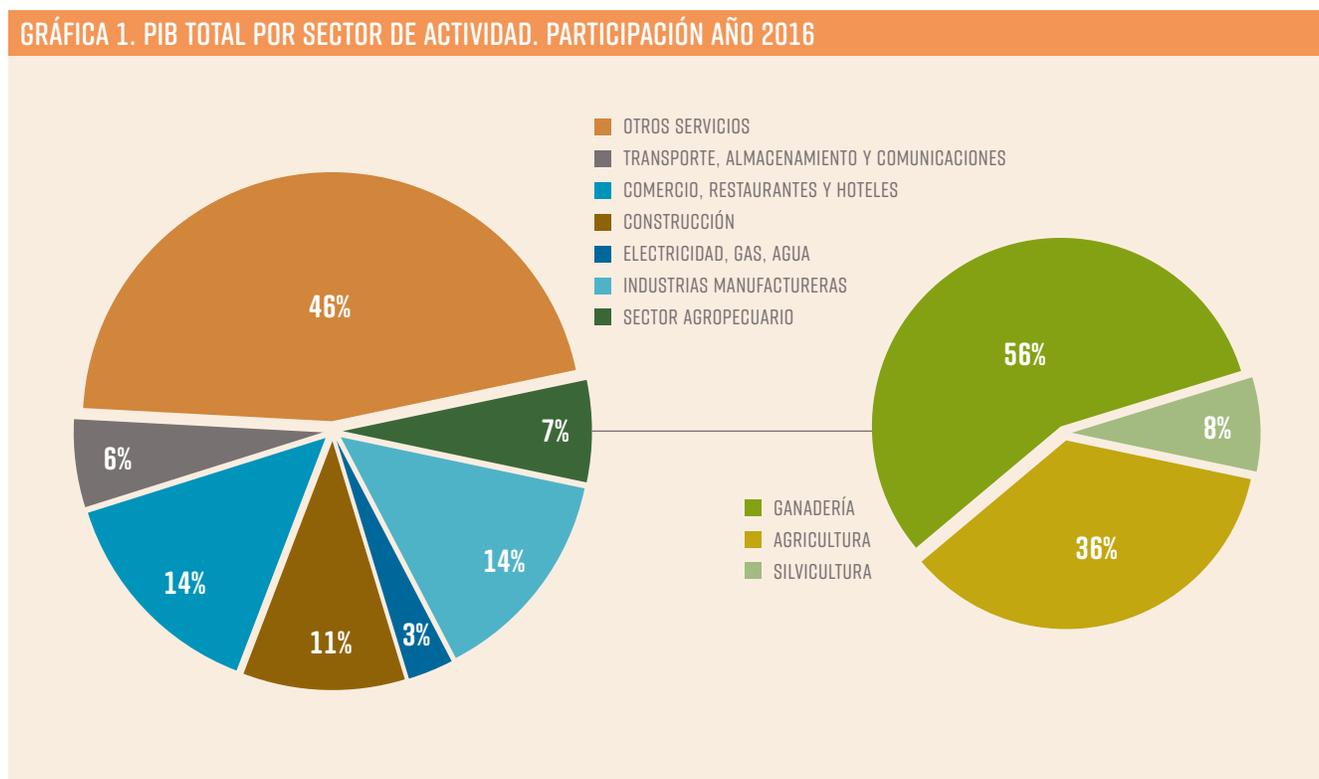
### 4.1. ROL DEL SECTOR AGROPECUARIO EN LA ECONOMÍA URUGUAYA

---

El sector agropecuario uruguayo aportó entre 7% y 8% del valor agregado generado a nivel país en el decenio 2007-2016, de acuerdo con las estimaciones de Cuentas Nacionales divulgadas por el Banco Central del Uruguay. En 2016, el PIB del sector agropecuario en su conjunto representó alrededor de 7% del valor agregado nacional (Gráfica 1). Si se considera además a la industria alimenticia asociada, las cadenas agroindustriales representan en su conjunto aproximadamente 12% del PIB nacional en el año 2016. Debe notarse que la relevancia de dichas

cadenas en la matriz productiva del país es mayor si se toman en cuenta otras industrias no alimenticias procesadoras de materias primas agropecuarias -como la producción de pasta de celulosa, cuyo peso se estima en torno a 1,1% del PIB nacional (Tommasino et. al., 2016) y aquellas que proveen de insumos y bienes de capital a la actividad agropecuaria.

GRÁFICA 1. PIB TOTAL POR SECTOR DE ACTIVIDAD. PARTICIPACIÓN AÑO 2016

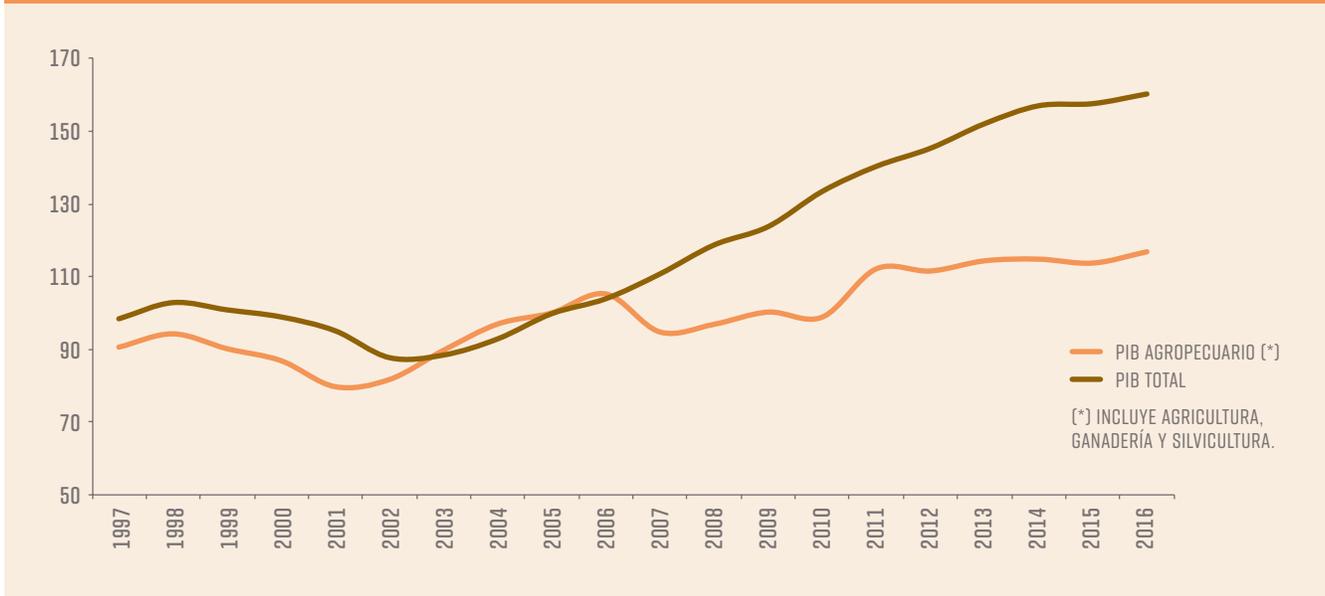


Fuente: elaborado con base en Banco Central del Uruguay.

Dentro del sector agropecuario se destacó el desempeño de la producción de granos y derivados (a impulso de la agricultura continua y de la soja como principal cultivo) y del sector forestal. En la última década, mientras el PIB del sector agropecuario en su conjunto registró un crecimiento acumulativo anual de 2%, la producción de cultivos creció 3% y las actividades forestales 9%.

A su vez, el sector agropecuario en Uruguay es de los que presenta mayores encadenamientos e impactos de difusión hacia el resto de los sectores de la economía, por lo que las políticas de estímulo tienen potencialmente mayores efectos de derrame y difusión respecto a otros sectores (Terra, et.al. 2009). De esta forma, el ciclo histórico de crecimiento ininterrumpido que atravesó la economía uruguaya entre 2003-2016 estuvo en parte impulsado por el dinamismo de las cadenas agroindustriales en su conjunto.

GRÁFICA 2. PIB TOTAL Y AGROPECUARIO (ÍNDICE BASE 2005=100)



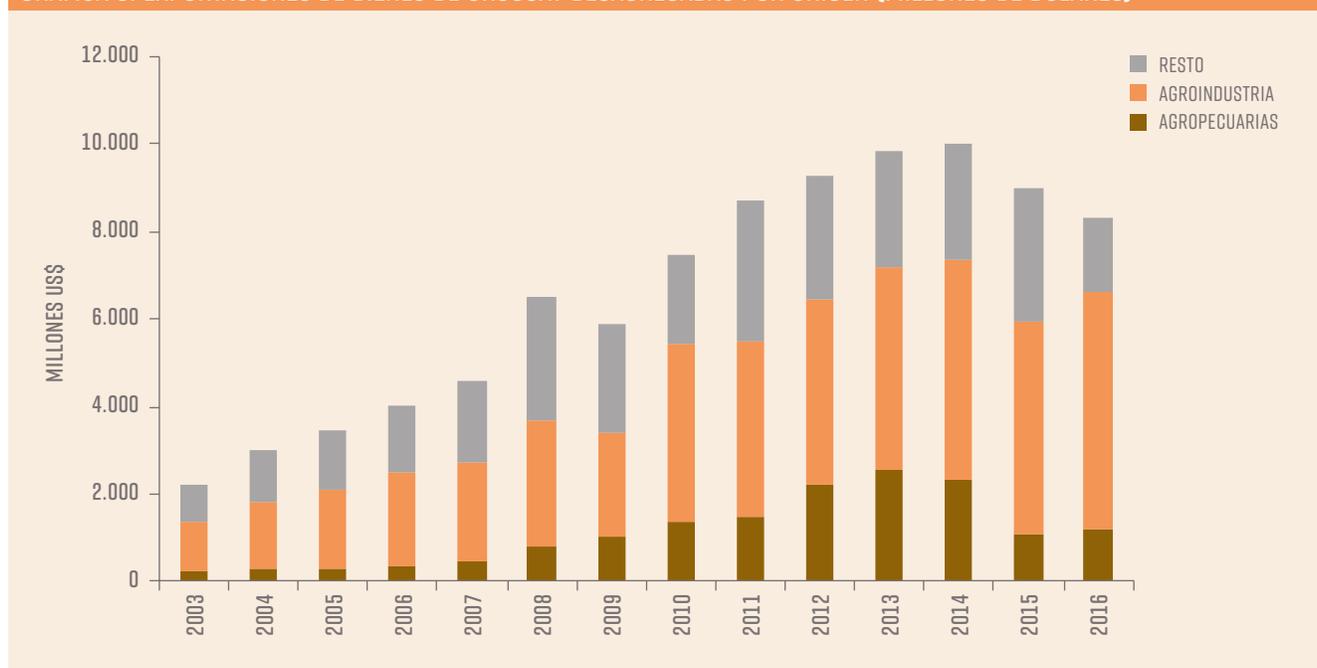
Fuente: OPYPA con base en Banco Central del Uruguay.

Asimismo, las cadenas agroindustriales han jugado un rol clave en la inserción externa del país: las exportaciones agroindustriales (incluyendo la pasta de celulosa) pasaron de representar dos terceras partes de las ventas externas totales de bienes del país en el año 2007 a alrededor de 75% en promedio en el quinquenio 2012-2016 (Gráfica 3).

El proceso de inversión verificado, la adopción de nuevos modelos de gestión de los negocios y de diversas innovaciones tecnológicas en los procesos productivos contribuyeron a incrementar la productividad del sector agropecuario. Específicamente se puede mencionar: mejoras en la genética de las especies, uso de agroquímicos, incorporación de maquinaria específica, generalización de la siembra directa y mayor uso de TICs, mejoras en materia de logística e investigación agronómica desarrollada por la institucionalidad agropecuaria ampliada (Errea *et al.*, 2011).

El impulso de las cadenas de base agropecuaria observado en la última década y media generó derrames sobre el resto de los sectores de actividad, en particular transporte, almacenamiento y comunicaciones, los cuales juegan un rol clave en el desarrollo del propio sector agropecuario y de la fase industrial vinculada. A su vez, surgieron nuevos actores o se reconfiguraron los roles de los ya existentes. En el ámbito agropecuario ganaron relevancia las empresas corporativas (pools de siembra), las articuladoras de servicios, contratistas, proveedores de insumos y bienes de capital, entre otras (Arbeletche y Gutiérrez, 2010, Errea *et al.*, 2011).

GRÁFICA 3. EXPORTACIONES DE BIENES DE URUGUAY DESAGREGADAS POR ORIGEN (MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: OPYPA con base en URUNET.

Esto se manifiesta en que las inversiones en el sector agroindustrial registraron un importante impulso en la última década y media. En este sentido: entre 2002 y 2015 se registraron flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) hacia el sector primario por unos 3.600 millones de dólares (alrededor de un 6% del PIB nacional) según datos del BCU, destacándose las inversiones realizadas por empresas argentinas en el rubro agrícola. Asimismo, la industria procesadora de alimentos recibió inversiones de alrededor de 1.300 millones de dólares en el mismo período.

Por su parte, a nivel interno y en el marco del Régimen General de Promoción de Inversiones<sup>3</sup>, se otorgaron beneficios fiscales para promover una inversión equivalente a unos 4.300 millones de dólares en la fase primaria agropecuaria y las agroindustrias durante el período 2008-2016 (28% de la inversión total promovida bajo dicho régimen en toda la economía en el mismo período) (Cortelezzi, et.al.; 2017).

En términos de empleo, la fase primaria agropecuaria, las industrias asociadas y el comercio mayorista de bienes agropecuarios generaron unos 240 mil puestos de trabajo en 2016, lo que equivale a un 13% de los puestos totales generados a nivel país. En particular, los

<sup>3</sup> Creado por Ley No. 16.906 de enero de 1998.

puestos de trabajo contabilizados a nivel de la fase primaria agropecuaria totalizaron unos 150 mil (9% del total nacional). El mayor dinamismo en la creación de empleo en las actividades primarias provino de la agricultura extensiva y sus servicios asociados, y de la forestación. De la mano de la expansión de las actividades agropecuarias, la industria asociada al sector agropecuario registró un incremento de sus puestos de trabajo de 7% a lo largo de la última década, representando 45% del total de empleos estimados para la industria manufacturera en su conjunto (Ackermann y Cortelezzi, 2016).

Por último y según estimaciones de OPYPA, la recaudación anual de impuestos provenientes del sector agropecuario —descontadas las devoluciones de impuestos indirectos a las exportaciones— representó entre 7% y 9% del PIB agropecuario en el decenio 2007-2016 (alrededor de medio punto porcentual del PIB nacional).

## 4.2 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL VINCULADA AL AGRO EN URUGUAY

---

La institucionalidad vinculada al sector agropecuario en Uruguay es compleja y diversa. El Estado uruguayo destina una cantidad importante de recursos a la provisión de servicios agropecuarios. La institucionalidad pública agropecuaria tiene un carácter heterogéneo, y se compone del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y un conjunto de organismos relacionados en un mayor o menor grado con el MGAP, con diferentes grados de autonomía. En este sentido se cuenta con el Instituto Nacional de la Carne (INAC), el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), el Instituto Nacional de la Leche (INALE), el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INAVI), el Instituto Plan Agropecuario (IPA), el Instituto Nacional de Colonización (INC), el Instituto Nacional de Semillas (INASE), el Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL), a los que se suman las instituciones educativas como la Universidad de la República (a través de las Facultades de Agronomía y Veterinaria), la Universidad Tecnológica (UTEC) y las Escuelas Técnicas de UTU. También hay otros organismos que brindan servicios y cumplen roles relevantes para el sector agropecuario, como puede ser el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), la Usina de Transmisión Eléctrica (UTE), Comisión Honoraria pro Erradicación de la Vivienda Rural Insalubre (MEVIR), entre otros.

Una descripción breve de los principales cometidos de cada institución y su rol vinculado al sector agropecuario se detallan en el contenido del Anexo 1.

## 5. ESTRUCTURA DE APOYOS EN URUGUAY 2014-2016



### 5.1. ESTIMADO DE APOYOS AGROPECUARIOS EN URUGUAY

El estimado de apoyos total (EAT), que involucra el total de apoyos tanto por vía presupuestaria como en precios, se ubicó levemente por encima de 300 millones de dólares promedio anual entre 2014-2016. De esta forma, el esfuerzo que realiza el total de la economía en apoyar al sector agropecuario osciló entre 0,5% y 0,6% del PIB de la economía (Gráfica 4).

En cuanto a su composición, sobresale la participación de los apoyos en servicios generales con una participación de 63% en

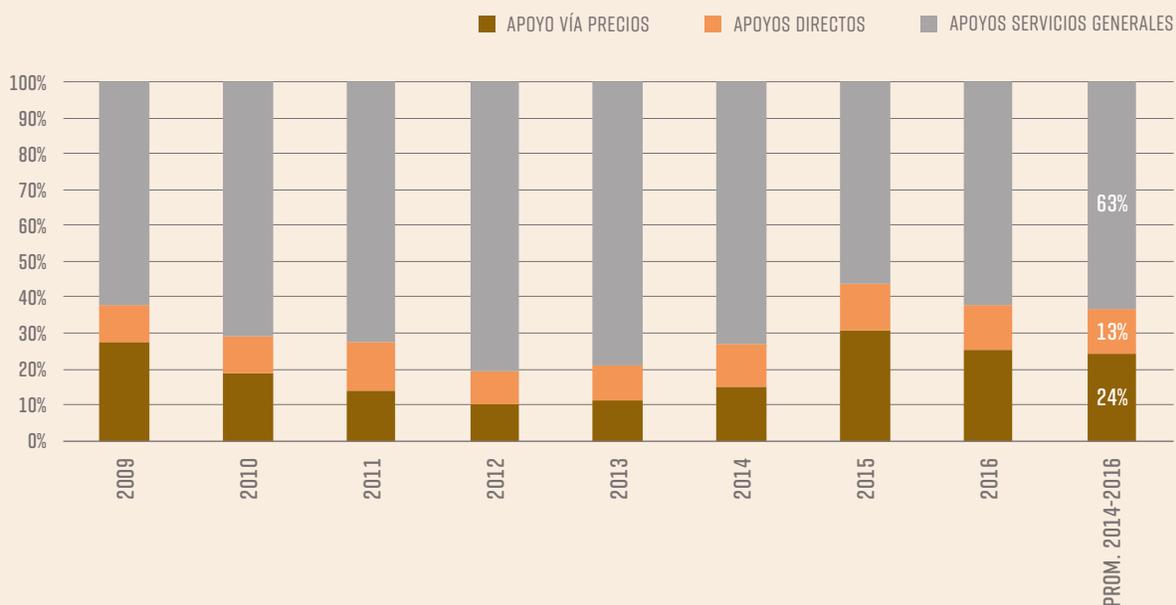
promedio en 2014-2016, en tanto que los apoyos directos y vía precios representaron 13% y 24% del apoyo total, respectivamente (Gráficas 5 y 6).

**GRÁFICA 4. APOYOS TOTALES AL SECTOR AGROPECUARIO (% PIB)**



Fuente: elaboración propia.

**GRÁFICA 5. ESTIMADO DE APOYOS TOTALES AL SECTOR AGROPECUARIO POR COMPONENTE. PARTICIPACIÓN EN EL EAT (%)**



Fuente: elaboración propia.

**CUADRO 3. ESTIMADO DE APOYOS TOTALES AL SECTOR AGROPECUARIO POR COMPONENTE (MILLONES DE DÓLARES)**

AÑOS	APOYOS VÍA PRECIOS	APOYOS DIRECTOS	APOYOS EN SERVICIOS GENERALES	APOYOS TOTALES
2009	47	18	106	171
2010	45	25	168	238
2011	37	36	195	269
2012	26	24	203	253
2013	33	29	230	292
2014	45	34	215	295
2015	107	46	197	350
2016	76	38	186	300
<b>PROMEDIO 2014-2016</b>	<b>76</b>	<b>39</b>	<b>199</b>	<b>315</b>

Fuente: elaboración propia.

Otra forma de analizar estos resultados es observando el agente de financiamiento de estos apoyos, constatándose que el 24% es financiado por los consumidores y el resto por los contribuyentes.

**GRÁFICA 6. ESTIMADO DE APOYOS TOTALES POR AGENTE DE FINANCIAMIENTO**



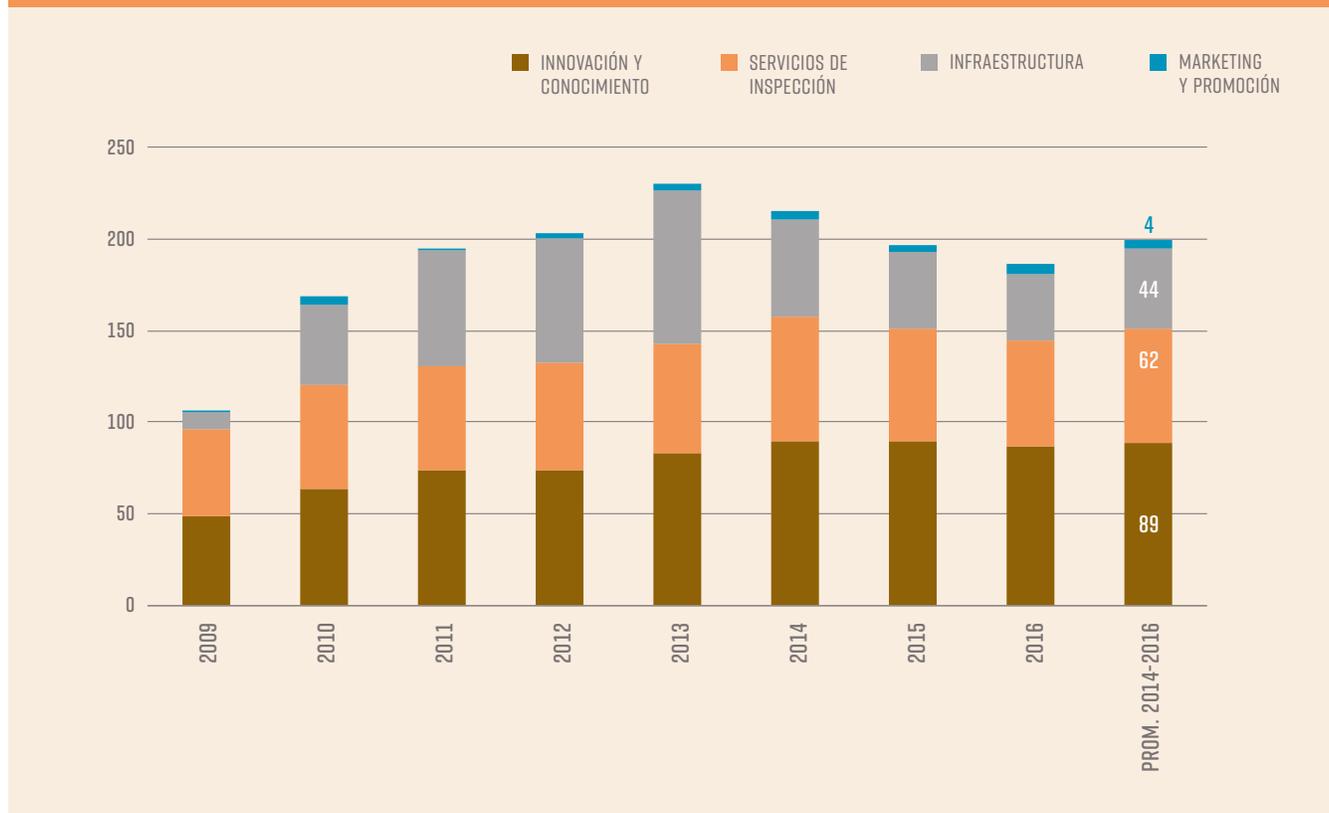
Fuente: elaboración propia.

## 5.2. ESTIMADO DE APOYOS EN SERVICIOS GENERALES

El estimado de apoyos a los servicios generales es el indicador que mide el valor de las transferencias relacionadas a bienes con características de públicos, como la investigación, formación, inspección, promoción, infraestructura.

Los apoyos generales (EASG) en Uruguay reflejan una evolución creciente hasta 2013, para luego descender en los años siguientes. El EASG promedio anual se situó en torno a 200 millones de dólares entre 2014 y 2016. Al igual que lo constatado en el período anterior, destaca la participación de rubros como innovación y conocimiento, servicios de inspección e infraestructura, siendo menor la participación de apoyo en marketing (Gráfica 7).

GRÁFICA 7. ESTIMADO DE APOYOS EN SERVICIOS GENERALES POR COMPONENTES (MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: elaboración propia con base en datos provistos por distintas instituciones.

## 5.2.1. INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Esta categoría incluye las transferencias de fondos públicos a instituciones que realizan investigación relacionada a tecnologías agropecuarias, así como los pagos presupuestarios que financian la formación de capacidades específicamente para el sector agropecuario. En Uruguay este rubro tiene una relevancia importante, de la mano de la investigación realizada por INIA, ANII, LATU y las transferencias a la Facultad de Agronomía (FAGRO) y Veterinaria (FVET), Universidad Tecnológica (UTEC), a las escuelas agrícolas de UTU y al área de conocimiento de INAC.

Específicamente, el gasto presupuestal realizado en esta categoría asciende a casi 90 millones de dólares promedio anual entre 2014 y 2016, y registra una evolución creciente hasta el año 2015, para luego descender levemente en 2016. Cabe señalar que la investigación y la enseñanza presentan una participación similar en el gasto total en estos rubros: 51% y 49% en promedio en el período 2014-2016 respectivamente.

La categoría de generación de conocimiento o investigación incluye la totalidad del presupuesto de INIA destinado a investigación que surge de sus estados contables y es financiado por presupuesto público. Este Instituto, como se mencionó anteriormente, tiene la responsabilidad de la investigación agropecuaria en el país con un presupuesto de 38 millones de dólares promedio anual en 2014-2016. También se consideraron los montos dedicados a investigación de ANII, que incluyen solamente los subsidios a proyectos de investigación agropecuaria, y se consideraron en esta edición del estudio los gastos en investigación realizados por LATU en rubros agropecuarios y agroindustriales.

La categoría de transferencia de conocimiento o enseñanza incluye los pagos presupuestarios que financian la formación de capacidades específicas para el sector agropecuario, y contempla los gastos en escuelas técnicas agrarias (presupuesto ejecutado por las Escuelas agrarias de UTU) y los programas de educación superior (se incluye el presupuesto de FAGRO, FVET y la cuota-parte dedicada a conocimiento por parte de INAC, donde se considera el postgrado en industria cárnica y otros cursos, una cuota-parte del gasto en UTEC).

En el caso de las carreras asociadas al sector agropecuario en la UTEC, se estimó a partir de las memorias anuales de la institución de los años 2015 y 2016, y del presupuesto previsto para el quinquenio 2016-2020. De las memorias se obtuvo el presu-

puesto ejecutado proveniente de rentas generales, sin considerar las donaciones. En tanto, el presupuesto quinquenal aporta la distribución prevista de recursos por área temática. De acuerdo con dicho documento, un 43% de los recursos presupuestales se destinarían a lo largo del quinquenio a las áreas de Alimentos, Agroalimentos, Producción Sustentable, Leche y Productos Lácteos, Manejo de Sistemas de Producción Lechera. De este modo, se aplicó la distribución por áreas temáticas al presupuesto público ejecutado en 2015 y 2016 para obtener una estimación de los fondos totales asignados para la provisión de carreras asociadas a la actividad agropecuaria.

## 5.2.2. SERVICIOS DE INSPECCIÓN Y CONTROL

Esta categoría incluye los pagos que realiza el Estado para financiar instituciones que controlan la calidad de los alimentos, la salud animal y vegetal, así como de los insumos agropecuarios. Estas transferencias promediaron 62 millones de dólares anuales en 2014-2016.

Dentro de este presupuesto sobresalen los gastos de la Dirección General de Servicios Ganaderos (DGSG) y de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA), según la información proporcionada por MGAP, teniendo en cuenta el rol de contralor e inspección de dichas Direcciones (ver Anexo 1).

En el caso de la DGSG (el servicio de mayor incidencia en el presupuesto del MGAP) se incluyeron todos los servicios ganaderos financiados con presupuesto público, que comprenden erogaciones por unos 40 millones de dólares anuales en el período analizado, en el entendido que la mencionada repartición del MGAP tiene un rol clave en el mantenimiento del status sanitario del país. La organización de la DGSG tiene una importancia trascendental en las divisiones de Sanidad Animal, Industria animal, Laboratorios Veterinarios (DILAVE), con presencia de personal en todo el país, cuyos cometidos radican en garantizar las condiciones higiénico-sanitarias de los animales producidos, de las importaciones y exportaciones de animales, material genético, productos y subproductos de origen animal así como de garantizar la inocuidad de la carne y productos cárnicos, subproductos, derivados y otros alimentos de origen animal.

También, se incluye la DGSA encargada de desarrollar la protección de la sanidad y calidad vegetal, la calidad de los alimentos vegetales y de insumos agrícolas. Esta dirección es destinataria de unos 10 millones de dólares por año en el período de análisis.

Dentro de esta categoría se incluyó además el presupuesto de origen público de INASE, INAC (la cuota-parte dedicada a control y calidad) y LATU (la porción dedicada a control y certificación de productos de exportación vinculados al sector agropecuario y agroindustrial). En conjunto, estos tres organismos reciben en promedio para el periodo 2014-2016 unos 10 millones de dólares anuales de Rentas Generales.

Cabe señalar como limitante que no es posible desagregar de la información suministrada la parte referente al control de inspección de los productos importados. Según la metodología aplicada, esta información debería excluirse, pero no se cuenta con la información desagregada.

### 5.2.3. MARKETING Y PROMOCIÓN

Esta categoría comprende la asistencia gubernamental relacionada a publicidad y marketing, con el objetivo de incrementar las ventas de productos agropecuarios. Incluye exhibiciones, ferias, campañas publicitarias y publicaciones. Se consideraron en este caso los gastos en promoción que realizan organismos como INAC (promoción en el exterior), Uruguay XXI (incluye gasto en Proexport<sup>4</sup> y ferias en el exterior vinculadas al sector agropecuario), INALE, INAVI (gasto en publicidad, publicaciones y campaña publicitaria). La información se obtuvo tanto por suministro directo por parte de las propias instituciones, como por relevamiento directo a través de los estados contables disponibles públicamente.

El monto total destinado a promoción y mercadeo es relativamente bajo dentro de los apoyos generales, promediando 4,3 millones de dólares por año en el periodo 2014-2016, siendo INAC e INAVI las instituciones de mayor peso en estos rubros (94%).

---

<sup>4</sup> <http://www.uruguayxxi.gub.uy/exportaciones/proexport/>

## 5.2.4. INFRAESTRUCTURA

Esta categoría, según define la OCDE (2016), incluye los gastos públicos destinados a financiar mejoras de la infraestructura utilizada por productores agropecuarios. Específicamente se refiere a mejoras fuera del predio de los productores, ya que las que se realizan dentro del predio se contemplan como parte de los apoyos directos. De esta forma, el total de gasto en apoyo a la infraestructura rural alcanzó niveles cercanos a 44 millones de dólares promedio por año entre 2014 y 2016.

Para el cálculo de los gastos en infraestructura se incluye la inversión en electrificación rural (Programa de Electrificación rural)<sup>5</sup> y de infraestructura vial (Programa de Caminería Rural)<sup>6</sup>. Esta información fue suministrada por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP). En el caso del primer programa, la OPP otorga un subsidio en el entorno del 40% de los costos de obra, mientras que UTE aporta los materiales para las mismas (equivale al 30% del costo de la obra). En tanto, el Programa de Caminería Rural, creado en junio de 2013 por la Ley N° 19088, se financia con el 90% de lo recaudado mediante la aplicación del Impuesto al Patrimonio de Inmuebles Rurales.

La actualización de la metodología OCDE contempla la inclusión de inversión y del costo de construir y mantener la infraestructura institucional relevante para el sector agropecuario, dentro de lo que se encuentran los catastros de tierras, desarrollo de redes de financiación rural, registro de semillas y especies, entre otras (OCDE 2016). Dentro de esta subcategoría, y dado el rol relevante que tiene para el sector agropecuario, se incluyen los gastos en inversión que realiza el Instituto Nacional de Colonización en máquinas y equipos, tierras y mejoras. El total de gasto que realiza esta institución por este concepto asciende a 25 millones de dólares promedio anual entre 2014 y 2016. Asimismo, se incluyó en este rubro el apoyo que brinda el LATU a las mesas sectoriales agropecuarias.

---

<sup>5</sup> <https://www.opp.gub.uy/es/electrificacion-rural>

<sup>6</sup> <https://www.opp.gub.uy/es/camineria-rural>

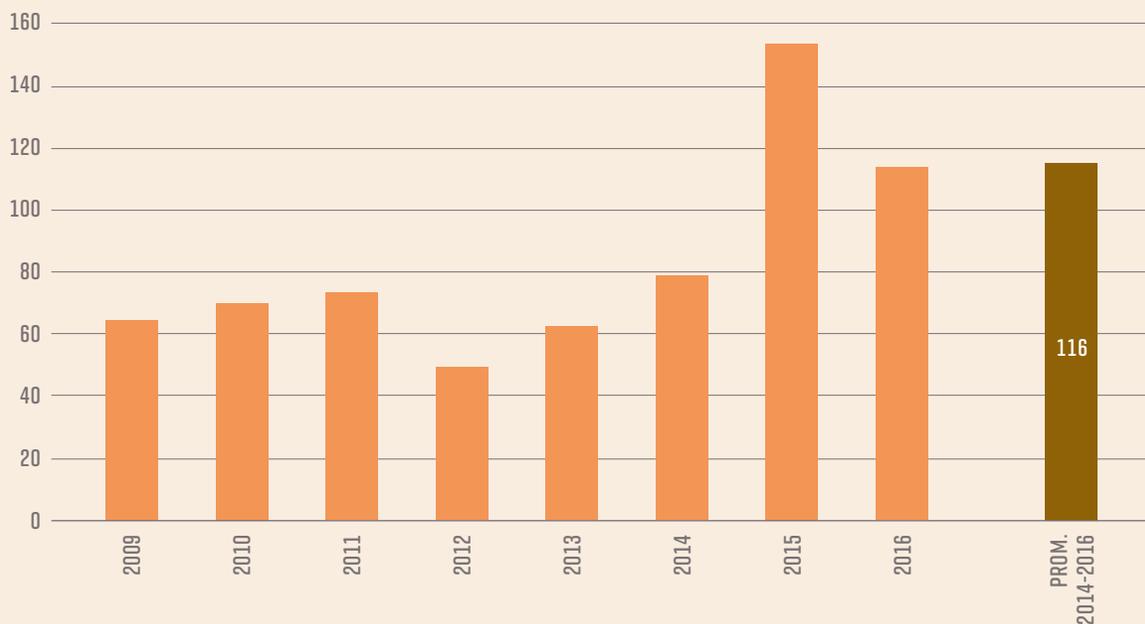
## 5.3. ESTIMADO DE APOYOS AL PRODUCTOR (EAP)

El EAP de Uruguay promedió 116 millones de dólares anuales (Gráfica 8), que en términos de los ingresos generados por el sector agropecuario a nivel de establecimiento representan 1,9% del VBP agropecuario en promedio para el período 2014-2016.

Además del total estimado de apoyos al productor agropecuario, también resulta relevante su composición. Esto es, desagregar de qué forma se canalizan las transferencias a los agricultores, atendiendo la forma de financiamiento. Como se estableció en el apartado metodológico, las políticas de apoyo al productor (EAP) se componen de **dos categorías principales:**

- a) Apoyos al precio de mercado**, financiado principalmente por los consumidores y que resultan de la aplicación de medidas de política comercial agropecuaria.
- b) Pagos presupuestarios**, financiados por los contribuyentes locales (o internacionales en el caso de programas de ayuda al desarrollo).

GRÁFICA 8. ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR (EAP). MILLONES DE DÓLARES

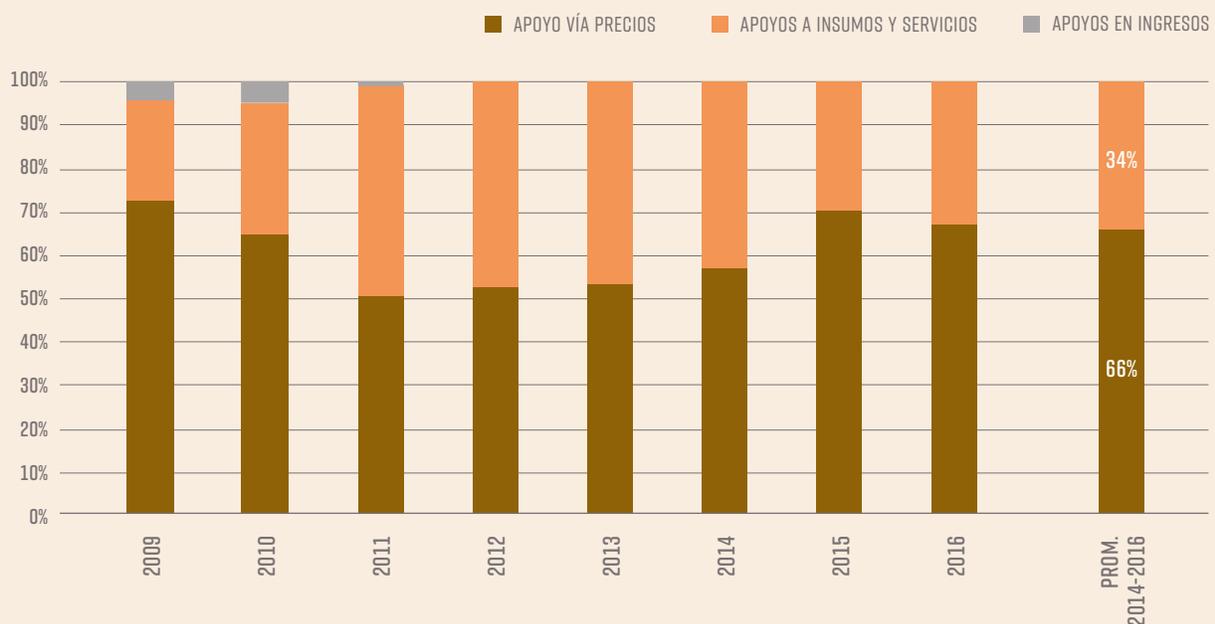


En 2014-2016 el 66% del EAP correspondió a apoyos vía precios (básicamente transferencias que realizan los consumidores por pagar un precio mayor respecto al de referencia internacional), en tanto el restante 34% se vinculó a apoyos presupuestales. Estas proporciones son similares a las observadas en el estudio realizado anteriormente.

Como se comentó anteriormente, el EAP total representa un 1,9% del VBP agropecuario en promedio para el período 2014-2016. Sin embargo, esto difiere cuando se analizan los productos de manera separada. El peso de las políticas públicas agropecuarias, en particular de los apoyos vía precios, en los ingresos del productor en productos con destino al mercado interno como papa y pollo se torna más relevante respecto a la cifra obtenida a nivel nacional. En este sentido, considerando las transferencias por el apoyo en precios, éstas representan 40% y 22% respectivamente del VBP de cada rubro considerando el promedio 2014-2016.

En cambio, en el caso de los productos netamente exportables no se perciben políticas que distorsionen los precios (no se aplican políticas en fronteras que fomenten la exportación), siendo más relevantes los apoyos directos.

GRÁFICA 9. ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR POR COMPONENTES. PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL



### 5.3.1. APOYOS VÍA PRECIOS

Los apoyos vía precios totalizan 76 millones de dólares promedio por año entre 2014 y 2016. Se constata que los principales productos de exportación (granos, carne ovina y vacuna y productos lácteos) presentan nulos niveles de apoyos en precios<sup>7</sup>. Este resultado era esperado a priori, dado que no se visualizan políticas en frontera que fomenten la exportación o limiten la importación de estos productos y generen un diferencial de precios con el que percibe el productor. Sin embargo, en aquellos rubros dirigidos al mercado doméstico (papa y pollo), las medidas aplicadas en frontera a partir de la protección interna de las importaciones derivan en un diferencial positivo de apoyo en precio al productor (ver Anexo 2).

**CUADRO 4. APOYOS VÍA PRECIOS (MILLONES DE DÓLARES)**

PRODUCTOS	2014	2015	2016	PROMEDIO 2014-2016
SOJA	0	0	0	0
MAÍZ	0	0	0	0
TRIGO	0	0	0	0
ARROZ	0	0	0	0
CEBADA	0	0	0	0
LÁCTEOS	0	0	0	0
CARNE VACUNA	0	0	0	0
POLLO	12,8	56,6	45,9	38
PAPA	23,5	28,0	13,3	22
CARNE OVINA	0	0	0	0
<b>APOYO VÍA PRECIO DE LOS RUBROS ANALIZADOS</b>	<b>36,3</b>	<b>84,6</b>	<b>59,1</b>	<b>53</b>
<b>APOYO VÍA PRECIO DEL SECTOR AGROPECUARIO</b>	<b>45,0</b>	<b>107,5</b>	<b>75,8</b>	<b>76</b>

Fuente: elaboración propia.

<sup>7</sup> De acuerdo a la metodología cuando no existe evidencia de la aplicación de medidas de política que distorsionen precios se asume inexistente (OCDE, 2016). Este tipo de supuesto es hecho en la mayoría de los commodities producidos en Australia y Nueva Zelanda, países que son competidores de Uruguay en cuanto a la producción de varios de los productos aquí analizados.

En cuanto a la evolución, se verifica en el año 2015 un aumento del apoyo vía precios en pollos, que anteriormente venía mostrando una trayectoria a la baja. Si bien para este producto el mercado interno es el relevante, se registra además cierta corriente exportadora. De esta manera, el precio utilizado como referencia en frontera es el precio de exportación del pollo, que ante la caída del mercado venezolano —destino que pagaba un sobreprecio respecto al resto de los mercados— implicó un descenso fuerte del precio de referencia (31% en 2015 y 12% en 2016). Por su parte, el precio al productor de los pollos, según datos oficiales publicados por la Dirección General de la Granja (DIGEGRA), también registró una caída en 2015 (6%) y 2016 (14%). La menor caída del precio al productor respecto al precio de referencia determinó el crecimiento en el diferencial de precios calculado para el rubro<sup>8</sup>.

Asimismo, cabe señalar que el cálculo de apoyos vía precios tiene la limitante de asumir una estructura de apoyos similar entre los productos incluidos y los que quedan fuera del análisis. A priori, los productos que quedan fuera son los de menor peso en el VBP y a la vez son los que tienen menor inserción externa y que podrían estar más protegidos por medidas en frontera. A su vez, otra limitante del indicador es que presupone una estructura competitiva en todos los eslabones de la cadena productiva del producto, en algunos productos cabría preguntarse si ese apoyo efectivamente es transferido al productor o queda en otros niveles de la cadena. De esta manera, la primera limitante implicaría una subestimación del verdadero valor de los apoyos vía precios, en tanto que la segunda limitante implicaría una sobreestimación del verdadero valor.

---

<sup>8</sup> Para el cálculo de los apoyos en precios de pollos se utilizaron los precios mayoristas, dado que no se cuentan con datos del margen industrial aplicado ni con precios al productor. Esto dificulta la aplicación del supuesto de “relative price gap” que sería lo más adecuado dada la estructura de mercado vigente en el sector avícola (caracterizada por estar verticalmente integrada) en la que presumiblemente parte del apoyo en precio no es capturado por los productores, sino que se quedan en otros eslabones de la cadena de valor.

## 5.3.2. APOYOS DIRECTOS

Estos apoyos comprenden las transferencias presupuestales a productores o grupo de productores, que en el caso de Uruguay se concentra en pagos al uso de insumos (insumos variables, activos fijos y servicios).

Dentro de los apoyos directos se consideraron:

- **Subsidios otorgados por la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR)**, que aplica políticas públicas orientadas al desarrollo rural, con especial énfasis en los productores familiares, asalariados rurales y sus organizaciones. Los subsidios otorgados por el MGAP a través de Programas, mayoritariamente con financiamiento de organismos internacionales, gestionados por la DGDR han sido considerados como Apoyos Basados en el Uso de Insumos, teniendo en cuenta el aporte en asistencia técnica, incorporación de tecnología y el apoyo al diseño y ejecución de proyectos prediales. En el Recuadro 1 se resumen algunos de los principales programas y proyectos de las intervenciones de DGDR-MGAP.
- **Subsidios otorgados por la DIGEGRA y financiados por el Fondo de la Granja**. Estos subsidios apuntan a financiar planes de negocios, subsidiar primas de seguros hortifrutícolas, control de plagas, entre otros. También se consideraron dentro de apoyos basados en el uso en insumos.
- **Gasto público del Sistema de Identificación y Registro Animal (SIRA)**, que involucra la trazabilidad ganadera individual obligatoria<sup>9</sup>, esto es la identificación individual del ganado y del registro de los sucesos de interés que los afecten. La normativa estableció que el MGAP entrega y distribuye los dispositivos de identificación sin costo para los productores. En tanto, los usuarios se hacen cargo de los lectores y de los equipos informáticos necesarios para la conexión y transmisión de datos. Además, se tiene la adecuación informática por parte del Ministerio. Este gasto se contempla como apoyo basado en el uso insumos para el productor.

---

<sup>9</sup> A partir de septiembre de 2006 se introduce gradualmente el programa de trazabilidad individual obligatoria de todo el rodeo vacuno del país, mediante la Ley 17.997.

<https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp3435692.htm>

**RECUADRO 1: ALGUNOS EJEMPLOS DE LAS INTERVENCIONES REALIZADAS POR DGDR:****PROPUESTAS PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y EL MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN PRODUCCIÓN LECHERA**

Este programa brindó apoyo económico no reembolsable para cubrir parcialmente los costos de implementación de propuestas orientadas a promover mejoras en los sistemas productivos lecheros (vacunos, ovinos y caprinos) de productores medianos y familiares. El programa se realizó en el año 2013.

**PRODUCCIÓN FAMILIAR INTEGRAL Y SUSTENTABLE (PFIS)**

Promoción de adopción de nuevas tecnologías productivas y organizacionales e implementación de medidas para disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático mejorando la capacidad adaptativa de los productores rurales familiares y medianos. La convocatoria fue realizada en el año 2014.

**CADENAS DE VALOR Y PRODUCCIÓN FAMILIAR (MÁS VALOR)**

Promoción de las cadenas de valor de grupos de productores. Las áreas priorizadas fueron la innovación tecnológica vinculada a los recursos, procesos y productos obtenidos, así como a la innovación organizativa y/o de gestión, esto es formación y/o consolidación de grupos para la implementación de estrategias en aspectos organizativos y/o de gestión, con el cometido de mejorar la articulación e inserción en la respectiva cadena. Este programa se lanzó en el año 2015.

**PROYECTO GANADEROS FAMILIARES Y CAMBIO CLIMÁTICO (GFCC)**

Apoya a productores ganaderos familiares en las zonas del Basalto y Sierras del Este para inversiones prediales necesarias para reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia ante el cambio y la variabilidad climática. El objetivo de este proyecto es facilitar el acceso a los recursos naturales que permita a estos productores afrontar mejor el impacto de la variabilidad y el cambio climático. Se realizan convocatorias periódicas desde el año 2013. Fuente de financiamiento: Donación del Fondo de Adaptación del Protocolo de Kyoto.

**LECHERÍA SOSTENIBLE EN LA CUENCA DEL RÍO SANTA LUCÍA**

Apoyo económico no reembolsable para cubrir costos de implementación de proyectos orientados a promover un manejo sostenible de la producción lechera dentro de la cuenca del Río Santa Lucía (productores lecheros familiares y medianos).

**PROYECTO PILOTO DE INCLUSIÓN RURAL**

Con el objetivo de incrementar la autonomía y empoderamiento de los actores rurales pobres por medio del fortalecimiento de las Mesas de Desarrollo Rural, la inclusión de los asalariados rurales en las políticas de desarrollo rural, la inclusión de los productores familiares en cadenas de valor y aumento de la cobertura de servicios financieros rurales sostenibles, como el microcrédito y el seguro agropecuario para los productores familiares.

**ESTRATEGIAS ASOCIATIVAS DE AGUA PARA LA PRODUCCIÓN (EAAP)**

Fomento de proyectos de riego multiprediales, de uso asociativo del agua con destino productivo. Los objetivos del proyecto apuntan al uso del agua para lograr la estabilidad productiva, reducir la vulnerabilidad al cambio climático, impulsar el riego asociativo y favorecer la creación de capacidades técnicas y generación de conocimientos aplicados para la gestión del agua como recurso estratégico.

- **Gasto de raciones en el marco de las declaraciones de emergencias climáticas en el Fondo Agropecuario de Emergencia.**

Se incluyeron los datos para 2015 y 2016 (en 2013 y 2014 que se produjo granizada y exceso hídrico fue cubierto por DIGEGR y se contempla dentro del Fondo de la Granja). Estas raciones fueron brindadas por el MGAP, distribuidas por la Unidad de Descentralización. Si bien el gasto debe devolverse por parte de los productores, se suele utilizar un precio de venta subsidiado. Este subsidio se contempla como apoyo en el uso de insumos.

- En un contexto de una coyuntura desfavorable que viene atravesando el sector lechero, desde la institucionalidad vinculada se vienen adoptando diversas medidas para paliar la situación. Dentro de estas se aprobó una **bonificación en la tarifa de UTE** para predios lecheros como forma de disminuir los costos de producción (Barboza y Silva, 2016). Esta medida aplicada por un periodo máximo de 6 meses en 2016 implicó descuentos en la factura de energía eléctrica a aproximadamente 1.100 tamberos, lo que determinó un beneficio estimado para el sector de 10 millones de pesos (algo más de 300.000 dólares) según información proporcionada por el MIEM<sup>10</sup>. Este beneficio se contempla como apoyo en uso de insumos.

- **Gastos financiados por presupuesto público del Instituto Plan Agropecuario (IPA)** encargados de realizar la extensión rural y asistencia técnica a productores. Se imputó en cada año el gasto que realiza este Instituto y cuyo financiamiento proviene de Rentas Generales (no se incluye el gasto realizado con fondos propios u otras fuentes de financiamiento).

El total de apoyos en insumos con los rubros mencionados anteriormente asciende a 32,5 millones de dólares promedio anual entre 2014 y 2016.

---

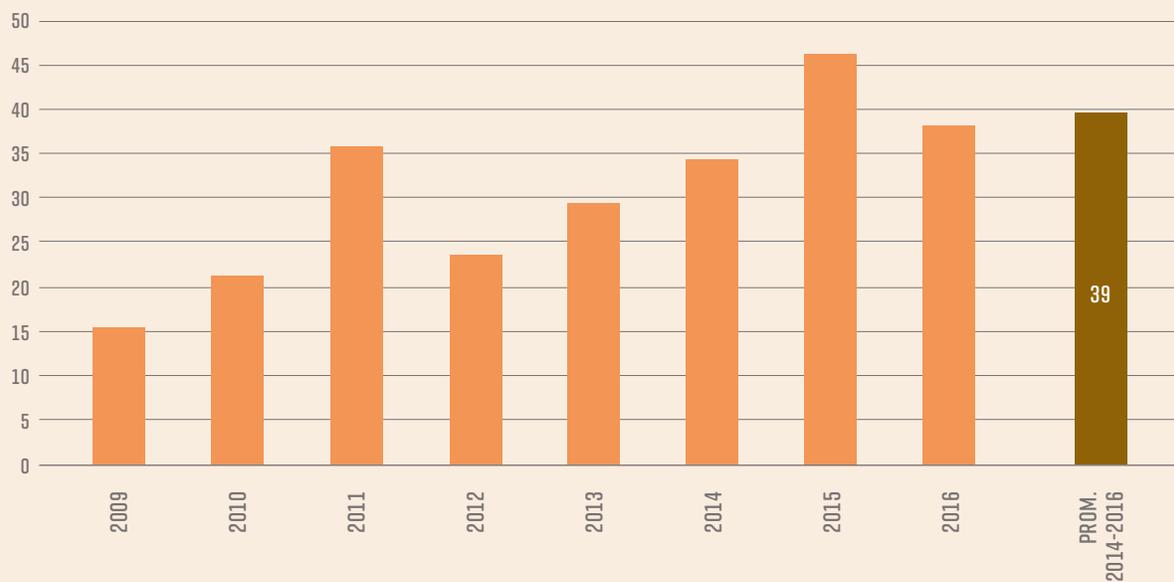
<sup>10</sup> Posteriormente, durante 2017 y 2018 se volvió a aplicar medidas similares para el sector lácteo y se extendió el beneficio para aquellos que utilizan energía eléctrica para riego (fundamentalmente arroceros). Este beneficio se contemplará en futuras actualizaciones de este estudio.

- También se incluyó el gasto que realizan **institutos como INALE, INAVI, INAC** (la parte del presupuesto destinada a servicios de información), institutos con funciones diversas y claves en lechería, vinos y carnes respectivamente. Éstos, como se detalla en el Anexo 1, son financiados con tasas aplicadas a la venta de los respectivos productos. Se asignó el gasto que realizan (excluyendo lo que refiere a investigación, promoción, control y certificación que se ubica en apoyos generales) a apoyos en insumos dado que juegan un rol clave en asistencia técnica, capacitación, divulgación de información, etc. y su vínculo directo con los productores sabiendo que se puede estar sobreestimando, pero la información que surge de los estados contables proporcionados por las instituciones no admite mayor desagregación. En la medida que la información lo permitió, se excluyeron los gastos de administración que tienen estas instituciones.

Así, el total de apoyos en insumos con la agregación de todas las categorías asciende a 39 millones de dólares por año en promedio entre 2014 y 2016, constatándose una trayectoria creciente a lo largo del tiempo.

**EL TOTAL DE APOYOS EN INSUMOS CON LA AGREGACIÓN DE TODAS LAS CATEGORÍAS ASCIENDE A 39 MILLONES DE DÓLARES POR AÑO EN PROMEDIO ENTRE 2014 Y 2016**

**GRÁFICA 10. APOYOS DIRECTOS (MILLONES DE USD)**



Fuente: elaboración propia.

## 5.4. COMPARACIÓN INTERNACIONAL

---

La metodología aplicada es utilizada actualmente por todos los miembros de la OCDE y otras economías emergentes para monitorear las políticas agrícolas. Asimismo, mediante el programa Agrimonitor del BID, se llevan a cabo estudios similares en varios de los países de América Latina y el Caribe, con base en la misma metodología lo que permite contar con la cuantificación y la sistematización de la información sobre las políticas agrícolas aplicadas en los diferentes países. Una funcionalidad interesante de la aplicación de la misma metodología es la posibilidad de llevar a cabo una comparación internacional de los apoyos que se brindan al sector agropecuario.

De acuerdo con el informe de monitoreo de las políticas agrícolas de la OCDE (2017), a nivel internacional las políticas de apoyo a la agricultura vienen en declive desde mediados de los noventa en la mayoría de los países analizados. Sin embargo, los apoyos a la agricultura siguen siendo muy importantes en algunos países de la OCDE: representan el 163% del valor agregado agropecuario en Suiza, 89% en Japón, 74% en Corea del Sur, mientras que, en el período 2014-2016, este nivel baja a menos de 10% en países como Australia, Chile y Nueva Zelanda. Al mismo tiempo, en Israel, la Unión Europea y Estados Unidos el total de apoyos con relación al PIB agropecuario se ubicó cerca del promedio de la OCDE, es decir 39%.

Al analizar la composición de los apoyos dados al sector agropecuario, se percibe que a nivel internacional las políticas de transferencias a productores individuales dominan el total de apoyos. En este sentido, el total de apoyos al productor (EAP) en los países de la OCDE representó el 74% del total en 2014-2016. En tanto que los apoyos en servicios generales representaron cerca del 13% de los apoyos totales y el restante porcentaje es asignado a apoyos a los consumidores de productos agropecuarios. De todos modos, se observan diferencias entre países de la OCDE: los apoyos en servicios generales se ubicaron por encima de 75% en Nueva Zelanda y por encima de 50% en Australia y Chile, en tanto que Estados Unidos tiene una estructura de apoyos fuertemente basada en dar soporte a los consumidores de productos agropecuarios (47% de los apoyos brindados en dicho país).

A pesar de la evolución decreciente de los apoyos al sector agropecuario a nivel global, en 2016 estos representaron el 16% de los ingresos brutos de los productores en los países analizados en el reporte de la OCDE (2017). A su vez, se observa un comportamiento

---

**A NIVEL INTERNACIONAL,  
LAS POLÍTICAS DE APOYO  
A LA AGRICULTURA  
VIENEN EN DECLIVE EN  
LA MAYORÍA DE LOS  
PAÍSES ANALIZADOS.  
LAS POLÍTICAS DE  
TRANSFERENCIAS  
A PRODUCTORES  
INDIVIDUALES DOMINAN  
EL TOTAL DE APOYOS**

---

contrapuesto entre las economías desarrolladas y emergentes. Mientras que en las economías desarrolladas los apoyos han ido disminuyendo, representando en 2014-2016 un 18% de los ingresos de los productores, en los países en desarrollo se han incrementado los apoyos representando el 14% de los ingresos. OCDE (2017) destaca que los apoyos a los productores en los países en desarrollo están explicados en gran parte por el soporte dado a los productores de China e Indonesia, si bien también se observa una trayectoria al alza en el indicador en Costa Rica, Filipinas y Brasil. Asimismo, se destaca que estos promedios regionales esconden diferentes niveles de apoyos entre países: Nueva Zelanda, Australia, Sudáfrica, Chile e incluso Brasil (a pesar de la trayectoria al alza observada) presentan bajos niveles de apoyos a productores (con porcentajes del ratio por debajo de 5% en 2014-2016), en tanto que Noruega, Suiza, Islandia, Corea del Sur y Japón presentan una relación de EAP respecto a los ingresos de los productores por encima del 50% (esto a pesar de la trayectoria de descenso observada).

Cuando se analizan los datos de Uruguay, se observa que los niveles de apoyos totales (EAT) en términos del PIB de la economía (0,56% promedio entre 2014-2016) y del EAP en términos de los ingresos de los productores (1,8%) lo ubican dentro de los países con bajos niveles de apoyos a productores. A su vez, en la composición, Uruguay sobresale con una estructura en que el 63% de los apoyos corresponden a servicios generales, siendo de los países con mayor peso de este componente y mostrando una estructura de apoyos similar a Nueva Zelanda, Australia y Chile. Los apoyos vía precios y al productor presentan un menor peso, con una participación del orden de 37%. Por lo tanto, la estructura total de apoyos de Uruguay al sector agropecuario contrasta con la que presentan otros países de la región (y los países de la OCDE y en desarrollo en general) donde tienden a predominar los apoyos al productor, y en particular los apoyos vía precios (que son de los más distorsivos).

En particular, en el gasto en apoyos generales de Uruguay, se destaca el realizado en innovación y conocimiento, seguido de servicios de control e inspección sanitaria e infraestructura, siendo marginal lo dedicado a promoción y marketing. Esta estructura es similar a la de otros países de la región pero en particular a países como Nueva Zelanda y Australia (que colocan gran parte de su producción de alimentos en el mercado internacional), en tanto que países como Estados Unidos e integrantes de la Unión Europea tienden a dedicar mayor proporción de apoyos generales, en términos relativos, a marketing y promoción. Esto da cuenta de las diferentes estrategias de gastos que presentan los distintos países.

---

**EN EL GASTO EN APOYOS  
GENERALES DE URUGUAY,  
SE DESTACA EL REALIZADO  
EN INNOVACIÓN Y  
CONOCIMIENTO,  
SEGUIDO DE SERVICIOS  
DE CONTROL E  
INSPECCIÓN SANITARIA  
E INFRAESTRUCTURA,  
SIENDO MARGINAL LO  
DEDICADO A PROMOCIÓN  
Y MARKETING**

---

## 6. INCORPORACIÓN DE LAS EMISIONES DE GEI EN LA ESTIMACIÓN DE APOYOS



### 6.1. ASIGNACIÓN DE LAS EMISIONES ENTRE SECTORES

---

Partiendo de las estimaciones de las emisiones de GEI registradas en el INGEI 2014, como se mencionó en la sección 3.5, se calculó el aporte de cada uno de los diez productos seleccionados para la estimación de apoyos vía precios, que representan en promedio 79% del VBP e incluyen los productos agropecuarios que generan mayores emisiones. En el análisis se incluyen las estimaciones de emisiones de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) y de metano ( $\text{CH}_4$ ). No se incluyen remociones.

En primer lugar, para el cálculo de emisiones de óxido nitroso a partir de fertilizantes aplicados al suelo y de dióxido de carbono por la aplicación de urea, se recabó la información de uso de fertilizantes nitrogenados en la producción de cada producto, desagregado por principio activo. A partir de esta información se obtuvo el consumo de nitrógeno y urea, y se calculó la dosis promedio de ambos por superficie para cada uno de los diez rubros (Cuadro 5).

**CUADRO 5. USO DE NITRÓGENO Y UREA, SUPERFICIE POR RUBRO**

RUBROS	N/HA (EN KG POR AÑO)	UREA/HA (EN KG POR AÑO)	HECTÁREAS (2014)
SOJA	6	0	1.423.798
MAÍZ	70	172,5	110.000
TRIGO	106	201	619.750
ARROZ	55	87	167.000
CEBADA	95,5	182,5	90.000
LÁCTEOS	30,5	34	798.000
CARNE VACUNA	4	4	15.014.000
CARNE OVINA	*	*	
POLLO	–	–	–
PAPA	353	100	4.401

\* No se estima por considerarse insignificante para este análisis.

Fuente: elaboración propia.

Luego, con base en el uso de nitrógeno y urea para el total de hectáreas destinadas a la producción de cada producto en el año agrícola 2013/2014, se calculan las emisiones de CO<sub>2</sub> y N<sub>2</sub>O, y de CO<sub>2</sub> equivalentes, a través de los factores de emisión indicados por el IPCC.

Por otro lado, para calcular las emisiones provenientes de la fermentación entérica, del estiércol a campo y en confinamiento, del suelo inundado y la quema de biomasa, se utilizan los valores proporcionados por las Directrices del IPCC y factores de emisión específicos que se han desarrollado en el país para este sector, en particular para fermentación entérica del ganado vacuno. En el caso de las emisiones de fermentación entérica y del estiércol el dato de actividad es la población de animales que se multiplica por los factores de emisión. En el caso del suelo inundado por cultivo de arroz el dato de actividad es la superficie de

arroz cultivada en el año y en el caso de la quema de biomasa es la estimación de superficie quemada de pastizales.

En todo el estudio se utilizan los factores de conversión entre gases definidos por la métrica GWP 100 del Second Assessment Report (Houghton, *et al.*, 1996).

Finalmente, tomando como referencia las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente, se ordenan los diez productos según su aporte a las emisiones totales. Este resultado permite analizar la relación entre los productos que más contribuyen a las emisiones de GEI y los que reciben los mayores niveles de apoyos.

**CUADRO 6. EMISIONES POR GAS Y POR PRODUCTO (EN GIGA GRAMOS)**

RUBROS	CO <sub>2</sub> eq (Gg)	CO <sub>2</sub> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
SOJA	94,0	0	0	0,4
MAÍZ	75,9	13,9	0	0,3
TRIGO	586,6	91,5	0	2,1
ARROZ	154,8	10,6	16,2	0,3
CEBADA	78,8	12,0	0	0,3
LÁCTEOS	646,5	19,9	35,3	2,1
CARNE VACUNA	8203,1	43,0	624	24,2
CARNE OVINA	1178,2	NE	40,4	4,3
POLLO	27,5	0	0,2	0,1
PAPA	10,9	0,3	0	0,05
<b>TOTAL</b>	<b>1.1056,3</b>	<b>191,3</b>	<b>716,2</b>	<b>34,2</b>

Fuente: elaboración propia.

## 6.2. EVALUACIÓN DE LAS EMISIONES GEI DESDE LA ÓPTICA DE LOS APOYOS

La incorporación de las emisiones de GEI en el análisis es especialmente relevante para Uruguay, dada las características de sus emisiones y los recientes compromisos adquiridos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Por un lado, las emisiones de GEI del país tienen la particularidad de que en su mayoría provienen de la producción de alimentos. Las emisiones agregadas de los diferentes gases de efecto invernadero del sector AFOLU, expresadas como CO<sub>2</sub>

equivalente, representan el 74% de todas las emisiones del país. Además, cuando se miran las emisiones por tipo de gas con efecto invernadero, el sector AFOLU genera el 93% del metano del país y el 99% del óxido nitroso. Por su parte, Uruguay ha establecido recientemente una serie de compromisos para mitigar el cambio climático hacia el 2025, presentados en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) el 3 de noviembre de 2017. La CDN plantea objetivos globales en términos de intensidad de emisiones, con relación al PBI y con respecto al año base 1990, así como también objetivos específicos relacionados a la producción de carne vacuna y sobre el Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS).

En este apartado se muestran los resultados del análisis de las transferencias al sector agropecuario junto con la información de las emisiones de GEI, a través de la comparación de los valores absolutos correspondientes y la posición relativa de cada producto.

Con base en las estimaciones de las emisiones de GEI realizadas para los diez productos considerados se tiene que la ganadería de carne vacuna y ovina, y los lácteos son los productos que presentan mayores emisiones. En el otro extremo se encuentran papa, pollo, maíz, cebada y soja con la menor cantidad de emisiones, todas por debajo de 100 Gg de CO<sub>2</sub> equivalente (Cuadro 7). Es importante tener en cuenta, que los totales reflejan el global de emisiones y no la intensidad de emisiones de cada producto (emisiones por unidad de producto), y se deben también a la dimensión que abarca cada actividad en el territorio y en la economía.

**CUADRO 7. PRODUCTOS SEGÚN SU CONTRIBUCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PRODUCTOS	Emisiones Gg CO <sub>2</sub> eq	Apoyos vía precios (millones de USD)
CARNE VACUNA	19.605,171	0
CARNE OVINA	2.038,286	0
LÁCTEOS	1.262,598	0
TRIGO	507,843	0
ARROZ	423,004	0
SOJA	92,141	0
CEBADA	69,043	0
MAÍZ	67,938	0
POLLO	31,063	10,4
PAPA	8,658	23,5

Fuente: elaboración propia.

Cuando se cruza esta información con los resultados del análisis de los apoyos vía precios, se tiene que los rubros donde se detectó un diferencial positivo de apoyo en precio al productor (papa y pollo) son los dos rubros que generan menor cantidad de emisiones del total analizado (Cuadro 7). Por otra parte, los rubros que son responsables de la mayoría de las emisiones de GEI en Uruguay presentan niveles nulos de apoyos vía precios. Este resultado sólo es posible observarlo para este tipo de apoyo, ya que todos los sectores son destinatarios de apoyos directos en mayor o menor medida, si bien la información no está organizada producto a producto. Por lo tanto, es de notar que hay sectores (en particular los ganaderos) que siendo los mayores emisores son beneficiarios de apoyos directos. Sin embargo, parte de estos apoyos directos están destinados a mejorar la adaptación del sector al cambio climático (por ejemplo, GFCC, Desarrollo y Adaptación al Cambio Climático – DACC, seguros climáticos) y contribuyen también a la mitigación del mismo.

Este resultado permitiría afirmar que las políticas agropecuarias que generan diferencias entre los precios al productor y la referencia internacional están dirigidas a actividades con menor impacto en el cambio climático en el país. Sin embargo, presumiblemente las actividades con mayores emisiones reciben apoyos directos y de corte más general, ya que en Uruguay no se registran apoyos vía precios para las actividades responsables de las mayores emisiones.

## 7. REFLEXIONES FINALES

El total de apoyos anuales que recibe el sector agropecuario promedió casi 300 millones de dólares anuales para el periodo 2014-2016, lo que equivale a 0,58% del PIB de la economía, cifra similar a las del estudio anterior (Ackermann, 2015).

**En Uruguay predominan los apoyos en servicios generales (63% promedio 2014-2016).** El 37% restante se conforma por los apoyos dados al productor ya sea por vía presupuestaria (apoyos directos en servicios de extensión, insumos, activo fijo, capacitación) y vía precios. Esta estructura de apoyos diferencia a Uruguay de otros países, al estar basada en provisión de bienes públicos con apoyos de tipo más neutro y por lo tanto menos distorsivos en el mercado.

En materia de apoyos en precios se puede afirmar que, a excepción de los productos volcados al mercado interno (pollo y papa), **no se detectan transferencias significativas en los restantes productos analizados.** Esto coincide con lo identificado en el estudio 2015 (Ackermann, 2015), así como con el trabajo realizado anteriormente por el BID (Peña et. al, 2010) y otros esfuerzos de sistematización (Paolino, 2015), donde también se concluye que los principales productos de exportación presentan bajos o nulos niveles de apoyos en precios.

**Uruguay se posiciona con un bajo nivel de Apoyos al Productor en la comparativa internacional** con porcentajes de estos apoyos del entorno de 2% de los ingresos brutos de los productores entre 2014-2016. Esto lo ubica junto con países como Nueva Zelanda, Australia y Chile, países con bajo nivel de apoyos EAP respecto a los ingresos del sector (OCDE, 2017).

En cuanto a la composición del Estimado de Apoyos en Servicios Generales (EASG), que como se mencionó es la base de la estructura de apoyos de Uruguay, **destacan los apoyos en materia de Innovación y Conocimiento, Servicios de Inspección y Control, y en Infraestructura.** El alto peso del EASG en el total de apoyos (63%) contrasta con lo observado en la mayor parte de los países de la OCDE, donde el EAP y en particular los apoyos vía precios ganan relevancia. A su vez, esta estructura general de los apoyos de Uruguay está acorde a los objetivos de políticas de generación de bienes públicos. En cuanto a la estructura

EASG desagregada, esta es similar en porcentaje a la observada en Chile o Nueva Zelanda, donde las mayores participaciones corresponden a Innovación y Conocimiento, Infraestructura y Servicios de Inspección. Este resultado difiere con otros países donde la estrategia de provisión de servicios generales se basa en mayores apoyos relativos a Marketing y Promoción (Estados Unidos, Unión Europea).

La lista con los productos ordenados según su contribución al total de emisiones permite analizar la **consistencia entre las transferencias vía precios al sector y las metas establecidas en el país en relación con el cambio climático**. Los rubros con mayor cantidad total de emisiones GEI son los rubros de exportación que no tienen políticas en fronteras que distorsionen precios y por tanto no presentan apoyos vía precios, aunque sí reciben apoyos directos y son también beneficiarios de los apoyos generales. Los rubros que registran un diferencial positivo de apoyo en precio al productor son los que generan una menor cantidad de emisiones totales. A futuro se podría considerar analizar los sectores según su intensidad de emisiones, sea por unidad de producto, área o valor bruto de producción.

Finalmente, cabe agregar que estas estimaciones se pueden profundizar, incorporando nuevos productos a la estimación de apoyos en precios (para disminuir el sesgo de estimación que surge de la extrapolación), incluyendo políticas o estimaciones que en esta oportunidad no lograron relevarse, indagando en las estructuras de mercados de las cadenas analizadas, entre otras.

Como se señaló, la metodología PSE no releva todos los apoyos brindados al sector agropecuario, ya que excluye las políticas de corte general en la economía (como puede ser la Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones (COMAP) o la devolución de impuestos a la exportación, entre otros) en el que el sector agropecuario es un beneficiario destacado, así como tampoco incluyen el tratamiento diferencial de los agricultores en las medidas de seguridad social. A pesar de algunas limitaciones, hay datos que pueden resultar un insumo interesante para futuros trabajos, comparando, por ejemplo, con las contribuciones impositivas que hace el sector agropecuario, establecer los apoyos a nivel de productos específicos (no solo ya mirar el sector agropecuario en su conjunto), a la vez de avanzar en la discusión sobre la eficiencia del gasto.

# BIBLIOGRAFÍA

---

- **Ackermann, M.N. (2015).** *Análisis preliminar de la estructura de apoyos al productor en el sector agropecuario.* Metodología OCDE. En: Anuario OPYPA 2015. Montevideo.
- **Ackermann, M.N. y Cortelezzi, A. (2016).** *Caracterización de los ocupados agroindustriales y sus ingresos a partir de las ECH 2006-2015.* Disponible en: <http://www.mgap.gub.uy/unidad-organizativa/oficina-de-programacion-y-politicas-agropecuarias/publicaciones/estudios/economia-agraria-y-ambiental>
- **Arbeletche y Gutiérrez (2010).** *Crecimiento de la agricultura en Uruguay: exclusión social o integración económica en red.*
- **Barboza, N. y Silva, M. E. (2016).** *Cadena láctea: situación y perspectivas.* En: Anuario OPYPA 2016. Montevideo.
- **Becoña, G.; Oyhantçabal, W.; Astigarraga, L.; Roel, A.; Saizar, C. (2013).** *Primer estudio de la huella de carbono de tres cadenas agroexportadoras del Uruguay: carne vacuna, lácteos y arroz.* MGAP, INIA, LATU. Setiembre 2013.
- **Cortelezzi, A.; Salgado, L.; Recalde, E.; Rivas, N. (2017).** *Avances en el régimen de promoción de inversiones (COMAP).* Anuario OPYPA 2017.
- **DIEA (2016).** *Anuario Estadístico Agropecuario.* MGAP 2016. Montevideo.
- **Echeverría, M. y Lluberas, M. (2013).** *La competitividad de las empresas instaladas en Uruguay productoras de pescado congelado y el impacto del MERCOSUR en la comercialización de sus productos.* Tesis de grado. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. UDELAR.
- **Errea, E.; Peyrou, J.; Secco, J.; Souto, G. (2011).** *Transformaciones en el agro uruguayo: nuevas instituciones y modelos de organización empresarial.* Universidad Católica del Uruguay 2011. Montevideo.
- **García, F. y Oyhantçabal, W. (2016).** *Importancia y evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector agricultura.* En: Anuario OPYPA 2016. Montevideo.
- **Houghton, J. T., Meira Filho, L. G., Callander, B. A., Harris, N., & Kattenberg, A. (Eds.). (1996).** *Climate change 1995: The science of climate change.* Contribution of working group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

- **IPCC (2006).** *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.* Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). IGES, Japan.
- **Josling, T.; Boyce, R.; Valero, S.; Mills, A.; De Salvo, C. P.; Alleng, G. (2016).** *Jamaican Agriculture Report: Policy Impacts and Greenhouse Emissions.* IDB.
- **OCDE (2016).** *OECD's Producer Support Estimate and Related Indicator of Agricultural support. Concepts, calculations, interpretation and Use (The PSE Manual).* Marzo 2016.
- **OCDE (2017).** *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2017.* OECD Publishing, Paris. [http://dx.doi.org/10.1787/agr\\_pol-2017-en](http://dx.doi.org/10.1787/agr_pol-2017-en)
- **Paolino, C. (2015).** *El papel del agro en el desarrollo económico nacional: una medición de la importancia cuantitativa relativa de las diferentes políticas agropecuarias.* Presentación realizada en los 50 años de OPYPA. Montevideo.
- **Peña, H.; Gurría, M.; De la Vega, M. (2010).** *Estructura de Apoyo y caracterización del Sector Agropecuario del Uruguay.* Reporte preparado para el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP).
- **Presupuesto Nacional Período 2015-2019.** Aprobación. Inciso 31: Universidad Tecnológica. Cámara de Senadores de la República Oriental del Uruguay. XLVIIIa Legislatura. Carpeta N°400 de 2015. Repartido N°173. Anexo XXVIII. Noviembre 2015.
- **Souto, G.; Tommasino, H.; Errea, E. (2013).** *Procesos logísticos en las principales cadenas agropecuarias.* En: Anuario OPYPA 2013. Montevideo.
- **SNRCC-MVOTMA (2017).** *Segundo informe bienal de actualización de Uruguay a la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.* MVOTMA, Montevideo.
- **Terra, M.I.; Barrenechea, P.; Cuadrado, E.; Pastori, H.; Resnichenko, I.; Zaclicever, D. (2009).** *¿Cuál es la importancia real del sector agropecuario sobre la economía uruguaya?* Carta Acuerdo RED Mercosur-FAO, Julio de 2009.
- **Tommasino, H.; Cortelezzi, A.; Ackermann, M.; Gorga, L.; Petraglia, C.; Souto, G.; Annunziatto, W.; Martin, D. (2016).** *¿Cómo impactó el crecimiento de la cadena forestal al agro y economía uruguaya?* Anuario OPYPA 2016.
- **Universidad Tecnológica, Memoria anual 2015. Mayo 2016.** Disponible en: [www.utec.edu.uy](http://www.utec.edu.uy)
- **Universidad Tecnológica, Memoria anual 2016. Mayo 2017.** Disponible en: [www.utec.edu.uy](http://www.utec.edu.uy)
- **Uruguay XXI (2017).** *Oportunidades de Inversión. Inversión Extranjera Directa.* Octubre 2017.

# ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICAS

---

● <b>Cuadro 1.</b> Emisiones de GEI de algunas fuentes del sector AFOLU, por gas, para el año 2014.....	16
● <b>Cuadro 2.</b> Productos seleccionados para la estimación de Apoyo a Precios. Participación en el VBP sectorial .....	18
● <b>Cuadro 3.</b> Estimado de apoyos totales al sector agropecuario por componente (Millones de dólares).....	26
● <b>Cuadro 4.</b> Apoyos vía precios (Millones de dólares).....	34
● <b>Cuadro 5.</b> Uso de nitrógeno y urea, superficie por rubro .....	43
● <b>Cuadro 6.</b> Emisiones por gas y por producto (en Giga gramos) .....	44
● <b>Cuadro 7.</b> Productos según su contribución al cambio climático .....	45
● <b>Gráfica 1.</b> PIB total por sector de actividad. Participación Año 2016.....	20
● <b>Gráfica 2.</b> PIB total y agropecuario (Índice Base 2005=100).....	21
● <b>Gráfica 3.</b> Exportaciones de bienes de Uruguay desagregadas por origen (Millones de dólares).....	22
● <b>Gráfica 4.</b> Apoyos totales al sector agropecuario (% PIB).....	25
● <b>Gráfica 5.</b> Estimado de apoyos totales al sector agropecuario por componente. Participación en el EAT (%) .....	25
● <b>Gráfica 6.</b> Estimado de apoyos totales por agente de financiamiento .....	26
● <b>Gráfica 7.</b> Estimado de apoyos en servicios generales por componentes (Millones de dólares).....	27
● <b>Gráfica 8.</b> Estimado de apoyo al productor (EAP). Millones de dólares.....	32
● <b>Gráfica 9.</b> Estimado de apoyo al productor por componentes. Participación en el total.....	33
● <b>Gráfica 10.</b> Apoyos directos (Millones de USD).....	38

# ANEXO 1

## DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIONALIDAD DEL SECTOR AGROPECUARIO URUGUAYO

### MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA (MGAP)

Al MGAP le compete planificar y gestionar las políticas públicas referidas al sector agropecuario y agroindustrial para “contribuir al desarrollo permanente de los sectores agropecuario, agroindustrial y pesquero promoviendo su inserción en los mercados internacionales, basado en el manejo y uso sostenible de los recursos naturales”.

Dentro de los cometidos sustantivos se encuentran: formular las políticas públicas sectoriales y de manejo, conservación y desarrollo de los recursos naturales; promover el desarrollo, la diversificación e incremento de la productividad del sector agropecuario, agroindustrial y pesquero; optimizar el interrelacionamiento del Ministerio y la coordinación con los organismos nacionales, regionales e internacionales; promover la transferencia y la difusión de tecnología agropecuaria, agroindustrial y pesquera; controlar la sanidad animal y vegetal y la condición higiénico-sanitaria de los productos agropecuarios; controlar las condiciones de comercialización; potenciar la competitividad y comercialización de los productos de los sectores agroindustrial, agropecuario y pesquero, optimizando su inserción en el MERCOSUR y en otros mercados internacionales; desarrollar y mantener la información estadística vinculada al sector; y desempeñar todas aquellas actividades esenciales para el interés nacional que por distintos motivos no desempeñe el sector privado.<sup>11</sup>

Para el cumplimiento de dichas funciones el MGAP cuenta con una organización funcional que se integra con 9 unidades ejecutoras (Direcciones Generales) y 3 unidades de asesoramiento.

---

<sup>11</sup> <http://www.mgap.gub.uy/institucional/ministerio/cometidos-del-mgap>  
<http://www.mgap.gub.uy/institucional/ministerio/cometidos-sustantivos>  
<http://www.mgap.gub.uy/institucional/ministerio/cometidos-de-apoyo>

**UNIDADES EJECUTORAS DE MGAP (9):**

- **Dirección General de la Secretaría:** brinda apoyo para la toma de decisiones por parte del Ministro y del planeamiento estratégico y del control de gestión requerido para el cumplimiento de los cometidos sustantivos. Supervisa las acciones relacionadas con la administración de los recursos materiales, humanos y financieros, a fin de un eficiente y eficaz gerenciamiento, orientado a optimizar la prestación de los servicios al usuario. Tiene un rol coordinador entre las distintas unidades ejecutoras.
- **Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA):** es responsable de promover la utilización sostenida de los recursos pesqueros, mediante una pesca responsable y un procesamiento en tierra que satisfaga las normas higiénico-sanitarias y de calidad, a fin de lograr el máximo provecho posible de los recursos ictícolas disponibles, preservarlos para el largo plazo y mantener así la armonía del medio ambiente marino.
- **Dirección General de Recursos Naturales (DGRN):** es responsable de promover el uso y manejo racional de los recursos naturales renovables, con la finalidad de lograr el desarrollo sostenible del sector agropecuario y coadyuvar a la conservación de la diversidad biológica. Entre sus cometidos sustantivos se encuentran: promover y regular el uso y manejo integrado y sostenible de los recursos naturales renovables (suelos, aguas) cuyos fines sean agropecuarios; controlar el cumplimiento del marco regulatorio de las actividades relacionadas con el uso y manejo de los recursos naturales renovables; establecer, desarrollar y mantener el Sistema de Información Geográfico de los recursos naturales renovables; crear y administrar un sistema nacional de áreas naturales protegidas y parques; divulgar las normas que regulan el uso y el manejo de los Recursos Naturales Renovables y las tecnologías que permiten el uso sostenible de los mismos.
- **Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA):** tiene por objetivo organizar y desarrollar la protección de la sanidad y calidad vegetal, la calidad de los alimentos vegetales y de insumos agrícolas contribuyendo a proteger la salud pública, el ambiente, el agrosistema y el interés de los consumidores. Las funciones sustantivas refieren a: la formulación de instrumentos normativos y asesoramiento en relación a sanidad y calidad vegetal, insumos agrícolas, alimentos para animales, higiene, sanidad y calidad de alimentos vegetales, almacenamiento de granos; desarrollar, administrar y supervisar el sistema de protección y vigilancia fitosanitaria nacional; verificar y certificar el cumplimiento de las normas nacionales e internacionales a las cuales adhiere Uruguay, para el comercio de vegetales, productos vegetales e insumos agrícolas y residuos de plaguicidas.

- **Dirección General de Servicios Ganaderos (DGSG):** es responsable de promover la salud animal y asegurar la condición higiénico-sanitaria de los alimentos y productos de origen animal a nivel nacional, para potenciar su competitividad y acceso a mercados internacionales y optimizar la imagen del país como productor de alimentos. Dentro de sus cometidos sustantivos se encuentra: orientar, administrar y ejecutar políticas de salud animal y salud pública veterinaria en coordinación con otras instituciones y organismos competentes en el campo de la salud pública; control de las condiciones y calidad higiénico-sanitaria de la producción e industrialización de alimentos y productos de origen animal; registrar y controlar la propiedad, tránsito, identificación de semovientes y frutos del país; asesorar y brindar apoyo técnico especializado para acciones y regulaciones normativas de política de comercio exterior en el campo específico de la salud y producción animal, protección y calidad higiénico-sanitaria de animales, alimentos, productos de origen animal e insumos en general de uso y aplicación en salud y producción animal.
- **Dirección General de la Granja (DIGEGRA):** tiene como misión generar, promover y ejecutar políticas granjeras que guíen al sector hacia un crecimiento sostenido, con el logro de la soberanía y seguridad alimentaria, mejorando la competitividad y las condiciones de vida de la población granjera, propendiendo a la conservación de los recursos naturales. Como herramientas fundamentales utiliza la capacitación y la extensión. Por señalar algunas de sus líneas de acción, se destaca: brindar a los productores las herramientas necesarias que le permitan mejorar la competitividad y la sustentabilidad; promover emprendimientos asociativos, que aporten soluciones a la comercialización de la producción, tanto sea en el mercado local como internacional; apoyar proyectos de integración horizontal o vertical de la cadena granjera; atender las situaciones de emergencia relacionadas a eventos climáticos y situaciones imprevistas, aplicando criterios de apoyo diferenciados; entre otros.
- **Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR):** se crea por Ley N° 17.930 del Presupuesto Nacional 2005-2010 y en abril de 2008 comienza a funcionar y tiene por objetivo general diseñar políticas diferenciadas para la agricultura familiar con el fin de alcanzar el desarrollo rural basado en la sustentabilidad económica, social y ambiental, con la participación de los actores en el territorio y la promoción de políticas para la inclusión equitativa y sostenible de la Producción Familiar en las cadenas productivas. Dentro de las líneas de trabajo impulsadas destacan: extensión rural y asistencia técnica, fortalecimiento institucional, apoyo a la producción y financiamiento, gestión del riesgo agropecuario, mejora de la calidad de vida de la población rural.

- **Dirección General Forestal (DGF):** tiene por misión propender al logro del Manejo Forestal Sostenible a partir de la defensa, el mejoramiento, la ampliación y la creación de recursos forestales, el desarrollo de las industrias forestales y en general de la economía forestal.
- **Dirección General de Control de Inocuidad Alimentaria (DIGECIA):** se crea por Ley N°19.355 del Presupuesto Nacional 2015-2019 y tiene como cometidos coordinar y ejecutar las políticas en materia de sistemas de control zoonosario y fitosanitario, respecto de personas, equipajes, bultos y vehículos, que ingresan al país por cualquier medio de transporte marítimo, fluvial, terrestre o aéreo; asesorar al Ministro y a las unidades ejecutoras del Ministerio y articular con la institucionalidad agropecuaria, en materia de barreras sanitarias, inocuidad alimentaria y organismos vivos genéticamente modificados, sin perjuicio de los cometidos y atribuciones que correspondan a otros incisos; diseñar protocolos de evaluación del riesgo referente a sanidad animal y vegetal, de procesos para evitar que se introduzcan en el territorio nacional, animales vivos o vegetales o productos, subproductos y derivados de origen animal o vegetal, en contravención a las disposiciones sanitarias y fitosanitarias vigentes, e inocuidad alimentaria, sin perjuicio de los cometidos y atribuciones que correspondan a otros Incisos.

### UNIDADES ASESORAS DEL MGAP (3):

- **Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA),** tiene la función de asesorar a las autoridades ministeriales en la formulación y evaluación de políticas públicas en sectores agropecuario, agroindustrial y pesquero y en temas transversales de inversión, tecnológicas, de innovación y de sostenibilidad ambiental.
- Con el objetivo de potenciar la generación y análisis de información y, tras la promulgación de la Ley 19.355 del Presupuesto Nacional 2015-2019, la **Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA)** se fusiona con OPYPA. DIEA tiene a su cargo las tareas de generación de estadísticas básicas del sector agropecuario, a través de la realización de censos, encuestas y la utilización de otras fuentes de información, así como la planificación y difusión de las estadísticas elaboradas por distintas reparticiones del MGAP.
- **Unidad de Asuntos Internacionales (UAI),** asesora en materia de relaciones internacionales vinculadas al sector agropecuario, agroindustrial, pesquero y al área de los recursos naturales renovables y la diversidad biológica. Evalúa proponer líneas de

acción para el interrelacionamiento del Ministerio con los comités especializados de Organización Mundial de Comercio, Organización Internacional de Epizootias, Secretaría de Convención Sanitaria de Roma, Codex Alimentarius y con otros de interés para el sector agropecuario, agroindustrial y pesquero, tanto a nivel regional como internacional. Interviene en la integración del país el MERCOSUR, en el Área de Libre Comercio de las Américas, en la de Cooperación Económica y Comercial con la Unión Europea, y en aquellas afines al ámbito de competencia ministerial y realizar las gestiones pertinentes. Por último, efectúa la coordinación con otras Secretarías de Estado, organizaciones públicas y privadas nacionales para ejecutar acciones en el ámbito internacional, dentro del marco de su competencia.

## INSTITUTO NACIONAL DE CARNES (INAC)

En 1984 se crea el INAC como persona pública no estatal<sup>12</sup>, correspondiéndole “el rol de proponer, asesorar y ejecutar la Política Nacional de Carnes, cuya determinación, corresponde al Poder Ejecutivo, coordinando con éste a través del MGAP”<sup>13</sup>. La misión definida por la institución refiere a “desarrollar acciones de naturaleza colectiva que promuevan actividades y formulen políticas que agreguen valor y contribuyan al desarrollo socio-económico de la cadena cárnica”.

Por lo tanto el Instituto tiene un amplio campo de acción dado que debe monitorear el desempeño en diversas especies (bovinos, ovinos, suinos, equinos, aves) y a lo largo de diversos eslabones de la cadena fundamentalmente en lo que refiere a industrialización y comercialización, tanto en el mercado interno como en el externo. INAC realiza la promoción del comercio de carnes, mantiene una presencia permanente en ferias internacionales y exposiciones comerciales y estudia potenciales mercados. A su vez, INAC proporciona a la industria asesoramiento

---

<sup>12</sup> Personas públicas no estatales: entidades que realizan actividades que persiguen fines públicos que al Estado le interesa que realicen pero no pertenecen al Estado. Son creadas por Ley. Su presupuesto es proyectado y aprobado por la propia entidad si bien se exige la presentación del presupuesto ante el Ministerio respectivo para incluirlo en el Presupuesto Nacional, sus empleados no revisten la calidad de empleados públicos, regulándose por el derecho laboral, sus decisiones no son actos administrativos y las contrataciones que realice no se encuentran alcanzadas por la normativa general aplicable a las Administraciones Públicas, el Estado ejerce un contralor intenso sobre sus actividades, mediante sus órganos y mecanismos de contralor, con relación a los que despliega respecto de la actividad privada (Ruocco, 2011) <http://revista.fder.edu.uy/index.php/rfd/article/view/100>

<sup>13</sup> <http://www.inac.uy/innovaportal/file/8134/1/ley-de-inac-actualizada-al-dia-11.4.18-3.pdf>

técnico en la implementación y adaptación de tecnologías, facilitando la transferencia de las exigencias establecidas por los mercados compradores, y efectúa el control de calidad comercial de los productores (Vasallo, 2008).

Los recursos asignados a esta institución provienen de una tasa aplicada a la venta de carne tanto en el mercado interno como externo que asciende a 0,7% del precio de venta de carnes de las especies comprendidas en la presente ley, sus menudencias, sub-productos y productos elaborados en base a carnes y sub-producto.<sup>14</sup>

## INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA (INIA)

El INIA cumple un rol fundamental en la investigación agropecuaria en estrecha vinculación con la utilización productiva de sus desarrollos.<sup>15</sup>

Fue creado en 1989 como persona jurídica de derecho público no estatal con los siguientes cometidos: asesorar al Poder Ejecutivo en materia de tecnología agropecuaria; preparar y ejecutar los planes de generación de tecnología para el área agropecuaria, de acuerdo a los lineamientos de política económica y tecnología sectorial; promover la difusión del conocimiento generado, articulando los componentes del proceso de generación con los sistemas públicos y privados de transferencia y adopción de tecnología; promover la capacitación y perfeccionamiento profesional; establecer relaciones de cooperación recíproca con instituciones públicas y privadas, nacionales o extranjeras y con organismos internacionales que permitan el óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles en beneficio del país.

Los recursos del INIA, según la ley de creación, refieren al ingreso producido del adicional al Impuesto a la Enajenación de Bienes Agropecuarios (IMEBA), al aporte del Poder Ejecutivo, fondos que obtenga por la prestación de servicios y por la venta de su producción, entre otros.

---

<sup>14</sup> [http://www.inac.gub.uy/innovaportal/file/5040/1/resolucion\\_13-111\\_2013\\_09\\_09.pdf](http://www.inac.gub.uy/innovaportal/file/5040/1/resolucion_13-111_2013_09_09.pdf)

<sup>15</sup> <http://www.inia.uy/marco-institucional/Ley-de-Creaci%C3%B3n>

## INSTITUTO NACIONAL DE LECHE (INALE)

El INALE fue creado en 2008<sup>16</sup> como persona jurídica de derecho público no estatal con los cometidos de: asesorar al Poder Ejecutivo y a todo órgano de Gobierno en materia de política lechera; articular y promover el relacionamiento entre todos los agentes de la cadena láctea y la coordinación de acciones con las instituciones públicas y privadas relacionadas a la misma; estudiar, planificar y promover el desarrollo de la producción lechera a través de las instituciones que correspondan; generar y difundir información sectorial, estudios especializados y publicaciones que contribuyan al conocimiento del sector y a la transparencia en el relacionamiento de los agentes involucrados, entre otros.

Los recursos de este instituto provienen de la asignación presupuestal, los cuales no podrán ser inferiores a la recaudación correspondiente al año 2007 del impuesto del tres por mil sobre el valor FOB a la exportación de leche y de productos lácteos establecidos en la Ley; los fondos provenientes de convenios de préstamo que celebre con organismos de crédito, sean nacionales o internacionales, u otras entidades públicas o privadas; el porcentaje que se le asigne por la ley o por contrato, por la administración de los fondos de inversión y financiamiento de actividades de lechería; entre otros.

## INSTITUTO NACIONAL DE VITIVINICULTURA (INAVI)

El Instituto Nacional de Vitivinicultura (INAVI) fue creado por la ley 15.903 en 1987<sup>17</sup>, como persona de derecho público no estatal, para ejecutar la política vitivinícola nacional. Entre sus funciones más relevantes se destacan la promoción y el desarrollo del sector y asesorar al Poder Ejecutivo en forma preceptiva, en determinadas materias y fiscalizar el cumplimiento de las normas que se dicten en materia vitivinícola. Además, busca promover el desarrollo de la vitivinicultura en todas sus etapas, mediante actividades de investigación, extensión y divulgación, estudiar y planificar el desarrollo económico de la vitivinicultura, incrementar la producción, asesorar a los productores en las

---

<sup>16</sup> [http://www.inale.org/innovaportal/v/58/4/innova.front/ley\\_de\\_lecheria\\_n%C2%Bo\\_18242.html](http://www.inale.org/innovaportal/v/58/4/innova.front/ley_de_lecheria_n%C2%Bo_18242.html)

<sup>17</sup> <http://www.inavi.com.uy/categoria/75-leyes-y-decretos.html>

diversas etapas de la cadena, y organizar la protección contra enfermedades, plagas y otros factores que afectan la producción (Vasallo, 2008).

La ley de creación establece, asimismo, una tasa de promoción y control vitivinícola, la cual financia al Instituto, sumado a lo recaudado por sanciones a los infractores de la normativa sectorial (Vasallo, 2008).

## INSTITUTO PLAN AGROPECUARIO (IPA)<sup>18</sup>

Es también una persona jurídica de derecho público no estatal. Fue creado en 1996 con el objetivo de realizar actividades de extensión, transferencia de tecnología y capacitación relacionada con la producción agropecuaria, la que se fijará en coordinación con el sector privado, con la finalidad de promover el desarrollo del sector.

Los fondos, para realizar sus cometidos provienen: por la prestación de sus servicios a terceros, fondos de convenios de préstamos que celebre con organismos de crédito nacionales o internacionales u otras entidades públicas o privadas, fondos asignados mediante convenios con el MGAP u otras instituciones públicas o privadas por prestación de servicios específicos acordes a los objetivos de la institución.

## INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACIÓN (INC)

Se crea en 1948 como Ente Autónomo y relacionándose con el Poder Ejecutivo por intermedio del MGAP. Esta institución busca “promover una racional subdivisión de la tierra y su adecuada explotación, procurando el aumento y mejora de la producción agropecuaria y la radicación y bienestar del trabajador rural”. El Estado adquiere tierras o las recibe en propiedad o en administración, las redimensiona y luego las adjudica a productores para que se instalen en ellas con sus familias y las trabajen.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> <https://www.planagropecuario.org.uy/web/17/contenido/ley-de-creaci%C3%B3n.html>

<sup>19</sup> <https://www.colonizacion.com.uy/antecedentes>

## INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS (INASE)

El Instituto Nacional de Semillas promueve el desarrollo de la actividad semillera. Es un instituto de derecho público no estatal creado en 1997<sup>20</sup>. El Poder Ejecutivo fija la política nacional en materia de semillas según estos objetivos y cuenta con el asesoramiento del Instituto. La vinculación de INASE con el Poder Ejecutivo es a través del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

Sus principales objetivos son: fomentar la producción y el uso de la mejor semilla con identidad y calidad superior comprobada, estimulando el desarrollo de la industria semillera nacional; apoyar la obtención y el uso de nuevos materiales filogenéticos nacionales así como el de aquellos de origen extranjero que se adecuen a las condiciones del país; proteger las creaciones y los descubrimientos filogenéticos, otorgando los títulos de propiedad que correspondan; impulsar la exportación de semillas; proponer el dictado de normas sobre producción, certificación, comercialización, exportación e importación de semillas así como sobre la protección de las creaciones y los descubrimientos filogenéticos; fiscalizar el cumplimiento de la normativa legal.

Las principales fuentes de financiación del Instituto son ingresos por servicios prestados a terceros y un aporte anual del Estado equivalente a 20.000 unidades reajustables.<sup>21</sup>

## UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (UDELAR) Y UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL URUGUAY (UTU)

Los vínculos de la Universidad de la República con el sector agropecuario provienen sobre todo a través de la Facultad de Agronomía (FAGRO) y la Facultad de Veterinaria (FVET) y con la formación de técnicos por parte de las Escuelas Agrarias en la órbita de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTU).

---

<sup>20</sup> <http://www.inase.uy/Normativa/Leyes.aspx>

<sup>21</sup> La Unidad Reajutable es una unidad de medida cuyo valor se ajusta periódicamente en función del Índice Medios de Salarios que divulga el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) cuantificándose las variaciones en los doce meses anteriores.

La Facultad de Agronomía es una institución pública con liderazgo nacional y reconocimiento regional en educación terciaria y superior en Ciencias Agrarias. La misión es contribuir al desarrollo sostenible del país formando profesionales con espíritu crítico, compromiso social y sólida base científico-tecnológica en Ciencias Agrarias y desarrollando investigación, innovación y extensión. Cooperar con otras instituciones y organizaciones con responsabilidad de trabajo en este campo para la formación de los Cuadros Técnicos del Sistema Nacional de Enseñanza, Investigación, Innovación y Extensión.

Por su parte, la Facultad de Veterinaria tiene por objetivo “desarrollar el estudio y el avance de las ciencias veterinarias, a través de la enseñanza, la investigación y la extensión, a fin de resolver los grandes problemas que aparecen en la recuperación, fomento y protección de los animales, en la preservación del medio ambiente y sus recursos naturales renovables, en la producción de alimentos de origen animal y en salvaguardia de la salud pública, con la finalidad de conseguir aumentar la producción y la productividad de las explotaciones comerciales de animales, tendiendo al logro del bienestar del hombre y al desarrollo armónico de nuestra sociedad”.

Además, se cuenta con la formación de técnicos como el Bachillerato Técnico Agrario o las distintas tecnicaturas que pueden realizarse en varios departamentos del interior del país. A partir de la integración de la Universidad de la República con el CEPT-UTU (Consejo de Educación Técnico Profesional, ex UTU) en el Sistema Nacional de Enseñanza Terciaria y Superior Agraria, se coordina la oferta educativa desde la secundaria. A través de numerosas opciones de títulos intermedios con salida laboral, puede avanzarse desde las tecnicaturas hasta el doctorado.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> <http://www.fagro.edu.uy/index.php/ensenanza/carreras-agrarias>

## COMISIÓN HONORARIA PRO-ERRADICACIÓN DE LA VIVIENDA RURAL INSALUBRE (MEVIR)

MEVIR es una persona pública de derecho privado creada por ley en 1967<sup>23</sup> con el objetivo de erradicar la vivienda insalubre del asalariado rural. Con los años MEVIR amplió su objetivo original, pasando a trabajar en forma integral tanto a asalariados rurales como a pequeños productores familiares de bajos recursos, facilitando no sólo la construcción o refacción de viviendas sino también edificaciones productivas, servicios comunitarios, infraestructura (agua, electricidad, saneamiento).

Del informe de auditoría de 2013, que se encuentra publicado en la Rendición de Cuentas 2013, se desprende que se crearon 466 núcleos habitacionales en todo el país, que en muchos casos implican la construcción de locales de servicios como escuelas, policlínicas, comisarías, etc. Además, se ha implementado un sistema de unidades productivas que mejora la situación habitacional y productiva de pequeños predios rurales dedicados básicamente a la granja y lechería.

El funcionamiento de MEVIR es posible por el compromiso conjunto de participantes, institución y sociedad. La sociedad, a través del Fondo Nacional de Vivienda instrumentado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA); partidas del presupuesto nacional; donaciones y legados, hace su aporte para que el sistema de trabajo de MEVIR se materialice. Los participantes hacen su aporte en horas de trabajo en las obras y a través del pago de las cuotas mensuales que se establecen en función del costo total de la obra al que se deduce el subsidio establecido para cada núcleo familiar adjudicado en función de un criterio social.

---

<sup>23</sup> <http://www.mevir.org.uy/index.php/transparencia/leyes-de-mevir>

## AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN (ANII)

La ANII<sup>24</sup> comenzó sus actividades en el mes de julio de 2007 como entidad gubernamental que promueve y estimula la investigación y la aplicación de nuevos conocimientos a la realidad productiva y social del país. Lo hace poniendo a disposición del público diversos instrumentos para financiar proyectos de investigación y becas de posgrados nacionales e internacionales, a programas de incentivo a la cultura innovadora y del emprendedurismo tanto en el sector privado como público.

En el período 2008-2013 la ANII ejecutó programas por un total de 136 millones de dólares, de los cuales 117 millones provinieron del Presupuesto Nacional, unos 14 millones de fondos de cooperación internacional, principalmente de la Unión Europea, y unos 5 millones de fondos sectoriales (Rendición de Cuentas, 2013).

## LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY (LATU)

El LATU<sup>25</sup> es una organización de derecho público no estatal, creada en 1965 para la prestación de servicios orientados a las cadenas productivas. Ofrece una amplia gama de servicios analíticos con ensayos acreditados por el Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA) y por el Servicio de Acreditación del Reino Unido (UKAS). Su sistema de gestión de calidad en base a ISO 9001 está certificado por la Asociación Suiza para la Calidad y la Gestión (SQS). Desarrolla los métodos analíticos necesarios para el cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales con el fin de superar barreras técnicas al ingreso de la producción nacional en otros mercados. El Estado le ha confiado la certificación de productos, como alimentos y juguetes, para el control medioambiental o el de los regímenes de promoción industrial. Brinda servicios medioambientales a la industria y asegura a las autoridades públicas competentes información sobre el grado de cumplimiento, por parte de los obligados, de los estándares

---

<sup>24</sup> <http://www.anii.org.uy/web/node/105>

<sup>25</sup> <http://www.latu.org.uy/institucional/acerca>

nacionales o internacionales cuando corresponde. A través de su Parque Tecnológico, ha conformado un ecosistema de empresas y organizaciones vinculadas a las TIC, al emprendedurismo y al conocimiento. Ha propiciado un escenario ideal para el intercambio cercano de actores relevantes del ámbito emprendedor a nivel nacional y para la difusión del conocimiento.

El Ministerio de Industria Energía y Minería (MIEM) le delegó todas las actividades técnicas, jurídicas y administrativas inherentes a la Metrología Legal, relativas a la aprobación de modelo y al control de instrumentos de medición reglamentados; utilizados en la comercialización de bienes y servicios, en la salud pública y seguridad de personas; así como para el control de productos premedidos.

## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA (UTEC)

En diciembre de 2012 se creó la Universidad Tecnológica (UTEC), cuya actividad principal es la educación terciaria universitaria pública de perfil tecnológico, orientada a la investigación y la innovación. El objetivo es cubrir la falta de recursos humanos altamente calificados en áreas claves para el desarrollo productivo y tecnológico de nuestro país, así como contribuir a una mayor equidad social en el acceso y desarrollo profesional de nivel terciario en el interior del país. Hasta el momento se crearon tres Institutos Tecnológicos Regionales (ITR) en Fray Bentos, Durazno y Rivera, cada uno de los cuales se especializa en determinadas áreas productivas; en tanto que en Colonia y Paysandú se dictan carreras en locales de otras instituciones educativas (CETP, CES, UDELAR), lo que da cuenta de sostenido esfuerzo de articulación interinstitucional (Rendición de Cuentas, 2016). En 2014 dio inicio a las primeras carreras, consolidándose y ampliándose en los años siguientes. Por lo tanto la UTEC se encuentra en proceso de consolidación de las carreras iniciadas (con fuerte incremento de la matrícula) y de diseño de nuevas carreras (Rendición de Cuentas, 2016).

## ANEXO 2

# ALGUNAS CONSIDERACIONES EN EL CÁLCULO DE APOYOS VÍA PRECIOS

En este apartado se detallan algunos de los supuestos y forma de cálculo de los apoyos vía precios de los rubros considerados. A priori, distintos analistas consultados indicaron que no se visualizan políticas que apunten a mantener un apoyo vía precios en los productos netamente de exportación. Esto habilita, según se desprende la metodología OCDE (2016), a que los apoyos vía precios para estos productos son nulos. A su vez, esta conclusión fue encontrada en trabajos similares anteriores como Peña, et al (2010) y Paolino (2015).

Se debe determinar la posición comercial del producto analizado para determinar el precio de referencia a usar en cada producto. Los 10 productos analizados se agruparon en 5 categorías según la posición comercial:

- Productos con posición exportadora neta – cultivos: **SOJA, TRIGO, ARROZ, CEBADA**
- Productos con posición de exportación neta – ganaderos: **LECHE, CARNE VACUNA Y CARNE OVINA**
- Productos sin posición comercial definida: **MAÍZ**
- Productos sin posición comercial definida: **PAPA**
- Productos exportables de importancia en el mercado interno: **POLLO**

### PRODUCTOS CON POSICIÓN EXPORTADORA NETA – CULTIVOS: SOJA, TRIGO, ARROZ, CEBADA

La producción de los rubros analizados en este apartado —soja, trigo, arroz y cebada— tiene como destino principal el mercado externo y cuentan, por lo tanto, con una posición netamente exportadora (anualmente se exporta más del 70% de la producción local, incluso en rubros como la soja o arroz se exporta más de 90% de la producción). No se constatan en estos casos medidas de política en frontera ni a nivel local que distorsionen precios, por lo que la metodología habilita a considerar el diferencial de

precios en cero. De todos modos, se realizó el esfuerzo de sistematizar la diferencia de precios a fin de encontrar datos que avalen esta afirmación.

En estos productos el cálculo de diferencial de precios (precios frontera respecto precio al productor) siguió una metodología similar: los precios al productor surgen de anuarios de DIEA-MGAP y en base a los técnicos de OPYPA-MGAP, en tanto que los precios de frontera se calculan a partir del FOB implícito de exportación.

Se realizaron los ajustes correspondientes para llevar ese precio FOB al mismo nivel del precio al productor. En este sentido se introdujeron dos ajustes:

**1) El “marketing margin”,** que involucra:

- **Costo de procesamiento:** este ajuste se realiza cuando el producto que se exporta es cualitativamente distinto al que se produce. De los cuatro productos considerados es relevante incluirlo en el arroz y cebada. Este costo de procesamiento se obtuvo a través del procesamiento de los datos de la Encuesta de Actividad Económica del Instituto Nacional de Estadística (INE) y se lo comparó con información proveniente de informantes calificados.
- **Costo de transporte de chacra a la frontera:** en algunos de los rubros se asumió un promedio de kilómetros recorridos de la producción (Souto, et al, 2013) y se considera un precio por kilómetro de flete largo publicado por el Ministerio de Transporte. En otros casos se consideró el costo promedio de transporte que surge de informantes calificados.
- **Costo de almacenamiento y secado:** disponible por tonelada y por mes a partir de consultas a informantes calificados.

**2) El costo del “Fobbing”,** referente a subir la mercadería al barco, fue aproximado a partir de la evolución del gasto en elevación y otros gastos, información que se obtuvo a través de informantes calificados del sector (despacho, gasto en control de calidad, tasas de LATU y BROU).

Bajo estos supuestos, el diferencial de precios en soja, cebada, trigo y arroz, no muestra resultados sistemáticamente positivos o negativos, y los montos son marginales en relación a los precios por tonelada. Esto concuerda con los resultados esperados a priori. A su vez, en la medida que Uruguay destina gran parte de la producción de estos granos al mercado externo y no existen medidas de distorsión de precios en estos productos, la metodología OCDE (2016) avala que el diferencial en precios debe asumirse cero.

## PRODUCTOS CON POSICIÓN DE EXPORTACIÓN NETA – GANADEROS: LECHE, CARNE VACUNA Y CARNE OVINA

En estos rubros Uruguay también cuenta con una posición netamente exportadora, no visualizándose a priori políticas de fomento o restricción a la exportación, por lo que se asume un diferencial igual a cero. Igualmente se procedió a realizar los cálculos individuales.

En el caso de la **leche** se obtiene la información de precios pagados al productor (USD/lit) de los datos publicados mensualmente por el Instituto Nacional de Leche (INALE). Por otro lado, se calcula el precio de frontera, a partir del precio FOB implícito de exportación de los productos vendidos por Uruguay. Cabe aclarar que Uruguay cuenta con información publicada por INALE donde se expresa el precio de exportación de la canasta de productos lácteos exportado en USD/litro equivalente (de forma de hacerlos comparables y homogéneos entre sí).

Se realizaron los ajustes correspondientes para expresar el precio FOB al mismo nivel del precio al productor. En particular se realizó el ajuste de “*marketing margin*” para lo cual se utilizó el margen industrial luego de pagada la materia prima. Este dato se obtiene con simples operaciones en base a información que pública mensualmente INALE<sup>26</sup>. Una debilidad que tiene este indicador es que seguramente el margen industrial aplicado sobre los productos exportados es menor al general calculado, porque los primeros poseen un menor grado de procesamiento respecto a los consumidos en el mercado interno. Por este motivo, se realiza un ajuste adicional: se asume el 80% del margen industrial, cifra que se desprende de lo que pesa la materia prima en el precio de exportación.

Finalmente, para llevar los datos a toneladas se consultó el coeficiente de conversión a especialistas del sector, siendo éste de 1,033. Esto es, 1 litro de leche equivale a 1,033 kg.

En el caso de la **carne vacuna y ovina**, la principal fuente de información para los precios al productor y los precios de frontera es INAC, mientras que para la producción es DIEA.

---

<sup>26</sup> El “*marketing margin*” en forma porcentual se obtiene:  $(1 - (\text{precio pagado al productor por litro equivalente} / \text{precio promedio venta de industria por litro equivalente}))$ .

Para la carne vacuna se consideró el precio pagado al productor del novillo en pie (expresado en USD/tonelada de peso vivo) y se le aplicó el ratio de rendimiento en cuarta balanza<sup>27</sup> para expresar el precio en dólares por peso carcasa. En el caso de la carne ovina se obtuvo el precio de cordero en gancho ya expresado en dólares por peso carcasa. Se puede también obtener el precio en dólares por tonelada de peso vivo usando los ratios de rendimientos de ovinos publicado por INAC.

Por su parte, el precio de referencia en carne vacuna considerado es el novillo tipo que calcula INAC<sup>28</sup> (expresado en dólares por tonelada carcasa), al cual se le realizó el ajuste del costo de industria y del margen sobre ventas (ambos provistos por INAC) y del precio del flete de la finca al frigorífico (fuente INAC). En el caso de la carne ovina, el precio de referencia utilizado es el precio implícito que surge de dividir el valor total exportado por las toneladas exportadas ajustándolo por el costo de la industria y el margen sobre ventas que fuera provisto por INAC.

Los resultados en el diferencial de precios en la carne vacuna en función de los supuestos mencionados oscilan entre valores positivos y negativos, no constatándose una trayectoria sistemática. Como se mencionó, estos productos son altamente exportados y no se visualiza ningún subsidio ni medida de apoyo a la exportación tal que distorsione los precios. Por lo tanto, nuevamente, y ciñéndose a la metodología OCDE, debe considerarse un diferencial de precios nulo para estos productos (OCDE, 2016).

---

<sup>27</sup> Dice cuanta canal hay en relación al peso vivo ya que es el cociente entre peso de la canal al finalizar la faena sobre peso vivo.

<sup>28</sup> Se define un novillo tipo de 480 kg en pie, con una canal en gancho de 260 Kg (54% de rendimiento en 4ta. balanza). Se evalúan las colocaciones de los productos obtenidos proporcionalmente para el mercado interno y la exportación. Se divulga el promedio del último mes, para evitar las oscilaciones que no tienen significado económico.  
<https://www.inac.uy/innovaportal/v/6202/10/innova.front/como-se-calcula-el-novillo-tipo>

## PRODUCTOS SIN POSICIÓN COMERCIAL DEFINIDA: MAÍZ

Nuevamente, de acuerdo a la metodología planteada por la OCDE y dado que no existen subsidios ni medidas de frontera que fomenten la exportación o importación de este rubro, debería considerarse un diferencial de precios nulo (OCDE, 2016).

La diferencia con los anteriores es que en el caso del maíz no se cuenta con una posición comercial definida, constatándose años con destacadas exportaciones y otros con muy bajos registros de exportación. Lo mismo se observa con las importaciones. En este contexto, al dificultarse la obtención de un precio frontera de referencia (FOB o CIF), se adoptó el precio FOB de exportación de Argentina. Se le realizaron los ajustes correspondientes al costo de transporte de Argentina a Uruguay, obteniendo así un precio CIF en puerto de Montevideo. Luego, se introdujeron ajustes relativos a tasas aplicadas, servicios portuarios aplicados, ganancia del importador, costo del flete desde el puerto hasta el silo, entre otra información proporcionada por informantes calificados.

Los resultados en el diferencial de precios en maíz bajo estos supuestos muestran un diferencial negativo, pero ambos de escasa significación en relación a los precios que recibe el productor (que surgen de datos publicados por DIEA-MGAP). Nuevamente, de acuerdo a la metodología planteada por la OCDE y dado que no existen subsidios ni medidas de frontera que fomenten/restringan la exportación o importación de este producto, debería considerarse un diferencial de precios nulo (OCDE, 2016).

## PRODUCTOS SIN POSICIÓN COMERCIAL DEFINIDA: PAPA

La producción de papa en Uruguay se dirige básicamente al mercado interno, no contando con corriente exportadora, como tampoco con importaciones sistemáticas de volumen significativos.

Como en el caso del maíz, para la comparación de precios se consideró el precio interno (en este caso es el precio mayorista por disponibilidad de datos, el cual se ajusta a nivel de productor asumiendo 20% de comisión sobre el precio al productor<sup>29</sup>) respecto al precio FOB de exportación de papa argentina a Brasil y Paraguay.

---

<sup>29</sup> Supuesto que surge del trabajo realizado por Tamber y Mila (2013) en el que analizan los precios y márgenes de frutas y hortalizas.

Luego de realizar los ajustes correspondientes para llevarlo a nivel de productor (agregando al precio FOB el costo de transporte a puerto de Montevideo, la tasa consular, comisión del despachante, utilidad del importador, costo logístico y utilidad mayorista), se obtuvo un diferencial positivo durante todos los años analizados.

Un punto a profundizar en futuras extensiones de este trabajo son las causas de este diferencial de precios, es decir, si responde a alguna medida de frontera o a cuestiones de estructura de mercado que implican que no se cumplen los supuestos de partida (ver apartado metodológico).

## **PRODUCTOS EXPORTABLES DE IMPORTANCIA EN EL MERCADO INTERNO: POLLO**

La producción de pollo se destina principalmente al mercado interno (más del 85% de la producción), si bien se observa cierta corriente exportadora, aunque la misma ha perdido peso en los últimos años. Las importaciones, en tanto, son marginales durante todo el período. Cabe agregar que esta industria se caracteriza por una alta integración vertical

Los precios internos considerados refieren a precios mayoristas que publica DIGEGRA referente al pollo faenado (precio mayorista).

En cuanto al precio de referencia, al optar por el método que calcula el diferencial de precios a partir de los precios mayoristas, se compara el precio mayorista con el precio de frontera sin necesidad de ajustar por costos de transportes ni el "marketing margin" (datos que no se encuentran disponibles públicamente). Como precio de frontera se consideró el precio de exportación implícito (se considera exclusivamente pollo para hacerlo comparable con el precio mayorista) y en base a la metodología de OCDE se asumió un "gap" de precios absoluto. Esto último configura una limitante, dado que para el tipo de industrias verticalmente integradas se recomienda el "gap de precios relativos" pero no se cuenta con precios al productor para poder calcularlo.

Los resultados evidencian de manera sistemática un diferencial positivo de precios.

Como en el caso anterior, un punto a profundizar en futuras extensiones del trabajo son las causas de este diferencial de precios, es decir, si responde a alguna medida de frontera o a cuestiones de estructura de mercado para evaluar cuánto efectivamente de ese beneficio es capturado por los productores.

