

# **Normas y reglamentos vinculados con la protección del ambiente, su potencial impacto en el comercio agroalimentario de ALC**

## **Documento de trabajo para el IICA**

Elaborado por:

Agustín Tejeda, Pablo Elverdin, Sabine Papendieck.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>1. LOS REGLAMENTOS Y NORMAS AMBIENTALES RELACIONADAS CON EL COMERCIO – UN ANÁLISIS DE CASOS</b> .....	<b>6</b>
1.1. La proliferación de normas y requerimientos ambientales relacionados con el comercio .....	6
1.2. Reglamento de Deforestación UE – EUDR 2023/1115 .....	7
1.2.1. Alcance material de la EUDR.....	8
1.2.2. Esquema de diligencia debida de la EUDR.....	9
1.2.3. El sistema de información, comunicación y control .....	10
1.3. Certificación LOW ILUC RISK - UE.....	11
1.4. Medidas contra la polución por plástico relacionadas con el comercio.....	15
1.4.1. El proceso regulatorio para poner fin a la contaminación plástica.....	16
1.4.2. Las medidas contra el plástico relacionadas con el comercio.....	17
1.4.3. EU Packaging & Packaging and Waste Directive (PPWD) y el impuesto al plástico europeo 20	
1.5. La Directiva de Informe de Sostenibilidad Corporativa de la UE (CSRD, por su siglas en inglés) 21	
1.5.1. Sujetos del CSRD .....	22
1.5.2. Alcance temporal inicial del Reporte .....	23
1.5.3. Temas materiales del Reporte y sus límites .....	23
1.5.4. Relación del CSRD con el comercio internacional y las implicancias para los exportadores 24	
1.6. Contexto regulatorio en función del análisis de las regulaciones presentadas.....	28
<b>2. IMPACTO POTENCIAL DE LAS NORMAS Y REGLAMENTOS VINCULADOS CON LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE EN EL COMERCIO AGROALIMENTARIO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE</b> .....	<b>29</b>
2.1. Revisión de Literatura: Impactos sobre la producción, el comercio y la seguridad alimentaria 29	
2.1.1. Análisis de impacto del Pacto Verde y la Estrategia F2F de la Unión Europea .....	29
2.1.1.1. Impactos en la UE y el Mundo .....	30
2.1.1.2. Impactos en América Latina y el Caribe .....	35
2.1.1.3. Algunas cuestiones metodológicas.....	38
2.1.1.4. El escenario TYFA.....	39
2.2. Análisis de impacto de normativa específica analizada.....	42
2.3. Lecciones de políticas .....	44
2.4. Comercio potencialmente afectado en América Latina y el Caribe.....	46

2.5.	Estudios de caso de adaptación a nuevas normas y requerimientos en la región.....	56
2.5.1.	Argentina – VISEC.....	58
2.5.2.	Argentina – Programa Argentino de Carbono Neutro (PACN) .....	59
2.5.3.	Brasil – ABC y ABC+ .....	59
2.5.4.	Guatemala - GREPALMA.....	60
2.5.5.	Colombia - Café Sostenible .....	61
2.5.6.	Chile – Hortifrut .....	61
2.5.7.	Perú – Camposol .....	62
<b>3.</b>	<b>HACIA UNA HOJA DE RUTA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE .....</b>	<b>63</b>
3.1.	Negociaciones y Cooperación Internacional .....	64
3.2.	Integración regional.....	65
3.3.	Monitoreo de Barreras, registro de iniciativas regionales y análisis de Impacto .....	65
3.4.	Agenda de Adecuación a Nuevas Demandas .....	66
3.5.	Estrategia de posicionamiento de Sistemas Productivos Regionales y apropiación de valor agregado .....	67
3.6.	Agenda I+D+i.....	68
3.7.	Otros Bienes Públicos para Apoyar la Transformación y Adaptación .....	68
3.8.	Marco Institucional.....	69
<b>4.</b>	<b>COMENTARIOS FINALES .....</b>	<b>69</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>72</b>

## RECUADROS

Recuadro 1.	Estado de los bosques 2020, FAO .....	8
Recuadro 2.	Global plastics outlook: Policy scenarios to 2060 .....	15
Recuadro 3.	El plástico en el sistema agroalimentario: Su uso en la agricultura y como packaging .....	17
Recuadro 4.	Debates estructurados sobre el comercio y la sostenibilidad ambiental - OMC .....	18
Recuadro 5.	Informe de hechos de la encuesta sobre medidas relacionadas con el comercio sobre los plásticos - INF/TE/IDP/W/11 - 4 de octubre de 2023.....	19
Recuadro 6.	El sistema de comercio de emisión y el mecanismo de ajuste en frontera por carbono UE..	25
Recuadro 7.	La propuesta impositiva a las emisiones agrícolas en Nueva Zelanda.....	26
Recuadro 8.	Los agroquímicos y su relación con el impacto ambiental de los productos agrícolas.....	27

## TABLAS

Tabla 1. Resumen deforestación .....	11
Tabla 2. Determinación de cultivos con HIGH ILUC.....	12
Tabla 3. Resumen ILUC.....	14
Tabla 4. Resumen Polución por plástico.....	21
Tabla 5. Resumen CSRD.....	27
Tabla 6. Entrada en vigencia y años de implementación de normativa analizada.....	28
Tabla 7. Resumen metodologías estudios de impacto.....	33
Tabla 8. Impactos en producción adopción estrategia F2F .....	36
Tabla 9. Impactos en exportaciones adopción estrategia F2F .....	37
Tabla 10. Productos exportados a la UE afectados según medida por país.....	54

## GRÁFICOS

Gráfico 1. Participación simulada en la estrategia FSF.....	38
Gráfico 2. ALC: Exportaciones a la UE de productos afectados según medida en mill. USD .....	47
Gráfico 3. ALC: Exportaciones a la UE de productos afectados según medida en % .....	48
Gráfico 4. ALC: Peso relativo de las medidas según comercio a la UE afectado en % .....	49
Gráfico 5. ALC: Comercio a la UE afectado según medida y productos en mill. USD.....	50
Gráfico 6. ALC: Exportaciones a la UE de productos afectados en mill. USD.....	51
Gráfico 7. Exportaciones afectadas por países según medida en % comercio con la UE .....	52
Gráfico 8. Exportaciones afectadas por países según medida en % comercio total.....	53
Gráfico 9. ALC: Exportaciones de productos potencialmente afectados según medida por destino. Mill. USD.....	55
Gráfico 10. ALC: Exportaciones potencialmente afectadas según medida - % de las exportaciones agroalimentarias totales al destino.....	56

# IDENTIFICACIÓN DE NORMAS Y REGLAMENTOS AMBIENTALES CON IMPACTO EN EL COMERCIO AGROALIMENTARIO DE ALC

## ELEMENTOS PARA UNA HOJA DE RUTA

### INTRODUCCIÓN

América Latina y el Caribe (ALC) es la principal región exportadora neta de alimentos del mundo, cumpliendo un importante rol en la seguridad alimentaria y nutricional global y de la propia región. Durante el 2022, las exportaciones agroalimentarias de la ALC representaron el 16% de las exportaciones de productos agroalimentarios del mundo, de acuerdo con las estadísticas de OMC.

No obstante, el escenario internacional actual presenta desafíos para la inserción de la región en los mercados agroalimentarios. Por un lado, el impacto de múltiples y sucesivos shocks, tal es el caso de la pandemia del COVID-19, los efectos causados por eventos climáticos extremos y el conflicto bélico en Ucrania, han resultado en un contexto de alta incertidumbre y volatilidad. La fragmentación de las relaciones económicas y comerciales globales derivada de los cambios geopolíticos, la posible disminución de la competitividad de las cadenas de valor debido a las restricciones de oferta de algunos insumos críticos y al aumento en los costos, y la mayor importancia de elementos políticos por sobre criterios de rentabilidad en las decisiones de comercio e inversión, aumentan los riesgos a los que se enfrentan los países de ALC en la economía mundial. Por otra parte, y de manera creciente los países y empresas comienzan a adoptar, normas y estándares basadas en preocupaciones por el ambiente, la salud y la nutrición, que afectan la producción, el consumo y el comercio de agroalimentos. Estas medidas pueden convertirse en verdaderas restricciones al comercio internacional, con consecuencias sobre los precios y las cantidades, afectando la seguridad alimentaria y el bienestar de las personas en ALC y el mundo.

Ante este escenario, en el presente trabajo se propone avanzar sobre este segundo grupo de factores, con énfasis en los siguientes objetivos: identificar las principales normas y reglamentos internacionales, regionales y nacionales vinculados con la protección del ambiente, su potencial impacto en el comercio agroalimentario de ALC y brindar elementos para la elaboración de una posible hoja de ruta para que los países de la región aborden estos desafíos de manera colectiva.

Particularmente, en la primera sección se analizarán cuatro reglamentaciones que se desarrollan dentro del mercado europeo en el marco de su Pacto Verde y, específicamente, en su estrategia “Farm to Fork” (F2F), pero que generan un efecto derrame a través de compromisos vinculantes en materia ambiental y comercial en el resto de los mercados: a) el reglamento de importaciones libres de deforestación incorporada; b) la determinación de cultivos bioenergéticos de alto riesgo de cambio de uso indirecto del suelo y un esquema por adicionalidad de bajo cambio indirecto del suelo; c) la reglamentación sobre los envases de plástico dentro del compromiso global de alcanzar un marco internacionalmente vinculante para reducir la contaminación plástica; y d) la directiva sobre reporte de sustentabilidad obligatorio para empresas comunitarias que incluye metas de reducción en las cadenas de suministro. En la segunda sección se analizan los posibles impactos de estos reglamentos a través de una revisión de bibliografía y el cálculo del comercio potencial afectado en ALC, identificando productos y destinos. Asimismo, se estudian algunas iniciativas públicas y privadas llevadas adelante en la región para reducir la brecha existente con el cumplimiento de estas normativas y favorecer la adaptación a las mismas. En la tercera sección se

aportan elementos de políticas para la construcción de una Hoja de Ruta Regional, y finalmente en la cuarta se elaboran algunos comentarios finales.

## 1. LOS REGLAMENTOS Y NORMAS AMBIENTALES RELACIONADAS CON EL COMERCIO – UN ANÁLISIS DE CASOS

En la presente sección se identifican y describen normas y requerimientos ambientales de carácter público con implicancia en el acceso a mercado (“*trade related*”) que estén actualmente vigentes o en proceso de regulación en los principales destinos de exportación de productos agroindustriales (agro alimentos, bioenergías y algodón) de ALC.

### 1.1. La proliferación de normas y requerimientos ambientales relacionados con el comercio

En el contexto del cambio climático, la mitigación del impacto antropogénico y la implementación de una economía ambientalmente más eficiente son el principal desafío de la acción climática global. Existe una multiplicidad de categorías de impacto ambiental potencial que interactúa en constante equilibrio en el ecosistema del planeta tierra. Hoy se habla de más de 15 categorías, entre las cuales se listan como ejemplos emisiones, suelo, agua y biodiversidad. En cada una de ellas se desarrollan indicadores y marcos de referencia para medir y cuantificar tanto el impacto como el resultado de mitigación. Entre la multiplicidad de marcos normativos, surge como necesidad, **trabajar sobre datos verificables y robustos basados en ciencia de manera de alcanzar los objetivos climáticos planteados. A su vez, se fomentan las soluciones basadas en la naturaleza para reestablecer el equilibrio ambiental, pero son escasos los incentivos adicionales que se disponen para que la actividad económica supere la urgencia del corto plazo y establezca de manera sostenible metas al 2050.**

Esta acción climática supone una gobernanza internacional compleja que hoy no alcanza el grado de maduración suficiente para lograr cumplir con los objetivos propuestos. **Existen diferentes marcos normativos multilaterales por materia, que se complementan, pero sin un poder de aplicación jurídicamente vinculante estricto, por lo cual los desarrollos regulatorios proliferan a nivel nacional.** Este desarrollo regulatorio ambiental nacional, impacta en el comercio internacional en tanto establece nuevas condiciones de acceso a mercado, entendiendo que las cadenas de valor son globales, por lo cual el ciclo de vida de un producto transita por diferentes jurisdicciones con divergentes compromisos ambientales. **En materia ambiental, actualmente se observa condiciones de convergencia, reconocimiento mutuo y equivalencia cercanas a cero.** En la actualidad, el productor, industrial, exportador e importador deben armar un rompecabezas de esquemas, requerimientos y certificaciones en función de cada mercado intermedio y final de consumo, en muchos de los casos basados en un principio ambiental precautorio que busca evitar fugas ambientales a lo largo de la cadena de valor.

A modo de estudio de casos, se han seleccionado en este apartado cuatro reglamentaciones que se desarrollan dentro del mercado europeo en el marco de su Pacto Verde y, específicamente, en su estrategia “Farm to Fork” (F2F) pero que generan un efecto derrame a través de compromisos vinculantes en materia ambiental y comercial en el resto de los mercados:

- i. **El reglamento de deforestación.**
- ii. **La determinación de cultivos bioenergéticos de alto riesgo de cambio de uso indirecto del suelo y un esquema por adicionalidad de bajo cambio indirecto del suelo.**

- iii. **La reglamentación sobre los envases de plástico** dentro del compromiso global de alcanzar un marco internacionalmente vinculante para reducir la contaminación plástica.
- iv. **La directiva sobre reporte de sustentabilidad** obligatorio para empresas comunitarias que incluye metas de reducción en las cadenas de suministro.

La selección de estas reglamentaciones como estudio de caso, permite tener un ejemplo de diferentes categorías de impacto ambiental: biodiversidad, suelo, agua y emisiones. Como se desprende del análisis posterior todas ellas están intrínsecamente relacionadas.

## 1.2. Reglamento de Deforestación UE – EUDR 2023/1115

Basándose en datos de la FAO,<sup>1</sup> la autoridad regulatoria de la UE considera que el principal impulsor de la deforestación y la degradación de los bosques es la expansión de las tierras agrícolas para producir productos básicos. **En tanto, la UE que es un consumidor relevante de materias primas asociadas a la deforestación y carece de normas específicas y efectivas para reducir su contribución a este fenómeno, tiene como objetivo, mediante este reglamento, minimizar el consumo de productos provenientes de las cadenas de suministro asociadas con la deforestación y/o la degradación forestal y aumentar así, la demanda y el comercio de la UE de productos básicos, legales y "libres de deforestación".** De manera complementaria, incluye capítulos ambientales en la mayoría de los acuerdos comerciales y de cooperación con terceros países, tal lo acontecido en el último acuerdo concluido y aprobado con Nueva Zelanda o la carta anexa que se ha incluido en la negociación MERCOSUR-UE (MCS-UE). En consecuencia, **se genera un efecto derrame del requerimiento de cero deforestación a nivel mundial**, conocido como “el efecto Bruselas”, y que impacta en la mayoría de los mercados vía compromisos bilaterales y cadenas globales de producción.

El Reglamento 2023/1115, en adelante EUDR, de competencia comunitaria, se publicó en el Diario Oficial de la Unión el 9 de junio de 2023 y entró en vigor el 29 de junio del mismo año. Sin embargo, la aplicabilidad de determinados artículos entrará en vigor el 30 de diciembre de 2024 (18 meses de transición) y el 30 de junio de 2025 (transición de 24 meses para micro y pequeñas empresas).

---

<sup>1</sup> Según datos de la FAO el 80% de la deforestación mundial es causado por la expansión agrícola.

### Recuadro 1. Estado de los bosques 2020, FAO

- Los bosques cubren el 31% de la superficie terrestre mundial, pero no están uniformemente distribuidos en el planeta. Casi la mitad de la superficie forestal se mantiene relativamente intacta (49%) y más de una tercera parte está constituida por bosques primarios.
- Más de la mitad de los bosques del mundo se encuentra en tan solo cinco países (Brasil, Canadá, China, Estados Unidos de América y la Federación de Rusia).
- La deforestación y la degradación forestal siguen avanzando a un ritmo alarmante, lo que contribuye notablemente a la actual pérdida de biodiversidad.
- La expansión agrícola sigue siendo la principal causa de deforestación, fragmentación del bosque y la pérdida asociada de biodiversidad forestal. La agricultura comercial a gran escala (principalmente la cría de ganado vacuno, el cultivo de soja y la palma para producción de aceite) fue la causa del 40% de la deforestación de bosques tropicales entre los años 2000 y 2010. La agricultura local de subsistencia lo fue de otro 33%.
- Las medidas dirigidas a luchar contra la deforestación y la explotación ilegal de madera se han intensificado en el último decenio, como también los acuerdos internacionales y los pagos basados en los resultados.

Fuente: FAO y PNUMA 2020. *El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas*. Roma. <https://doi.org/10.4060/ca8642es>

#### 1.2.1. Alcance material de la EUDR

El EUDR es aplicable sobre productos producidos por la UE para consumo doméstico, tanto como para exportados o importados por la UE. Los “commodities relevantes” según la EUDR son 7 productos básicos y sus productos relacionados. En este sentido, vale aclarar que sólo se incluyen las posiciones arancelarias incluidos en el Anexo I de la EUDR, si el producto listado no contiene el producto básico está excluido. Si bien pueden tener un insumo maderero los materiales de Packaging tampoco están alcanzado por la regulación. Dicho esto, los productos básicos alcanzados a la fecha por la EUDR son:

- la carne vacuna;
- el aceite de palma;
- la soja;
- la madera;
- el cacao;
- el café, y
- el caucho.

La inclusión de estos productos se ha propuesto sobre la base de las conclusiones de la evaluación de impacto de la iniciativa, sin que se evidencie en la reglamentación los indicadores que establecen la inclusión o exclusión de un productos o subproducto. La norma prevé una primera revisión a los dos años de entrada en vigor, siendo luego la revisión cada cinco años. Esto permitirá adaptarla, según la autoridad europea, a los cambios que se registren en los patrones de deforestación global.

## 1.2.2. Esquema de diligencia debida de la EUDR

El esquema de implementación de la EUDR es **un sistema de declaración de debida diligencia obligatorio respecto a los requerimientos comunitarios de “cero deforestación” en cumplimiento necesario del marco regulatorio en origen, cuya rigurosidad depende de un sistema de evaluación comparativa de los países/zonas de producción.**

La EUDR toma la definición de la FAO respecto de la deforestación, organización que la considera como la conversión de bosques para uso agrícola, ya sea inducida por el hombre o no. Se aplica tanto a deforestación legal como ilegal, haciendo referencia al cambio directo del uso del suelo. A su vez, la degradación forestal se define como los cambios estructurales en la cubierta forestal, que toman la forma de la conversión de bosques primarios o de bosques que se regeneran naturalmente en plantaciones forestales o en otras tierras boscosas, y la conversión de bosques primarios en bosques plantados. En consecuencia, **“libre de deforestación” significa que las materias primas y los productos relevantes incluidos se produjeron en tierras que no han sido objeto de deforestación, y que la madera haya sido aprovechada del bosque sin inducir degradación forestal.** No se aplica a la conversión de otros ecosistemas (por ejemplo turberas, etc.) pero se estima que estos sean incluidos en la regulación en las revisiones posteriores.

**Como fecha de corte para determinar el cambio del uso del suelo directo se establece el 31 de diciembre de 2020.** Esto significa que no se permitirá la entrada o salida del mercado de la UE de productos básicos y productos incluidos en el ámbito de aplicación del reglamento si se produjeron en tierras sujetas a deforestación o degradación forestal después de esa fecha, unilateralmente establecida en el EUDR<sup>2</sup>. Es por ello, por lo que se considera que el cumplimiento del ordenamiento territorial en el país de producción extracomunitario es una condición necesaria (se debe dar cumplimiento a la reglamentación en origen en materia de ordenamiento territorial obligatoriamente) pero no suficiente, ya que no existe un reconocimiento de la regulación de origen por parte de la UE, sino que la UE fija adicionalmente una fecha de corte para determinar la libre deforestación de un producto que pretender acceder al mercado europeo.

A su vez, la EUDR establece como condición la segregación del 100% de los productos y subproductos alcanzados, no permitiendo el balance de masas. Esto significa que el 100% del producto o subproducto con “cero deforestación” deberá mantenerse separados de los productos que no alcancen esta condición, lo que resulta en un ajuste de todo el sistema de almacenaje y logístico.

Los grandes operadores en la UE (importadores, exportadores y productores – personas físicas o jurídicas dentro del mercado de la Unión) tienen la obligación de presentar una declaración de diligencia debida antes de comercializar los productos dentro de la UE. En el caso de pequeño y medianos operadores están obligados a recopilar un registro de sus proveedores y clientes, conservar esa información durante al menos cinco años y ponerla a disposición de las autoridades competentes cuando así lo soliciten. Ambas categorías de operadores son los sujetos responsables del cumplimiento de este reglamento.

Todo proceso de diligencia debida tiene tres pasos:

---

<sup>2</sup> La fecha de corte de la EUDR no se condice con la fecha de corte establecida en la Directiva de Energías Renovables de la UE 2009/28, 31 de diciembre de 2007. Esto demuestra que no existe un criterio objetivo en el marco regulatorio europeo para establecer una fecha de corte respecto del uso del suelo.

1. Recopilar información (cinco años) que demuestren el cumplimiento del requerimiento:
  - a. documentos de geolocalización por polígono del lote (la latitud y la longitud en puntos a seis decimales para las parcelas mayores a cuatro hectáreas y con un punto de referencia para lotes menores) de todas las parcelas de tierra donde se produjeron las mercancías y los productos pertinentes, así como la fecha o el intervalo de tiempo de producción, que deberá estar acompañado de una imagen satelital que demuestre su situación respecto de la fecha de corte (de esta manera se establece el requerimiento de trazabilidad);
  - b. información adecuada y verificable de que la producción se ha realizado de conformidad con la legislación pertinente del país de producción, incluido cualquier arreglo que otorgue el derecho a utilizar el área respectiva para los fines de la producción del producto básico pertinente y el respeto de los derechos humanos y de los pueblos originarios afectados;
  - c. datos comerciales que demuestren que las mercancías y los productos pertinentes cumplen con el requerimiento.
2. Presentar una evaluación del riesgo de deforestación.
3. Presentar medidas de mitigación de riesgo con auditoría independiente (requerido para operadores/traders que no sean PYMES).

El cumplimiento de los pasos del proceso de diligencia debida y la información que se debe presentar en cada caso están relacionados con la evaluación comparativa de carácter público de los países y/o zonas que realizará y mantendrá bajo modificación continua la Comisión (18 meses a partir de la entrada en vigor del EUDR), en función de los compromisos de los países en la lucha contra la deforestación y degradación forestal, como así también las tasas de expansión y deforestación, y su tendencia histórica. **Si un origen está en la categoría de bajo riesgo, se requiere sólo llevar a cabo el primer paso, pero en el caso de un origen con riesgo estándar o alto, se deben cumplimentar los tres pasos del proceso de diligencia debida. A la fecha, la autoridad europea no ha publicado los países o zonas por nivel de riesgo.**

### 1.2.3. El sistema de información, comunicación y control

El EUDR establece un “Sistema de información y comunicación” (IS por sus siglas en inglés) que permitirá el tratamiento electrónico de la información, tanto entre autoridades competentes, como entre éstas y los operadores económicos. Este sistema facilitará y agilizará las funciones de los operadores y la aplicación por parte de las autoridades competentes y estará protegida por la ley comunitaria de confidencialidad y protección de datos. **A más tardar el 30 de diciembre de 2024, la Comisión Europea establecerá el IS que funcionará dentro de la UE. Dicho sistema de información se vinculará a una interfaz electrónica (operativa como fecha límite el 30 de junio de 2028), que posibilitará la transmisión de datos entre aquel y los sistemas aduaneros de cada Estado miembro, a ser desarrollada en base al entorno de ventanilla única para aduanas.**

Las autoridades competentes en la UE deben llevar a cabo controles sobre los operadores mediante análisis de riesgo de no conformidad de las declaraciones de diligencia debida utilizando técnicas de tratamiento electrónico dentro del IS. Este sistema de control será mayor para productos de orígenes con alto riesgo. Ante la identificación de riesgos pueden llevarse a cabo suspensiones transitorias hasta la aplicación de sanciones que serán establecidas en los ordenamientos jurídicos nacionales. Las mismas incluyen multas, el decomiso de las mercancías y productos pertinentes, así como el decomiso de ingresos, la suspensión o prohibición de actividades económicas pertinentes y la exclusión de los procesos de contratación pública para los operadores que infrinjan el Reglamento. A su vez, los infractores serán publicados en una lista de manera de reforzar la rendición de cuentas. **Las autoridades competentes se**

asegurarán de que los controles que realicen anualmente cubran al menos el 15% de los operadores, así como el 15% de la cantidad de mercancías y productos pertinentes producidos en países de alto riesgo o partes de estos.

Tabla 1. Resumen deforestación

<b>Cuadro Resumen Deforestación</b>	
<b>Norma</b>	<b>EUDR - Reglamento 2023/1115</b>
Alcance material	Commodities relevantes: Carne vacuna, aceite de palma, soja, madera, cacao, café, y caucho y sus productos relacionados (posiciones arancelarias Anexo I) que se importen, produzcan o exporten desde el mercado de la EU.  Requiere segregación del 100% del producto y subproducto relevante, y su consecuente trazabilidad.
Requerimiento ambiental	Due diligence obligatorio respecto de “cero deforestación” cuya fecha de corte es el 31 de diciembre de 2020 y en cumplimiento necesario del marco regulatorio en origen. Este requerimiento debe demostrarse mediante trazabilidad geolocalizada con evidencia documentaria verificable.  La rigurosidad de la diligencia depende de la clasificación de la zona productiva, en función del sistema de evaluación comparativa de los países/zonas de producción que realiza la autoridad regulatoria europea (alta, medio o bajo riesgo). A mayor riesgo debe incorporarse al cumplimiento del requerimiento una evaluación del riesgo de deforestación y medidas de mitigación del riesgo con auditoría independiente.
Vigencia	Se publicó en el Diario Oficial de la Unión el 9 de junio de 2023 y entró en vigor el 29 de junio del mismo año.  <b>La aplicabilidad sobre las importaciones de los productos relevantes entrará en vigor el 30 de diciembre de 2024 (18 meses de transición) y el 30 de junio de 2025 (transición de 24 meses para micro y pequeñas empresas).</b>
<u>Puntos claves</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2024 Trimestre 1: Definición de los criterios de inclusión/exclusión productos y subproductos en el ámbito material de la norma.</li> <li>- 2024 Trimestre 1: Publicación de la clasificación de las regiones/países dentro del sistema de evaluación de riesgo de deforestación con la definición de los criterios.</li> <li>- 2024: Establecimiento del IS y la ventanilla única de aduanas.</li> </ul>

### 1.3. Certificación LOW ILUC RISK- UE

El **cambio indirecto del uso del suelo** (ILUC, por sus siglas en inglés) es un efecto global que ocurre cuando el cultivo de biomasa para biocombustibles y biolíquidos desplaza la producción de cultivos para alimentos y piensos. Dicha demanda adicional aumenta la presión sobre la tierra y puede llevar a la expansión agrícola en áreas con altas reservas de carbono, como bosques, humedales y turberas, lo que genera

emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) adicionales. Debido a que no existe un consenso metodológico robusto a nivel internacional de cómo determinar el ILUC, los criterios establecidos para la sostenibilidad y las emisiones de GEI en la Directiva 2009/28/CE (UE RED I) y la Directiva (UE) 2018/2001 (UE RED II), sobre energías renovables dentro del proceso regulatorio europeo no tienen en cuenta las emisiones generadas por el ILUC. Posteriormente la autoridad competente europea decidió avanzar con el Reglamento (UE) 87/2019 que establece una definición de materias primas de “alto riesgo ILUC” a través de dos criterios concurrentes:

1. una expansión anual promedio del área de producción global de la materia prima desde 2008 superior al 1% y que afecta a más de 100.000 hectáreas;
2. la proporción de dicha expansión en tierras con alto contenido de carbono debe ser superior al 10 %.

Si la materia prima cumple ambos criterios, entonces la misma es de “**alto riesgo de ILUC**”. En consecuencia, a partir del 31 de diciembre de 2023 la contribución de dicha materia prima de alto riesgo de ILUC en la cuota de energías procedente de fuentes renovables en la UE debería reducirse gradualmente hasta el 0% a más tardar en 2030. Esto es lo que se conoce como el período de “*phase out*”.

Según el informe de la Comisión al Parlamento sobre “El estado de la expansión de la producción de cultivos alimentarios y forrajeros relevantes en todo el mundo” (COM(2019) 142), **tomando como plazo de estudio 2009-2019, la soja, el maíz, la caña de azúcar, la colza, la remolacha azucarera y el girasol no quedan clasificada de HIGH ILUC con lo cual actualmente no ingresarían en dicho período de “phase out” como se observa en la tabla a continuación. No es ese el caso de la palma para aceite, que en función de arrojar una proporción de expansión global en tierras con alto contenido de carbono de 24,3% y un promedio anual de expansión de 4,4%, queda categorizada como de alto riesgo y, por lo tanto, entra en el proceso de “phase out” sin acceso al mercado europeo para bioenergías a partir de 2030.**

Tabla 2. Determinación de cultivos con HIGH ILUC

Determinación de cultivos con HIGH ILUC			
Período de análisis	2009-2019		
Cultivo	Expansión sobre tierras con alto contenido de carbono	Promedio anual de expansión (mil hectáreas)	Promedio anual de expansión (%)
Trigo	3,3%	-566	-0,3%
Maíz	3,4%	2.265	1,3%
Caña de azúcar	6,5%	244	1,0%
Remolacha azucarera	0,1%	32	0,7%
Colza	1,3%	358	1,1%
<b>Palma, aceite</b>	<b>24,3%</b>	<b>997</b>	<b>4,4%</b>
Soja	9,5%	2.186	2,0%
Girasol	2,6%	185	0,7%

Fuente: COM(2019) 142.

El mismo Reglamento (EU) 87/2019 establece **criterios para certificar biomasa en un sitio específico con "bajo riesgo de ILUC"**. Esa biomasa adicional certificada puede utilizarse para producir biocombustibles, biolíquidos o combustibles de biomasa exentos de la eliminación gradual de alto riesgo de ILUC. Este esquema de certificación establece que la materia prima adicional a certificarse, debe ser el resultado de

una producción de rendimientos adicionales por encima de una línea base de rendimiento dinámico en un cultivo existente o bien, un nuevo sistema de cultivo en una tierra severamente degradada o abandonada. En consecuencia, el primer paso es auditar la línea de base y describir las medidas de adicionalidad. Estas últimas son medidas que se espera que vayan más allá de las prácticas agrícolas comunes (“business as usual”), las cuales deben cumplir por lo menos alguno de los siguientes requisitos:

- a. una prueba de atractivo financiero, o
- b. un análisis de barrera no financiera.

En el primer caso, debe demostrar que la inversión requerida para la medida de adicionalidad se vuelve financieramente atractiva sólo si el rendimiento adicional resultante se certifica como de bajo riesgo ILUC. Por lo tanto, solo las medidas para las que el análisis de caso de negocio sea negativo (sin la inclusión de una prima relacionada con los ILUC bajos para la biomasa certificada), pasarán la prueba de adicionalidad financiera y serán elegibles para ser certificadas como de riesgo ILUC bajo.

Como segunda alternativa, el análisis cubrirá las barreras no financieras del proyecto que impiden la implementación de las medidas de adicionalidad en el caso de que no haya una certificación de bajo riesgo ILUC. Se recomienda centrarse en las barreras relacionadas con: las políticas gubernamentales, las tecnologías, la infraestructura comercial y la capacitación.

Y por último, la producción de nuevos cultivos en tierras no utilizadas, tierras agrícolas abandonadas o tierras severamente degradadas puede calificar como una medida de adicionalidad.

En junio de 2022 se publicó el Reglamento de Ejecución (UE) 2022/996 sobre normas para verificar la sostenibilidad y los criterios de ahorro de emisiones de GEI y el criterio de bajo riesgo de ILUC. **La consecuencia directa de esta clasificación de materias primas de alto o bajo riesgo mediante un corte arbitrario de expansión y de proporción de expansión en tierras de alto contenido evaluado sobre un período 2009-2019 establecido sin un criterio objetivo, conllevará a un desplazamiento de la oferta hacia otros cultivos, que en el corto/mediano plazo generará una expansión directa por encima del umbral de corte. A su vez, la materia prima quedará clasificada como de alto riesgo de ILUC para la producción de biocombustibles, pero generará una demanda para otros usos, desplazando o desviando comercio, produciendo un cambio indirecto en el uso de suelo.**

Adicionalmente, este esquema de certificación presenta un vacío de aplicabilidad para determinados cultivos donde se produce de manera eficiente, sin expansión territorial y donde no existen tierras abandonadas o en degradadas sobre las cuales implantar el cultivo. Entonces, esta clasificación global produce un efecto negativo en aquellos sitios donde se produce de manera sustentable con implementación de altos estándares de buenas prácticas agrícolas como siembra directa, cultivos de cobertura, rotación, biofertilización, entre otros, en tanto colisiona con su rentabilidad económica por disminución de la demanda. La adicionalidad plantea un desafío para lo que vienen haciendo las cosas bien y premia a los que vienen haciendo las cosas mal. Situación que actualmente se debate respecto de los créditos de carbono y se intenta corregir mediante los créditos de gestión de la naturaleza.

**En este escenario, las soluciones basadas en la naturaleza para la generación de energía renovable a partir de cultivos se desplazan por combustibles renovables de origen no biológico como el E-Fuel o el hidrógeno en el mercado europeo.** Refrenda esta conclusión la aprobación de la UE RED III, Directiva (UE) 2023/2413 fechada en el Diario de la UE el 31 de octubre de 2023. Esta última norma eleva la cuota de energía renovable en el consumo final bruto del 32% al 42,5% en toda la UE para 2030, como así también

establece nuevas metas para el uso de combustibles renovables de origen no biológico, 42% para el 2030 y 60% para 2035. En el transporte, los Estados miembros pueden elegir entre un objetivo vinculante de una reducción del 14,5% de la intensidad de los gases de efecto invernadero derivados del uso de energías renovables para 2030 o una participación vinculante del 29% de las energías renovables dentro del consumo de energía final en el transporte.

Tabla 3. Resumen ILUC

<b>Cuadro Resumen ILUC</b>	
<b>Norma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto riesgo ILUC - Reglamento (UE) 87/2019</li> <li>• Certificación Bajo riesgo ILUC - Reglamento (EU) 87/2019 / Reglamento de Ejecución (UE) 2022/996</li> </ul>
<b>Alcance material</b>	<p>Biomasa para biocombustibles y biolíquidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos analizados: la soja, el maíz, la caña de azúcar, la colza, la remolacha azucarera, el girasol y la palma para aceite.</li> <li>• Producto clasificado como de Alto riesgo de ILUC: palma para aceite.</li> </ul>
<b>Requerimiento ambiental</b>	<p>Para los productos clasificados como de alto riesgo se puede certificar la biomasa adicional como de bajo riesgo de ILUC.</p> <p>La materia prima adicional debe ser el resultado de una producción de rendimientos adicionales por encima de una línea base de rendimiento dinámico en un cultivo existente o bien un nuevo sistema de cultivo en una tierra severamente degradada o abandonada. El primer paso es auditar la línea de base y describir la medida de adicionalidad que deben ir más allá de las prácticas agrícolas comunes cumpliendo por lo menos alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) una prueba de atractivo financiero, o</li> <li>a) un análisis de barrera no financiera.</li> </ul>
<b>Vigencia</b>	<p>A partir del 31 de diciembre de 2023 la contribución la materia prima de alto riesgo de ILUC en la cuota de energías procedente de fuentes renovables en la UE debería reducirse gradualmente hasta el 0% a más tardar en 2030 (período de “phase out”). Para continuar accediendo a mercado debería certificarse la materia prima adicional como de Low ILUC.</p>
<b><u>Puntos claves</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe consenso sobre los criterios utilizados para la clasificación de alto riesgo de ILUC a nivel global.</li> <li>- Potencialmente la UE podría modificarlos y otros cultivos quedarían dentro del grupo de alto riesgo.</li> <li>- El esquema de certificación de bajo riesgo presenta un vacío de aplicabilidad para determinados cultivos donde se produce de manera eficiente, sin expansión territorial y donde no existen tierras abandonas o en degradadas sobre las cuales implantar el cultivo.</li> </ul>

## 1.4. Medidas contra la polución por plástico relacionadas con el comercio

El rápido aumento de los desechos plásticos plantea un grave problema ambiental a nivel global, causando daños de gran alcance sobre la salud humana y el medio ambiente. El crecimiento económico y las mejoras en los niveles de vida son los principales impulsores del uso de plásticos, y es por ello que la contaminación plástica representa uno de los grandes desafíos del S. XXI.

Hacer que el mundo abandone los plásticos no es sencillo ni de bajo costo, siendo difícil imaginar un escenario que permita a todas las economías abandonar completamente los plásticos en el futuro. La producción de plástico virgen sigue siendo barata, mientras que el reciclaje, cuando es posible, es costoso. Tampoco hay reemplazos disponibles para cada producto y componente de plástico, especialmente para la producción a escala y a un precio similar, mientras que los sistemas de reutilización y recolección solo están mejorando en algunas jurisdicciones.

Las fugas de plástico son un problema ambiental importante. Los flujos hacia el medio ambiente son cada vez mayores, lo que continúa amplificando las reservas en el medio ambiente y la magnitud de los riesgos para los ecosistemas y la salud humana.

### Recuadro 2. Global plastics outlook: Policy scenarios to 2060

Las proyecciones contenidas en “GLOBAL PLASTICS OUTLOOK: POLICY SCENARIOS TO 2060” de la OCDE sugieren que, en ausencia de políticas adicionales, para 2060:

- Se prevé que el uso mundial de plásticos casi se triplique con respecto a los niveles de 2019, impulsado por el crecimiento económico y poblacional. Packaging reviste el mayor uso con una participación de 31%.
- Si bien se prevé que los plásticos reciclados (secundarios) crezcan más rápido que los plásticos vírgenes (primarios) y dupliquen su participación en el mercado, se prevé que representen solo el 12% del uso total de plásticos en 2060.
- Los residuos plásticos están en camino de casi triplicarse: la mitad de todos los residuos plásticos generados todavía se depositan en vertederos y menos de una quinta parte se recicla. Las mejoras en la gestión de residuos mitigan parcialmente el aumento de la cantidad de residuos mal gestionados que, sin embargo, todavía casi se duplica.
- Se proyecta que las fugas de plástico al medio ambiente se duplicarán a 44 millones de toneladas (Mt) al año, exacerbando los impactos ambientales y de salud. Mientras tanto, se prevé que las reservas de plásticos acumulados en ríos y océanos se tripliquen de 140 Mt en 2019 a 493 Mt en 2060. Se espera que las fugas de microplásticos aumenten en todas las regiones, lo que pone de relieve la necesidad de mejores soluciones de mitigación.
- Se espera que las emisiones de GEI procedentes del ciclo de vida de los plásticos aumenten a más del doble, hasta 4,3 mil millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (Gt CO<sub>2</sub>e). También, que se dupliquen otros impactos del ciclo de vida, como la formación de ozono, la acidificación y la toxicidad humana.

Fuente: OECD 2022. *Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060*.

### 1.4.1. El proceso regulatorio para poner fin a la contaminación plástica

La gobernanza global de los plásticos y los productos químicos asociados abarca varios acuerdos multilaterales. Los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo y sus sucesivas decisiones relacionadas son el principal instrumento global para abordar específicamente los desechos plásticos, respecto de su clasificación y los procesos de control para exportación, tránsito e importación.

En tanto, se enfatiza a nivel mundial que el actual esquema de gobernanza es inadecuado para lograr poner fin a la contaminación plástica, en marzo de 2022, la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA) adoptó la Resolución 5/14 titulada "*Poner fin a la contaminación plástica: hacia un instrumento internacional jurídicamente vinculante*". Como consecuencia de dicha resolución, el director ejecutivo del PNUMA convocó a un Comité de Negociación Intergubernamental (INC, por sus siglas en inglés) para desarrollar un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la contaminación plástica, incluso en el medio marino. La resolución reafirmó la importancia de la cooperación, la coordinación y la complementariedad entre los convenios e instrumentos regionales e internacionales pertinentes, con el debido respeto a sus respectivos mandatos para prevenir la contaminación plástica y sus riesgos relacionados para la salud humana y los efectos adversos sobre el bienestar humano y el medio ambiente.

Reafirmando este compromiso, la "High Ambition Coalition to End Plastic Pollution", en 2023 ha pedido el establecimiento de un tratado internacional jurídicamente vinculante ambicioso y eficaz basado en un enfoque integral que aborde el ciclo de vida completo de los plásticos, con miras a poner fin a la contaminación plástica para 2040 para proteger así la salud humana y el medio ambiente y, al mismo tiempo, contribuir a la restauración de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático. Adicionalmente, en abril de 2023 los ministros de Clima, Energía y Medio Ambiente del G7 se comprometieron a poner fin a la contaminación plástica, con "la ambición de reducir a cero la contaminación plástica adicional para 2040" y a continuar e intensificar las acciones "basadas en un enfoque integral del ciclo de vida", promoviendo el consumo y la producción sostenibles de plásticos, aumentando su circularidad en la economía y la gestión ambientalmente racional de los residuos".

Al mismo tiempo, los países y regiones de todo el mundo han comenzado con sus diferencias locales a regular el uso del plástico para reducir la contaminación. A medida que las prioridades varían, también pueden variar las preferencias sobre los tipos y el rigor de los instrumentos de política y las opiniones sobre el alcance previsto del futuro instrumento, incluido el equilibrio entre las acciones en las fases iniciales del ciclo de vida de los plásticos, para limitar la producción y la demanda frente a la gestión de residuos en las fases finales.

A pesar del creciente sentido de urgencia por mitigar y prevenir la multitud de consecuencias adversas de la contaminación plástica, las políticas actuales no han logrado alterar significativamente las tendencias en los flujos de plástico y la contaminación. Se estima que, en 2022, 21 millones de toneladas (Mt) de macropásticos (en términos generales, plásticos de más de 5 mm) se han filtrado al medio ambiente en todo el mundo, casi un tercio más que en la década anterior.

### Recuadro 3. El plástico en el sistema agroalimentario: Su uso en la agricultura y como packaging

El uso del plástico en la agricultura es una práctica cada vez mayor. Tiene sus beneficios en tanto aumenta la eficiencia productiva, reduce el uso de agroquímicos y la pérdida de alimentos. Sin embargo, tiene un impacto ambiental negativo. Según datos publicados por FAO se estima se utilizan 12,5 millones de toneladas de plástico en agricultura (10,2 Millones ton), forestación (0,2 Millones ton) y pesca (2,1 Millones ton). No existe un sistema de recolección y disposición final eficiente a nivel general, por lo que aumenta la contaminación del suelo y, en última instancia, se evidencia una contaminación por microplásticos en los alimentos.

En el ámbito de la 171° FAO Council, de diciembre de 2022, se tomó la decisión de aumentar el análisis del uso del plástico en agricultura de manera de tener evidencia científica al respecto. Paralelamente se desarrollará un Código de Conducta Voluntario respecto del uso del plástico en agricultura. Por último, la FAO apoyó la necesidad de alcanzar en el marco de la ONU un instrumento jurídicamente vinculante respecto del plástico a nivel multilateral.

En la etapa de comercialización, el plástico representa un tercio del packaging o empaque de los alimentos, representando este uso el 31% a nivel global. El empaque plástico asegura la inocuidad y calidad de los alimentos, además de extender la vida útil. A su vez, el plástico es liviano en comparación con otros materiales, lo cual no es dato menor a nivel logístico. La alternativa al empaque plástico son los bioplásticos de fuente no fósil biodegradables en función de su composición orgánica. Si bien la producción de ese tipo de materias prima representa todavía menos del 1% de la producción plástica anual en el mundo, su mercado está creciendo con mucho dinamismo. Igualmente, el bioplástico presenta matices. Tiene que enfrentar un reto económico, ya que los costos de producción son más elevados que los de los polímeros plásticos. La calidad del producto aún no ha alcanzado el desarrollo necesario debido que para la preservación de los alimentos se debe tener en cuenta el oxígeno, la temperatura, el vapor de agua o la resistencia térmica. Por este motivo se está avanzado en biopackaging inteligente que no permiten, por ejemplo, el desarrollo de hongos. Por último, algunos de los bioenvases tienen aún largos períodos de degradación, o bien en muchos países no existe capacidad de compostaje para este tipo de materiales, por lo cual termina como desperdicio.

#### 1.4.2. Las medidas contra el plástico relacionadas con el comercio

**Hasta el momento, no existe ningún acuerdo comercial multilateral específico sobre plásticos en la Organización Mundial del Comercio (OMC).** Reconociendo que es una materia que se debe atender, un grupo de miembros de la OMC lanzó, en noviembre de 2020, una iniciativa para explorar cómo la organización podría contribuir a los esfuerzos para reducir la contaminación por plásticos y promover la transición hacia un comercio de plásticos más sostenible desde el punto de vista ambiental. El Diálogo sobre la Contaminación por Plásticos y el Comercio de Plásticos Ambientalmente Sostenibles (DECSA, por su sigla en inglés) está abierto a todos los miembros de la OMC dentro de los Debate Estructurados sobre el Comercio y la Sostenibilidad Ambiental (TESSD, por su sigla en inglés). Este debate tratará de complementar aquellos mantenidos en el Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) y otros foros.

#### Recuadro 4. Debates estructurados sobre el comercio y la sostenibilidad ambiental - OMC

Cincuenta Miembros de la OMC anunciaron en noviembre de 2020 su intención de intensificar la labor sobre el comercio y la sostenibilidad ambiental en el ámbito de la OMC organizando "debates estructurados" para los Miembros interesados, así como un diálogo con las partes interesadas externas. Los TESSD tienen por objeto complementar la labor del Comité de Comercio y Medio Ambiente y de otros órganos competentes de la OMC y promover los objetivos enunciados en el Acuerdo de Marrakech. Actualmente 75 miembros de la OMC participan en el TESSD, iniciativa que no forma parte de los compromisos multilaterales acordados.

Durante las reuniones celebradas en el marco de los Debates Estructurados hasta la fecha, los participantes han examinado temas como las medidas climáticas relacionadas con el comercio, las cadenas de suministro sostenibles, los bienes y servicios ambientales, la economía circular, la ayuda para el comercio ecológica, la reforma de las subvenciones a los combustibles fósiles, y la sostenibilidad en el ámbito alimentario y agropecuario. En relación con todos estos temas se han examinado las oportunidades y los desafíos del comercio sostenible para los países en desarrollo y los países menos desarrollados (PMA). En el marco del plan de trabajo 2022 se han creado 4 grupos de trabajo: a) medidas climáticas relacionadas con el comercio; b) bienes y servicios ambientales; c) economía circular y circularidad; y d) subvenciones, y que faciliten debates de más calado y avancen hacia resultados tangibles.

Fuente: Elaboración propia en base a [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/tessd\\_s/tessd\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/tessd_s/tessd_s.htm)

La Declaración Ministerial emitida en diciembre de 2021 establece una hoja de ruta e identifica algunas áreas clave en las que se centrará el Diálogo. Estos incluyen:

- cómo mejorar la transparencia de los flujos comerciales de plástico, las cadenas de suministro y las políticas comerciales;
- fortalecer la cooperación regulatoria con otros organismos internacionales;
- identificar políticas y mecanismos comerciales ambientalmente sostenibles; y
- fortalecer la asistencia técnica relacionada con el comercio para las economías vulnerables, incluidos los PMA y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID).

El Plan de Diálogo sobre los Plásticos 2022 adoptado en febrero de 2022 creó tres líneas de trabajo para hacer avanzar el trabajo técnico:

- cuestiones transversales (por ejemplo, transparencia, asistencia técnica);
- promover el comercio para abordar la contaminación plástica; y
- reducción para abordar la contaminación plástica y la economía circular de los plásticos.

El enfoque inclusivo de la iniciativa involucra a partes interesadas relevantes del sector privado, la sociedad civil, organizaciones internacionales y el mundo académico que apoyan los debates a través de conocimientos técnicos, experiencia y transparencia.

El Diálogo ha subrayado la importancia de contar con un mapeo integral del ciclo de vida de la cadena de valor de los plásticos y un análisis de las oportunidades y desafíos que presenta. Con este fin, ha fortalecido

su colaboración con otros procesos y organizaciones internacionales, en particular, la Organización Mundial de Aduanas (OMA) y la cooperación en Negociaciones de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA).

Actualmente los 76 miembros de la OMC que participan en el diálogo, en su reunión del 23 de noviembre discutieron el último borrador revisado de una posible declaración sobre la contaminación por plásticos, que se publicará en la 13.ª Conferencia Ministerial (MC13) en febrero de 2024<sup>3</sup>.

El comercio de plásticos es un componente esencial de las discusiones para desarrollar un instrumento internacional jurídicamente vinculante para poner fin a la contaminación plástica, por tres razones:

- Las materias primas plásticas, los polímeros, los aditivos, los gránulos de plástico, los productos plásticos y los desechos se comercializan en gran medida a nivel internacional y la liberalización del comercio de plásticos y sus materias primas respalda el aumento de la producción y el consumo de plásticos, acelerando la crisis del plástico;
- El comercio de plásticos actúa como una cinta transportadora para la propagación de productos, embalajes y envases responsables de la contaminación plástica, incluidos los micro y nano plásticos, en todo el mundo; y
- El comercio de productos plásticos y de productos envasados en plástico aumenta la carga de gestión de residuos que enfrentan los países importadores.

#### Recuadro 5. Informe de hechos de la encuesta sobre medidas relacionadas con el comercio sobre los plásticos - INF/TE/IDP/W/11 - 4 de octubre de 2023

La encuesta voluntaria abierta a todos los miembros de la OMC comenzó a recopilar respuestas en julio de 2022 y continuó hasta el 31 de agosto de 2023. Las 223 medidas adoptadas relevadas provienen de 85 Miembros diferentes de la OMC, y de todos los grupos regionales, con una concentración significativa de medidas en Asia (72), seguida de Europa (45), África (32) y países del Sur y Central, América y el Caribe (31).

El objetivo más común perseguido por los Trade Policy Review Mechanism (TPRM) es la "gestión de residuos y prevención de fugas", con 101 entradas, seguido del plástico de un solo uso (96), el reciclaje (90), el diseño ecológico (82) y la promoción de alternativas y sustitutos (76) y gestión de sustancias químicas, tóxicas y peligrosas (50).

Se ha utilizado una amplia variedad de políticas entre las que destacan los reglamentos o especificaciones técnicas (58%), los que suelen adoptar la forma de requisitos técnicos sobre los productos plásticos que se comercializarán, producirán y/o exportarán para minimizar el riesgo de fugas y contaminación, garantizar la calidad y la seguridad (alimentaria y sanitaria), facilitar la recogida, el reciclaje y la reutilización, o promover alternativas y sustitutos. Las prohibiciones son el segundo tipo de medidas más utilizadas, presentes en el 37% de las adoptadas por la encuesta. La mayoría de las medidas relevadas se centran en las etapas intermedias, siendo que 149 apuntan a productos terminados y fabricación, seguido de materiales de embalaje (94), uso de plástico (93), residuos y desechos (68) y reciclaje (68).

Fuente: INF/TE/IDP/W/11.

<sup>3</sup> [https://www.wto.org/spanish/news\\_s/news23\\_s/ppesp\\_23nov23\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/news_s/news23_s/ppesp_23nov23_s.htm)

En el contexto de las negociaciones del tratado sobre plásticos deberían considerarse, entre otras, las siguientes medidas específicas:

- Restricciones y prohibiciones comerciales para ciertos tipos de materias primas plásticas, polímeros, aditivos y productos plásticos entre Partes, y entre Partes y no Partes.
- Requisitos de permisos de exportación e importación.
- Declaración de importaciones y exportaciones de materias primas plásticas, polímeros, aditivos y productos plásticos, además del seguimiento y presentación de informes.
- Regulaciones técnicas.
- Subsidios.
- Impuestos al plástico.

### 1.4.3. EU Packaging & Packaging and Waste Directive (PPWD) y el impuesto al plástico europeo

La Directiva sobre envases y residuos de envases (PPWD por su sigla en inglés – Directiva 94/62/CE) establece medidas para prevenir la producción de residuos de envases y promover la reutilización de envases y el reciclaje y, otras formas de recuperación de residuos de envases en la UE. También establece los requisitos que deben cumplir todos los envases comercializados en el mercado de la UE. Estas disposiciones están diseñadas para reducir la eliminación de residuos de envases y promover una economía más circular.

Como parte del Pacto Verde Europeo y el nuevo plan de acción de economía circular, la Comisión Europea propuso una revisión del PPWD en noviembre de 2022. El objetivo de la iniciativa es garantizar que todos los envases sean reutilizables o reciclables de una forma económicamente viable para 2030. El objetivo es reforzar los requisitos esenciales para los envases para garantizar su reutilización y reciclaje, impulsar la adopción de contenido reciclado y mejorar la aplicabilidad de los requisitos. También se prevén medidas para abordar el exceso de envases y reducir los residuos de envases. En noviembre de 2023 el Parlamento adoptó su posición negociadora para la revisión de la norma que incluye fijar objetivos específicos de reducción de residuos para los envases de plástico. En consecuencia, se inicia ahora el proceso de negociación con el Consejo. De la misma manera los requisitos esenciales establecidos en la PPWD deben ser cumplidos por todos los envases comercializados en la UE, sean para productos producidos domésticamente como importados. De esta manera se extiende la responsabilidad a los exportadores.

Paralelamente, la Unión Europea ha introducido un "impuesto al plástico" como parte del paquete de recuperación de la UE requerido por el gasto resultante del COVID-19 (Next Generation EU). Este tributo es un recurso propio del presupuesto de la UE para 2021-2027. De hecho, no es un impuesto sino una contribución de los Estados miembros a la UE, basada en la cantidad de residuos de envases de plástico no reciclados producidos por cada estado miembro. Todos los Estados miembros ya han aceptado la contribución y, a partir del 1 de enero de 2021, la contribución se calcula sobre el peso de los residuos de envases de plástico no reciclados con un tipo uniforme de 0,80 euros por kilogramo (Decisión del Consejo (UE, Euratom) 2020/2053). Las contribuciones se calculan sobre la base de los datos de Eurostat, que los Estados miembros ya recopilan y proporcionan en virtud de las obligaciones de presentación de informes existentes (específicamente la Directiva sobre envases y residuos de envases y su Decisión de Ejecución (Decisión (UE) 2019/665). En consecuencia, si bien inicialmente cada Estado pagará este impuesto de su propio presupuesto, cada miembro debe diseñar su propia legislación de recaudación (determinar la

definición de productos gravados, el mecanismo para recaudar el impuesto, y las opciones de devolución, etc.). Es importante resaltar que en la mayoría de los sistemas regulatorios en desarrollo (Italia, España y Francia) el importador es sujeto de recaudación del mencionado impuesto.

Los nuevos impuestos a los envases de plástico afectarán a las empresas más allá de las fronteras de los países implementadores. **Para seguir siendo competitivos, los exportadores tendrán que pensar no sólo en ofrecer productos atractivos y sostenibles, sino también en enviarlos en envases sostenibles, hechos de componentes plásticos reciclados o reutilizables o de materiales más respetuosos con el medio ambiente.** Para reducir las obligaciones fiscales sobre los envases de plástico, los fabricantes extranjeros deben proporcionar a sus compradores pruebas sobre la cantidad de contenido reciclado utilizado para producir los envases de sus productos.

Tabla 4. Resumen Polución por plástico

<b>Cuadro Resumen Polución por plástico</b>	
<b>Norma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso regulatorio multilateral ONU.</li> <li>• Diálogos OMC.</li> <li>• Evaluación FAO.</li> <li>• Normas mercados – UE PPWD en proceso de aprobación.</li> </ul>
Alcance material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plásticos de origen fósil.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Agricultura</li> <li>○ Empaque</li> </ul> </li> </ul>
Requerimiento ambiental	Reducción del plástico de origen fósil de uso único. Envases reciclables o reutilizables. Impuesto al plástico en frontera.
Vigencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En proceso de desarrollo regulatorio a nivel multilateral.</li> <li>• Normas en mercados en desarrollo.</li> </ul>
<u>Puntos claves</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar del desarrollo regulatorio en los diferentes foros multilaterales.</li> <li>• Acompañar el desarrollo de bioplásticos que cumplan los requisitos técnicos y de salubridad para la cadena alimenticia.</li> <li>• Desarrollar esquemas de responsabilidad extendida de plásticos y envases.</li> </ul>

### 1.5. La Directiva de Informe de Sostenibilidad Corporativa de la UE (CSRD, por su siglas en inglés)

Dentro del paquete del *Green Deal*, la agenda regulatoria europea incluye la Directiva 2022/2464 sobre informes de sostenibilidad corporativa (CSRD, por su sigla en inglés), la cual entró en vigor el 5 de enero de 2023.

**La CSRD propone modernizar y fortalecer las normas de la UE relativas a los tres pilares: la información ambiental, social y de gobernanza que las empresas deben reportar de manera de garantizar a los**

**diferentes grupos de interés, incluido los inversores, el acceso a la información para evaluar el triple impacto de las empresas.** La autoridad regulatoria europea considera que hay evidencia que la información que actualmente reportan las empresas no es suficiente y se utilizan diversos esquemas de reporte que dificultan el análisis comparativo. Por tanto, modifica la CSRD la Directiva de informes no financieros (NFRD) en vigencia desde 2018, el programa de informes ESG<sup>4</sup> heredado de la UE, y cubre categorías además del carbono, incluidas la biodiversidad, la economía circular, la contaminación, el agua, los residuos, la fuerza laboral y la conducta empresarial.

### 1.5.1. Sujetos del CSRD

Mientras que bajo el sistema de la NFRD el esquema de reporte alcanzaba aproximadamente 11.600 entidades “de interés público”, el CSRD se aplica a un amplio grupo de empresas que cumplen, en general, dos de las tres condiciones respecto balance general, facturación neta y número de empleados durante el ejercicio financiero:

1. 50 millones de euros de facturación neta.
2. 25 millones de euros en activos.
3. 250 o más empleados.

Esto incluye:

- Grandes corporaciones, bancos y compañías de seguros que cotizan en bolsa y que ya están sujetos al NFRD.
- Otras empresas cotizadas en la UE que anteriormente no estaban sujetas a la NFRD.
- Pymes europeas cotizadas (que pueden informar utilizando estándares simplificados).
- Grandes empresas privadas europeas.

**Las empresas no pertenecientes a la UE con valores cotizados en un mercado regulado de la UE quedarán bajo el alcance de la CSRD antes del año fiscal 2028.** Resta definir en ese caso, qué esquemas de reporte considerará equivalente la Comisión. En consecuencia, el nuevo esquema de reporte obligatorio alcanzará un total aproximado de 49.000 entidades (75% del total de compañías europeas).

Las empresas sujetas al CSRD deberán informar de acuerdo con los Estándares Europeos de Informes de Sostenibilidad (ESRS) y la Taxonomía Europea<sup>5</sup>. Las normas fueron desarrolladas por el EFRAG, anteriormente conocido como Grupo Asesor Europeo de Información Financiera, un organismo independiente que reúne a diferentes partes interesadas. Las normas se adaptarán a las políticas de la UE y, al mismo tiempo, se basarán en las iniciativas internacionales de normalización como *Global Reporting Initiative (GRI)*, *Taskforce Climate Financial Disclosure (TCFD)* y *SABS* y contribuirán a ellas.

---

<sup>4</sup> ESG – Environmental, Social and Governance.

<sup>5</sup> El Reglamento sobre taxonomía entró en vigor el 12 de julio de 2020. Establece las condiciones generales que debe cumplir una actividad económica para ser considerada ambientalmente sostenible (cambio climático, contaminación, degradación ambiental y agotamiento de recursos) y, en consecuencia, ser elegibles dentro de las iniciativas de financiamiento verde dentro del Pacto Verde Europeo.

### 1.5.2. Alcance temporal inicial del Reporte

Las normas empezarán a aplicarse entre 2024 y 2030.

- Los informes deben presentarse en 2025 respecto de su ejercicio 2024 para las grandes empresas que cotizan en bolsa y que ya están sujetas al NFRD.
- Los informes deben presentarse en 2026 para las grandes empresas que actualmente no están sujetas al NFRD y que cumplen con los requisitos listados.
- Los informes deben presentarse en 2027 para las PYME cotizadas y todas aquellas que cumplan los requisitos mencionados, aunque las PYME tienen la opción de esperar hasta 2030.

### 1.5.3. Temas materiales del Reporte y sus límites

Las áreas del reporte son cuatro: i) Gobierno, ii) Estrategia, iii) Impacto-Riesgo-Management de oportunidad y iv) Métricas y metas. Todos estos reportes deberán incluir tres tópicos específicos definidos en los *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS):

- **Requisitos generales:**
  - ESRS 1: Requerimientos generales.
  - ESRS 2: Divulgaciones generales.
- **Medio ambiente:**
  - ESRS E1: Clima.
  - ESRS E2: Contaminación.
  - ESRS E3: Agua y recursos marinos.
  - ESRS E4: Biodiversidad y ecosistemas.
  - ESRS E5: Uso de recursos y economía circular.
- **Social:**
  - ESRS S1: Mano de obra propia.
  - ESRS S2: Trabajadores en la cadena de valor.
  - ESRS S3: Comunidades afectadas.
  - ESRS S4: Consumidores y usuarios finales.
- **Gobernanza:**
  - ESRS G1: Conducta de negocios.

Si bien se ha informado que van a existir normas sectoriales de divulgación obligatoria, aún están en proceso de redacción. Ya se han publicado borradores para el sector carbón y minería, así como el de petróleo y gas. El sector agrícola y transporte se supone sea uno de los sectores de divulgación obligatoria, como resulta en la mayoría de los esquemas alineados.

Las empresas deberán evaluar y divulgar en sus informes no sólo lo que es importante para la empresa (perspectiva de afuera hacia adentro), sino también cómo la empresa impacta materialmente a las personas y al planeta (perspectiva de adentro hacia afuera). De esta manera se considera una doble materialidad.

La información que se divulgará debe contener información prospectiva y retrospectiva ampliando, al mismo tiempo, el alcance con referencia a toda la cadena de valor, por lo cual se debe avanzar más allá

del alcance 1 y 2, es decir, sobre el alcance 3 de manera obligatoria. Esto supone un desafío adicional para las empresas, ya que deben obtener información confiable sobre las relaciones contractuales con entidades de su cadena de valor.

Además de divulgar información sobre políticas e iniciativas, el CSRD requiere que las organizaciones establezcan metas alineadas al Acuerdo de París, seleccionen una línea de base e informen sobre el progreso hacia estos objetivos.

Por último, la información debe ser reportada obligatoriamente por una auditoría de tercero independiente, contribuyendo a datos más confiables y una mayor confianza entre las partes interesadas. Este requerimiento aumenta los costos del proceso de reporte.

El reporte se debe publicar de manera integrada al balance financiero. El CSRD exige que las empresas preparen su informe de gestión en formato XHTML, de acuerdo con el Reglamento Europeo de Formato Electrónico Único (ESEF), y "etiqueten" la información de sostenibilidad reportada de acuerdo con una taxonomía XBRL del sistema de categorización digital. Se desarrollaría una nueva taxonomía junto con las normas de presentación de informes de sostenibilidad. Esto significará que la información sobre sostenibilidad podrá incorporarse fácilmente al Punto de Acceso Único Europeo (PAAS) previsto en el Plan de Acción de la Unión de los Mercados de Capitales.

#### 1.5.4. Relación del CSRD con el comercio internacional y las implicancias para los exportadores

**La CSRD se aplicará a las operaciones propias de una empresa, sus subsidiarias y sus cadenas de suministro, incluidas las relaciones comerciales directas e indirectas, incluyendo de manera estricta, líneas de base de emisiones y metas de reducción. Por lo tanto, las empresas proveedoras extracomunitarias deberán también cumplir con la nueva directiva de reporte. Esto significa un enorme desafío para los exportadores en materia de contabilidad y gestión de la huella de carbono de sus productos como condición dentro de los contratos de compra-venta internacional.**

### Recuadro 6. El sistema de comercio de emisión y el mecanismo de ajuste en frontera por carbono UE

Con el motivo de alcanzar sus objetivos de emisiones de GEI de manera rentable, la UE adoptó el sistema de comercio de derechos de emisión en 2003, aplicable a todas las empresas en el territorio de la UE. Lanzado en 2005, es el mayor sistema de tope y comercio, “*cap-and-trade*”, para reducir las emisiones de GEI, con dos principales características: a) límite de emisión máximo por empresa y b) derechos de emisión.

Los derechos de emisión son los créditos de carbono negociables bajo el Régimen de Comercio de Emisiones de la UE. Cada unidad de derecho equivale a una tonelada de CO<sub>2</sub>eq, por lo que las instalaciones cubiertas deben presentar un derecho por cada tonelada anual emitida. Si las empresas emiten menos que el tope, se les permite vender los permisos de carbono en exceso a empresas que están emitiendo más de las permitidas, generando así un comercio de derechos de emisión. Actualmente, el sistema de la UE cubre aproximadamente 10.000 instalaciones estacionarias en los sectores de energía e industria, así como aerolíneas que operan en la UE.

Con el objetivo de alinear el sistema al paquete del “Fit for 55” (meta de reducción del 55% de las emisiones al 2030) y el Pacto Verde Europeo, el 17 de diciembre de 2022 se alcanzó un acuerdo provisional entre el Parlamento Europeo y el Consejo, por el cual se incrementa el objetivo general de reducción de emisiones para los sectores cubiertos por el sistema a 62% para 2030. Para garantizar que el valor de las unidades de emisión de la UE sea coherente y robusto, se han emitido el Reglamento de Monitoreo y Reporte, y el Reglamento de Acreditación y Verificación.

Adicionalmente, dentro del paquete “Fit for 55”, se incluye el mecanismo de ajuste en frontera por carbono para abordar el problema de la fuga de carbono que se produce cuando las empresas trasladan sus producciones hacia países de producción con restricciones de emisión más laxas. Se ha anunciado que el impuesto se aplicará inicialmente a producciones intensivas en carbono como el cemento, los fertilizantes, el hierro, el acero, el aluminio, la electricidad y el hidrógeno. El Parlamento Europeo ha declarado su intención de ampliar el mecanismo a productos químicos y plásticos para 2026, y a todas las industrias afectadas por el sistema de comercio de derechos de emisión para 2030.

El sistema se basará en la misma estructura del sistema de comercio de derechos de emisión de la UE, donde los importadores deberán comprar certificados de carbono equivalentes al precio del carbono que se habría pagado si los bienes se hubieran producido bajo las normas de fijación de precios de carbono de la UE. Los certificados se calcularán según el precio promedio semanal de la subasta de los derechos de emisión del sistema de comercio de derechos de emisión de la UE en euros por tonelada de CO<sub>2</sub> emitida. Serán las autoridades nacionales las encargadas de autorizar el registro de los declarantes en el sistema del mecanismo de ajuste en frontera por carbono, supervisar y verificar las declaraciones y vender los certificados de carbono a los importadores. Sin embargo, si un productor fuera de la UE puede demostrar que ya pagó por el carbono utilizado en la producción de los bienes importados en un tercer país, el importador de la UE podrá deducir el costo correspondiente en su totalidad. Los detalles sobre cómo se materializará esto aún están pendientes.

### Recuadro 7. La propuesta impositiva a las emisiones agrícolas en Nueva Zelanda

La economía de Nueva Zelanda está impulsada principalmente por la agricultura, con alrededor de 10 millones de cabezas de ganado vacuno y 25 millones de ovejas, es decir, siete veces más ganado que la población del país.

En función de los compromisos climáticos asumidos por el país a nivel multilateral, el gobierno ha lanzado en 2019 una propuesta para desarrollar un sistema eficaz para medir, gestionar, reducir y fijar el precio de las emisiones agrícolas de GEI. En función de la consulta realizada a cámaras sectoriales y el asesoramiento de la Comisión de Cambio Climático Nacional, la propuesta establece que a partir de 2025 (inicialmente iba a ser a partir de finales de 2023) comenzará la obligatoriedad de reporte y monitoreo de las emisiones agrícolas, registrándose dentro del mercado de transacción de emisiones nacional. En consecuencia, los productores deberán cumplir con el requisito de comenzar a pagar un precio regulado por sus emisiones de metano, dióxido de carbono y óxido nitroso. El gobierno también reconocerá el secuestro de carbono procedente de las plantaciones agrícolas para que pueda utilizarse como compensación de los impuestos sobre las emisiones. Incluirá formas científicamente validadas de secuestro en el sistema de comercio de emisiones, permitiéndoles generar créditos.

Fuente: Ministry for Primary Industries NZ

### Recuadro 8. Los agroquímicos y su relación con el impacto ambiental de los productos agrícolas

Según los datos publicados por la FAO, las emisiones globales de los sistemas agroalimentarios ascendieron a 16 Gt CO<sub>2</sub>eq en 2020, un aumento del 9% desde el año 2000. La proporción de las emisiones de los sistemas agroalimentarios en las emisiones de todos los sectores cayó de 38% en 2000 a 31% en 2020, debido a gran parte crecimiento más rápido de las emisiones no alimentarias. Entre los tres componentes de los sistemas agroalimentarios en 2020, las emisiones de la etapa primaria representaron casi la mitad del total (7,4 Gt CO<sub>2</sub>eq), seguido de las emisiones de pre y postproducción (5,6 Gt CO<sub>2</sub>eq) y del cambio del uso de la tierra (3,1 Gt CO<sub>2</sub>eq).

Al desglosar las emisiones de los sistemas agroalimentarios por gas, las emisiones de CO<sub>2</sub> se mantuvieron estables en 7,9 Gt, ya que las emisiones reducidas por la deforestación fueron compensadas por el aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub> en los procesos previos y posteriores a la producción. Las emisiones de CH<sub>4</sub> aumentaron de 173 Mt a 193 Mt (+14 por ciento) y las emisiones de N<sub>2</sub>O aumentaron de 7 Mt a 9 Mt (+12 por ciento). En las últimas dos décadas, las emisiones de los sistemas agroalimentarios disminuyeron de 29% a 21% del total de CO<sub>2</sub>, de 58% a 53% de CH<sub>4</sub>, mientras que la proporción de emisiones de los sistemas agroalimentarios de N<sub>2</sub>O se mantuvo en el 78% durante todo el período. Finalmente, la proporción de gases fluorados generados por las cadenas de frío, principalmente en el comercio minorista de alimentos, disminuyó de 32% a 26%.

Específicamente en lo que se refiere a N<sub>2</sub>O, las aplicaciones de los agroquímicos en la etapa primaria juega un rol fundamental, por lo que tecnologías de siembra directa con aplicaciones de precisión son actualmente las mejores prácticas para implementar a nivel de lotes agrícolas. Se suma, a su vez, el desarrollo de bioinsumos, entendiendo tanto bioestimuladores como biocontroladores de base biológica que favorecen el crecimiento y/o controlan plagas y enfermedades con menor impacto ambiental. Si bien existe un gran avance, todavía no existen moléculas alternativas con alta eficiencia para todos los cultivos y regiones.

En el fundamento de la acción climática, ciertos países, liderados por la UE y EE.UU. e, inclusive, recientemente China, han encontrado el justificativo para establecer, de manera paulatina, regulaciones sobre los niveles de residuos tóxicos en alimentos, la degradación de suelos y contaminación de aguas, la prohibición y restricción del uso de ciertos agroquímicos y, mayores controles y pruebas para su registro. Así, en diversos países se establecen de manera conjunta políticas articuladas de regulación del empleo de agroquímicos y de promoción de bioinsumos agrícolas. Esto supone nuevamente un gran desafío para los países y cultivos que aún no encuentran una alternativa biológica y que la aplicación tradicional resultaría en la pérdida de acceso a mercados.

Tabla 5. Resumen CSRD

<b>Cuadro Resumen CSRD</b>	
<b>Norma</b>	Directiva 2022/2464 sobre Informes de Sostenibilidad Corporativa
<b>Alcance material</b>	Empresas y sus cadenas de provisión
<b>Requerimiento ambiental</b>	<p>Información ambiental, social y de gobernanza que las empresas deben reportar de manera de garantizar a los diferentes grupos de interés, incluido los inversores el acceso a la información para evaluar el triple impacto de las empresas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio ambiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ESRS E1: Clima.</li> <li>○ ESRS E2: Contaminación.</li> <li>○ ESRS E3: Agua y recursos marinos.</li> <li>○ ESRS E4: Biodiversidad y ecosistemas.</li> <li>○ ESRS E5: Uso de recursos y economía circular.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Vigencia</b>	• 5 de enero 2023

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación 2023-2030</li> </ul>
<u>Puntos clave</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de emisiones de las cadenas de valor (valores propios), inclusive establecimiento de metas.</li> <li>• En la etapa primaria, desarrollo de recetas agronómica en base a bioinsumos alternativos.</li> <li>• Observar el desarrollo de los impuestos al carbono para la agricultura.</li> </ul>

## 1.6. Contexto regulatorio en función del análisis de las regulaciones presentadas

Los cuatro casos de requerimientos que impactan sobre el comercio previamente analizados, demuestran que la acción climática a nivel regulatorio está enfocada en propiciar una economía con cero impacto ambiental que, a través de evidencia (datos propios verificados trazados digitalmente y reportados), demuestre la eficiencia ambiental de toda la cadena de suministros para evitar todo tipo de fuga.

**La subsistencia del actor productivo agroindustrial genera la necesidad de implementar, en el corto plazo (2024-2030), los requerimientos ambientales, en tanto son una condición de venta en el contexto actual. Adicionalmente, supone el desafío de ser cada vez más eficiente a nivel ambiental, acompañar el desarrollo regulatorio multilateral con datos científicos robustos de manera de trabajar con el mejor dato disponible y generar el valor ambiental agregado óptimo.**

Tabla 6. Entrada en vigencia y años de implementación de normativa analizada.

Requerimientos ambientales	Regulación	Año de implementación						
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Deforestación</b>	UE EUDR Regulaciones nacionales							
<b>ILUC</b>	UE							
<b>Plástico</b>	ONU WTO Regulaciones nacionales							
<b>Reporte/Emisiones</b>	UE CSDR Regulaciones nacionales							

Fuente: Autores

A nivel multilateral plantea la necesidad de reconocer la diferencia de las responsabilidades comunes pero diferenciadas en materia de cambio climático, que respalde al activo natural bien gestionado con un financiamiento climático acorde. Es necesario liderar la solución climática desde un enfoque de abajo hacia arriba, en tanto no existe un enfoque único para todos. Por ello, se refuerza la necesidad de trabajar en convergencia, reconocimiento y equivalencia en el plano comercial multilateral (OMC).

## 2. IMPACTO POTENCIAL DE LAS NORMAS Y REGLAMENTOS VINCULADOS CON LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE EN EL COMERCIO AGROALIMENTARIO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

En esta sección se analizan los posibles impactos de las normas y reglamentos vinculados con la protección del ambiente identificados en el apartado anterior sobre la producción, el consumo y el comercio internacional de productos agroalimentarios. En la primera sección se hace una revisión de literatura de los principales trabajos que analizan los impactos de estas normas, haciendo foco en los efectos sobre el comercio y la seguridad alimentaria mundial y en los países de América Latina y el Caribe en particular, con el objetivo de extraer algunas lecciones de políticas. En la segunda sección se analiza el comercio potencialmente afectado, identificando los productos involucrados en distintos destinos. En la tercera sección se estudian algunas iniciativas públicas y privadas llevadas adelante en la región para reducir la brecha existente con el cumplimiento de estas normativas y favorecer la adaptación a las mismas.

### 2.1. Revisión de Literatura: Impactos sobre la producción, el comercio y la seguridad alimentaria

Tal como se mencionó, en esta sección se revisarán los principales trabajos que analizan los impactos sobre la producción, el consumo, el comercio internacional y la seguridad alimentaria de las medidas descritas en la sección anterior, ya que proporcionan valiosa información para comprender los efectos sobre el sector agroalimentario de los países de América Latina y el Caribe, y aportan elementos importantes a considerar en la construcción de una hoja de ruta para mitigar los riesgos de estas estrategias sobre la región.

La mayor parte de los estudios refieren a los efectos de la aplicación de las metas que limitan el uso de insumos y recursos naturales establecidas en el Pacto Verde de la UE, específicamente en las Estrategias F2F y sobre Biodiversidad, bajo distintos escenarios de adopción en la UE y el resto de los países del mundo. Aunque sus conclusiones ayudan a pensar los posibles impactos de las medidas analizadas, **sería importante avanzar en el futuro en la elaboración de estudios de impacto con la utilización de modelos de simulación de medidas más específicas, como la norma de cero deforestación incorporada.**

#### 2.1.1. Análisis de impacto del Pacto Verde y la Estrategia F2F de la Unión Europea

Uno de los casos más relevantes es el análisis de los posibles impactos de las regulaciones del Pacto Verde Europeo y la Ley Europea del Clima, que dieron origen a las Estrategias F2F y sobre Biodiversidad. Para alcanzar objetivos de reducción de la contaminación, neutralidad climática y protección de la biodiversidad, el F2F busca lograr una reducción del 50% en el uso de pesticidas químicos, una disminución del 50% en las pérdidas de nutrientes del suelo y una disminución del uso de fertilizantes de, al menos, el 20%. También plantea reducir en un 50% las ventas de antimicrobianos para animales de granja y acuicultura, así como aumentar la agricultura orgánica hasta el 25% de la superficie cultivada total. Además de estas metas y medidas orientadas a la oferta, existen otras vinculadas a los consumidores y a la transición hacia dietas más saludables, el financiamiento para investigación e innovación, y el apoyo a terceros países en la búsqueda de mayor sostenibilidad.

Estas políticas representan un cambio fundamental en la política alimentaria y agrícola de la UE, con implicaciones para la productividad y estructura de su sector agroalimentario. Pero, dado que la UE es un importante productor agrícola y participante en el comercio agrícola internacional, este cambio de política

probablemente afectará a los mercados internacionales de productos agroalimentarios y, en consecuencia, al sistema alimentario mundial.

Varios estudios recientes han analizado los posibles impactos en la agricultura de la Unión Europea y sus consecuencias sobre el mercado mundial de las metas incluidas en el Pacto Verde hacia 2030 y las acciones y políticas de la Estrategia F2F. Aunque todos presentan información clave para la toma de decisiones en materia de políticas relacionadas con la producción, el consumo y el comercio de agroalimentos, sus conclusiones deben tomarse con cautela, teniendo presente los alcances y limitaciones de cada uno de estos trabajos. En particular, solo los estudios elaborados por el USDA (2020) e IDDRI (2021) contemplan la adopción de estándares en las importaciones agroalimentarias europeas.

#### 2.1.1.1. Impactos en la UE y el Mundo

En 2021, la **Universidad de Wageningen** publicó dos documentos analizando los efectos de las políticas de la Estrategia F2F en los sectores de ganadería y cultivos de la UE. Encontraron que **alcanzar los objetivos F2F resultaría en considerables pérdidas de rendimiento como consecuencia de la reducción del uso de fertilizantes y pesticidas, y el aumento en la producción orgánica**. Otras implicancias incluyen la reducción de la competitividad de los productos de la UE, lo que aumentaría su dependencia del comercio internacional, efectos de cambio indirecto en el uso de la tierra (cerca de siete millones de hectáreas), pérdida probable de ingresos por parte de los productores y una reducción en la contribución de la UE al Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODS) de "Hambre Cero" (Bremmer, J. et al (2021); Jongeneel, R. et al (2021)).

Del mismo modo, la **Fundación Triptolemos (2021)** señala que aunque la UE es actualmente autosuficiente en alimentos, con una producción agrícola que representa el 105% de su consumo, **la implementación de la Estrategia F2F probablemente convierta el pequeño excedente en un déficit, lo que requerirá la importación de productos agroalimentarios**. También destacan **los efectos negativos en las explotaciones familiares de pequeña escala en la UE, ya que los costos adicionales e inversiones requeridos por la Estrategia F2F significan que solo las explotaciones lo suficientemente grandes podrán hacer frente a la carga financiera adicional** para cumplir con los objetivos F2F.

También el reporte elaborado por el **Joint Research Centre de la Comisión Europea (Barreiro-Hurle et al, 2021)**, muestra una **disminución en la producción de la UE y variaciones en los precios e ingresos de productos agrícolas seleccionados**, aunque en grados diferentes. Este impacto puede reducirse en aproximadamente una quinta parte cuando se asume una implementación de la Política Agrícola Común (PAC) acorde con la Propuesta Legal de 2018 dirigida a acelerar la transición hacia una agricultura más sostenible. En relación con los impactos ambientales, los resultados también indican que alcanzar las metas en materia de reducción en uso de pesticidas, incremento de superficie bajo agricultura orgánica, incremento de superficie bajo protección paisajes de alta diversidad y reducción en excesos de nutrientes, logra beneficios significativos en forma de reducciones de GEI y emisiones de amoníaco, así como en el excedente bruto de nutrientes. No obstante, el reporte alerta sobre que una parte significativa de las ganancias en términos de emisiones en la UE se fuga hacia otras regiones del mundo, que responderían con mayores aumentos de producción y emisiones, bajo el supuesto de que no se adoptan en estas regiones medidas adicionales de mitigación.

Con respecto a la oferta, los sectores de cereales y oleaginosas se ven afectados negativamente en este escenario, con caídas tanto en la superficie (-4%) como los rendimientos (-11%). Aunque las áreas destinadas a hortalizas y cultivos permanentes permanecerían estables, su oferta disminuye en un 12%,

debido a la brecha de rendimiento en la producción orgánica. Mientras, en el sector ganadero, se reducen los rebaños de animales para disminuir la producción de estiércol y provocar una mejora en el balance de nitrógeno. En consecuencia, la oferta de carne disminuye aproximadamente un 14% y la oferta de leche cruda en un 10%.

Los cambios estimados en la producción conducirían a ajustes en los flujos comerciales de productos básicos. Aunque la UE seguiría siendo exportador neto de cereales, su posición neta de comercio empeoraría, debido a la combinación de mayores importaciones (+39%) y menores exportaciones (-38%). La gran disminución en la demanda de piensos reduciría significativamente la importación de harinas proteicas (principalmente de soja). Las importaciones de la UE desde los mayores socios comerciales disminuyen, con una caída del 18% en las compras desde el Mercosur. Las importaciones de carne bovina superarían los umbrales de las cuotas y las importaciones de carne aviar aumentarían de manera muy dinámica, principalmente desde Brasil y Tailandia. El único sector en donde la UE vería una mejora de sus exportaciones netas sería lácteo, donde se observa un ligero aumento (+5%).

Los resultados del modelado indican que alcanzar estos cuatro objetivos bajo la implementación actual de la PAC logra beneficios ambientales significativos. Cumplir con los objetivos en el contexto de la PAC 2014-2020 proporciona una reducción de poco más del 20% en las emisiones de GEI; esta mitigación se incrementa en un 50% adicional (hasta casi el 30%) cuando se implementan además cambios en la PAC. La contribución relativa de los diferentes objetivos a la reducción de las emisiones de GEI está liderada por los objetivos de nutrientes y pesticidas. Tanto para las emisiones de CO<sub>2</sub> como para las de no CO<sub>2</sub>, la mitigación impulsada por la tecnología y las prácticas agrícolas cubre el 38% de la mitigación total, siendo que la mayor parte es explicada por cambios en la producción.

Sobre los alcances del estudio, los autores destacan que los impactos deben considerarse como una estimación de máxima, ya que solo cubren ciertas estrategias por el lado de la oferta, sin capturar cambios necesarios en el comportamiento del consumidor y el funcionamiento de la cadena de valor alimentaria. En el caso del comercio neto, los impactos descritos serían menores si se hubiera incluido el objetivo de reducción del desperdicio de alimentos y un cambio a dietas con más productos de origen vegetal, dado que parte de la producción reducida se amortiguaría por una demanda reducida, particularmente en el caso de carnes. Tampoco se incorpora la reducción potencial de la brecha de rendimiento entre la agricultura orgánica y convencional que podría lograrse mediante la implementación de un plan de acción orgánico.

La investigación de **Universidad de Kiel (Henning y Witzke, 2021)** contempla, además de las restricciones en uso de insumos y recursos naturales del F2F analizadas en los trabajos anteriormente descritos, los efectos inducidos en servicios ecosistémicos relevantes (balance de nitrógeno, biodiversidad y emisiones de CO<sub>2</sub>) asociados con esos cambios, así como los efectos implícitos en el bienestar de grupos socioeconómicos relevantes. En línea con el resto de los trabajos analizados, los resultados indican que la Estrategia F2F conduciría a una disminución significativa en la producción y un respectivo aumento de precios dentro de la UE, siendo la reducción de los balances de nitrógeno (N) en un 50%, la que generaría los efectos más fuertes. En la práctica, la disminución en la producción varía desde un -20% para bovina, un -6.3% para la leche, así como un -21.4% para cereales y un -20% para oleaginosas en toda la UE. En este caso, el número de animales se reduciría de una manera más significativa, con una disminución del -45% para el ganado de engorde y un -13.3% para las vacas lecheras y el ganado joven. Los efectos de precios más fuertes se podrían observar para la carne bovina con un aumento del +58%, seguido por el cerdo (+48%) y la leche cruda (+36%).

En comparación, los aumentos de precios para los países no pertenecientes a la UE son mucho más moderados, con un aumento promedio de +7.4% para bovina, +10.2% para carne porcina y +4% para leche cruda. Para los cultivos, los aumentos de precios variarían entre +1.5% para frutas y verduras, +3.3% para oleaginosas y +3.8% para cereales.

En relación con el comercio internacional, **la disminución de la producción europea resulta en una reducción de las exportaciones netas de la UE. Particularmente, la UE se convierte en un importador neto de carne bovina y cereales, pasando de exportar 22 millones de toneladas a importar 6,5 millones de toneladas en cereales y de 22,5 mil a 950 mil toneladas en carne bovina, mientras que la importación neta de oleaginosas aumentaría de 17 a 22 millones de toneladas. Por último, la importación neta de frutas y verduras también aumentaría de 10 millones a 22 millones de toneladas.**

Las medidas de la Estrategia F2F aumentarían significativamente los servicios ecosistémicos en todos los Estados miembros de la UE. Al igual que con los impactos de producción, los efectos más fuertes serían generados una vez más por la reducción del balance de nitrógeno (N), otras medidas como aumentar la agricultura orgánica y el área con características de paisaje de alta diversidad tendrían efectos moderados o nulos. Las emisiones de GEI agrícolas se reducirían en 109 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq., lo que se traduce en una reducción del 29% en relación a las calculadas en el escenario base. Además de las emisiones directas de GEI agrícolas, el balance de emisiones del sector AFOLU (Agricultura, Silvicultura y Cambio de Uso de Suelo) también es crucial para una evaluación integral del impacto de la Estrategia F2F. El modelo CAPRI predice que la implementación de la Estrategia F2F llevaría a una reducción de CO<sub>2</sub> almacenado en el sector AFOLU en 50 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq. Esto se puede atribuir principalmente a la transformación de bosques en áreas agrícolas.

La implementación de la Estrategia F2F conlleva una disminución del bienestar agregado en la UE de aproximadamente 42 mil millones de euros, cuya mayor parte de los costos de ajuste serían financiados por los consumidores. En contraste con los agricultores, las industrias de procesamiento agrícola se enfrentan a una disminución del valor agregado por la Estrategia F2F, que varía desde -0.02% hasta -26.9%, dependiendo de la industria.

Dado que las medidas de la Estrategia F2F tienen efectos en el consumo y la producción en países no pertenecientes a la UE, también afectan la transformación de los servicios ecosistémicos y el bienestar económico en aquellos países.

**De la misma manera que el reporte de la CE (Barreiro-Hurle et al, 2021), el estudio llega a la conclusión de que la estrategia F2F no es efectiva contra el cambio climático.** Con respecto a las emisiones de GEI, se evidencia un efecto de fuga de 54.3 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq. Incluyendo este efecto fuga, se obtiene un balance total de GEI globalmente insignificante, +5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq. de mitigación como resultado de la implementación de la Estrategia F2F. Se espera que la implementación de la Estrategia F2F implique una reducción de las áreas forestales en aproximadamente cinco millones de hectáreas en países no pertenecientes a la UE, que conduciría a un balance de GEI negativo aún más pronunciado de la Estrategia F2F.

En este trabajo se realiza un análisis de sensibilidad para comprender si los efectos relevantes para el bienestar dependen del comercio agrícola. Se concluye que una mayor capacidad de respuesta del comercio agrícola implica una redistribución fundamental de los costos de ajuste entre los agricultores y los consumidores, así como efectos de fuga significativamente aumentados. Una de las principales conclusiones es que cuanto más fuerte responda la oferta o la demanda internacional, menores serán los

efectos de precios inducidos por la F2F. Si se asume una capacidad de respuesta perfecta, es decir, que no habrá cambios en los precios agrícolas, los costos de implementar la Estrategia F2F básicamente serían soportados completamente por los agricultores. Los autores destacan que esto conduciría a una reasignación mucho más grande de la producción y posteriormente, a emisiones adicionales de GEI en países no pertenecientes a la UE. Estos últimos implican efectos de fuga tan fuertes que podrían desafiar completamente la eficacia climática de la Estrategia F2F.

La inclusión de la agricultura en el UE ETS CO<sub>2</sub>-allowance trading aumentaría la eficacia climática de la Estrategia F2F. Si bien la inclusión no está aún no está resuelta<sup>6</sup>, un precio de asignación de CO<sub>2</sub> de 100 euros por tonelada de CO<sub>2</sub>eq. implicaría una reducción mucho mayor de las emisiones agrícolas.

Tabla 7. Resumen metodologías estudios de impacto

	Universidad Wageningen	Triptolemos	Universidad Kiel	JRC Comisión Europea	USDA	IDDRI
<b>Políticas Contempladas</b>						
Paisajes de alta diversidad	X	X	X	X	X	X
Pérdida de nutrientes y fertilizantes	X	X	X	X	X	X
Pesticidas	X	X	X	X	X	X
Agricultura orgánica	X	X	X	X	-	X
Antimicrobianos	-	X			X	X
Estándares en importaciones	-	--	-	-	X	X
Recursos financieros - Nueva PAC	-	X	-	X	-	
Cambios de políticas en socios comerciales	-	-	-	-	X	X
<b>Metodología</b>	AGMEMOD (Equilibrio Parcial)	Literature Review	CAPRI (Equilibrio Parcial)	CAPRI (Equilibrio Parcial)	GTAP (Equilibrio General)	GloAgri-AgT (Balance de Biomasa)
<b>Cobertura sectores</b>	Cultivos y pasturas	Alimentos	Productos animales y cultivos	Todos los agrícolas	Todos los productos	Todos los agrícolas
<b>Cobertura Geográfica</b>	UE	UE	UE + no UE	UE + no UE	UE + no UE	UE + no UE
<b>Cantidad de Escenarios</b>	4		4	3	3	2

Fuente: Autores

De esta manera, todos estos estudios muestran que la Estrategia F2F tendrá consecuencias sobre la producción y los ingresos agrícolas en la UE y, por consiguiente, en el comercio agrícola y la seguridad alimentaria mundial. Estos efectos serán mucho más dramáticos si los objetivos F2F se extienden a otros países, tal como está planteado en la propia estrategia europea. En este sentido, una evaluación interesante de los efectos de una posible expansión de la Estrategia F2F a otros países, fue desarrollada por el Servicio de Investigación Agrícola del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (**ERS-**

<sup>6</sup> Ver <https://www.politico.eu/article/carbon-trading-farmers-back-on-table/>

**USDA; Beckman et al. (2020)),** en donde se analiza la iniciativa mediante un modelo de equilibrio general computable (GTAP-AEZ). El documento examina las implicaciones globales del F2F bajo múltiples escenarios, desde la adopción solo en la UE hasta la adopción mundial de sus estándares y prácticas<sup>7</sup>.

En el **“escenario de mínima”, en donde el F2F se adopta solo en la UE y no se incluyen restricciones a las importaciones,** los autores encuentran que la naturaleza de las regulaciones propuestas no es neutral para los productores agrícolas europeos, calculando una disminución en la producción agrícola del bloque del -12%, compensada en parte por aumentos en otras regiones del mundo. Esta reducción en la producción agrícola conduciría a mayores precios al consumidor (17%) y a una disminución en el producto interno bruto (PIB) de la UE. **Las importaciones de la UE aumentarían en este escenario desde la mayor parte de las regiones. En última instancia, estos efectos se traducirían en una pérdida de bienestar en la UE de USD 95,9 mil millones,** y la mayor parte de ésta(USD 80,1 mil millones) se atribuye a pérdidas de eficiencia en asignación, ya que los recursos se desplazan de sectores competitivos, como la industria de pesticidas donde la UE es el mayor exportador mundial (OMC, 2020), a sectores menos productivos.

Bajo el **“escenario intermedio”,** se asume que los socios comerciales de la UE que dependen de las exportaciones agroalimentarias a la UE adoptan la Estrategia F2F<sup>8</sup>, por lo que se le imponen restricciones al uso de insumos agrícolas y se incluye una restricción a las importaciones de la UE desde regiones que no la adoptan<sup>9</sup>. En este escenario, **la producción agrícola mundial disminuiría en un 4%, pero esta disminución no se distribuye uniformemente entre todos los países.** Se estima que Ucrania, por ejemplo, sufriría una reducción del 33% en la producción agrícola, con disminuciones de dos dígitos en casi todos los productos. En este escenario, se estima que seis regiones que adoptan la Estrategia F2F experimentarían aumentos en los precios de los productos agrícolas del 50% o más. El comercio agrícola mundial caería un 9%, con reducciones de importaciones de dos dígitos en la mitad de las regiones del mundo, acompañado de una disminución de USD 396 mil millones en el bienestar global.

Finalmente, el **“escenario extremo” de adopción global en el que todas las regiones del mundo cumplen con los objetivos de la Estrategia F2F encuentra los mayores impactos negativos en la producción mundial** (caída del 11%), con aumentos dramáticos en los precios agrícolas (aumentos de dos y tres dígitos en los precios de distintos productos). Todas las regiones mostrarían caídas de la producción en términos agregados, con la mitad de ellas registrando caídas de dos dígitos. Se proyecta que el comercio agrícola mundial disminuiría en un 4%, sustancialmente menor a la disminución del 9% vista en el “escenario intermedio”. El PIB mundial real disminuiría en un 1%, con una pérdida total de bienestar de USD 1,1 billones. Además, se estima que la prevalencia de la inseguridad alimentaria aumentará en 2,2 puntos porcentuales. Los efectos se sentirían con mayor fuerza en las regiones más vulnerables, como África y Medio Oriente, donde el número de personas con inseguridad alimentaria crecería en 94 y 10 millones, respectivamente.

**En general, estos resultados sugieren que, aunque este conjunto de políticas pudiese conducir a mejorar la sostenibilidad ambiental, tendrían impactos significativos sobre la sostenibilidad económica y social**

---

<sup>7</sup> Se incluyen: reducción del uso de pesticidas en un 50 por ciento, reducción del uso de fertilizantes en un 20 por ciento, reducción del uso de antimicrobianos para el ganado en un 50 por ciento y retirada del 10 por ciento de la tierra de cultivo existente del uso agrícola.

<sup>8</sup> Las regiones que adoptarían F2F son: países EFTA, otros países Europeos, Turquía, Ucrania, Medio Oriente y Norte de África y África.

<sup>9</sup> Se asume una restricción del 50 por ciento a las importaciones agroalimentarias provenientes de regiones que no adoptan la Estrategia F2F.

**a nivel mundial.** Particularmente, son preocupantes las caídas estimadas en la producción y el comercio y los aumentos proyectados en los precios internacionales a medida que la Estrategia F2F se expande a otros países y se adoptan mayores restricciones al comercio, efectos que resultarían en aumentos significativos de la pobreza y la inseguridad alimentaria global, especialmente en las regiones más vulnerables del mundo, alcanzando entre 22 y 185 millones de personas a nivel mundial dependiendo el escenario.

En relación con la UE, en cambio, se observa que los impactos negativos dentro del bloque disminuyen a medida que se impone la estrategia a otras regiones del mundo, resultando en un incentivo para la internacionalización de las medidas planteadas en el F2F.

#### 2.1.1.2. Impactos en América Latina y el Caribe

Dada las ventajas en la dotación de recursos naturales, capacidades técnicas y empresariales en el Cono Sur para la producción y las exportaciones de alimentos, resulta interesante estudiar el impacto de la Estrategia F2F en estos países. Según **Beckman (2021a)**, **los efectos podrían ser positivos en la producción sudamericana en el hipotético escenario en el que esas políticas solo se implementan en la UE.** En el caso de Argentina, en particular, se registraría un incremento en la producción de cereales, con impactos bajos en otros productos, y una caída en aceites vegetales. En Brasil, por su parte, el aumento se observaría principalmente en carne porcina y aviar, con un impacto menor en granos forrajeros. Para la categoría agregada "Otro América del Sur", los aumentos más importantes se encuentran en granos gruesos, oleaginosas, azúcar y carne bovina. **No obstante, en el escenario de adopción global de las políticas de F2F, el impacto es negativo para la mayoría de los productos, con caídas de dos dígitos en varios de ellos,** siendo la única excepción los cereales en Argentina y el azúcar en "Otro América del Sur". Brasil registraría una significativa disminución en sus exportaciones agroalimentarias del orden 45%, mientras que "Otro América del Sur" registraría un incremento de 4.5 millones de personas en la inseguridad alimentaria.

La medición del bienestar es positiva para Argentina y Brasil en ambos escenarios, debido a los aumentos que registrarían los precios mundiales de los productos alimenticios, que mejorarían los términos de intercambio para estos países. Sin embargo, para "Otro América del Sur" el efecto sería ligeramente positivo en el escenario de solo la UE y negativo en el segundo. Es probable que Paraguay y Uruguay también obtengan resultados positivos en el bienestar, aunque las cifras podrían ser compensadas por otros países. Sin embargo, el nivel de agregación del estudio no permite más detalles, lo que podría ser interesante dimensionar los impactos individuales en trabajos futuros.

**Tabla 8. Impactos en producción adopción estrategia F2F**

Producto	Solo UE				Adopción Global			
	Argentina	Brasil	Resto Sudamérica	México y Centroamérica	Argentina	Brasil	Resto Sudamérica	México y Centroamérica
<b>Cambio en Producción (%)</b>								
<b>Arroz</b>	18.1%	-1.2%	-0.4%	-2.3%	241.6%	-15.1%	-15.2%	-36.0%
<b>Trigo</b>	7.0%	-3.0%	-1.8%	12.0%	55.3%	-55.2%	-77.1%	27.9%
<b>Granos forrajeros</b>	4.5%	1.3%	3.1%	1.1%	0.1%	-14.4%	-4.0%	-0.6%
<b>Frutas y vegetales</b>	0.0%	-1.1%	0.3%	-1.8%	-13.9%	-19.4%	-4.6%	-33.8%
<b>Oleaginosas</b>	-0.5%	-0.5%	3.4%	2.9%	-51.6%	-44.6%	-60.0%	9.1%
<b>Aceites vegetales</b>	-3.7%	-1.2%	7.2%	-0.3%	-76.6%	-34.9%	32.4%	-13.2%
<b>Azúcar</b>	0.4%	-2.6%	1.9%	0.0%	-4.6%	-35.9%	1.9%	-10.8%
<b>Leche</b>	0.4%	-0.5%	0.5%	0.3%	-12.5%	-23.7%	-14.8%	-14.2%
<b>Carne Bovina</b>	0.3%	0.7%	1.1%	-0.5%	-18.1%	-17.3%	-1.8%	-12.1%
<b>Carne Porcina</b>	-0.2%	4.0%	0.5%	-0.2%	-5.7%	-18.5%	-18.1%	-14.7%
<b>Otras Carnes</b>	-0.3%	5.8%	0.1%	-0.5%	-9.8%	-17.9%	-14.5%	-11.5%
<b>Cambio en Bienestar (USD mil mill.)</b>	4.3	7.8	0.9	0.6	31.7	20.8	-6.6	-38.7
<b>Cambio Inseguridad Alimentaria (mill. Personas)</b>	-	-	0.8	0.8	-	-	4.5	3.6

Fuente: Beckman et al. 2020.

**En el caso de México y Centroamérica, se apreciarían impactos positivos en la producción de granos y oleaginosas en el escenario en donde solo la “Estrategia” es adoptada sólo en la UE, con bajos impactos en el resto de los productos. En cambio, en el escenario de adopción global se observan caídas superiores al 10% en aceites vegetales, azúcar, leche y carnes, llegando a -34% en el caso de frutas y vegetales. En esta región, frente a un escenario de adopción global, se observa una caída del bienestar de USD 38.7 mil millones y un aumento en la inseguridad alimentaria, alcanzando a 3.6 millones de personas adicionales.**

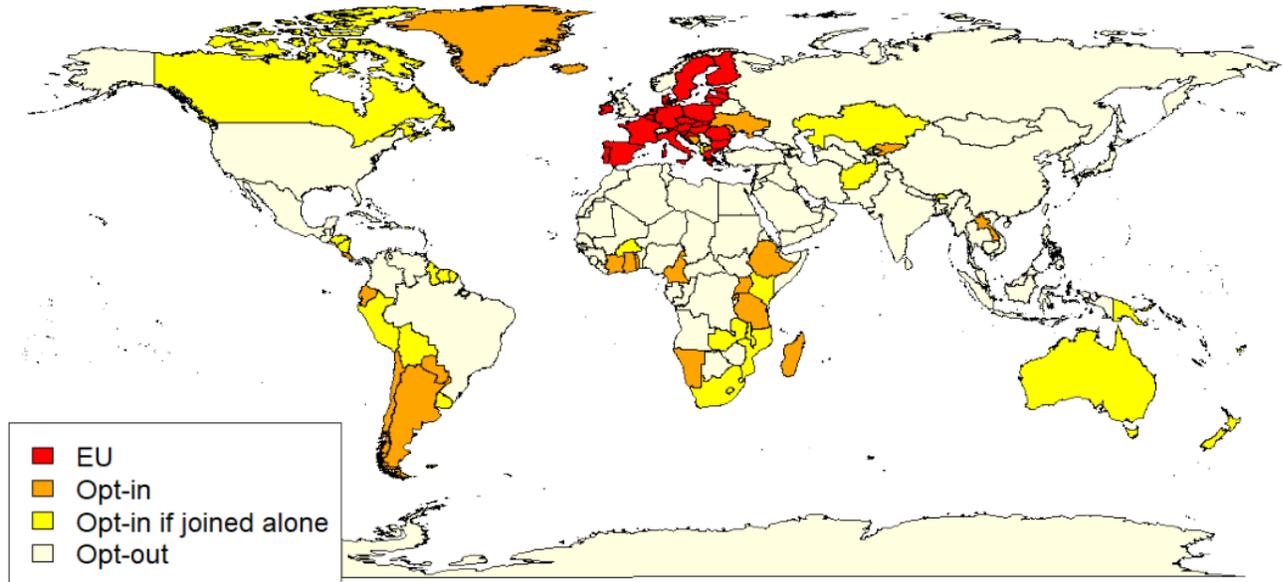
Tabla 9. Impactos en exportaciones adopción estrategia F2F

Producto	Solo UE				Adopción Global			
	Argentina	Brasil	Resto Sudamérica	México y Centroamérica	Argentina	Brasil	Resto Sudamérica	México y Centroamérica
Arroz	159.0%	-6.4%	10.4%	-1.1%	2109.3%	-	98.3%	-97.2%
Trigo	21.0%	7.9%	-2.2%	84.0%	172.1%	-	-99.1%	177.9%
Granos forrajeros	7.5%	4.6%	16.0%	22.2%	15.7%	-3.9%	23.6%	57.4%
Frutas y vegetales	0.5%	-2.5%	1.1%	-2.9%	-35.9%	-	-1.5%	-60.9%
Oleaginosas	7.7%	0.6%	3.2%	21.8%	8.9%	-	-78.2%	73.6%
Aceites vegetales	-3.9%	-0.7%	19.9%	2.6%	-82.8%	-	86.4%	-10.9%
Azúcar	7.5%	-5.0%	19.4%	7.5%	21.2%	-	44.0%	4.8%
Lácteos	4.0%	3.9%	7.9%	10.5%	-41.3%	-	-30.6%	-33.1%
Carne Bovina	6.0%	5.5%	8.1%	0.5%	-80.7%	-	-46.6%	-35.5%
Carne Porcina	2.9%	8.3%	7.2%	7.0%	-62.6%	-	-49.7%	-41.0%
Otras Carnes	-2.9%	9.9%	6.8%	6.7%	-55.9%	-	-44.0%	-33.1%

Fuente: Beckman et al. 2020.

**Beckman et al. (2021b)** desarrollaron una técnica para evaluar, mediante un modelo de equilibrio general computable, si un país participaría en el marco establecido por la UE o preferiría quedar fuera y enfrentar las consecuencias de posibles barreras comerciales. En ese estudio, los países exportadores que no aplican las políticas definidas por la UE reciben una reducción del 50 % en las exportaciones a las regiones que cumplen con las metas establecidas en el F2F, lo que puede interpretarse como una representación cuantitativa de las medidas no arancelarias (MNA) que impondrían los países importadores.

Gráfico 1. Participación simulada en la estrategia FSF



Fuente: Beckman et al. 2021.

Los autores encuentran que, en América del Sur, Argentina, Chile, Ecuador y Paraguay optarían por participar en la Estrategia F2F. Bolivia, Guyana, Perú, Uruguay y Surinam participarían solo si otros países no lo hacen. Esto se debe a que si se unen solos, obtienen una ventaja relativa frente a otros competidores, pero la perderían si más países siguieran el mismo camino. Finalmente, Brasil, Colombia y Venezuela no participarían en ningún caso. Por su parte, México optaría por no participar de la estrategia, junto a la mayor parte de los países de Centroamérica y el Caribe. Solo Costa Rica optaría por participar, y El Salvador, Honduras y Nicaragua lo harían si otros países no se unen.

### 2.1.1.3. Algunas cuestiones metodológicas

Aunque los resultados de simulaciones cuantitativas proporcionan algunas ideas valiosas para la formulación de políticas, es importante notar que son siempre una representación estilizada de los efectos económicos reales, por lo que deben tenerse en cuenta sus limitaciones.

Quizás la más obvia sea que **las políticas aplicadas en otros países en respuesta a la Estrategia F2F no serán reflejos idénticos de las medidas y metas utilizadas por la UE. Dado que la sostenibilidad puede requerir diferentes medidas en distintos países, establecer parámetros comunes no resulta sencillo, es poco esperable que así ocurra, y por tanto, no es lo más recomendable.** Por ejemplo, no es razonable aplicar la misma reducción en el uso de fertilizantes a un país que excede el nivel de extracción y a otro que no aplica lo suficiente para reponer los nutrientes que se extraen en el proceso productivo.

Además, muchas medidas no necesariamente deben aplicarse para toda la producción dentro de cada país. Los países exportadores podrían decidir segregar la producción de acuerdo con los requisitos de cada mercado de destino, aunque esto podría generar costos innecesarios.

Otro punto a considerar es que las simulaciones asumen que los países definen sus políticas según una medición de su propio bienestar económico. En la práctica, esto no necesariamente sería el caso. Por

ejemplo, podría resultar atractivo analizar un escenario en el que la región decida como bloque, buscando un criterio armonizado para la sostenibilidad.

**Richard et al. (2020)** plantea algunos temas de discusión interesantes. En una breve nota, señalan que el enfoque de modelado de Beckman et al. (2020) omitió el papel de algunas políticas importantes incluidas en el F2F, como aquellas relacionadas con la demanda, la reducción del desperdicio de alimentos y el progreso tecnológico. Es razonable pensar que su inclusión mejoraría el resultado y reducirían los impactos negativos en seguridad alimentaria. Aunque, como señalan Beckman et al. (2021a), es probable que las tecnologías actuales no sean suficientes para mitigar las pérdidas de producción y sus impactos en cascada en la economía y la seguridad alimentaria mundial, debido a la magnitud de los objetivos de reducción de insumos agrícolas de la Estrategia. En este sentido, **merecen más consideración los incentivos para la adopción de nuevas tecnologías e innovaciones, así como los gastos en investigación y desarrollo (I+D)** que hasta ahora, se muestran insuficientes para generar un crecimiento futuro de la productividad y alimentar a una población creciente, lo que aumenta la preocupación sobre los posibles impactos y la viabilidad de la estrategia adoptada por la UE.

También podría argumentarse que los estudios excluyen del análisis algunos componentes de las Estrategias que podrían aumentar los costos de adopción debido a la falta de información detallada (por ejemplo, regulaciones de bienestar animal y producción orgánica). Además, aunque los modelos asumen los medios de implementación más eficientes económicamente, la aplicación en el mundo real probablemente resultará en desviaciones considerables.

Este análisis plantea un tema adicional de discusión para la ingeniería de políticas: si las restricciones del lado de la oferta son ciertas (es decir, metas de reducción insumos y restricciones al comercio), pero los efectos atenuantes son inciertos (como cambios en los patrones de consumo o nuevos desarrollos técnicos y tecnológicos), el resultado general es una mayor incertidumbre en la seguridad alimentaria. Por lo tanto, **las evaluaciones de riesgos no deberían quedar fuera de las evaluaciones de políticas, lo que plantea un importante vacío para estudios futuros.**

Además, las iniciativas de sostenibilidad aplicadas en los países exportadores deberían considerar que, como algunos resultados son inciertos, los programas podrían estar condicionados a esos resultados. El objetivo sería evitar comprometerse con un camino demasiado estricto en un campo desconocido.

Finalmente, si bien algunos de los estudios muestran los beneficios para el ambiente y la salud humana derivados de la aplicación de las estrategias presentes en el F2F, debe considerarse que estos son objeto de un debate en curso. Por este motivo, son necesarias futuras investigaciones económicas que puedan evaluar enfoques y medidas alternativas para lograr resultados sostenibles.

#### 2.1.1.4. El escenario TYFA

En un intento por dilucidar algunas de las cuestiones metodológicas planteadas, y en respuesta al trabajo de Beckman et al. (2021a), el **IDDRI (2021)**, presenta un estudio con los resultados clave de una investigación que analizó las implicaciones de una transición agroecológica ambiciosa en toda Europa, siguiendo el escenario TYFA (Ten Years For Agroecology, Poux y Aubert, 2018). Además de medidas por el lado de la oferta, **este escenario también contempla la generalización de dietas más saludables y equilibradas basadas en recomendaciones nutricionales.**

Según los autores, una UE agroecológica podría mejorar su contribución a la provisión de calorías y proteínas al mercado mundial, independientemente de lo que suceda en el resto del mundo, al tiempo

que restaura la biodiversidad y los recursos naturales y reduce en gran medida las emisiones de GEI provenientes de la agricultura. Este resultado es una consecuencia directa de dos hipótesis clave que requerirían cambios significativos en las políticas: una reducción del total de calorías consumidas (en particular, las calorías provenientes de productos animales) y una reubicación de la producción de proteínas vegetales acompañada de un distanciamiento de las importaciones de soja. Para ello, se necesitan políticas para respaldar una transición dietética hacia regímenes alimentarios más saludables, mantener la competitividad de la UE en los mercados nacionales y extranjeros, y mejorar la autonomía proteica del bloque.

Entre el escenario en donde la estrategia TYFA se adopta en la UE (escenario SOLO) y aquel en donde todos los países del mundo inician esta transición (escenario JUNTOS) no es en el uso de la tierra de la UE ni en el saldo comercial agregado donde se visualizan los mayores cambios, sino en la composición de las canastas exportadas por la UE. Dado que la demanda del resto del mundo difiere entre estas dos simulaciones, en el primer escenario, la UE exporta relativamente más productos animales, azúcar y trigo, mientras que, en el segundo, la UE exporta relativamente más cereales gruesos, legumbres, frutas y verduras.

En lo que respecta al **resto del mundo, se ve afectado solo ligeramente por las transformaciones agrícolas de la UE, incluso si son disruptivas**. Por ejemplo, en el escenario SOLO, **la producción agrícola mundial y el uso de la tierra se mantienen casi al mismo nivel** que en el escenario comercial habitual, mientras que **las exportaciones disminuyen especialmente en las regiones exportadoras de oleaginosas** debido a la reducción de la demanda de productos importados por parte de la UE. De hecho, los países de América del Sur, América del Norte y del sudeste asiático son los más afectados por los cambios en la UE. Dado que la UE reduce drásticamente sus importaciones de soja y otros productos de oleaginosas, estos países, - principales exportadores de estos productos, - reducen sus exportaciones en relación con el escenario comercial habitual.

En el escenario SOLO, los impactos de la TYFA en el cambio de dietas en la UE hacia una menor ingesta calórica diaria y una menor proporción de productos animales, aceites y ultraprocesados, compensan completamente los efectos negativos en la productividad agrícola. Como resultado, en comparación con el escenario *baseline*, el volumen de producción agrícola de la UE disminuye para productos vegetales (-35%) y animales (-48%), pero logra satisfacer las necesidades alimentarias de la población del bloque sin expandir su superficie agrícola, e incluso mejorando su balanza comercial agrícola. Este escenario supone una disminución pronunciada en las importaciones de la UE (-58% para productos vegetales y -78% para productos animales) siguiendo las menores tasas de consumo y las previsiones de cero importación de soja. Dado que son los principales exportadores mundiales de soja y otros productos de semillas oleaginosas, **Brasil/Argentina, Canadá/EE. UU. y "Resto de Asia" son las regiones** que más reducen sus exportaciones netas. Por lo tanto, estas regiones son las **más sensibles, al menos en términos de comercio, a una transformación del sistema alimentario de la UE en este sentido**.

En el escenario JUNTOS, el cambio principal ocurre en el resto del mundo. La producción agrícola de la UE disminuye ligeramente, siguiendo la contracción de los mercados mundiales y la reducción inducida de las exportaciones de la UE. En comparación con SOLO, las producciones vegetales (-13%) y animales (-17%) disminuyen en el resto del mundo y especialmente en regiones exportadoras de oleaginosas como Brasil/Argentina, Canadá/EE. UU. y "Resto de Asia". En JUNTOS es el único escenario en el que las áreas cultivadas de soja en el resto del mundo disminuyen con respecto al nivel inicial, especialmente en Brasil/Argentina (-39%). A nivel agregado, en el resto del mundo, todas las áreas cultivadas de cultivos

disminuyen, excepto las de frutas y verduras, cereales gruesos y legumbres, que constituyen la base de la dieta más saludable de este escenario.

Un aspecto relevante, es que el cambio hacia sistemas de producción agroecológicos a nivel mundial hace que las áreas agrícolas del mundo se expandan ligeramente, con una amenaza potencial para la conservación de los bosques. La deforestación está claramente en contra de la trayectoria de este escenario, que se basa en la estabilización del calentamiento global y requiere la implementación de todas las opciones posibles para mitigar el cambio climático. Esto significa que se requieren mejoras adicionales en los sistemas de producción agrícola y especialmente en la eficiencia de los sistemas ganaderos en las regiones en desarrollo para preservar las áreas forestales del mundo. Esto estaría en línea con los objetivos declarados de la iniciativa de importaciones libres de deforestación.

En JUNTOS, la antigua Unión Soviética y Oceanía experimentan una mejora significativa en su balanza comercial, en parte debido al aumento de la participación de los cereales en las dietas alimenticias de los países desarrollados y emergentes. Dado que estas regiones tienen una ventaja comparativa en estos productos, sus exportaciones netas aumentan considerablemente. En contraste, **Brasil/Argentina empeoran su posición de exportación con respecto a SOLO, debido a la menor demanda mundial de harinas proteicas y aceites vegetales.**

**Las conclusiones más interesantes se extraen del Escenario “ALONE\_UltrapEU”, que mantiene los supuestos por el lado de la producción en la UE, pero asume que el consumidor del bloque no está listo para cambiar a una dieta más saludable** y continúa comprando la dieta rica en energía basada en productos ultraprocesados. Como resultado, **la producción interna de la UE en 2050 ya no es suficiente para cubrir el consumo interno.** Por tanto, la dependencia de importaciones se dispara, pasando de ser un exportador neto de productos como lácteos, cereales y carne de cerdo a ser un importador neto. Los coeficientes de relación de importación de la UE aumentan para varios productos y la cantidad total de calorías importadas aumenta significativamente (+241% en comparación con SOLO). La UE intensifica sus requisitos alimentarios hacia el mercado mundial alcanzando una dependencia neta de importaciones muy seria (36%), con un valor similar al observado en 2010 para regiones históricamente importadoras como el norte de África y el Cercano y Medio Oriente. Los autores destacan que en un escenario de este tipo, **podría aparecer una segmentación en el mercado interno:** productos alimenticios de alto valor producidos localmente con certificaciones agroecológicas destinados a consumidores ricos, y productos alimenticios importados de bajo valor destinados al procesamiento o a consumidores de bajos recursos.

Para el resto del mundo, la principal diferencia en comparación con SOLO es que las exportaciones se expanden para los productos vegetales (+23%) y animales (+30%), a la vez que las importaciones permanecen constantes. Dado que tienen una ventaja comparativa en estos productos, Resto de Asia (+445%), Antigua Unión Soviética (+46%), Oceanía (+41%) y Canadá/EE. UU. (+20%) son las regiones que aumentan más significativamente sus exportaciones netas.

**Estos resultados parecerían mostrar que la adopción de un sistema de producción agroecológica en la UE, debería estar acompañado de un cambio radical en las dietas alimenticias. Caso contrario, podría llevar a una fuerte dependencia de las importaciones para garantizar la seguridad alimentaria dentro del bloque.**

De esta manera, la transición agroecológica sostenible depende de cambios ambiciosos de políticas. Caso contrario, los autores señalan que la UE podría encontrarse en 2050 con un sistema de producción agroecológico, pero incapaz de exportar sus productos de alto valor ambiental porque son percibidos

como demasiado caros por los consumidores mundiales. Al mismo tiempo, la UE podría verse abrumada por importaciones más baratas producidas en regiones con estándares ambientales más bajos. Ante la dificultad de lograr cambios sustanciales en las dietas y los sistemas productivos en los países que no pertenecen al bloque, y de persuadir a los consumidores de pagar un precio premium por la “calidad”, los autores **proponen como segunda mejor opción, la posibilidad de políticas distorsivas como impuestos, aranceles y barreras sobre los productos importados.** Esto es especialmente cierto para los cultivos de proteínas. En términos de políticas comerciales, **la transición agroecológica modelada en los escenarios TYFA se basa en una regla de oro: la prohibición de la importación de soja.** Se vuelve obligatoria una producción nacional de soja y más generalizado, de legumbres para cerrar el ciclo del nitrógeno y eliminar gradualmente los fertilizantes sintéticos. La que además debería ser acompañado con políticas de subsidios en el marco de la PAC.

## 2.2. Análisis de impacto de normativa específica analizada

Tal como lo resaltan los estudios de impacto presentados previamente, es esperable que el proceso de implementación del Pacto Verde, particularmente de la “Estrategia F2F”, tenga impactos significativos en los mercados agroalimentarios. Mayormente, dichos resultados se presentan en base a un análisis integral de la norma. Si bien menos frecuente, se ha encontrado algunos trabajos que analizan los efectos de parte de la normativa y regulaciones individualizadas en la primera sección.

De los trabajos encontrados en este aspecto, es necesario notar que gran parte de la bibliografía que analiza el impacto de estas medidas está focalizada a evaluar su eficacia en cuanto a lo ambiental, y no tanto lo relativo a aspectos económicos y de comercio.

Por ejemplo, **Brand et al (2022)** realizan un detallado análisis FODA destacando, dentro de las fortalezas, el hecho de que la iniciativa de la UE permitiría establecer un entramado de trazabilidad a los países proveedores ayudando a éstos en la transparencia y control. Dentro de las debilidades, indican que no necesariamente logrará conseguir el efecto no deforestación ya que, la definición de 'libre de deforestación' a sólo algunos productos, podría generar la relocalización de producciones destinadas a la UE hacia áreas ocupadas por otras actividades e, incluso, desplazar a la producción de bienes que no vayan a la UE en tierras deforestadas. Los autores destacan también que tampoco generaría los incentivos para la producción sostenible y mencionan que estos efectos adversos podrían ser muy significativo en América Latina. Respecto de las principales amenazas se puntualizan la desviación de comercio y la posibilidad de que no conlleve ningún tipo de cambio en los patrones de producción, sino simplemente se produzcan cambios en los destinos de exportación hacia zonas con menores restricciones.

Por su parte, **dos Reis et al (2021)** destacan que la iniciativa de la UE es insuficiente para abordar la deforestación global. Utilizando el ejemplo de Brasil, con aproximadamente 3,25 millones de hectáreas de hábitat natural con alto riesgo de deforestación legal y que un criterio de legalidad adoptado por los países consumidores, es insuficiente para proteger bosques y otros ecosistemas foráneos, pudiendo empeorar la deforestación y los riesgos de conversión al incentivar el debilitamiento de la protección socioambiental por parte de los países productores.

Del mismo modo, **Khalid et al (2020)** alerta sobre el hecho de circunscribir los requisitos a ciertos commodities puede llevar a un cambio en la demanda hacia producciones menos eficientes, lo que implicaría una mayor superficie, y en definitiva, podría provocar mayor deforestación.

Un trabajo interesante es el de **Brush et al (2022)**. Allí los autores modelaron los efectos de las restricciones impuestas por la UE sobre la deforestación y emisiones en Indonesia. Utilizando un modelo integrando el comercio global con el cambio en el uso de la tierra en ese país asiático, encontraron que si se hubiera prohibido en Europa el aceite de palma desde 2000 hasta 2015 se hubiera generado un 8,9% de prima adicional en el precio del aceite de palma de baja deforestación, lo que habría llevado a 21.374 ha/año (1.60%) menos de deforestación y 21.1 millones de tCO<sub>2</sub> /año (1.91%) menos de emisiones por deforestación en Indonesia en comparación con lo que efectivamente ocurrió. Un precio hipotético del carbono en toda Indonesia habría logrado reducciones equivalentes de emisiones a USD0,81/tCO<sub>2</sub>. Los autores indican que los impactos de la prohibición son pequeños porque el 52% de las importaciones de aceite de palma de alta deforestación de Europa se habrían desplazado a países no alcanzados actualmente; la elasticidad precio de la oferta de tierras agrícolas de palma de aceite de alta deforestación es pequeña (0,13) y la conversión a palma de aceite fue responsable de solo el 32% de la deforestación en Indonesia.

Por otro lado, hay otros trabajos que no se centran en la evaluación de la iniciativa de la UE, pero que analizan la problemática de la deforestación y sobre las maneras abordarla desde la política. En este sentido, se han encontrado artículos que indican que las regulaciones en deforestación deberían estar focalizadas en los motivos que llevan a dicho comportamiento y para ello, instan a ampliar el conocimiento sobre cuáles son las variables que fomentarían la deforestación. Por ejemplo, el trabajo de **Miyamoto (2020)** que analiza la relación entre la pobreza y la deforestación, concluyendo que las medidas deberían estar destinadas a mejorar indicadores de pobreza. Otro trabajo, con conclusiones de relevancia para la región (**Probst et al, 2020**), analiza la importancia de la titularidad de las tierras y su efecto sobre la deforestación. Allí los autores sugieren aumentar la coordinación con otras políticas, ya que la titulación, por si sola, no generará beneficios ambientales, puesto que afirman que los propietarios de tierras, incluso titulados, aumentan la deforestación ante incrementos de los precios de los cultivos y el ganado. Por otro lado, **Surandoko (2021)** analiza los impactos de subsidios forestales y de los aranceles a la tala, no encontrando evidencia de su relación negativa, sino por el contrario, pudo observar que el aumento del subsidio forestal incrementó el área deforestada en una de las provincias de Indonesia analizadas y que, el arancel sobre la tala no parecía reducir las áreas deforestadas. Por otro lado, **Prochazka et al (2023)** analiza la relación de la deforestación con variables económicas, sociales, ambientales y geográfica. Los autores destacan la necesidad de emprender reformas en políticas y gobernanza para establecer un marco legal sólido, fortalecer los mecanismos de aplicación y fomentar la transparencia y la rendición de cuentas. Indican que la promoción de prácticas agrícolas sostenibles y agroforestales puede aliviar sustancialmente la presión sobre los bosques y es necesario mitigar eventos disruptivos como las pandemias mediante el establecimiento de estrategias específicas y la creación de planes de contingencia.

Tal lo expuesto, otra de las problemáticas que tiene especial atención dentro de las iniciativas ambientales de la UE es la regulación sobre el Cambio Indirecto en el Uso de la Tierra (ILUC) proveniente de la producción de bienes que compiten por su uso con los alimentos, como es el caso de los biocombustibles. En este sentido, **Delzeit et al (2021)** realiza estimaciones sobre el impacto de esta medida en el uso global de la tierra y la producción agrícola. A partir de un modelo de equilibrio general computable (CGE) evalúan diferentes escenarios futuros del uso de biocombustibles. Los autores afirman que la prohibición de la UE al biodiésel a base de aceite de palma conduce a efectos de sustitución con otros aceites vegetales, lo que beneficia a los exportadores de estos otros aceites, especialmente a los productores europeos de aceite de colza. Dentro de sus resultados, encuentran que la restricción no influye sobre la cantidad de tierra utilizada para la producción de palma y que solo causa desviación del comercio hacia nuevos socios

comerciales sin criterio de sostenibilidad para sus importaciones. Los autores afirman que la medida actúa como una barrera técnica al comercio, discriminando a los países productores de aceite de palma a favor de los productores europeos de colza, e incluso podría reforzar métodos de producción insostenibles o no sustentables en otros mercados.

Por otro lado, en 2019 la UE ha adoptado varias medidas para abordar y reducir la problemática del flujo de desechos plásticos, prohibiendo la comercialización los platos, cubiertos, pajitas de un solo uso dentro de la UE desde 2021. Se han encontrado algunos trabajos que evalúan la efectividad ambiental de estas medidas. Este es el caso del trabajo de **Herberz, Barlow y Finkbeiner (2020)** quienes concluyen que los artículos de un solo uso son perjudiciales para el medio ambiente independientemente de su material, por lo que prohibir o imponer un precio más alto a los artículos de un solo uso en general, y no solo a los artículos de plástico desechables, es un método más efectivo para reducir el consumo y, por ende, la contaminación. La prohibición que versa sólo sobre plásticos conduce a una pequeña reducción en la contaminación y, por lo tanto, solo proporciona una solución parcial. Sin embargo, genera efectos en los mercados asociados y modifica los precios relativos. Si bien, no se han encontrado trabajos que evalúen cuantitativamente el efecto de las prohibiciones en el uso de plásticos, sería de esperar que existan reasignaciones e incentivos al desarrollo de otros mercados de productos que podrían sustituirlos. Es el caso del reemplazo del material de plástico en bienes de un solo uso por otros materiales como el cartón e incluso, material comestible, como el arroz.

Otra de las iniciativas de la UE es la de Sostenibilidad Corporativa (CSRD) que tiene la intención de abordar, entre otras cosas, los impactos adversos de las empresas en los derechos humanos y el medio ambiente en las cadenas de suministro globales. No se han encontrado trabajos que analicen el impacto específico de esta normativa, sin embargo, **Brand et al (2022)** indica que el cumplimiento de la iniciativa permitiría brindar mejores condiciones laborales y de bienestar general, pero ajustarse a la misma conlleva indefectiblemente costos adicionales. De hecho, algunas encuestas a compañías europeas reflejas que casi la mitad de ellas aún no han tomado ninguna acción para cumplir con la CSRD, y que incluso el 40% de ellas desconocen los criterios generales de sostenibilidad.<sup>10</sup>

Se han encontrado algunos trabajos sobre la efectividad de este tipo de políticas a nivel micro. Por ejemplo, **Laskar (2018)** encuentra una asociación positiva entre el cumplimiento de los informes de sostenibilidad corporativa y el rendimiento de las empresas en cuatro países asiáticos: Japón, Corea del Sur, Indonesia e India. **Krueger et al (2023)**, por su parte, exponen un efecto positivo de las normativas de gobernanza corporativa en la liquidez de las acciones a nivel empresarial, efectos que son mayores si los requisitos son implementados por instituciones gubernamentales. Los autores afirman que las empresas con entornos de información más débiles se benefician más de las normativas de esta índole.

### 2.3. Lecciones de políticas

De la revisión de trabajos que analizan los posibles impactos de las políticas involucradas en el Pacto Verde y las Estrategias F2F y Biodiversidad, resulta claro que, tal como indica el reporte de la Universidad de Kiel (2021), la formulación de medidas individuales fue, en su mayoría, improvisada y no se basó en una base científica sólida. Estas medidas se corresponden, más bien, con restricciones específicas a prácticas y tecnologías de producción, sin fundamentos debidamente justificados sobre la manera en que estas

---

<sup>10</sup> Ver <https://sustainabletechpartner.com/topics/regulations/are-companies-ready-for-eu-csrd-regulation-business-survey-says/>

contribuyen, de manera eficiente y efectiva, a alcanzar los objetivos propuestos y no con un marco agrícola y alimentario coherentemente diseñado.

La implementación de estas medidas tendrá consecuencias negativas sobre la producción, los precios de los alimentos, la seguridad alimentaria y el bienestar general de la población en la UE. Los efectos sobre el resto de los países del mundo dependen del éxito de la UE en internacionalizar estas mismas políticas, y de la imposición de barreras al comercio internacional para evitar el ingreso de productos desde otras regiones. De la revisión bibliográfica también surge que la adopción de estas políticas en el resto de los países del mundo resultaría en caídas significativas de la producción, aumento de precios e incremento de la inseguridad alimentaria.

Si bien las estrategias de la UE tendrían efectos positivos sobre los impactos de los sistemas alimentarios en el ambiente y la salud al interior del bloque, no serían una política exitosa contra el cambio climático, dado que resultarían en aumentos de producción y las emisiones en otras regiones del mundo, en donde no se incluyen medidas adicionales de mitigación.

La reducción de estos efectos negativos en la UE se da solo en escenarios extremos, que involucran cambios de políticas sustanciales para lograr: a) drásticas modificaciones en las dietas, reduciendo entre otros el consumo de carnes, y b) la imposición de las medidas del F2F en el resto de los países del mundo. Ante la imposibilidad de lograr estos cambios en el corto plazo, los *policy makers* parecen optar por medidas de “segundo mejor”, que involucran restricciones al comercio internacional y subsidios internos a la producción de determinadas producciones, como los cultivos proteicos. **Estas políticas de empobrecer e imponer restricciones al vecino tienen efectos negativos sobre el comercio internacional y el bienestar de los socios de la UE, incluidos los países de América Latina y el Caribe.**

El buen funcionamiento del comercio internacional es fundamental para el bienestar y la seguridad alimentaria mundial, favoreciendo una mayor oferta de alimentos a menores precios, y funcionando como una “correa de transmisión” que ayuda a suavizar los persistentes déficits y superávits de alimentos entre diferentes países y regiones. Al mismo tiempo, favorece un uso más eficiente de los recursos naturales a nivel global y promueve una mejor performance ambiental, al permitir que sean las regiones con mejores condiciones agroecológicas, mayor disponibilidad de recursos naturales para la producción agroalimentaria y sistemas más amigables con el ambiente las que respondan al incremento de la demanda (Clapp. 2015; Elverdin et al, 2022; Illescas, Piñeiro y Tejeda, 2023; OECD-FAO, 2022).

En el marco de la crisis alimentaria que el mundo está atravesando, reflejado en una trayectoria reciente en los indicadores de inseguridad alimentaria que alejan la posibilidad de eliminar el hambre hacia 2030, fijada como meta en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODS), la prioridad al momento de guiar la transformación hacia sistemas alimentarios más sostenibles debería ser no comprometer los niveles de producción y promover la seguridad alimentaria global, tal cual se indica en compromisos internacionales como el Acuerdo de París. **Esta transformación debería realizarse de manera gradual, equilibrada y basarse en evidencia científica sólida.**

En este sentido, aparecen otras alternativas de políticas más eficientes, también mencionadas en los trabajos analizados, para conseguir el involucramiento del resto del mundo. El cambio climático es un desafío global, y como tal debe ser abordado con soluciones coordinadas a nivel multilateral, considerando las realidades particulares de los distintos países y sistemas productivos. La única manera de evitar los efectos de fuga y conseguir resultados de impacto en materia climática es una política climática coordinada internacionalmente dentro de una estructura de gobernanza internacional.

Debe contemplarse que los resultados en los efectos de fuga están afectados por limitaciones en los enfoques y métricas para evaluar el desempeño ambiental de los sistemas alimentarios en general, y de los existentes en otras regiones en particular, especialmente en ALC.<sup>11</sup> La adopción de innovaciones de manejo agronómico y uso de insumos en la región hacen suponer una mejor performance en términos de emisiones de GEI y uso de recursos en relación con los sistemas existentes a nivel global (Elverdin et al, 2022; GPS, 2023; Piñeiro et al, 2023; OECD-FAO, 2022).

Al mismo tiempo, existen incentivos para involucrar al resto de los países del mundo en la transformación de los sistemas alimentarios. Estos están relacionados con un aumento de la I+D agrícola, y la cooperación y transferencia tecnológica para la adopción de tecnologías y prácticas climáticamente inteligentes, que permitan aumentar la productividad al tiempo que reducen las emisiones, mejoran la resiliencia y protegen los recursos naturales y la biodiversidad. También con la implementación de programas en las industrias de procesamiento y el consumo para la disminución de pérdidas y desperdicios de alimentos y el tratamiento de desechos (por ejemplo, para la generación de bioenergía).

También es necesario trabajar sobre la demanda para lograr la segmentación de mercados, a través de etiquetados y certificaciones, que faciliten el acceso a información más transparente a disposición del consumidor, para lograr primas en aquellos productos que demuestren atributos en materia de ambiente, inocuidad y nutrición. Esto generará oportunidades para los países y empresas de capturar valor trabajando por diferenciar este tipo de atributos. No obstante, ante la rápida proliferación de regulaciones, tanto públicas como privadas, y que responden a diferentes objetivos, se debe trabajar rápidamente en la armonización de estándares y normas a nivel multilateral para que los países y productores menos aventajados puedan capturar esos diferenciales de valor (Papendieck y Elverdin, 2021).

Finalmente, se necesita en todos los países de instrumentos efectivos para apoyar a los distintos actores durante la transición, minimizar los efectos secundarios no deseados y maximizar sinergias entre las distintas dimensiones de los sistemas alimentarios: productiva, nutricional, ambiental, salud, económica y social.

Resumiendo, hay una necesidad de acción global para el cumplimiento de los objetivos del Pacto Verde de una manera que potencie los beneficios y minimice los costos asociados. La cooperación y el comercio internacional es el mejor camino para conseguirlo. Las restricciones al comercio y los subsidios distorsivos conducirían a mayores pérdidas de bienestar, agravando la situación alimentaria y aumentando el impacto ambiental global (IPCC, 2021; OECD, 2021; FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2022)- **Y lo más preocupante, dejando al mundo al borde de una escalada de medidas proteccionistas que lo lleven a un peor equilibrio.**

#### 2.4. Comercio potencialmente afectado en América Latina y el Caribe

En este apartado, se analizará el comercio potencialmente afectado por las reglamentaciones cubiertas en la primera sección. En particular, se identifican los productos afectados en cada una de las reglamentaciones, y luego se evalúan los flujos de comercio actualmente involucrados. En una primera instancia, se analizan las exportaciones de ALC que tienen como destino a la UE, y luego se suman otros

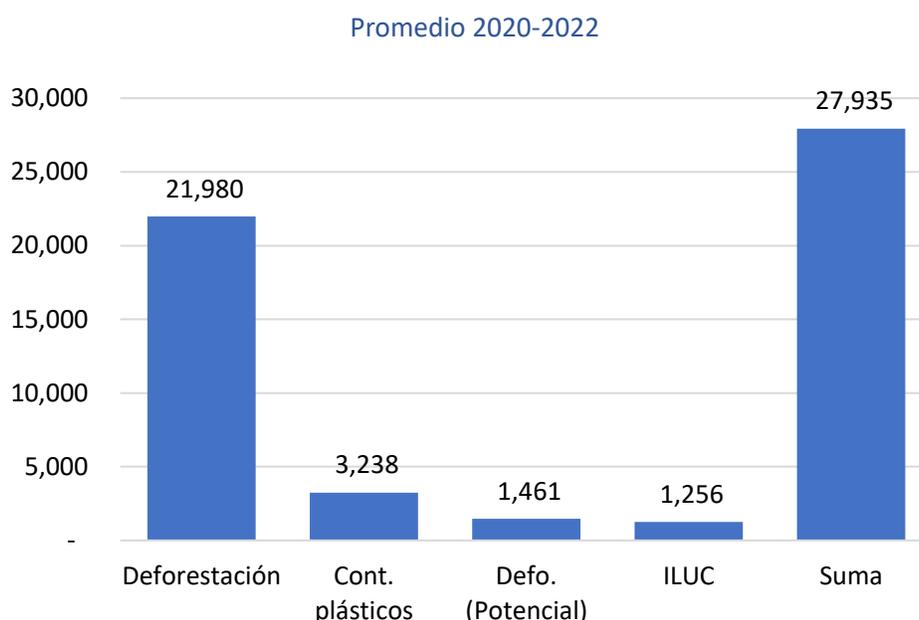
---

<sup>11</sup> De hecho, el crecimiento en el orden del 16% de las emisiones GEI de los sistemas alimentarios globales en las tres últimas décadas (1990-2019) estuvo totalmente explicada, por un pronunciado incremento de las emisiones de las etapas de Pre y Post producción, mientras que las emisiones al interior de la finca (farm-gate) se mantuvieron relativamente constantes y las resultantes por cambio de uso de suelo cayeron en dicho período (FAO, 2021).

destinos como EE.UU., Reino Unido y China, bajo la hipótesis de que podrían adoptar medidas de esta naturaleza.

Si bien las posiciones involucradas en los reglamentos de deforestación y cultivos bioenergéticos con cambio en el uso del suelo (ILUC) se encuentran debidamente señaladas, no es el caso de la iniciativa sobre packaging de plástico. Para esta, se incluye todo el comercio del capítulo 39 (Plásticos y productos de plástico), así como los productos alimenticios preparados del capítulo 19 (Prep. de cereales), el capítulo 20 (Prep. vegetales) y el capítulo 21 (Otras preparaciones).

**Gráfico 2. ALC: Exportaciones a la UE de productos afectados según medida en mill. USD**



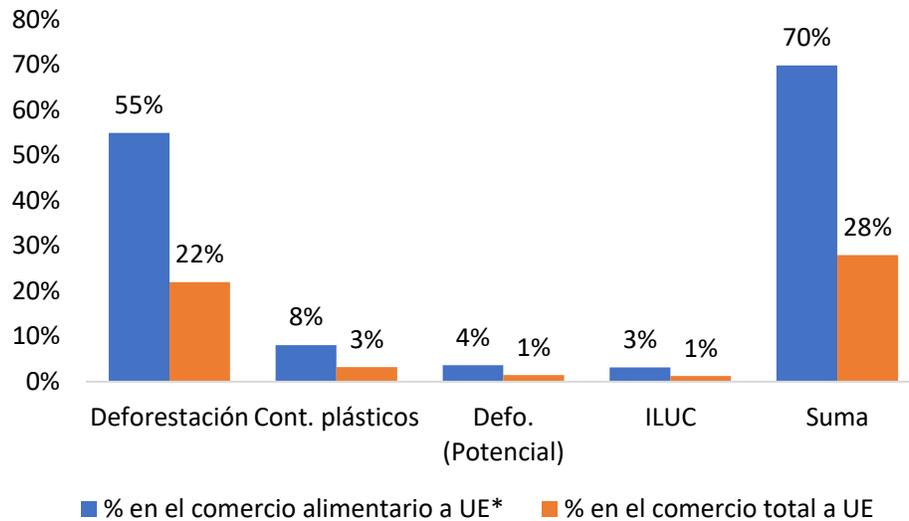
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade.

Como se aprecia en el Gráfico 2, los reglamentos analizados afectarían un total de USD 27.935 millones de exportaciones de ALC que tienen como destino a la UE. La iniciativa con la mayor afectación potencial de comercio es el reglamento de deforestación, que involucra USD 21.980 millones. A estos se podrían adicionar, en un futuro, otros USD 1.500 millones, en el caso de que la UE incluya en el reglamento productos que estuvieron bajo análisis en el momento de elaboración de este, como maíz y otras carnes (Deforestación Potencial).

En términos porcentuales, estos reglamentos afectan el 70% de las exportaciones agroalimentarias de los países de la región a la UE, y el 28% de sus exportaciones totales a este destino. El reglamento de deforestación es el de mayor afectación del comercio de la región, con 55% y 22% respectivamente.

**Gráfico 3. ALC: Exportaciones a la UE de productos afectados según medida en %**

Promedio. 2020-2022

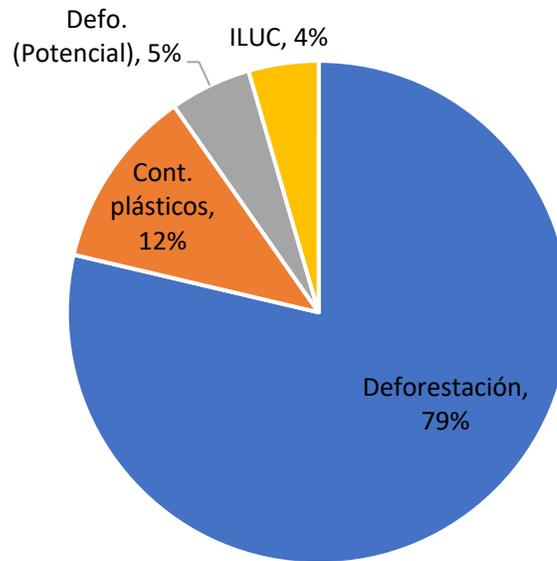


Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade. \* Algunas medidas exceden el comercio alimentario, como el caso de caucho y plásticos.

Del total de exportaciones regionales con destino a la UE afectadas, el 70% corresponde al reglamento de deforestación, el 12% a la iniciativa de envases de plástico, el 5% a los productos vinculados a una posible extensión del reglamento de deforestación, y el 4% al reglamento sobre ILUC.

Gráfico 4. ALC: Peso relativo de las medidas según comercio a la UE afectado en %

Promedio 2020-2022

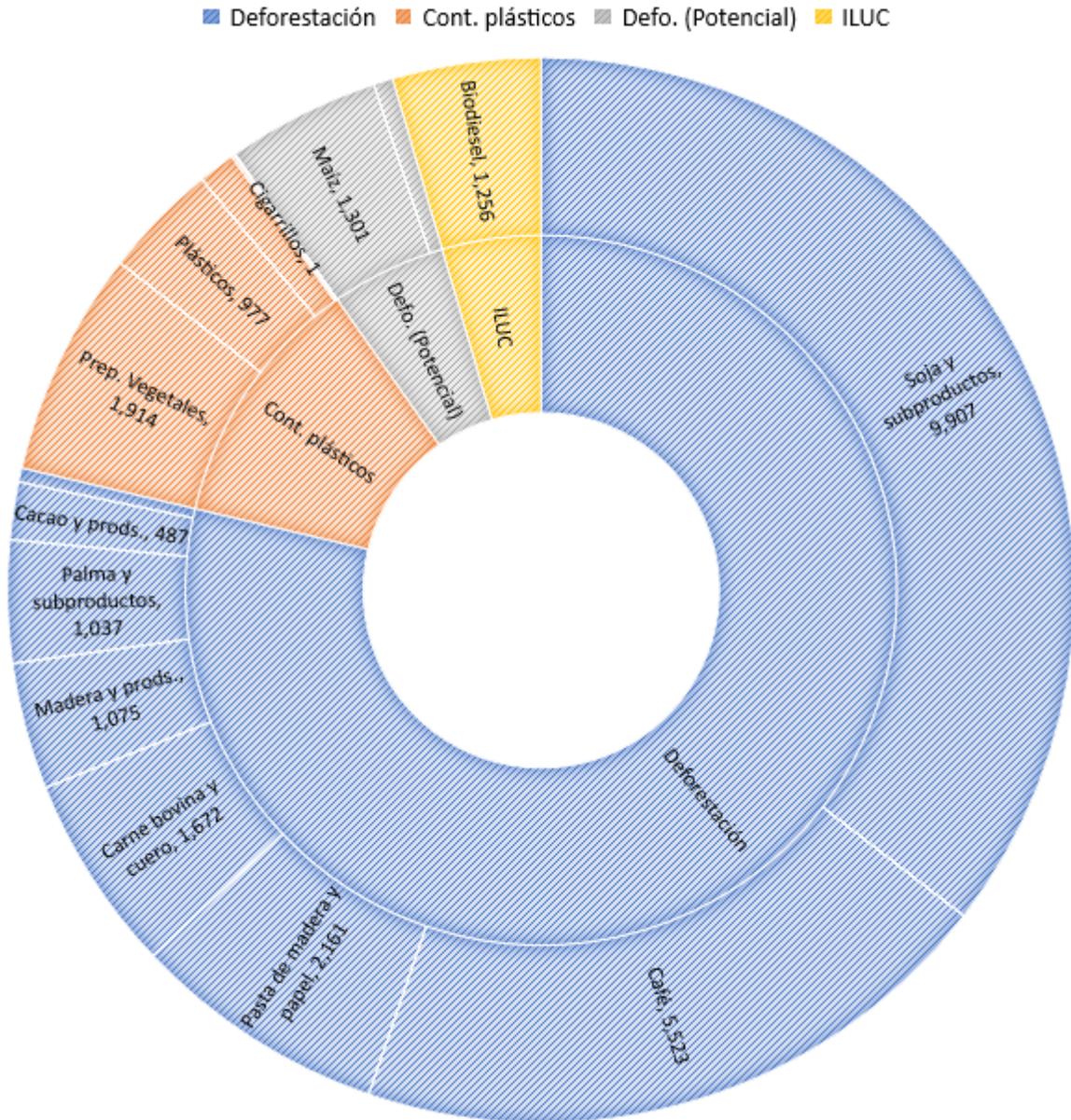


Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade.

En relación con los productos, se observa que Soja y subproductos representan el mayor valor de exportaciones afectadas, con USD 9.907 millones, le siguen Café (USD 5.523 millones) y Pasta de madera y papel (USD 2.161 millones), todos bajo el reglamento de deforestación. Luego se destacan las preparaciones alimenticias, que podrían ser afectadas por la iniciativa de plásticos.

Gráfico 5. ALC: Comercio a la UE afectado según medida y productos en mill. USD

PROMEDIO 2020-2022

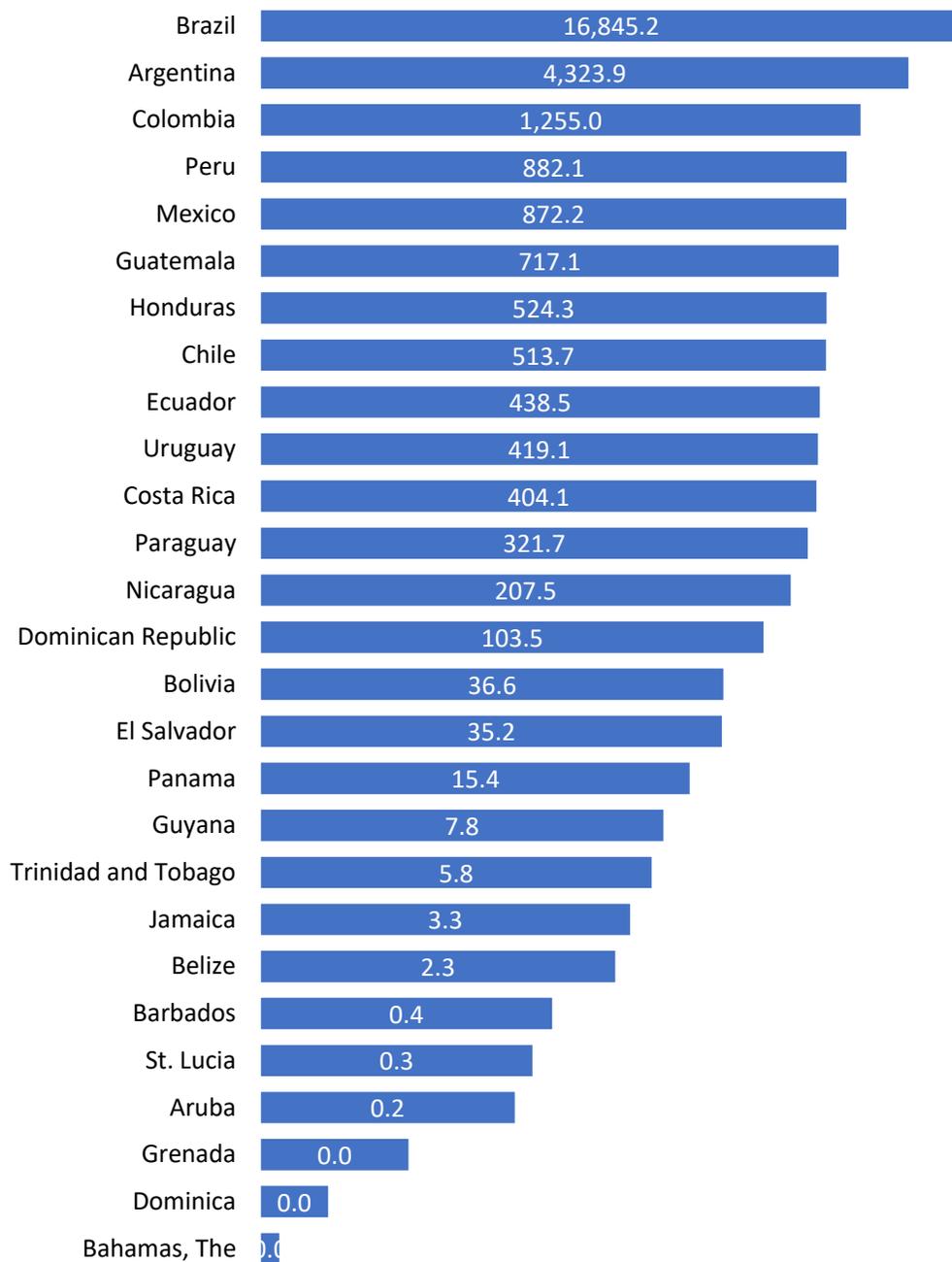


Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade.

Brasil sería el país más afectado por estos reglamentos, con USD 16.845 millones de pérdida de exportaciones al mercado de la UE, siendo involucradas en estos reglamentos. Le sigue Argentina (USD 4.323 millones), Colombia (USD 1.255 millones), Perú, México y Guatemala.

Gráfico 6. ALC: Exportaciones a la UE de productos afectados en mill. USD

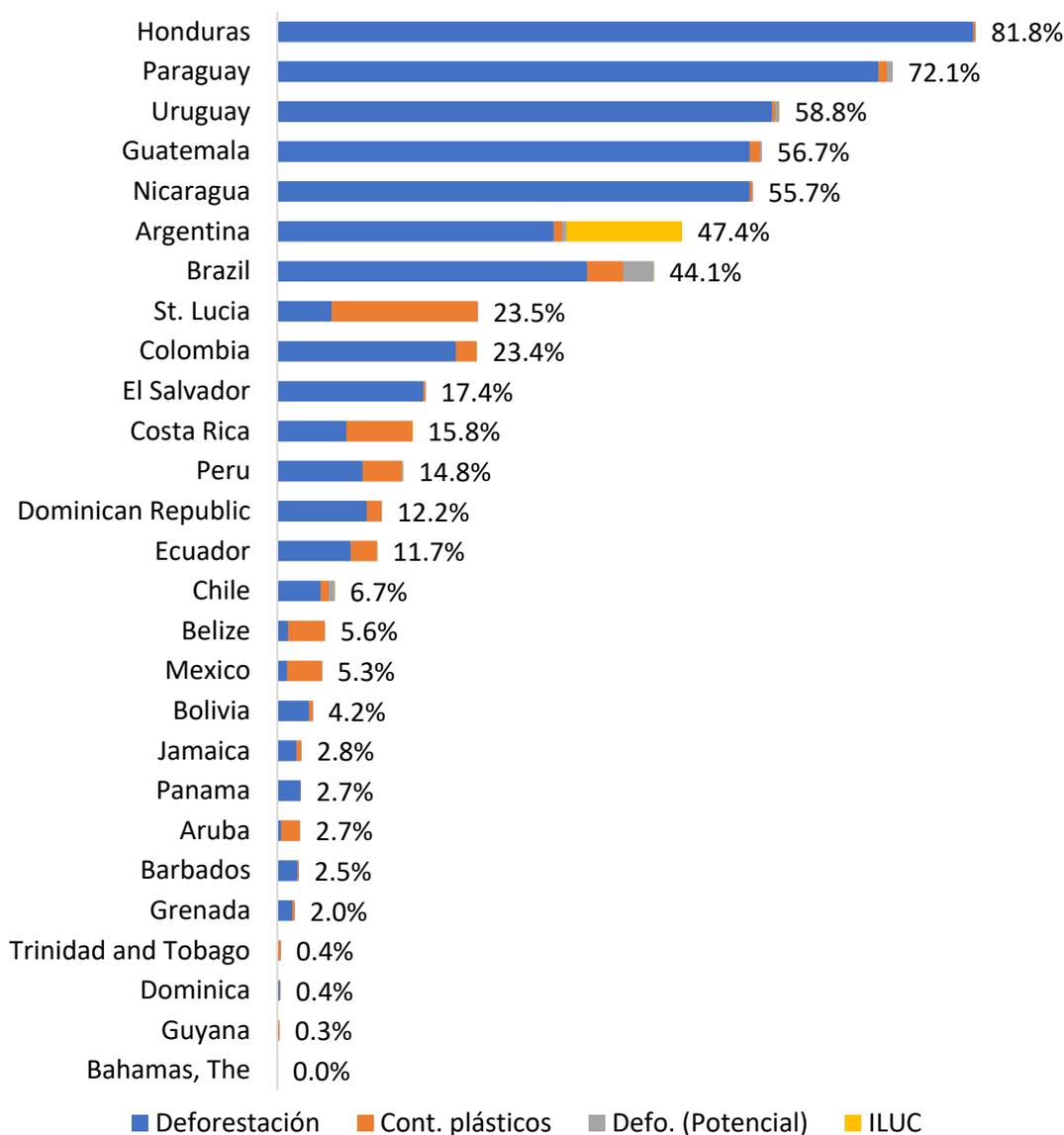
PROMEDIO 2020-2022



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade. Escala logarítmica.

Gráfico 7. Exportaciones afectadas por países según medida en % comercio con la UE

PROM. 2020-2022



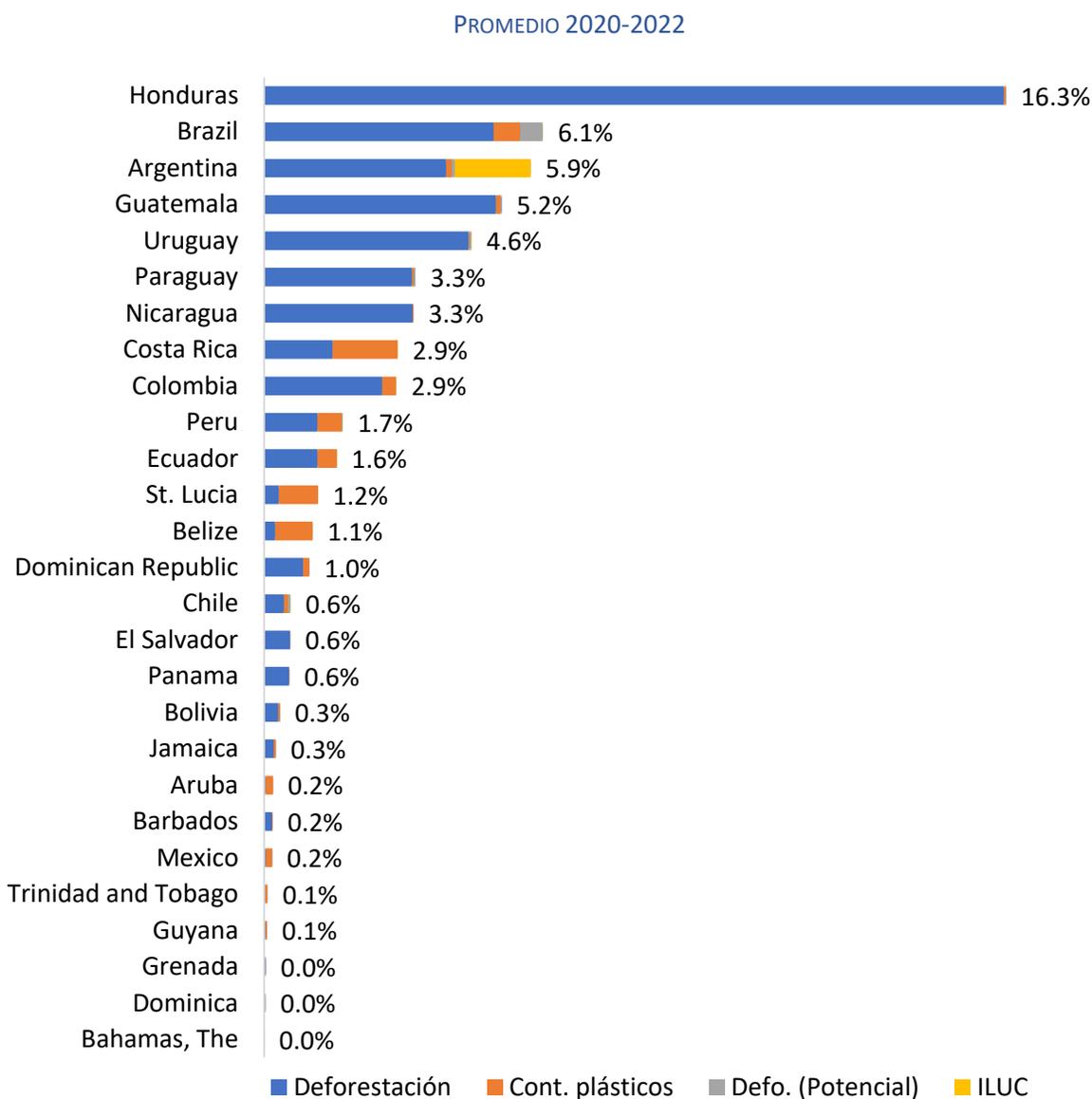
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade.

En términos porcentuales, existe un amplio abanico de países, principalmente en Centroamérica y Sudamérica con una afectación de más del 15% de sus exportaciones a la UE. Honduras es el país con mayor afectación (82%), seguido por Paraguay, Uruguay, Guatemala, Nicaragua, Argentina y Brasil. Con la excepción de Santa Lucía, las exportaciones de los países de El Caribe con destino a la UE se ven afectadas en porcentajes menores. Tal como se indicó, la mayor parte del comercio potencialmente afectado se debe al reglamento deforestación, con las excepciones de Argentina en donde gana importancia la iniciativa

ILUC, o Santa Lucía, Costa Rica, Perú, Ecuador, Belice y México, en donde cobraría importancia la iniciativa de plásticos.

En relación con las exportaciones totales del país, se observa que nuevamente es Honduras el país con mayor porcentaje de comercio afectado (16,3%), seguido por Brasil (6,1%), Argentina (5,9%) y Guatemala (5,2%).

**Gráfico 8. Exportaciones afectadas por países según medida en % comercio total**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade.

A fin de ganar precisión, en la tabla que sigue se detallan los productos afectados por cada una de las medidas en cada uno de los países de América Latina y el Caribe.

**Tabla 10. Productos exportados a la UE afectados según medida por país**

PROMEDIO 2020-2022

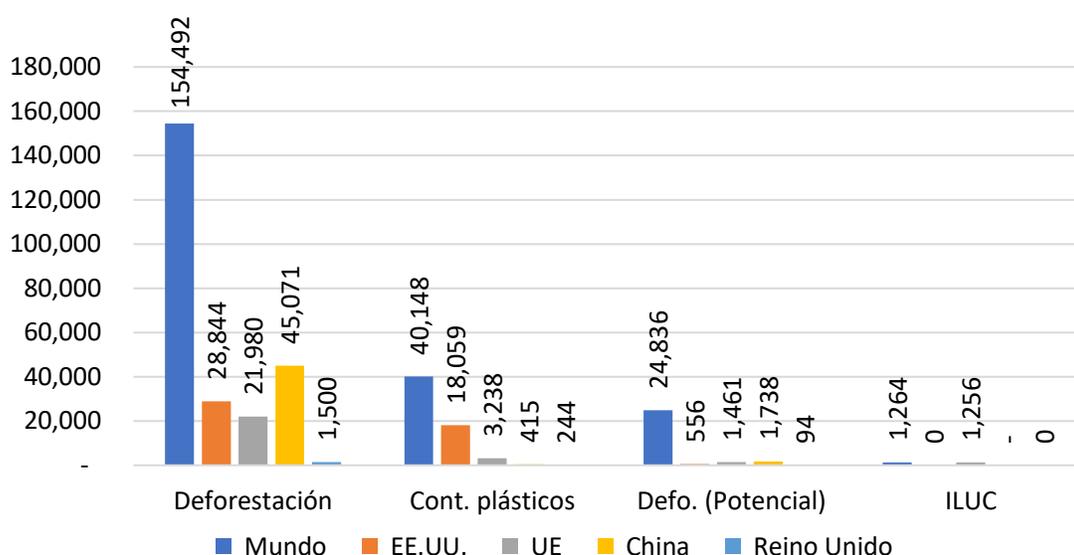
País	Deforestación	Cont. plásticos	Defo. (Potencial)	ILUC
<b>Argentina</b>	Soja y subproductos, Carne bovina y cuero, Madera y prods.	Prep. Vegetales, Plásticos, Prep. De cereales	Maíz, Otras carnes	Biodiesel
<b>Barbados</b>	Pasta de madera y papel, Madera y prods., Café	-	-	-
<b>Belize</b>	Cacao y prods., Madera y prods., Pasta de madera y papel	Prep. Vegetales, Otras preparaciones alim., Plásticos	-	-
<b>Bolivia</b>	Madera y prods., Carne bovina y cuero, Café	Prep. Vegetales, Prep. De cereales, Otras preparaciones alim.	-	-
<b>Brazil</b>	Soja y subproductos, Café, Pasta de madera y papel	Prep. Vegetales, Plásticos, Otras preparaciones alim.	Maíz, Otras carnes	Biodiesel
<b>Chile</b>	Pasta de madera y papel, Madera y prods., Carne bovina y cuero	Prep. Vegetales, Plásticos, Otras preparaciones alim.	Maíz, Otras carnes	-
<b>Colombia</b>	Café, Palma y subproductos, Cacao y prods.	Plásticos, Otras preparaciones alim., Prep. Vegetales	Maíz	Biodiesel
<b>Costa Rica</b>	Café, Palma y subproductos, Caucho y prods.	Prep. Vegetales, Plásticos, Otras preparaciones alim.	-	-
<b>Dominican Republic</b>	Cacao y prods., Carne bovina y cuero, Madera y prods.	Plásticos, Prep. Vegetales, Prep. De cereales	-	-
<b>Ecuador</b>	Cacao y prods., Madera y prods., Palma y subproductos	Prep. Vegetales, Otras preparaciones alim., Prep. De cereales	-	-
<b>El Salvador</b>	Café, Madera y prods., Cacao y prods.	Otras preparaciones alim., Prep. Vegetales, Plásticos	-	-
<b>Guatemala</b>	Palma y subproductos, Café, Caucho y prods.	Prep. Vegetales, Plásticos, Cigarrillos	Maíz, Otras carnes	-
<b>Guyana</b>	Madera y prods., Pasta de madera y papel, Caucho y prods.	Prep. Vegetales, Otras preparaciones alim., Bebidas sin alcohol	-	-
<b>Honduras</b>	Café, Palma y subproductos, Madera y prods.	Prep. Vegetales, Prep. De cereales, Plásticos	-	-
<b>Jamaica</b>	Café, Cacao y prods., Madera y prods.	Otras preparaciones alim., Bebidas sin alcohol, Prep. Vegetales	-	-
<b>Mexico</b>	Café, Madera y prods., Caucho y prods.	Plásticos, Prep. Vegetales, Otras preparaciones alim.	Maíz	-
<b>Nicaragua</b>	Café, Palma y subproductos, Cacao y prods.	Prep. Vegetales, Prep. De cereales, Otras preparaciones alim.	-	-
<b>Panama</b>	Palma y subproductos, Café, Cacao y prods.	-	-	-
<b>Paraguay</b>	Soja y subproductos, Carne bovina y cuero, Madera y prods.	Prep. Vegetales, Prep. De cereales, Plásticos	Maíz	-
<b>Peru</b>	Café, Cacao y prods., Madera y prods.	Prep. Vegetales, Plásticos, Otras preparaciones alim.	Maíz, Otras carnes	-
<b>Trinidad and Tobago</b>	Cacao y prods., Madera y prods., Pasta de madera y papel	Otras preparaciones alim., Bebidas sin alcohol, Plásticos	-	-
<b>Uruguay</b>	Carne bovina y cuero, Madera y prods., Soja y subproductos	Prep. Vegetales, Plásticos, Prep. De cereales	Otras carnes, Maíz	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade.

Por último, se expande el ejercicio asumiendo que otros destinos de las exportaciones agroalimentarias de ALC adoptan reglamentos similares los de la UE. En el caso extremo en que se adopten reglamentos de importaciones libres de deforestación incorporada en el resto de los países del mundo, las exportaciones potencialmente afectadas en ALC ascienden a USD 154.492 millones. China, seguida por EE.UU., serían los destinos con la mayor afectación, incluso por encima de lo analizado para la UE. **Esto indica la importancia de trabajar con estos países para el logro de regulaciones que respeten las legislaciones nacionales<sup>12</sup>, se basen en fundamento científico y no se transformen en barreras al comercio.**

Gráfico 9. ALC: Exportaciones de productos potencialmente afectados según medida por destino. Miiil. USD

PROMEDIO 2020-2022



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade.

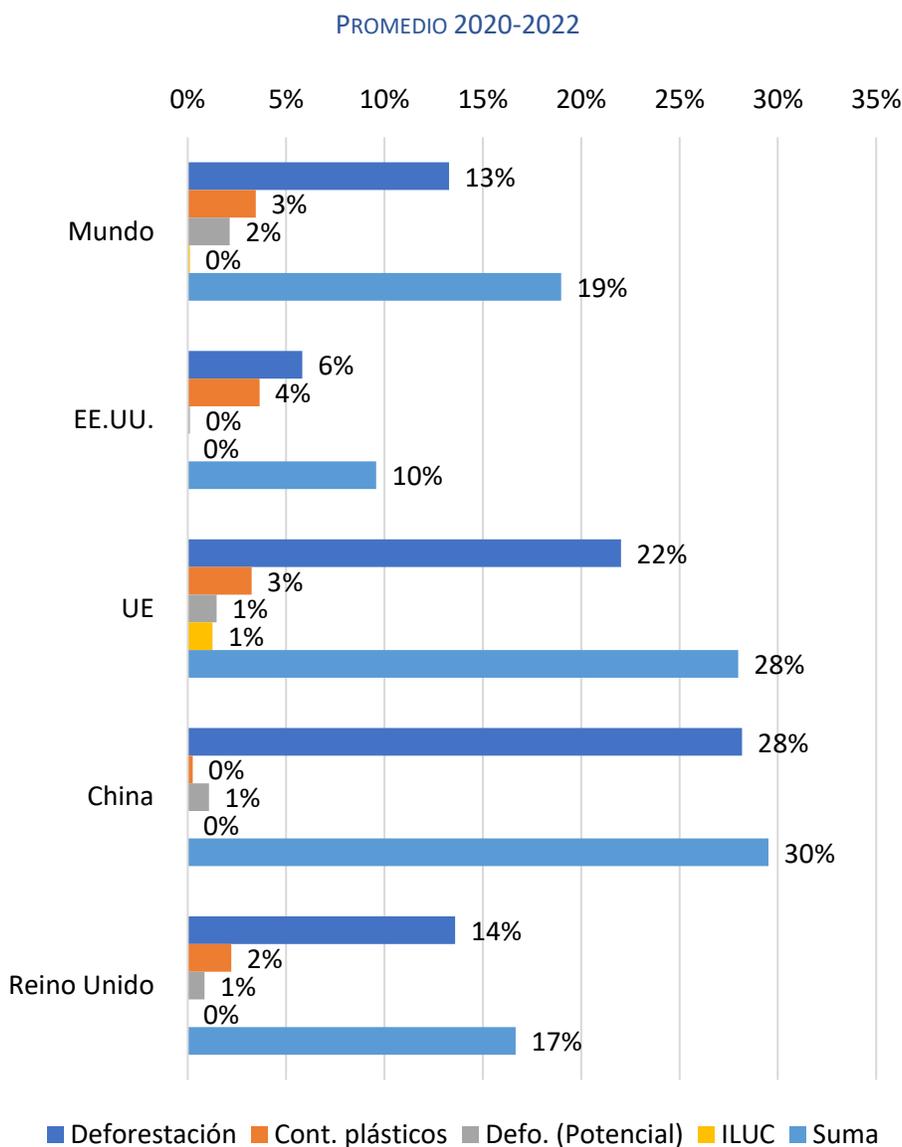
En términos porcentuales, los reglamentos analizados afectarían el 19% de las exportaciones agroalimentarias de la región al mundo, en el caso de ser adoptados por todos los países de destino. Por países, involucran el 10% de las exportaciones de la región a EE.UU., el 28% de las exportaciones a la UE, el 30% de las exportaciones a China y el 17% de las ventas al Reino Unido. Nuevamente, la mayor parte de esta afectación estaría explicada por los reglamentos de deforestación.

Debe tenerse en cuenta que la afectación potencial es solo una medida de la magnitud del comercio involucrado, pero no da una idea de los costos o impactos de las medidas en cuestión. Podría interpretarse como el valor de comercio que debería ajustarse a los nuevos requerimientos. La magnitud del impacto dependerá de los requisitos finalmente impuestos para el acceso al mercado de destino, que incidirán sobre los costos que deben asumir los distintos actores en la cadena de valor, y de la capacidad del origen de cumplirlos de manera competitiva, en lo que incidirá el precio en el mercado destino. Son importantes en este sentido, acciones para lograr requisitos que contemplen la realidad productiva de los distintos

<sup>12</sup> En particular, la que refiere al ordenamiento territorial.

países, así como la adopción medidas para favorecer la capacidad de adaptación de las cadenas de valor a los nuevos requerimientos.

**Gráfico 10. ALC: Exportaciones potencialmente afectadas según medida - % de las exportaciones agroalimentarias totales al destino**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Comtrade.

### 2.5. Estudios de caso de adaptación a nuevas normas y requerimientos en la región

En un contexto global donde la preocupación por la preservación del medio ambiente ha ido creciendo en relevancia en la agenda internacional, y ante los posibles impactos descritos de las nuevas normas y requerimientos basados en preocupaciones ambientales, es cada vez más urgente que los países de la región se involucren activamente en la agenda de adaptación a las mismas. El comercio agroalimentario,

pilar fundamental de la economía regional, se ve cada vez más influenciado por estas regulaciones, planteando grandes desafíos, pero también significativas oportunidades.

**A pesar de los avances en materia ambiental, ALC enfrenta desafíos notables en la adaptación a las nuevas normas comerciales centradas en preocupaciones ambientales. La falta de armonización normativa (incluso al interior de los bloques comerciales intra-regionales existentes), las capacidades técnicas limitadas en algunos sectores y la necesidad de inversión en infraestructuras sostenibles son algunas de las brechas identificadas. Además, la diversidad de los sistemas normativos y las diferencias en los niveles de desarrollo económico entre las naciones de la región y sus principales socios comerciales, pueden dificultar la implementación coherente de medidas ambientales en el comercio agroalimentario.**

A pesar de los desafíos mencionados, diversas iniciativas tanto a nivel gubernamental como empresarial están siendo desarrolladas para abordar las nuevas exigencias ambientales en el comercio agroalimentario. En el ámbito público, algunos países están implementando políticas y estrategias específicas para la gestión sostenible de recursos naturales, la reducción de emisiones y la promoción de prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente. Asimismo, en el sector privado, se observa un creciente interés por parte de las empresas en adoptar prácticas comerciales más sostenibles, involucrando a toda la cadena de suministro, con esquemas de trazabilidad hasta el etiquetado en sus diversas variantes. La adopción de buenas prácticas, la implementación de certificaciones y la participación en programas de responsabilidad social empresarial, son ejemplos de acciones que algunas entidades están llevando a cabo para adaptarse proactivamente a las nuevas exigencias y contribuir a la construcción de un comercio agroalimentario más sostenible en la región.

Dando cuenta de esta senda iniciada, en un trabajo reciente de FAO<sup>13</sup> (2021) se hace un relevamiento de siete experiencias exitosas de producción sostenible y resiliente en ALC. Los siete casos exitosos destacados son los siguientes:

1. En Ecuador, un proyecto de ganadería climáticamente inteligente en 800 fincas permitió que 1.056 pequeños agricultores incrementaran su producción de leche, aumentaran sus ingresos en un 40%, mejoraran la calidad de los suelos en 40 mil hectáreas y redujeran en un 20% sus emisiones de GEI, mitigando más de 24 mil toneladas de CO<sub>2</sub> eq.
2. En México, un proyecto de fomento de tecnologías eficientes y bajas en emisiones en la agricultura y la agroindustria permitió que 1.842 agronegocios redujeran sus emisiones netas de GEI en 6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> eq, además de producir energía a partir de biomasa.
3. En Uruguay, un proyecto de buenas prácticas y alternativas al uso de plaguicidas que trabajó con más de 2.000 técnicos y productores, demostró que es posible reducir hasta en un 70% el uso de

---

<sup>13</sup> FAO. 2021. Hacia una agricultura sostenible y resiliente en América Latina y el Caribe - Análisis de siete trayectorias de transformación exitosas. Santiago de Chile. <https://doi.org/10.4060/cb4415es>

herbicidas en un ciclo de producción de soja, sin afectar el rendimiento y sin aumento de costos, implicando un ahorro promedio de 40 dólares por hectárea.

4. En Chile, los Acuerdos de Producción Limpia permitieron a 340 miembros de la agricultura familiar de la región de El Maule aumentar en un 15% sus ingresos, reduciendo su uso de energía, emisiones de GEI, residuos y plaguicidas, además de mejorar el uso del agua y el suelo.
5. En Guatemala y Colombia, un proyecto de manejo forestal comunitario impulsó la conservación de los bosques, generó empleo y aumentó la inversión en desarrollo social y productivo.
6. Un proyecto de gestión sostenible de las pesquerías de arrastre, principalmente de camarón, permitió reducir hasta en un 36% la pesca no intencionada de especies, gracias a nuevas redes y tecnología, disminuyendo el impacto ambiental en Brasil, Surinam y Trinidad y Tobago.
7. En Colombia, las mesas técnicas agroclimáticas posibilitaron que un gremio bananero en Magdalena y La Guajira, redujera en un 15% sus pérdidas por efectos climáticos y en un 25% el uso de fertilizantes por hectárea.

En línea con estas experiencias, se suman una serie de iniciativas adicionales que se vienen implementando en la región para favorecer la adaptación a las nuevas demandas y requerimientos en materia ambiental.

### 2.5.1. Argentina – VISEC

La Visión Sectorial del Gran Chaco Argentino<sup>14</sup> (ViSeC) es una plataforma de Argentina promovida por CIARA-CEC, The Nature Conservancy (TNC), Peterson Consultancy y la Tropical Forest Alliance (TFA) con el objetivo de unir a todos los miembros de la cadena de valor de la soja. Su enfoque principal es reducir los impactos ambientales, centrándose en la deforestación y otros cambios en el uso del suelo en la región del Gran Chaco, así como en otras regiones de Argentina.

La iniciativa, de carácter privado, busca fortalecer la gobernanza y las acciones colectivas para que la soja argentina sea reconocida local y mundialmente como un producto sostenible, respaldado por una cadena de valor ambientalmente responsable y económicamente viable. Su objetivo final es abordar las preocupaciones de diversos países y consumidores, en relación con la posible deforestación generada por la producción de commodities integradas en sus cadenas de suministro.

Ejemplos concretos incluyen iniciativas como la regulación de la UE para combatir la deforestación, la cual establece que se comercializarán materias primas y productos derivados relevantes que sean libres de deforestación y que cumplan con la legislación del país de producción. Estos productos deben ir siempre acompañados de una declaración de diligencia debida. Similarmente, el Reino Unido, a través de la Ley de Medio Ambiente de 2021, establece un marco para abordar el problema de la deforestación, prohibiendo el uso de materias primas que pongan en riesgo los bosques a menos que se cumpla con las leyes locales.

---

<sup>14</sup> <https://www.visec.com.ar/>

Con ViSeC, la cadena de la soja de Argentina busca responder a estos requisitos mediante la certificación de libre deforestación para los productos involucrados.

Aprovechando esta plataforma, recientemente se ha anunciado la creación de “ViSec Carne”, que permitirá a exportadores de carne vacuna trabajar bajo el mismo sistema de control y certificación que el descrito previamente.

### 2.5.2. Argentina – Programa Argentino de Carbono Neutro (PACN)

El Programa Argentino de Carbono Neutro (PACN) es una iniciativa privada de las principales Bolsas de Cereales y de Comercio de Argentina, que por demanda del mismo sector agroindustrial implementa mesas sectoriales con la participación de actores productivos y proveedores de servicios y tecnologías para generar, de manera colaborativa, herramientas de facilitación de cálculo y gestión del carbono equivalente por producto. En este sentido, cada mesa de trabajo sectorial se desarrolla alineada a estándares y protocolos de cálculo de huella de carbono certificables por terceros independientes (ISO 14067, categorías de producto pertinente, ISCC, RTRS, entre otros) y un calculador basado en el análisis de ciclo de vida local de los productos alcanzados, al cual se incorporan factores de emisión locales robustos, un manual de cálculo que permite a cada particular alinear su cálculo a una potencial certificación y un manual de buenas prácticas ambientales enfocadas específicamente a carbono equivalente. Este último manual está alineado a estándares de reporte de triple desempeño, como ser ODS y GRI, de manera de nutrir el diálogo con los diferentes grupos de interés, ya sea la comunidad, las autoridades o las entidades financieras. De esta manera, en su implementación cada actor productivo puede conocer su línea de base ambiental y mediante la misma herramienta, evaluar diferentes escenarios de impacto.

A la fecha se encuentran desarrolladas 6 mesas sectoriales: oleaginosas, maíz y sorgo, trigo, cebada, lácteos y porcinos, con la participación de más de 100 empresas de diferentes escalas y diversas zonas productivas a nivel nacional. Las herramientas ya alcanzan un universo de más de 30 productos modelizados.

El PACN es una iniciativa sin fines de lucro, que se autofinancia mediante el aporte de los miembros. Las herramientas generadas se publican para el uso gratuito de los cada uno de los actores de las cadenas de valor. De esta manera, el PACN busca generar en el sector un valor ambiental agregado robusto, mediante una medición de impacto sitio específico ajustado a las prácticas productivas locales a nivel nacional.

### 2.5.3. Brasil – ABC y ABC+

La Iniciativa ABC<sup>15</sup> de Brasil se refiere a la agricultura baja en carbono, siendo un programa del gobierno brasileño que tiene como objetivo promover la adopción de prácticas agrícolas sostenibles para reducir las emisiones de GEI. La Iniciativa ABC fue lanzada en 2010 y se enfocó en siete programas, seis de los cuales hacen referencia a tecnologías de mitigación (recuperación de pastos degradados; integración cultivo-ganadero-bosque y sistemas agroforestales; sistema de siembra directa; fijación biológica de nitrógeno; bosques plantados; tratamiento de residuos animales) y un último con acciones de adaptación al cambio climático.

Esta iniciativa ha tenido un impacto positivo en la reducción de las emisiones de GEI de la agricultura brasileña. Algunos ejemplos específicos de prácticas agrícolas sostenibles promovidas por la Iniciativa ABC

---

<sup>15</sup> <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais>

incluyen el uso de semillas mejoradas, que son más eficientes en el uso del agua y los nutrientes, la adopción de sistemas de riego eficientes, la aplicación de técnicas de fertilización que reducen la pérdida de nutrientes al suelo y el manejo integrado de plagas y enfermedades.

La Iniciativa ABC también proporcionó apoyo financiero y técnico a los agricultores que adoptasen prácticas agrícolas sostenibles, ofreciendo préstamos, subvenciones, capacitación y asistencia técnica. Dado el éxito de la Iniciativa ABC, el gobierno de Brasil lanzó en 2023 su extensión, denominada ABC+, para el periodo 2020-2030. Este nuevo programa tiene como objetivo acelerar la adopción de prácticas agrícolas sostenibles en Brasil y se centra en el Enfoque Integrado del Paisaje; el enfoque conjunto en la mitigación y adaptación a los GEI, e incentivos para el mantenimiento y expansión de Sistemas, Prácticas, Productos y Procesos de Producción Sostenibles. ABC+ está financiado por el gobierno brasileño y socios internacionales como el Banco Mundial y el Fondo Verde para el Clima. Algunas prácticas agrícolas sostenibles promovidas por ABC+ incluyen la adopción de sistemas de riego por goteo, el uso de técnicas de fertilización de precisión, el manejo integrado de plagas y enfermedades, y la adopción de cultivos adaptados al clima. Tanto los programas ABC como ABC+ constituyen una alternativa exitosa diseñada por Brasil para reducir las emisiones de GEI en la agricultura, promover la sostenibilidad en el sector agrícola y favorecer la adaptación al cambio climático.

#### 2.5.4. Guatemala- GREPALMA

La Gremial de Palmicultores de Guatemala -GREPALMA<sup>16</sup>- se estableció en el año 2008, como una asociación no lucrativa que reúne a los pequeños, medianos y grandes productores de palma de aceite de Guatemala. En ese marco, los productores unen esfuerzos visualizando a la palmicultura sostenible como una opción viable para generar oportunidades y contribuir con el desarrollo de la nación. Busca representar al sector palmicultor de Guatemala agregando valor a sus operaciones y promoviendo la mejora continua, asegurando así que el sector se mantenga como referente nacional e internacional en la producción sostenible de palma de aceite, impulsando la eficiencia en toda la cadena productiva e incentivando, propositivamente, el desarrollo de Guatemala.

La producción y el uso del aceite de palma han generado diversas preocupaciones y problemáticas, tanto a nivel ambiental como social. Entre algunas de las principales se pueden señalar la deforestación, la pérdida de biodiversidad, el impacto en las comunidades locales, el uso intensivo de pesticidas y fertilizantes, entre otros.

Para dar respuesta a esto, la agroindustria de la palma de aceite ha orientado su desarrollo en mejoras continuas que garanticen la producción sostenible. Este compromiso se ha visto evidenciado en empresas guatemaltecas certificadas con sellos internacionales, entre ellos, la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (RPSO por sus siglas en inglés) y la Certificación Internacional de Sostenibilidad y Carbono (ISCC por sus siglas en inglés).

---

<sup>16</sup> <https://www.grepalma.org/>

### 2.5.5. Colombia- Café Sostenible

El 18 de agosto de 2021, el Gobierno colombiano, la Federación Nacional de Cafeteros, Asoexport, empresas del sector y organizaciones de la sociedad civil firmaron el Acuerdo Café, Bosque y Clima<sup>17</sup>. Este acuerdo tiene como objetivo principal promover la sostenibilidad de la producción de café en Colombia, a través de la protección y restauración de los bosques, la adaptación al cambio climático y la mejora de los medios de vida de los productores.

El acuerdo tiene tres objetivos principales:

- Promoción de la producción y medios de vida sostenibles de los agricultores: Busca incentivar la intensificación sostenible de los sistemas de producción de café como mecanismo para mejorar los medios de subsistencia e ingresos de los agricultores y reducir la presión sobre los bosques naturales.
- Adaptación, mitigación y resiliencia al cambio climático: Promueve la adaptación, mitigación y resiliencia de las comunidades cafeteras al cambio climático, a través de sistemas de producción sostenibles.
- Protección y restauración de los bosques: Contribuye a la protección y restauración de los bosques de Colombia, evitando la degradación y la deforestación de los bosques en sistemas cafeteros.

En este marco ,se inserta el plan 100/100, que propende por una caficultura totalmente sostenible para cuando la Federación Nacional de Cafeteros cumpla 100 años en el 2027. Se espera que este esquema de conservación y recuperación de los bosques y la naturaleza sea un eje importante de la sostenibilidad del café colombiano.

Muchas empresas del sector se han trazado metas para reducir su huella de carbono dentro de su cadena de suministro antes del 2030. Mediante este acuerdo se pretende crear sinergias y mecanismos para que toda la cadena de café en Colombia, pueda contribuir a una economía Cero Carbono. Se ha señalado que una finca cafetera con sistema agroforestal es una reserva de carbono, y que es posible vender esas capturas de carbono, para generar ingresos adicionales para miles de productores en el país.

El Acuerdo Café, Bosque y Clima es una iniciativa importante, que tiene el potencial de contribuir a la sostenibilidad de la producción de café en Colombia. El acuerdo es un ejemplo de cómo las alianzas público-privadas pueden contribuir al desarrollo sostenible.

### 2.5.6. Chile – Hortifrut

Hortifrut<sup>18</sup> es una empresa de Chile, dedicada a la producción y comercialización de berries y aguacates. La empresa tiene un fuerte compromiso con la sostenibilidad, y sus principales objetivos en materia medioambiental son:

---

<sup>17</sup> <https://acuerdocafebosqueyclima.com/>

<sup>18</sup> <https://www.hortifrut.com/es/sostenibilidad/medio-ambiente/>

- Proteger los hábitats naturales y la biodiversidad, mediante la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad en sus operaciones. La empresa trabaja para reducir su impacto en el medio ambiente, utilizando prácticas agrícolas sostenibles que protegen el suelo, el agua y la vida silvestre.
- Reducir la contaminación, la huella de carbono y el consumo de recursos naturales. La empresa ha implementado una serie de medidas para reducir la contaminación, como la optimización del uso del agua, la reducción del uso de fertilizantes y plaguicidas, y la gestión de residuos.
- Mejorar la calidad del suelo y el agua a través de prácticas agrícolas sostenibles que ayudan a conservar los recursos naturales y proteger la salud humana.
- Promover el ciclo autosustentable en los campos por medio de prácticas agrícolas que ayudan a regenerar los recursos naturales y reducir la dependencia de insumos externos.

En el ámbito de su estrategia de sostenibilidad, la empresa ha delineado cinco ejes fundamentales en los que concentra sus esfuerzos para promover el bienestar y generar un impacto positivo cuantificable. En primer lugar, se enfoca en la gestión de la huella de carbono y el cambio climático, trabajando en la identificación, medición y mitigación de los efectos de los GEI en su producción. El segundo eje se centra en el manejo responsable del agua, estableciendo medidas para medir el consumo y fijar metas de reducción, al tiempo que explora alternativas que favorezcan un uso eficiente y sostenible. En el tercer aspecto, la empresa busca generar un impacto positivo en las comunidades locales, promoviendo el bienestar social a través de iniciativas relacionadas con la cultura, la educación, la salud y el medio ambiente. El cuarto eje de acción se orienta hacia la sostenibilidad del packaging, comprometiéndose a proporcionar envases fabricados de manera responsable, ya sea utilizando materias primas recicladas o diseñando envases completamente reciclables. Por último, el quinto eje se enfoca en la implementación de energías renovables, como las plantas fotovoltaicas, con el propósito de avanzar hacia un modelo más sostenible.

### 2.5.7. Perú – Camposol

Camposol<sup>19</sup>, empresa agroalimentaria peruana, basa sus prácticas en el respeto al medio ambiente, impulsando el desarrollo de un sistema integral de control de plagas, centrado en el tratamiento adecuado de los cultivos, con especial énfasis en el control biológico. La empresa prefiere utilizar organismos benéficos y productos naturales en lugar de pesticidas, con el fin de proteger a los empleados y consumidores, al mismo tiempo que conserva el entorno.

En términos de gestión ambiental, Camposol realiza el cálculo de huella de carbono de todas sus operaciones, estableciendo así una línea base para la formulación de estrategias ambientales. Asimismo, se dedica a la separación y segregación de residuos sólidos para reciclaje o eliminación, maximizando la eficiencia de los recursos en la producción.

El Programa de Gestión y Cumplimiento Ambiental (PAMA) ha sido desarrollado por Camposol para cumplir con sus compromisos ambientales según las normativas legales. Este programa incluye el

---

<sup>19</sup> <https://www.camposol.com/environment/>

monitoreo de la calidad del agua y del aire, permitiendo a la empresa mejorar la gestión de sus responsabilidades ambientales.

En cuanto a la conservación ambiental, la empresa sigue pautas y procedimientos rigurosos en su Plan de Conservación Integral, contribuyendo a preservar el hábitat de diversas especies en sus fincas, protegiendo el paisaje y capacitando a los empleados en prácticas ambientales sostenibles.

El censo anual de vida silvestre confirma el éxito de Camposol en la protección de la biodiversidad en sus fincas. Según datos recientes, se han identificado 26 especies de aves y 9 especies de reptiles en peligro de extinción que prosperan en condiciones de conservación estratégicamente implementadas.

La empresa también lleva a cabo campañas de forestación, plantando especies nativas como algarrobo, árboles de faique, huarango, casuarinas equisetifolia, molle costeño, tara o taya, y cedros rosados.

En su compromiso con el uso racional del agua, Camposol ha firmado un acuerdo con el Proyecto SuizAgua de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE). Este acuerdo permite medir la huella hídrica del espárrago, uno de los principales cultivos de la empresa.

La política ambiental de Camposol se centra en prevenir la contaminación mediante la minimización de los impactos ambientales en sus procesos de producción. La empresa cumple con las regulaciones actuales, utiliza racionalmente los recursos, gestiona los residuos sólidos de manera responsable y fomenta la conciencia ambiental.

La implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en su planta industrial de La Libertad, abarca los "Procesos Productivos de Frutas Frescas y Congeladas". A través del SGA, Camposol busca mejorar su desempeño ambiental en los procesos que forman parte de sus operaciones, asegurando la sostenibilidad del negocio y considerando las necesidades de todas las partes interesadas.

### 3. HACIA UNA HOJA DE RUTA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

En esta sección se enumeran y describen algunos elementos para la construcción de una Hoja de Ruta Regional para hacer frente a los desafíos que implica la creciente adopción de normas y reglamentos basados en preocupaciones ambientales con potenciales efectos sobre el comercio, en el marco de la Alianza Continental para la Seguridad Alimentaria y el Desarrollo Sostenible en las Américas.

La Alianza se focaliza en impulsar la acción colectiva de los países de la región para promover e implementar una nueva generación de políticas y fortalecer capacidades que permitan lograr una agricultura y sistemas agroalimentarios más resilientes, inclusivos, sostenibles, rentables y competitivos.

A través de la acción colectiva se busca que los países trabajen juntos para encontrar soluciones conjuntas a problemas comunes, generar bienes públicos supranacionales, desarrollar capacidades técnico-políticas en áreas estratégicas y consolidar el posicionamiento agroalimentario regional a escala global. Este proceso se ha venido construyendo entre los ministerios y las secretarías de agricultura de las Américas, con el apoyo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y con la colaboración de otras agencias internacionales.

Las propuestas presentadas a continuación pueden contribuir a la priorización y coordinación de acciones conjuntas entre los países de la región, para lograr un nuevo posicionamiento respecto de la acción climática, poniendo énfasis en la agricultura como parte de la solución y resaltando su necesidad de adaptación y su potencial para la mitigación; y promover la expansión del comercio como el instrumento adecuado asegurar las contribuciones de los sistemas agroalimentarios a los Objetivos de Desarrollo en los ámbitos regional y global.

### 3.1. Negociaciones y Cooperación Internacional

- i. **Buscar consensos regionales y posiciones conjuntas de negociación sobre principios comunes para las políticas destinadas a la transformación de los sistemas alimentarios**, destacando la importancia del comercio internacional, las tecnologías climáticamente inteligentes y las soluciones basadas en ciencia. Las medidas adoptadas deben ser resultado del consenso y no deben constituir una discriminación o restricción a la producción y el comercio, siendo este último fundamental para la seguridad alimentaria, la conservación de recursos, la biodiversidad, la mitigación del cambio climático y el desarrollo económico y social. La seguridad alimentaria se ha convertido en un tema de gran relevancia, siendo priorizada en las negociaciones comerciales y climáticas. El desafío consiste no en reducir la ambición climática, sino en alcanzar un equilibrio entre la protección del ambiente y la defensa del comercio como instrumento central de la lucha contra la inseguridad alimentaria.
- ii. **Priorizar de manera colectiva el fortalecimiento y mejor funcionamiento de la OMC y el multilateralismo en general** para abordar los desafíos actuales del comercio agroalimentario. Tanto el sistema de reglas y compromisos que se fueron construyendo para sustentar el multilateralismo, como el papel de la OMC como órgano de aplicación han sido enormemente útiles para el comercio internacional y el desarrollo global. En este sentido, debería buscarse aumentar la participación coordinada en instancias como la Organización Mundial de Comercio (OMC), las negociaciones climáticas en el marco de la COP y las conferencias sobre biodiversidad biológica (CP), entre otros foros pertinentes, es esencial. La región debe seguir abogando por el sostenimiento del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas como uno de los pilares del régimen internacional de cambio climático. El mismo sostiene que existen deben esperarse diferentes niveles de protección ambiental entre los países desarrollados y los países emergentes y/o en vías de desarrollo. Fortalecer la búsqueda de soluciones coordinadas a nivel global, oponiéndose a iniciativas unilaterales, pero considerando las realidades locales y aprovechando las experiencias exitosas en las distintas regiones.
- iii. **Promover normas que puedan ser cumplidas por todos** los productores y los exportadores, especialmente los pequeños, teniendo en cuenta las capacidades de los distintos países. Asimismo, la proliferación de normativas divergentes aumenta los costos del comercio, asociados con la búsqueda de información, la especificación a las nuevas regulaciones y la evaluación de la conformidad, aun cuando las regulaciones busquen objetivos legítimos. Por este motivo, debe priorizarse la armonización de estándares, el **reconocimiento mutuo, la equivalencia y la convergencia regulatoria**.

- iv. **Abogar por la transparencia como regla transversal**, tanto de las normas comerciales como de los esquemas de subsidios a la agricultura a fin de facilitar diálogos constructivos y cooperativos.
- v. **Incluir dentro de las negociaciones la búsqueda de medios de implementación para el cumplimiento de nuevos requerimientos**, abordando cuestiones como financiamiento climático, transferencia de tecnología, desarrollo de capacidades y cooperación internacional. Asegurar que estos mecanismos e incentivos lleguen de manera efectiva a todos los eslabones de la cadena, con especial atención a los pequeños productores primarios.
- vi. **Incorporar estos principios en la agenda, actual y futura, de negociaciones regionales y bilaterales**, buscando acercamientos con grandes actores como la Unión Europea, Estados Unidos, Reino Unido, China y Canadá.

### 3.2. Integración regional

- i. **Fomentar una mayor cooperación regulatoria** para fortalecer la confianza, eficiencia y transparencia entre los países de la región es fundamental, a fin de favorecer un mayor comercio intra-regional, facilitar la inversión transfronteriza y promover la inserción internacional de las PyMEs agroindustriales. Esta cooperación puede adoptar diversas formas, desde intercambios de información hasta enfoques más estructurados, como la armonización y estandarización de normas y procedimientos, y la implementación de acuerdos de reconocimiento mutuo o determinaciones de equivalencia regulatoria. Asimismo, debe impulsarse la adopción de buenas prácticas, como la transparencia, la realización de consultas, y el uso de evaluaciones de impacto, en especial de medidas sanitarias y fitosanitarias y obstáculos técnicos,
- ii. **Construir y fijar posiciones comunes en organismos internacionales** con roles activos en materia de normalización, tales como la Comisión del Codex Alimentarius (Codex), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) o la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF).
- iii. Promover y aumentar **otras iniciativas de cooperación intra-rregional**, tales como la creación de un laboratorio regional de análisis de riesgo sanitario y fitosanitario que permita reducir los riesgos de plagas y enfermedades, pero que a su vez, aumente la transparencia y facilite minimizar potenciales barreras comerciales en terceros mercados.
- iv. Promover **alianzas continentales que fomenten el desarrollo de cadenas regionales** y globales de valor centradas en las producciones agroalimentarias.
- v. Estudiar el potencial de la región en los mercados internacionales de **bioenergías, bio-insumos y productos bio-basados** y las necesidades de nueva reglamentación y convergencia.

### 3.3. Monitoreo de Barreras, registro de iniciativas regionales y análisis de Impacto

- i. En virtud de la rápida proliferación de medidas, se propone la **creación de un programa** conjunto entre IICA y la Alianza Continental **para monitorear medidas ambientales con impacto sobre el comercio**, y analizar sus impactos de las transformaciones propuestas, centrándose en los requisitos que afectan el acceso al mercado y cómo estos afectarían el potencial exportador y el desarrollo sostenible de los países de ALC.

- ii. Fortalecer el trabajo en la Alianza a través de la cooperación técnica a fin de **aumentar las capacidades de análisis de impacto** de la región a fin de cuantificar los impactos de las medidas identificadas sobre el comercio e indicadores sociales y macroeconómicos en los países de ALC para la facilitar la toma pronta de decisiones informadas.
- iii. Contribuir también a la **evaluación de los costos de adaptación** de los distintos actores de las cadenas de valor a los nuevos requerimientos, así como a las oportunidades comerciales que puedan surgir de las principales iniciativas detectadas.
- iv. A fin de maximizar recursos y aumentar la magnitud del análisis, se propone explorar posibles **sinergias con** el trabajo realizado por **otras agencias y organismos** como la UNCTAD y la OMC.
- v. Ante la creciente demanda de mayor sostenibilidad, tanto interna como externa, es necesario subrayar la importancia de realizar un **relevamiento de iniciativas locales exitosas** de adaptación a los nuevos requerimientos para aumentar su difusión, escalar su desarrollo, fomentar colaboraciones locales y/o regionales y promover acciones de cooperación internacional. Se propone la participación del **Observatorio de Políticas Públicas para los Sistemas Agroalimentarios del IICA (OPSAa)** para un seguimiento más efectivo.
- vi. Para lograr estos objetivos, se requiere el **robustecimiento de las plataformas de información disponibles** de los países miembros de forma que sean automáticas, simples, amigables y de fácil utilización.

#### 3.4. Agenda de Adecuación a Nuevas Demandas

- i. En virtud de las crecientes demandas gubernamentales, empresarias y sociales, se debe avanzar prontamente en el **fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y trazabilidad**.
- ii. Mejorar la coordinación y aumentar las **capacidades de los sistemas nacionales de análisis de riesgo sanitario y fitosanitario**. Aumentar la cooperación entre los organismos públicos con competencia en la materia y promover mayor interacción con los actores privados interesados en materia sanitaria y fitosanitaria es fundamental para garantizar transparencia, minimizar el solapamiento y ganar eficiencia.
- iii. En virtud de adaptar las exigencias externas a los entornos socio-productivos locales, se debe trabajar en el desarrollo, validación y fortalecimiento de **esquemas locales de certificación**, con suficientes aptitudes para ser reconocidos internacionalmente y con capacidad de ser homologables en mercados de destino. En el desarrollo de los mismos, se debe poner **énfasis en dar cumplimiento a la diligencia debida**, buscando siempre la convergencia y coherencia de regulaciones y certificaciones para mejorar la eficiencia y reducir costos.
- iv. **Aplicar medidas de apoyo**, como el diseño instrumentos financieros o desarrollo de capacidades en los sistemas nacionales de extensión agropecuaria, entre otras, para facilitar el proceso de instrumentación a pequeñas y medianas empresas, así como a agricultores de subsistencia y familiares. Trabajar en la adecuación de los productores locales a los marcos de referencia de reporte, como SBI, TCFD, CDP, Pacto Global, entre otros.

- v. Independientemente del desarrollo de los mercados externos para productos y/o productores específicos, el posicionamiento internacional de la región se vería beneficiado con el **fomento de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)**, Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) y la Agricultura Climáticamente Inteligente (CSA), que lo que permitirá mejorar la calidad, garantizar la inocuidad y reducir la huella ambiental de la producción local.
- vi. Para la valorización internacional de los sistemas agroalimentarios regionales es necesario finalizar los procesos de **adecuación y formalización de los marcos normativos sobre el uso de recursos naturales y el medio ambiente**, incluyendo el ordenamiento territorial, el uso de insumos y la gestión de desechos.

### 3.5. Estrategia de posicionamiento de Sistemas Productivos Regionales y apropiación de valor agregado

- i. Promover una **visión integral entre producción, comercio y cambio climático** es fundamental para el nuevo diseño de políticas comerciales y climáticas, así como el aprovechamiento del interés de los consumidores por productos que contribuyan con el ambiente.
- ii. El escenario actual es una oportunidad **para aprovechar las ventajas de la región**, derivadas de su dotación de recursos naturales y de la competitividad productiva lograda a través de patrones productivos eficientes y ambientalmente sustentables, para incrementar su presencia en los mercados internacionales y regionales. La región debe trabajar en conjunto para **consolidar y promover una visión internacional de ALC como un proveedor confiable y sustentable** de alimentos, bioenergías, productos biobasados, biotecnologías y servicios relacionados, así como servicios ecosistémicos y otros relacionados con las comunidades rurales, como el turismo ecológico, cultural y gastronómico.
- iii. En un contexto de creciente conflicto que generan fuertes perturbaciones en las cadenas de suministro, se debe **resaltar el valor de la región como un continente de paz**, con capacidad de responder de manera sostenible a una demanda creciente. Esta narrativa no sólo debe asociarse a la búsqueda de mercados externos para la producción local, sino que debe asociarse a una estrategia nacional y regional de atracción de inversiones que permita potenciar los sistemas alimentarios locales.
- iv. Fomentar un cambio de visión, **pasando desde una estrategia defensiva a una ofensiva**, a partir de la construcción de una narrativa nacional y regional basada en una visión sistémica de sistemas alimentarios y bioeconomía, destacando la importancia de la región en la provisión de alimentos, bioenergías y servicios ecosistémicos. En este sentido, la región debe promover el desarrollo de una estrategia de internacionalización que priorice la captura de valor añadido a partir de la captación de valor obtenidos de la sostenibilidad de los sistemas productivos y otros atributos ambientales que permitan la diferenciación de productos, servicios y tecnologías desarrolladas o adaptadas localmente.
- v. **Promover la diferenciación de productos y la valorización de servicios ecosistémicos** mediante sellos país, denominaciones de origen y mercados de créditos de carbono, entre otras herramientas.

Para llevar adelante esta agenda de trabajo, será necesario trabajar en el desarrollo de bienes públicos y capacidades nacionales y regionales:

### 3.6. Agenda I+D+i

- i. Los sistemas de innovación están inmersos en un acelerado proceso de transformación, que han superado los esquemas de investigación públicos vigentes y que requieren fomentar el fortalecimiento del vínculo con el sector privado a fin favorecer la construcción de ecosistemas nacionales de innovación. En este sentido, es importante **promover un aumento de presupuesto y una priorización en las agendas de investigación de las agencias públicas regionales**, evitando replicar esfuerzos con el sector privado, y enfocándose en el perfeccionamiento de sistemas productivos, indicadores de impacto sobre recursos, biodiversidad y ambiente, nuevas tecnologías y soluciones, obstáculos e incentivos.
- ii. Ampliar la agenda de investigación para incluir aspectos claves para el posicionamiento de los sistemas agroalimentarios actuales, como **Análisis de Ciclo de Vida (ACV) locales y la construcción de factores de emisión propios** que reflejen las particularidades y ventajas de las prácticas productivas y tecnologías adoptadas en la región, como por ejemplo la siembra directa y la producción de carne bajo sistemas de pastoreo en los países del Cono Sur.
- iii. **Expandir la extensión agrícola** para promover la adopción de tecnologías digitales y de CSA adaptadas a realidades y ambientes, con énfasis en datos específicos a nivel empresarial.
- iv. Fomentar la **cooperación regional e internacional para el desarrollo de plataformas tecnológicas de la bioeconomía**, como biotecnología, nanotecnología, Agtechs y TICs.

### 3.7. Otros Bienes Públicos para Apoyar la Transformación y Adaptación

- i. Desarrollar y promover una **nueva generación de políticas públicas** activas para proveer bienes públicos y abordar fallas de mercado y coordinación, que aborden de manera integral los desafíos aquí planteados, contemplando las realidades de los países, los costos de la transición a las nuevas estructuras productivas y de exportación y aborden la situación de las poblaciones más vulnerables.
- ii. Realizar esfuerzos para **mejorar los servicios de logística y la infraestructura regional** con miras a mejorar la movilidad de los productos entre los países. La priorización de inversiones en infraestructura de transporte y logística no sólo impacta positivamente en la competitividad, sino que también posee fuerte implicancias en la huella ambiental de los productos exportados. Del mismo modo, la **infraestructura de comunicación y conectividad** se vuelve fundamental, no sólo por la reducción de costos y eficiencia productiva, sino que también es esencial para la construcción de sistemas de trazabilidad exigidos por los países importadores.
- iii. Colaborar en materia de **facilitación de comercio y desburocratización**, avanzar en la instrumentación de la Ventanilla Única Electrónica de Comercio Exterior (VUCE) y favorecer la digitalización integral de trámites a fin de reducir tiempos y costos.

- iv. Trabajar en regulaciones de **reconocimiento de propiedad intelectual** para promover la innovación tecnológica.
- v. Diseñar, desarrollar y promover los mercados financieros regionales para la operación de **bonos de carbono y facilitar la captación de otros “fondos verdes”** que permita a los productores locales acceder a financiamiento para apalancar la transformación productiva y valorizar económicamente los servicios ecosistémicos que ellos ofrecen.

Finalmente el marco institucional:

### 3.8. Marco Institucional

- i. Fomentar **acciones colectivas** para fortalecer la capacidad de respuesta, aprovechar complementariedades, reducir vulnerabilidades, disminuir costos de implementación y adaptación, alcanzar el potencial en los distintos países, contemplar sus heterogeneidades y contribuir al desarrollo regional y desafíos globales.
- ii. Promover el **trabajo conjunto con otras agencias y países**, destacando el papel de la Alianza Continental y del IICA en estas iniciativas.
- iii. Fomentar el **trabajo público-privado** mediante mecanismos institucionales, como ecosistemas y mesas sectoriales.
- iv. Aumentar la **capacidad de análisis y de respuesta en los países**. Por medio de la Alianza se podrán fortalecer las capacidades de los ministerios de agricultura para abordar estos temas, así como, promover espacios de diálogo con otros actores relevantes como los ministerios de comercio, economía y ambiente, que faciliten el análisis y discusión de las normas.

## 4. COMENTARIOS FINALES

En la última década, la adopción creciente de normas relacionadas con el ambiente, la salud y la nutrición ha impactado la producción, consumo y comercio de agroalimentos a nivel mundial. Estas medidas, aunque motivadas por preocupaciones legítimas, pueden convertirse en restricciones a la producción y al comercio internacional, afectando precios, cantidades y generando consecuencias negativas para el bienestar y la seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe (ALC) y el mundo.

ALC representa el 16% de las exportaciones de productos agroalimentarios y es la principal región exportadora neta de alimentos del mundo. Al mismo tiempo, las proyecciones de organismos internacionales indican que la región consolidará este rol en el futuro, dado su potencial para aumentar la producción y las exportaciones de una manera sostenible (OCDE-FAO, 2023). Por tanto, medidas restrictivas injustificadas al comercio limitarán la contribución de ALC a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODS), impidiendo el logro de las metas globales allí planteadas.

A modo de ejemplo, este estudio identifica cuatro iniciativas vinculadas con la protección del ambiente con potencial impacto sobre el comercio internacional. Todas ellas se desarrollan dentro del mercado europeo, en el marco de la estrategia Farm to Fork: i) reglamento de importaciones libres de deforestación, ii) determinación de cultivos bioenergéticos de alto riesgo de cambio de uso indirecto del suelo, iii)

reglamentación sobre los envases de plástico para reducir la contaminación plástica, y iv) la directiva de reporte de sustentabilidad para empresas comunitarias.

Los cuatro esquemas normativos analizados demuestran que la acción climática a nivel regulatorio está enfocada en propiciar una economía con cero impacto ambiental que, a través de evidencia (datos propios verificados, trazados digitalmente y reportados), demuestre la eficiencia ambiental de toda la cadena de suministro para evitar todo tipo de fuga. Esta agenda genera el enorme desafío de adaptar rápidamente las cadenas de suministro para la implementación, en el corto plazo (2024-2030), de los nuevos requerimientos ambientales, en tanto se convierten en condición de acceso a mercado. Este esfuerzo debe ser acompañado por acciones para el fortalecimiento del marco regulatorio multilateral, la generación de datos científicos robustos y el financiamiento que pequeños y medianos productores.

La implementación de estas medidas en la UE tendrá consecuencias negativas en producción, precios de los alimentos, seguridad alimentaria y bienestar, lo que paradójicamente aumentará significativamente su dependencia de los mercados mundiales, al menos, para algunos grupos de productos específicos. Los efectos sobre el resto de los países del mundo dependerán del éxito de la internacionalización de estas políticas. En el caso de que la adopción también ocurra en terceros países, se repetirá la misma lógica, caídas significativas de la producción y el comercio, aumentos de precios internacionales e incremento de la inseguridad alimentaria mundial, cuyos progresos a comienzos del milenio ya han venido siendo jaqueados desde mediados de la segunda década del nuevo siglo.

Si bien la consecución de las metas propuestas por la UE tendría efectos positivos sobre el ambiente y la salud al interior del bloque, no serían una política exitosa contra el cambio climático, dado que resultarían en aumentos de producción y emisiones en otras regiones del mundo, donde no se incluyen medidas adicionales de mitigación. En ese escenario, la reducción de emisiones se logra en su mayor parte por la caída de la producción y no por la difusión y adopción de mejores prácticas y tecnologías climáticamente inteligentes, las que permitirían aumentar la productividad con menor impacto ambiental por unidad de producto.

La reducción de los efectos negativos en el mercado europeo y la mejora en los resultados ambientales globales de la Estrategia F2F solo serían posibles mediante drásticas modificaciones en las dietas y la imposición de metas de reducción de uso de insumos en el resto del mundo. Ante la imposibilidad de estos cambios en el corto plazo, los policy makers parecen optar por medidas de “segundo mejor”, que involucran restricciones al comercio internacional y subsidios internos, como el caso de los cultivos proteicos. Estas políticas tienen efectos negativos sobre el comercio internacional y el bienestar de los socios de la UE, incluidos los países de ALC. En ese marco, se destaca la perspectiva europea de imponer restricciones a las importaciones de productos de gran relevancia para la producción agropecuaria de ALC, como soja, carne bovina, café o cacao, alcanzado también a otros de menor relevancia regional como aceite de palma, madera y caucho.

Los reglamentos analizados en este trabajo afectarían potencialmente USD 27.935 millones de exportaciones de ALC a la UE, siendo el reglamento de deforestación el de mayor afectación. Este valor representa el 70% de las exportaciones agroalimentarias de los países de la región a la UE, y el 28% de sus exportaciones totales a este destino. En cuanto a los productos, soja y subproductos encabezan la lista con USD 9.907 millones, seguidos por Café (USD 5.523 millones) y Pasta de madera y papel (USD 2.161

millones). En un escenario global, en que se adopten reglamentos de importaciones libres de deforestación en el resto del mundo, las exportaciones potencialmente afectadas en ALC ascienden a USD 154.492 millones. China, seguida por EE.UU., serían los destinos con la mayor afectación, incluso por encima de lo analizado para la UE. Esto indica la importancia de trabajar con estos países a fin de que las potenciales regulaciones respeten las legislaciones nacionales, se basen en fundamento científico y no se transformen en barreras injustificadas al comercio. El principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas no sólo reconoce que las magnitudes de impacto de los sistemas alimentarios varían entre países, sino que implícitamente reconoce el derecho al desarrollo de países relativamente menos adelantados.

En este sentido, también surgido como respuesta a las preocupación locales e internacionales sobre el medio ambiente, existen en la región distintas iniciativas, tanto a nivel gubernamental como empresarial, desarrolladas para abordar las nuevas exigencias ambientales en el comercio agroalimentario, recortar las brechas con los nuevos requerimientos y agregar valor en el nuevo escenario. En el ámbito público, algunos países están implementando políticas y estrategias específicas para la gestión sostenible de recursos naturales, la reducción de emisiones y la promoción de prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente. Asimismo, en el sector privado se observa un creciente interés por parte de las empresas en adoptar prácticas comerciales más sostenibles, involucrando a toda la cadena de suministro, con esquemas de trazabilidad que abarcan desde la finca hasta el etiquetado, en sus diversas variantes.

Sin embargo, es cada vez más urgente que los países de la región se involucren activa y colectivamente en esta nueva agenda, enfrentando los desafíos que implica la creciente adopción de normas y reglamentos ambientales. Esto implica superar obstáculos, como la pérdida de relevancia del multilateralismo y el comercio basado en reglas, la falta de armonización normativa, las capacidades técnicas limitadas, la necesidad de inversiones en I+D e infraestructura y la falta de recursos financieros suficientes para apoyar la transformación hacia sistemas productivos más sostenibles, en especial para pequeños y medianos productores, entre otras limitantes. Pero al mismo tiempo, ofrece enormes oportunidades para agregar valor a las exportaciones basado en la diferenciación de atributos relacionados con el ambiente, la nutrición y la salud, entre otras cualidades, aprovechando las riquezas de recursos naturales renovables y de biodiversidad de la región, así como la sostenibilidad de sus sistemas alimentarios.

Con el objetivo de promover la acción colectiva, se propone una Hoja de Ruta para la región en el marco de la Alianza Continental para la Seguridad Alimentaria y el Desarrollo Sostenible en las Américas. Entre otros objetivos, las acciones propuestas buscan **alcanzar consensos para soluciones globales**, coordinadas dentro de una estructura de gobernanza internacional, sobre la base de la evidencia científica y las realidades locales; **priorizar el rol del comercio y las tecnologías climáticamente inteligentes** para no afectar producción; **posicionar a la región como una solución** a los desafíos globales de la seguridad alimentaria y el cambio climático; **fomentar la adopción de mejores prácticas y tecnologías**, esquemas de trazabilidad y certificación, para lograr la adaptación de las cadenas agroalimentarias de la región a los nuevos requisitos y al mismo tiempo **agregar valor sobre la base de la diferenciación** de atributos ambientales; **desarrollar los bienes públicos** necesarios en materia de infraestructura e I+D para potenciar las acciones de empresas y gobiernos; y **fortalecer los mecanismos institucionales y la capacidad de respuesta** a nivel nacional y regional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreiro-Hurle, J; Bogonos, M; Himics, M; Hristov, J; Pérez-Domínguez, I; Sahoo, A; Salputra, G; Weiss, F., Baldoni, E; Elleby, C. 2021. Modelling environmental and climate ambition in the agricultural sector with the CAPRI model (en línea). EUR 30317 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/48Qc5OC>.
- Beckman, J., Ivanic, M; Jelliffe, J. L; Baquedano, F. G; Scott, S. G. 2020. Economic and Food Security Impacts of Agricultural Input Reduction Under the European Union Green Deal's Farm to Fork and Biodiversity Strategies (en línea). U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/4a3zOvT>.
- Beckman, J; Ivanic, M; Jelliffe, J; Arita, S. 2021a. Endogenous Adoption of International Agri-food Practices and Standards (en línea). Presented during the 24th Annual Conference on Global Economic Analysis (Virtual Conference). Purdue University, West Lafayette. Global Trade Analysis Project (GTAP). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3Va9lZf>.
- Beckman, J; Ivanic, M; Jelliffe, J; Baquedano, J. G; Scott, S. 2021b. Farm to Fork Initiative to Restrict European Union Agricultural Inputs May Increase Food Prices, Further Global Food Insecurity (en línea). USDA's Economic Research Service (ERS). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3TpoLro>.
- Bogart, F. 2022. 10 things to know about the EU Corporate sustainability due diligence proposal (en línea). Norton Rose Fulbright. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3wN3Pln>.
- Brandt, K; Groß, C; Heydenreich, C; Otten, J; Schufft, F; Teller, F; Martin Voß; Weischer, L. 2022. Assessing policy approaches to halt deforestation in EU agricultural supply chains (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/4a5JFkl>.
- BRS (Secretariat of the Basel Rotterdam and Stockholm Conventions). 2023. Global governance of plastics and associated chemicals (en línea). United Nations Environment Programme, Geneva. Karen Raubenheimer, Niko Urho. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/437c8Es>.
- Busch, J; et al. 2022. Effects of demand-side restrictions on high-deforestation palm oil in Europe on deforestation and emissions in Indonesia (en línea). Environmental Research Letters. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/49Hes7S>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Chile). 2020. Mulder N; Albaladejo M. El comercio internacional y la economía circular en América Latina y el Caribe (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/4c0DYGJ>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Chile). 2023. Lee, S. J. Comercio, cambio climático y el impuesto fronterizo al carbono (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/437mgNG>.
- Chartier, B. 2023. Agreement on CBAM: A long way to go (en línea). Institute for European Environmental Policy. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3T5Wt3P>.
- Delzeit, R; Heimann, T; Schünemann, F; Söder, M. 2021. Yet another reform of EU biofuel policies: Impacts of the latest reform of the European Union's Renewable Energy Directive (en línea). Essays on the Bioeconomy, 62. International Association of Agricultural Economists. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://ideas.repec.org/p/ags/iaae21/315399.html>.
- Dos Reis, T. N; et al. 2021. Trading deforestation—why the legality of forest-risk commodities is insufficient (en línea). Environmental Research Letters. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3lujzfB>.

- Elverdin, P; Glauber, J; Laborde Debucquet, D; Piñeiro, V. 2022. Can trade contribute to a global environmental sustainability? (en línea). Project notes March 2022, International Food Policy Research Institute (IFPRI). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.135830>.
- European Commission. 2020. Study on due diligence requirements through the supply chain. Final Report (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3V49PjH>.
- European Commission. 2022. Factsheet: Green Deal targets for 2030 and agricultural production studies (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/43b8Dgq>.
- European Commission. 2016. Methodologies identification and certification of Low ILUC risk biofuels (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3Peodlw>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2022. El estado de los bosques del mundo 2022. Vías Forestales hacia la recuperación verde y la creación de economías inclusivas, resilientes y sostenibles (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://www.fao.org/documents/card/es?details=CB9360ES>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia); IFPRI (International Food Policy Research Institute). 2023. La seguridad alimentaria y el comercio agroalimentario en América Latina y el Caribe (en línea). Santiago, Chile. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://www.fao.org/documents/card/es?details=cc8592es>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia); PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Kenia). 2020. El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas (en línea). Roma, Italia. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.4060/ca8642es>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2022. Greenhouse gas emissions from agrifood systems – Global, regional and country trends, 2000–2020 (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://www.fao.org/3/cc2672en/cc2672en.pdf>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia); IFAD (Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola); UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia); WFP (World Food Programme); WHO (World Health Organization). 2022. The State of Food Security and Nutrition in the World 2022: Repurposing Food and Agricultural Policies to Make Healthy Diets More Affordable (en línea). Roma, Italia. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://www.fao.org/documents/card/en?details=cc0639en>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2021. Assessment of agricultural plastics and their sustainability. A call for action (en línea). Roma, Italia. Consultado nov. 2023. Disponible <https://www.fao.org/documents/card/en?details=cb7856en>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2021. The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture – Systems at Breaking point. SOLAW 2021 synthesis report (en línea). Roma, Italia. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://www.fao.org/land-water/solaw2021/en/>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2023. In Brief to The State of Food and Agriculture 2023. Revealing the true cost of food to transform agrifood systems (en línea). Roma, Italia. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://www.fao.org/documents/card/en?details=cc7724en>.

- Fundación Triptolemos. 2021. Informe sobre el impacto del impacto verde europeo desde un enfoque de sistema alimentario global sostenible (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/4c3H3FV>.
- Henning, C; Witzke, P. 2021. Economic and Environmental impacts of the Green Deal on the Agricultural Economy: A Simulation Study of the Impact of the F2F-Strategy on Production, Trade, Welfare and the Environment based on the CAPRI-Model (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3T0NeBK>.
- Herberz, T; Barlow, C. Y; Finkbeiner, M. 2020. Sustainability assessment of a single-use plastics ban. Sustainability (en línea). Berlin, Alemania. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.3390/su12093746>.
- ICCT (The International Council on Clean Transportation). 2018. Analysis of high and low indirect land-use change definitions in European Union renewable fuel policy (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/4a1dinm>.
- IISD (International Institute for Sustainable Development). 2023. Trade-Related Policy Measures to Reduce Plastic Pollution: Building on the state of play (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3IsQVLL>.
- IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change). 2023. Sixth Assessment Report: Climate Change 2023 (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>.
- Khalid, F. 2020. EU's tradedeals can put an end to deforestation (en línea). EURACITY, Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/4a1dNhe>.
- Krueger, P; Sautner, Z; Tang, D. Y; Zhong, R. 2023. The effects of mandatory ESG disclosure around the world (en línea). European Corporate Governance Institute–Finance Working Paper, (754), 21-44. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3PeoHrQ>.
- Laskar, N. 2018. Impact of corporate sustainability reporting on firm performance: an empirical examination in Asia (en línea). Journal of Asia Business Studies, 12(4), 571-593. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3V5oHyl>.
- Miyamoto, M. 2020. Poverty reduction saves forests sustainably: Lessons for deforestation policies (en línea). World Development, 127, 104746. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104746>.
- Schiavo, M; Le Mouël, C; Poux, X; Aubert, P. 2021. An agroecological Europe by 2050: What impact on land use, trade and global food security? (en línea). IDDRI. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3IrvWc6>.
- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Francia). 2022. Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060 - Policy Highlights (en línea). OECD Publishing (en línea). Paris, Francia. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.1787/aa1edf33-en>.
- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Francia). 2023. Towards Eliminating Plastic Pollution by 2040. A Policy Scenario Analysis (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/48KsUe2>.
- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Francia). 2021. Making Better Policies for Food Systems. OECD Publishing (en línea). Paris, Francia. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.1787/ddfba4de-en>.

- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Francia); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2022. OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031 (en línea). OECD Publishing. Paris, Francia. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>.
- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Francia); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia). 2023. OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032 (en línea). OECD Publishing. Paris, Francia. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://chooser.crossref.org/?doi=10.1787%2F08801ab7-en>.
- Papendieck, S; Elverdin, P. 2021. Harmonization of sustainability standards under the WTO framework as the core to create an intersection of trade and environment mutually supportive (en línea). In The road to the WTO twelfth Ministerial Conference: A Latin American and Caribbean perspective, eds. Valeria Piñeiro, Adriana Campos, and Martín Piñeiro. San Jose, Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); and International Food Policy Research Institute (IFPRI). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.134840>.
- Piñeiro, V; Piñeiro, M; Bianchi, E; Elverdin, P; Illescas, N.; Papendieck, S.; Pascuzzi, N. and Tejada Rodriguez, A. 2023. From farm to table: Agrifood systems and trade challenges in the Southern Cone (en línea). LAC Working Paper 30. Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.137016>.
- Probst, B; BenYishay, A; Kontoleon, A; dos Reis, T. N. 2020. Impacts of a large-scale titling initiative on deforestation in the Brazilian Amazon. Nature Sustainability (en línea), 3(12), 1019-1026. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://www.nature.com/articles/s41893-020-0537-2>.
- Prochazka, P; et al. 2023. Understanding the socio-economic causes of deforestation: A global perspective (en línea). Frontiers in Forests and Global Change, 6, 1288365. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/4cad5zZ>.
- Richard, G; Le Mouël, C; Thomas, A; Bureau, J-C; Guyomard, H. 2020. Findings and limitations of the USDA-ERS study, Economic and Food Security Impacts of Agricultural Input Reduction under the European Union Green Deal's Farm to Fork and Biodiversity Strategies (en línea). INRAE. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3TsoGTM>.
- Surandoko, T. 2021. The impact of provincial forest subsidies on deforestation in Indonesia (en línea). Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning, 5(2), 250-268. Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3TbvPq6>.
- WEF (World Economic Forum). 2020. Plastics, the Circular Economy, and Global Trade (en línea). Consultado nov. 2023. Disponible en <https://bit.ly/3VatApM>.