

Sostenibilidad ambiental de las exportaciones agroalimentarias

Los casos de Chile,
Colombia, el Ecuador
y el Uruguay

XIMENA OLMOS



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Ministry of
Foreign Affairs

Sostenibilidad ambiental de las exportaciones agroalimentarias

Los casos de Chile, Colombia, el Ecuador y el Uruguay

Ximena Olmos



Ministry of
Foreign Affairs

Este documento fue preparado por Ximena Olmos Soto, Consultora de la División de Comercio Internacional e Integración de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el marco de las actividades del Convenio de Cooperación de la CEPAL y la República de Corea de 2016-2017.

La autora agradece los aportes de Alicia Frohmann, Consultora de la División de Comercio Intenacional e Integración de la CEPAL, y de Sebastián Herreros y Nanno Mulder, Oficiales de Asuntos Económicos de la misma División.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/TS.2017/163

Distribución: Limitada

Copyright © Naciones Unidas, diciembre de 2017. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.17-00618

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones@cepal.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Abreviaturas.....	7
Introducción	9
I. La incorporación de aspectos ambientales en el quehacer de la empresa	11
II. Los países seleccionados.....	15
A. Sus exportaciones de alimentos	15
B. Sus emisiones de GEI y otros indicadores ambientales.....	17
III. Resumen de las iniciativas de sostenibilidad ambiental ligadas a sectores agro-exportadores.....	19
A. Metodología para el análisis de los casos	19
B. Los casos analizados	20
1. Chile.....	20
2. Colombia	22
3. Ecuador	24
4. Uruguay	25
IV. Factores que apoyan la sostenibilidad ambiental de las exportaciones	27
A. Impulso de la sostenibilidad desde el sector público y articulación de programas	28
1. Definición de prioridades agrícolas	28
2. Articulación pública.....	29
3. Articulación público-privada	31
B. Articulación con la política comercial y tratados de libre comercio.....	32
C. Liderazgo y asociatividad empresarial	35
D. Incorporación de toda la cadena de valor	36
E. Aportes desde la investigación científica	38
V. Herramientas utilizadas por sectores exportadores para mejorar su desempeño ambiental.....	39
A. Marcos o esquemas para una agricultura sostenible	39
1. Agricultura orgánica.....	40
2. Agricultura sostenible en Chile	40
3. Intensificación sostenible en la agricultura en Uruguay	41
B. Fomento a la producción limpia y los negocios verdes	42
C. Principales instrumentos que se articulan	45

1.	Protagonismo de la huella de carbono	49
2.	Certificaciones internacionales	53
3.	Huella hídrica	55
4.	Esquemas propios de sostenibilidad	57
5.	Aportes a la biodiversidad	60
D.	Promoción internacional de la sostenibilidad	61
1.	Promoción comercial desde la cooperación internacional	62
VI.	Conclusiones	65
	Bibliografía	69

Cuadros

Cuadro 1	Países seleccionados: valor de exportaciones de alimentos, 2000 a 2015	15
Cuadro 2	Países seleccionados: lugar en ranking mundiales de exportadores de alimentos seleccionados, 2015	16
Cuadro 3	Países seleccionados: impactos ambientales de la producción de alimentos, 2012	18
Cuadro 4	Países seleccionados: casos revisados y valores exportados, 2001 a 2016	20
Cuadro 5	Países seleccionados: principales herramientas desarrolladas o utilizadas de manera asociativa por productores/exportadores, 2017	48
Cuadro 6	Ecuador: principales causas de las disminuciones en las exportaciones de banano, 1961-2011	49
Cuadro 7	Ecuador: principales certificaciones y sellos privados posibles de utilizar por exportadores de alimentos	53

Gráficos

Gráfico 1	América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación dentro de los primeros 10 productos agro-alimentarios exportados por América Latina al mundo, 2016.	14
Gráfico 2	Países seleccionados: composición de las exportaciones de alimentos y bebidas, promedio 2012-2016	17
Gráfico 3	Uruguay: comparación de las fuentes de emisión de GEI de vacunos en distintos sistemas de producción	52

Recuadro

Recuadro 1	Logros del Acuerdo de Producción Limpia del aceite de oliva chileno 2013-2015	43
------------	---	----

Diagramas

Diagrama 1	Curva de aprendizaje de la industria frente a la sostenibilidad	12
Diagrama 2	Marco conceptual de las cadenas de valor alimentarias sostenibles	13
Diagrama 3	Chile: Principales instrumentos y actores públicos orientados a la sostenibilidad ambiental de alimentos de exportación, 2017	30
Diagrama 4	Países seleccionados: principales formatos de articulación pública-privada	31
Diagrama 5	Aportes desde la política comercial a la incorporación de la sostenibilidad ambiental en las exportaciones	33
Diagrama 6	Casos revisados: concentración de iniciativas de sostenibilidad ambiental según etapa de la cadena	37
Diagrama 7	Chile: principios del Protocolo de Agricultura Sustentable, 2015	41

Diagrama 8	Colombia: categorías, sectores y subsectores considerados en Plan de Negocios Verdes, 2014	44
Diagrama 9	Herramientas utilizadas para apoyar la sostenibilidad ambiental de alimentos de exportación a partir de los casos revisados	45
Diagrama 10	Países seleccionados: principales aspectos incluidos en esquemas propios de sostenibilidad sectoriales	60
Imagen		
Imagen 1	Colombia: exportaciones de agua virtual asociadas a principales productos agro-alimentarios, 2012	56

Abreviaturas

ACA	Asociación de Cultivadores de Arroz de Uruguay
ANCUPA	Asociación Nacional de Cultivadores en Palma Aceitera de Ecuador
APL	Acuerdos de Producción Limpia
APS	Acuerdos de Producción Sustentable
ASOEX	Asociación de Exportadores de Fruta de Chile
ASOCOLFLORES	Asociación Colombiana de Exportadores de Flores
ASPROCER	Asociación Gremial de Productores de Cerdos de Chile
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
BPM	Buenas Prácticas Manufactureras
CAF	Corporación Andina de Fomento
CENICAFE	Centro Nacional de Investigaciones de Café de Colombia
CNA	Cámara Nacional de Acuicultura de Ecuador
CPL	Consejo Nacional de Producción Limpia de Chile
CORPEI	Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones de Ecuador
CTA	Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquía
DIRECON	Dirección General de Relaciones Económicas de Chile
FAO	Organización Mundial de la Alimentación y la Agricultura
Fedepalma	Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite de Colombia
FNC	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
FSF	<i>Florverde Sustainable Flowers</i>
GEI	Gases de Efecto Invernadero
INAC	Instituto Nacional de Carnes de Uruguay
INIA	Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Chile
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Uruguay
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Ecuador
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca de Uruguay
MINANBIENTE	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia
MIPRO	Ministerio de Industrias y Productividad de Ecuador
ODEPA	Oficina de Estudios y Políticas Agrarias de Chile
ONG	Organización no gubernamental
OPC	Organismo de promoción comercial
RSPO	<i>Roundtable on Sustainable Palm Oil</i>
SGP	Sistema Generalizado de Preferencias
SMBC	Smithsonian Migratory Bird Center
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNEP	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Introducción

La producción y el consumo de alimentos —y por ende su comercio internacional— se enfrentan a una creciente demanda en términos de volumen y calidad. Su vínculo con el desarrollo sostenible, la pobreza, la nutrición y los impactos ambientales mantiene al sector en el centro de numerosas políticas nacionales y mundiales. En ese contexto, la cadena de valor alimentaria (que incluye actores en distintos países) está incorporando nuevas prácticas que pretenden integrar todas estas dimensiones. A la inocuidad se han sumado una serie de atributos relacionados con el cultivo, procesamiento y comercialización de los alimentos, en un esquema de corresponsabilidad. Uno de ellos es la sostenibilidad ambiental.

Para América Latina y el Caribe, una región exportadora neta de alimentos, la incorporación de la sostenibilidad ambiental se ha dado formalmente a través de la normativa que cada país se ha impuesto. A esto se suma la utilización de una serie de herramientas internacionales que se incorporaron inicialmente a petición de sus compradores, principalmente en países europeos. De hecho, suelen ser los sectores exportadores los que han desarrollado primero, y por un espacio de tiempo más largo, iniciativas en torno a la sostenibilidad ambiental. Aspectos como el cambio climático, la biodiversidad, el uso del agua, la seguridad alimentaria e incluso las dietas, están muy ligados. Esta situación queda en evidencia tanto en las demandas por información procedentes de los mercados, como en las prácticas de sostenibilidad que han ido incorporando los productores de los casos aquí revisados.

En esta publicación se presentan diversas experiencias que incorporan la sostenibilidad ambiental en las estrategias exportadoras —como elementos de competitividad— en productos agroalimentarios de Chile, Colombia, Ecuador y Uruguay. Se revisaron principalmente los esfuerzos más permanentes por avanzar en una producción y exportación baja en carbono y con menores impactos ambientales. El foco está puesto en aquellas iniciativas generadas a partir de alianzas público-privadas (prioritariamente) y en su evolución, de manera de identificar buenas prácticas que puedan ser consideradas por otros países al momento de analizar las diversas variantes que puede tomar la sostenibilidad ambiental de las exportaciones.

Al inicio de esta revisión se presenta la forma en que las empresas han ido incorporando los aspectos ambientales en su quehacer y algunas propuestas que categorizan los impactos ambientales, especialmente en torno a la producción de alimentos. Posteriormente se destacan los países y productos alrededor de los cuales se han desarrollado las experiencias analizadas. Estos son: aceite de oliva, carne de cerdo, frutas frescas, y vinos de Chile; aceite de palma, banano, café y flores de Colombia; aceite de palma, banano, camarones, y conservas de atún de Ecuador; y arroz, carne de bovino, leche, y quesos de Uruguay.

A continuación se profundiza en aquellos componentes comunes que actúan como soporte de las iniciativas revisadas. Estos factores son: impulso a la sostenibilidad desde el sector público y articulación de programas, liderazgo de gremios empresariales que buscan mejorar su posicionamiento en los mercados internacionales, articulación con la política comercial, incorporación de toda la cadena de valor, y desarrollo de la investigación local.

Por otra parte, se identifican también las herramientas —nacionales e internacionales— utilizadas por los sectores exportadores para mejorar su desempeño ambiental. Se trata de una combinación de programas públicos de fomento y de metodologías internacionales que, al ser adaptadas a la realidad local, han originado en varios casos esquemas propios de sostenibilidad, los que están en etapa de homologación y posicionamiento internacional.

Finalmente, se entregan algunas conclusiones respecto de los aprendizajes que se derivan de estos casos y algunos de los principales desafíos que enfrentan los sectores exportadores de alimentos de la región en la incorporación de la sostenibilidad ambiental.

I. La incorporación de aspectos ambientales en el quehacer de la empresa

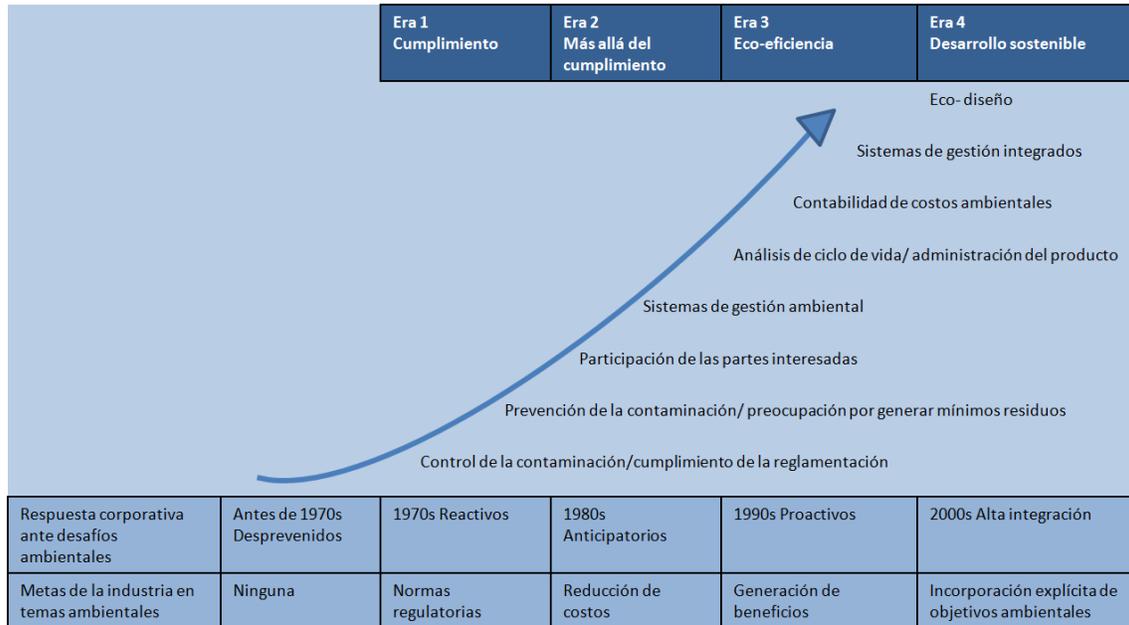
La incorporación de los aspectos ambientales en el quehacer de la empresa se ha producido en los últimos años a partir de un aprendizaje que incluye aspectos normativos, desastres ecológicos y presiones sociales, entre otros. Se ha pasado en los últimos 40 años de una generalizada ausencia de los aspectos ambientales en la estrategia de negocios, a una integración de estos factores como ventaja competitiva, incluso convirtiéndolos en el centro de algunos negocios. En el caso de los alimentos, este aprendizaje ha sido acompañado de una amplia utilización de estándares internacionales en las cadenas de valor. Estos esquemas promueven las buenas prácticas corporativas y una creciente identificación y mitigación de impactos ambientales a nivel de producto. Los proveedores de América Latina y el Caribe han debido adaptarse rápidamente a estos requisitos para mantener y mejorar su posicionamiento internacional.

La integración de aspectos ambientales en las estrategias de negocios se ha hecho de manera paulatina, siguiendo una curva en la que se diferencian distintas etapas. Este proceso se sintetiza en el diagrama 1 (Nattrass, 2006). Si bien esta mirada reconoce los cambios globales desde una perspectiva histórica en los países desarrollados, es aplicable a lo que sucede en las empresas de los países en desarrollo, con un desfase en el tiempo. Es posible identificar empresas que en la actualidad se sitúan en distintas partes de esta curva de aprendizaje.

En el esquema propuesto, el comportamiento de las empresas transita desde la ausencia de los temas ambientales en la definición de los negocios, antes de los años 70, hasta a una actitud reactiva, donde las principales metas estuvieron en el cumplimiento de las regulaciones. Luego, en la década de los 80, la actitud empresarial fue de anticiparse a posibles regulaciones futuras y centrarse en actividades que permitieran reducir costos. Por esa razón el énfasis se orientó a la prevención de impactos ambientales. La tercera etapa, a partir de los 2000, se ha denominado de eco-eficiencia. Esto implica una actitud empresarial más proactiva, que considera los aspectos ambientales como generadores de beneficios, convirtiéndolos en una ventaja competitiva. En esta fase, las empresas integran los temas ambientales en todas sus labores, con objetivos explícitos y una actividad enmarcada en el desarrollo sostenible.

A medida que se avanza en estas distintas “eras”, se generan herramientas que colaboran en los objetivos empresariales, las que van desde la perspectiva del control de la contaminación, hasta la utilización del eco-diseño. En este aprendizaje, se incorporan también modalidades de trabajo con las llamadas “partes interesadas”, lo que implica involucrar a más actores en la definición y realización de actividades. Las distintas herramientas enfatizan cada vez más todo el proceso relacionado con el producto final, más que el comportamiento global de la empresa.

Diagrama 1
Curva de aprendizaje de la industria frente a la sostenibilidad



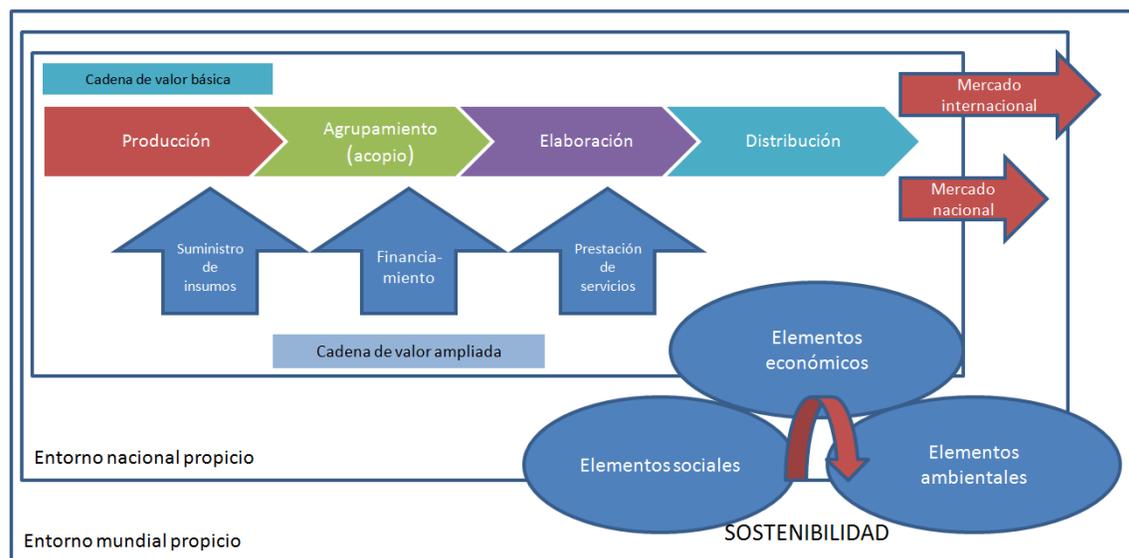
Fuente: Elaboración propia sobre la base de Nattrass, Brian y Altomare, Mary (2006), *the natural step for business. Wealth, ecology and the evolutionary corporation*, New Society Publishers.

En el sector de alimentos y bebidas este aprendizaje ha sido muy rápido, dada la sensibilidad que los consumidores tienen frente a estos productos. Otro factor que explica esta mayor velocidad, es la existencia de cadenas de valor que utilizan estándares cada vez más rigurosos para homogeneizar sus productos, dada la gran fragmentación de la producción internacional. La participación en estas cadenas internacionales tiene grandes repercusiones, especialmente para los proveedores de los países en desarrollo.

De esta manera, ya no es suficiente el actuar sostenible de las empresas individuales, sino que se espera que las cadenas de valor de los alimentos incorporen la sostenibilidad de manera integral. Se genera entonces el concepto de cadenas de valor alimentarias sostenibles. Según FAO (2014, p. viii), estas cadenas de valor corresponden a “todas aquellas explotaciones agrícolas y empresas, así como las posteriores actividades que de forma coordinada añaden valor, que producen determinadas materias primas agrícolas y las transforman en productos alimentarios concretos que se venden a los consumidores finales y se desechan después de su uso, de forma que resulte rentable en todo momento, proporcione amplios beneficios para la sociedad y no consuma permanentemente los recursos naturales”.

Lo que se propone, es una cadena de valor ampliada, que incluye actividades básicas como la producción, acopio (que en el caso de los productores agrícolas de menor escala es una etapa relevante), elaboración y distribución, a las cuales se agregan los proveedores de insumos, de financiamiento y de servicios (véase diagrama 2). Los productos de estas cadenas se consumen tanto en mercados nacionales como internacionales. A los tradicionales elementos de sostenibilidad económicos, se agregan también los sociales y ambientales, que en parte están determinados por el entorno nacional y en parte por el entorno internacional.

Diagrama 2
Marco conceptual de las cadenas de valor alimentarias sostenibles



Fuente: Elaboración propia sobre la base de FAO (2014), Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles. Principios rectores.

En este esquema amplio de las cadenas de valor de alimentos, las entidades que ofrecen financiamiento a las empresas del sector —sean bancos o inversionistas internacionales—, incorporan en su análisis de riesgo la sostenibilidad ambiental. Por ejemplo, la deforestación o la escasez hídrica se analizan junto a los indicadores económicos de las compañías. Esto constituye un motivo adicional para que las empresas adopten prácticas ambientalmente amigables en su producción y en la de sus proveedores. Ejemplos de esfuerzos internacionales por la sostenibilidad en cadenas de alimentos son los que se relacionan con el aceite de palma, la soja y la carne de res, que son importantes generadores de deforestación (UNCTAD/UNEP, 2015).

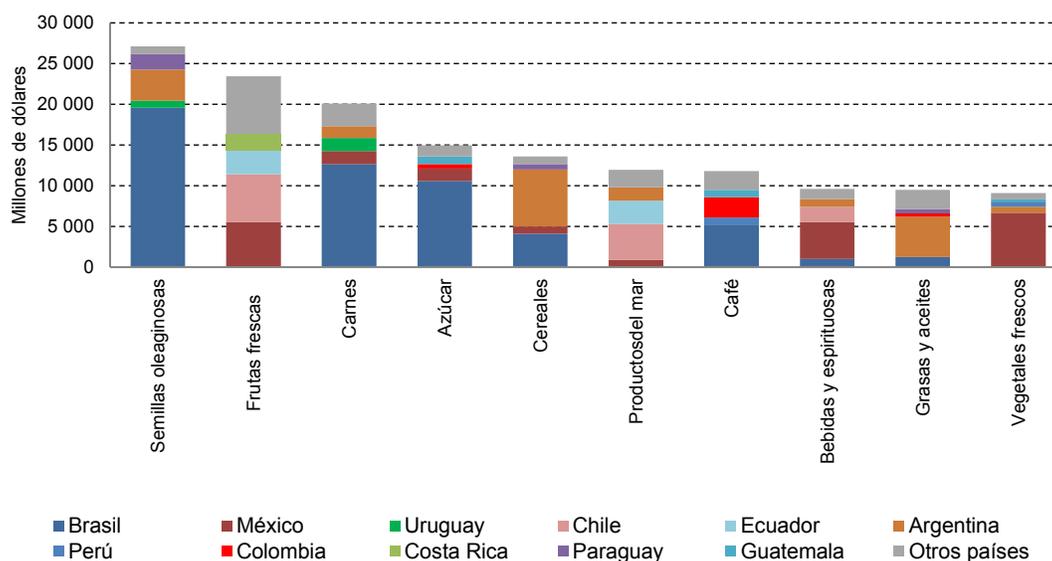
En América Latina y el Caribe, tanto las empresas proveedoras de insumos a cadenas de valor internacionales, como a las cadenas locales que venden en los mercados internacionales, han transitado desde los requerimientos de inocuidad a los de sostenibilidad de manera acelerada en los últimos años. Las exigencias ya no vienen asociadas solo a la venta a consumidor final (B2C) sino también en el comercio de bienes intermedios (B2B). En ambos canales, América Latina y el Caribe tiene una importante presencia, ya que es la principal región exportadora neta de alimentos en el mundo.

La sostenibilidad ambiental en la región se comenzó a incorporar en las estrategias comerciales y en las políticas públicas con una mayor fuerza a partir de los requerimientos de los mercados internacionales y las cadenas globales de valor. Es alrededor de 2010, el momento en que se comenzaron a conocer iniciativas públicas y privadas entre algunos de los principales sectores exportadores de alimentos de la región, como respuesta a solicitudes muy concretas de sus compradores internacionales, particularmente europeos. Por ejemplo, entre 2007 y 2010, los productores y exportadores de la región comenzaron a incorporar entre sus prácticas la huella de carbono, y, a partir del 2011, la huella del agua. Alrededor del 2010 también se iniciaron proyectos de biocomercio y prácticas que integran la conservación de la biodiversidad y explotación comercial, a través de prácticas sostenibles (Olmos, 2017).

La región exporta algunos productos que tienen una especial sensibilidad ambiental y social. En este contexto, se han establecido grupos internacionales específicos donde productores, compradores y otras partes interesadas están avanzando en definir la sostenibilidad. Eso sucede con el aceite de palma, el azúcar, el cacao, la carne de vacuno, las flores y la soja, entre otros. Los grandes exportadores de estos productos han adscrito a estos grupos y son parte, en mayor o menor medida, del establecimiento

de criterios consensuados para mejorar la sostenibilidad ambiental. Varios de estos productos ocupan un lugar destacado en la canasta exportadora de la región (véase el gráfico 1).

Gráfico 1
América Latina y el Caribe (países seleccionados): participación dentro de los primeros 10 productos agro-alimentarios exportados por América Latina al mundo, 2016.
(En millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de COMTRADE a partir de los capítulos 2 al 22 (exceptuando 5 y 6) del Sistema Armonizado.

Nota: Para Honduras las últimas cifras disponibles fueron 2014 y para, la República Bolivariana de Venezuela, 2013.

Si bien el comportamiento ambiental de la organización o corporativo, sigue siendo un aspecto relevante de su reputación, los instrumentos más populares para la identificación y cuantificación de los impactos ambientales son los que se basan en el análisis de ciclo de vida de bienes y servicios. El análisis de ciclo de vida —nacido a inicios de los años 90— es una herramienta técnica que facilita a empresas, gobiernos y consumidores el entender y gestionar los riesgos y oportunidades ligados a cada una de las etapas de vida de un producto: las materias primas, su producción, su uso y su posterior desecho.

En 2002, se lanzó la Iniciativa del Ciclo de Vida, como un aporte a la promoción de la producción y el consumo sostenibles. A partir de entonces, varias instituciones han adoptado esta metodología y en torno a ella existe un creciente número de expertos. En la región, varias entidades y profesionales académicos, empresariales y gubernamentales promueven la utilización de esta herramienta. Con este objetivo han formado la Red Iberoamericana de Ciclo de Vida. Existen también redes nacionales en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México y Perú¹.

El marco conceptual del ciclo de vida facilita avanzar hacia una economía verde y un desarrollo sostenible. Su enfoque a nivel de producto es utilizado para mejorar procesos y diseñar nuevos productos, para comunicar el desempeño ambiental e intercambiar información con proveedores y otras partes interesadas sobre las etapas de mayor riesgo. También facilita una mejora continua. Desde el sector público se ha utilizado en programas que fomentan la sostenibilidad y para cooperar con la toma de decisiones y evaluaciones en proyectos específicos de inversión, pues permite identificar los puntos críticos en los procesos productivos y realizar una planificación a largo plazo (UNEP y otros 2012). Las metodologías relacionadas con impactos ambientales han incorporado crecientemente el enfoque de ciclo de vida cuando se trata de calcular el impacto a nivel de producto.

¹ Para mayores detalles ver <https://rediberoamericanadeciclodevida.wordpress.com/enlaces/>.

II. Los países seleccionados

Chile, Colombia, Ecuador y Uruguay son los mayores países exportadores de la región después de Argentina, Brasil y México, tanto en términos del monto de sus exportaciones de alimentos como en sus emisiones de GEI procedentes del sector agrícola. Para estos cuatro países, la producción y exportación de alimentos es una prioridad y han logrado posicionar varios de sus productos en los primeros lugares de exportación a nivel mundial. Además, en los cuatro países existen ejemplos de prácticas público/privadas que tienen como eje la sostenibilidad ambiental de productos estrellas de exportación, en parte para cumplir con las demandas de sus consumidores internacionales. En los cuatro países hay iniciativas agrícolas, ganaderas, pesqueras y de alimentos procesados, que se utilizan como elemento diferenciador en la promoción en el exterior de los productos.

A. Sus exportaciones de alimentos

En 2015, los montos exportados por estos países, en alimentos y bebidas, fluctuaron entre 4,5 mil millones de dólares —correspondientes a Uruguay—, y 14,5 mil millones de Chile (véase cuadro 1). En total, los envíos de estos cuatro países representaron el 20% del total exportado por América Latina en alimentos ese año. En los cuatro países, el valor de los envíos de alimentos al mundo creció entre 2000 y 2015. Ecuador registró el mayor aumento porcentual (11,1% por año en promedio anual), seguido por Uruguay (10,5%).

Cuadro 1
Países seleccionados: valor de exportaciones de alimentos, 2000 a 2015
(En miles de millones de dólares y porcentaje)

	2000	2005	2010	2015	Tasa de crecimiento anual promedio
Ecuador	1,7	2,7	5,1	8,2	11,1
Uruguay	1,0	1,8	3,9	4,5	10,5
Chile	4,1	7,5	11,0	14,5	8,8
Colombia	2,4	3,6	4,4	5,4	5,6
América Latina y el Caribe	44,0	76,5	133,5	158,3	8,9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CEPAL (2017) Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 2016.

Solo en el caso de Uruguay, los alimentos constituyen el primer sector de exportación. En los otros tres países es el segundo sector, tras el cobre (en Chile) y el petróleo (en Colombia y Ecuador). La participación de alimentos en las exportaciones en 2015 fue (de mayor a menor): 58% en Uruguay 45% en Ecuador, 24% en Chile y 15% en Colombia.

En cada uno de estos países hay productos alimenticios que ocupan los primeros lugares en los rankings mundiales, por lo que su posicionamiento internacional ha sido exitoso. Un resumen de algunos de los productos más destacados en las exportaciones mundiales de alimentos se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2

Países seleccionados: lugar en ranking mundiales de exportadores de alimentos seleccionados, 2015

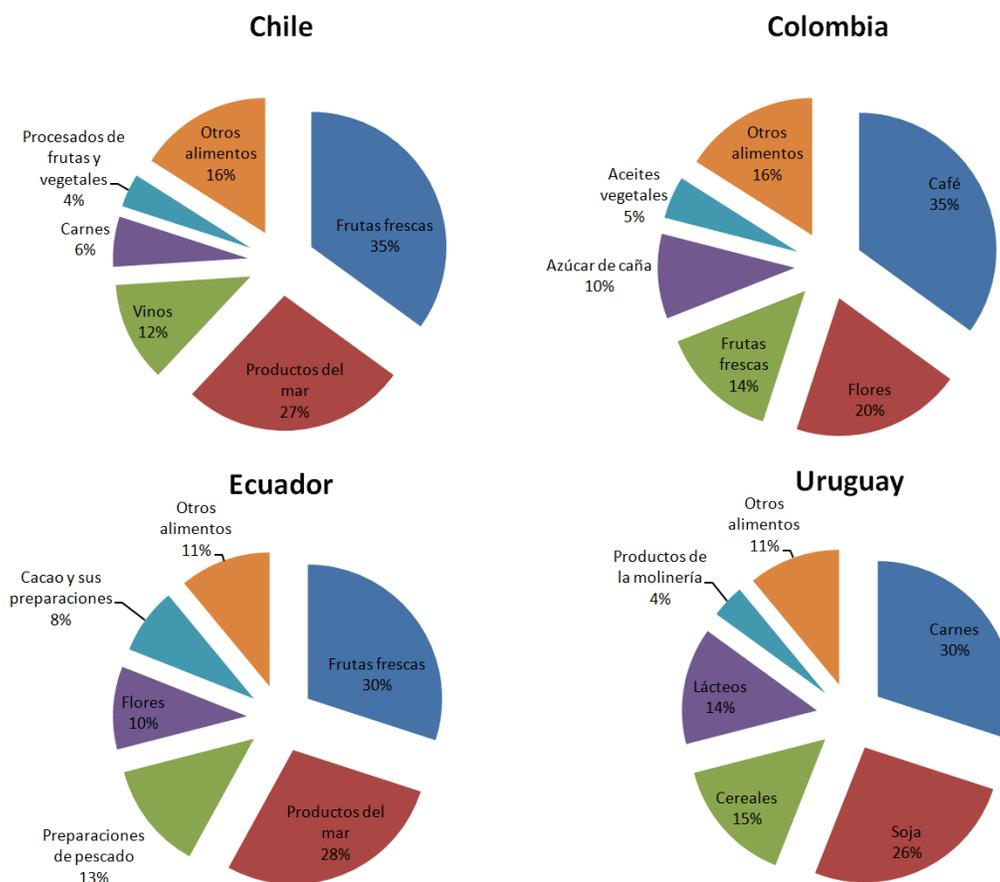
País	Producto	Lugar en ranking mundial exportador
Chile	Arándanos, cerezas y uvas frescas, ciruelas y manzanas deshidratadas, salmón entero congelado.	1
	Nueces sin cáscara, ciruelas frescas y avellanas con cáscara	2
	Vinos	4
Colombia	Flores	2
	Café	3
	Banano	4
	Aceite de palma	4
Ecuador	Banano, palmito, cacao fino de aroma y concentrado de maracuyá	1
	Camarón y atún	2
	Flores	3
Uruguay	Carne bovina congelada	6
	Lácteos	7
	Arroz	8

Fuente: Elaboración propia a partir de información de organismos de promoción comercial, gremios y, el Centro de Comercio Internacional, Trademap.

Cada país tiene una composición distinta de productos agroalimentarios en su canasta exportadora. En los casos de Chile y Ecuador, un tercio del total de sus envíos en este sector corresponde a frutas frescas (ver gráfico 2). En el caso de Colombia, un poco más de un tercio proviene de los envíos del café; y en Uruguay un poco menos de la tercera corresponde a la carne. Los productos del mar están en segundo lugar en Chile y Ecuador; mientras en Colombia se posicionan las flores² y en Uruguay la soja. Se trata mayoritariamente de bienes con poco valor agregado, y por lo mismo, con necesidad de diferenciarse a través de factores relacionados a su calidad/inocuidad en los mercados internacionales como una forma de ganar competitividad. Las preparaciones alimenticias a partir de frutas, hortalizas y carnes tienen una participación bastante más baja en los cuatro casos.

² Las flores, si bien no se clasifican como alimentos, se han incluido en el presente informe dado su relevancia en la canasta exportadora de Colombia y en la oferta a nivel mundial. Adicionalmente, tanto la producción como exportación de flores presentan similitudes con la cadena alimentaria. En este sector, además, Colombia cuenta con una experiencia relevante en la incorporación de criterios de sostenibilidad a partir de la demanda internacional.

Gráfico 2
Países seleccionados: composición de las exportaciones de alimentos y bebidas,
promedio 2012-2016
(Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia a partir de COMTRADE (incluyendo capítulos 2 al 22 del Sistema Armonizado).

B. Sus emisiones de GEI y otros indicadores ambientales

Aproximadamente un tercio de las emisiones de América Latina y el Caribe se genera en la agricultura. Una proporción ligeramente inferior proviene del uso y cambio de uso del suelo. Ambas fuentes de emisión son responsables de la mayor parte de los GEI de la región. Otros dos aspectos relevantes del impacto ambiental en el sistema alimentario son la intensidad en el uso de fertilizantes y la intensidad energética del PIB. El primer indicador muestra el consumo total de fertilizantes en relación con la superficie total de suelos de uso agrícola. Un valor más alto significa una mayor cantidad de fertilizantes utilizados por hectárea de suelo agrícola. La intensidad energética del Producto Interno Bruto (PIB) mide la relación que existe entre la cantidad de energía consumida y el PIB. Una mayor intensidad indica que se requiere una mayor cantidad de energía para obtener una unidad monetaria de producción económica (CEPAL, 2017).

Las emisiones de GEI de los países, así como estos otros indicadores ambientales, reflejan en parte la composición de sus canastas exportadoras. Por ejemplo, las emisiones de GEI de Uruguay —que están fuertemente determinadas por el sector ganadero—, dan cuenta que la agricultura es la principal fuente de emisiones, correspondiéndole un 69% del total. La fermentación entérica de los

rumiantes y el estiércol depositado en los campos por los animales en pastoreo son las dos fuentes principales de emisiones del país. De ahí que el sector genere el 93% las emisiones de metano y el 99% de las de óxido nitroso a nivel nacional (MGAP, 2016). Al mismo tiempo, Uruguay es un gran productor forestal y las emisiones por cambio de uso de suelo son negativas, es decir, se captura una cantidad importante de dióxido de carbono a través de bosques, lo que permite compensar buena parte de las emisiones agrícolas.

Cuadro 3
Países seleccionados: impactos ambientales de la producción de alimentos, 2012

	Emisiones de la agricultura (1)	%Participación en las emisiones totales	Emisiones por cambio de uso de suelo (1)	Intensidad en el uso de fertilizantes (2)	Intensidad energética (3)
Chile	12,1	12%	-7,0	33,5	0,78
Colombia	52,1	34%	45,6	27,7	0,61
Ecuador	13,7	25%	83,1	38,8	1,06
Uruguay	23,9	69%	-19,8	23,8	0,62
América Latina y el Caribe	899,7	29%	761,3	28,2	0,82

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CAIT, Climate Data Explorer 2015 para la información sobre emisiones y CEPAL (2017), Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2016 para la intensidad en uso de fertilizantes e intensidad energética.

Notas: (1) En millones de toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente;

(2) En toneladas por mil hectáreas de superficie agrícola;

(3) En miles de barriles equivalentes de petróleo por millón de dólares del PIB a precios constantes de 2010.

En Ecuador, una cuarta parte de las emisiones totales proceden de la actividad agrícola. A ésta se agrega un monto bastante mayor de emisiones debido al cambio de uso de suelo. De entre los cuatro países Ecuador es el que presenta la mayor intensidad del uso de fertilizantes y de intensidad energética. El manejo y conservación del suelo, es uno de los principales desafíos ambientales del sector debido, entre otros, a la alta dependencia y uso ineficiente de fertilizantes de origen sintético. Esto se debe, en parte, a que no se considera la aptitud agrícola de cada suelo. Además, falta información sobre los requerimientos reales de fertilización. Al afectar la fertilidad del suelo, los cultivos se desplazan a zonas de laderas y montañas (MAGAP, 2016)

Por su parte, en Colombia se registran las mayores emisiones absolutas procedentes del agro. Éstas corresponden a un tercio de las emisiones totales del país, a las que se suma un monto algo inferior por efecto del cambio de uso de suelo. Dado que una parte menor de sus exportaciones está relacionada al agro, podría pensarse que estos impactos están más asociados a producción de consumo interno. En particular, existen importantes emisiones de metano derivadas de la actividad ganadera.

Chile presenta —de los cuatro países— el menor porcentaje de emisiones agrícolas en relación a las emisiones totales, y emisiones negativas por cambio de uso de suelo, que se explica por la captura de dióxido de carbono desde el sector forestal. Sin embargo, la intensidad en el uso de fertilizantes es una de las mayores de este grupo, lo mismo que el índice de intensidad energética.

III. Resumen de las iniciativas de sostenibilidad ambiental ligadas a sectores agroexportadores

A. Metodología para el análisis de los casos

Este estudio revisa varias iniciativas de sostenibilidad ambiental que se desarrollaban de manera asociativa —principalmente vinculadas a un gremio— y con la participación (sea en el desarrollo técnico y/o financiamiento) de agencias del sector público, entre 2000 y 2015. Estas iniciativas se seleccionaron sobre la base de los programas vinculados a los principales productos alimenticios de exportación. Suelen ser éstos los productos que adoptan prácticas relacionadas con la huella de carbono y gestión del carbono, anticipándose a los demás sectores productivos a raíz de la demanda de sus compradores internacionales (Frohmann y Olmos, 2013). Otro criterio de selección fue que se trate de experiencias que articulen una amplia variedad de instrumentos, programas y proyectos con el fin explícito de mejorar su sostenibilidad ambiental de cara a los mercados internacionales³.

La investigación de los casos se realizó a partir de documentos públicos disponibles, en los que se describen distintos aspectos de las experiencias a cargo de variadas instituciones. No siempre existen respaldos de la secuencia de actividades, por lo que se realizó una reconstrucción temporal de los principales hitos/investigaciones/acciones asociadas explícitamente a la sostenibilidad ambiental. Lo anterior significa que en todos los casos existe información complementaria de carácter científico, testimonial o de gestión de proyectos. A partir de la reconstrucción de cada caso, se analizaron de manera transversal los elementos comunes relevantes para esta publicación.

En el cuadro 4 se identifican los casos analizados por país en mayor detalle y se da cuenta tanto del valor exportado en 2016, como de la tasa de crecimiento anual promedio del valor de sus envíos en los últimos 15 años. Si bien el valor de todos los productos exportados creció rápidamente, los aceites (de oliva y de palma) son los que registran los mayores aumentos dado su bajo nivel inicial. Esto significa que se trata de productos exportados en plena expansión. Cabe destacar también el crecimiento de los envíos de camarón en Ecuador y de la carne de bovino en Uruguay, que son los otros dos

³ Cabe destacar que existen esquemas de producción sostenible y políticas públicas para otros rubros, que se destinan mayoritariamente al consumo interno o que están iniciando un proceso exportador de mayor envergadura. También se da el caso de iniciativas de sostenibilidad centradas en grandes empresas, las que no han sido revisadas en esta oportunidad. En todo caso, no se trata de una revisión exhaustiva de las experiencias existentes en los cuatro países, sino de una selectiva que privilegia —cumplidos los criterios generales antes mencionados— la identificación de factores que a lo largo del tiempo den forma a una estrategia que involucre a varios actores de la cadena.

productos que muestran los mayores porcentajes de crecimiento para sus exportaciones en los últimos 15 años. Le siguen el caso de las carnes de cerdo chilenas y los quesos uruguayos.

Cuadro 4
Países seleccionados: casos revisados y valores exportados, 2001 a 2016
(Millones de dólares y porcentajes)

País	Producto	Valor exportado, 2016	Tasa de crecimiento promedio anual entre 2001 y 2016
Chile	Fruta fresca	5 909	21
	Vinos	1 853	12
	Carne de cerdo	372	26
	Aceite de oliva	47	24 000
Colombia	Café	2 462	14
	Flores	1 312	7
	Banano	915	8
	Aceite de palma	245	52
Ecuador	Banano	2 742	14
	Camarones	2 587	51
	Conservas de atún	896	15
	Aceite de palma	228	621
Uruguay	Carne de bovino	1 437	37
	Arroz	414	9
	Leche	372	29
	Quesos	122	10

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Centro de Comercio Internacional, TradeMap.

B. Los casos analizados

1. Chile

Chile es el mayor exportador de fruta fresca del hemisferio sur, aprovechando la cosecha de contra-estación en relación con los mercados de consumo del norte. El 60% de la producción nacional se exporta. El mayor monto ha correspondido tradicionalmente a los envíos de uva. En 2016 el segundo lugar lo ocuparon las exportaciones de cerezas, seguidas cercanamente por las manzanas y los arándanos (ODEPA, 2017b). Las principales exigencias internacionales han estado relacionadas con la trazabilidad e inocuidad de estos productos. A través de Asociación de Exportadores de Fruta de Chile A.G. (ASOEX)⁴ se han desarrollado una serie de proyectos que permitieron ahondar en distintos factores de la sostenibilidad ambiental del sector, los que han confluído en la denominada política de sostenibilidad de la industria frutícola chilena.

A inicios de los 2000 el gremio frutícola desarrolló un protocolo país, en el marco de Global G.A.P.⁵, con el fin de implementar Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), para —prioritariamente— asegurar

⁴ Entidad gremial que representa más del 96% de los envíos al exterior de fruta fresca. Cuenta con más de 350 empresas productoras y exportadoras de fruta fresca asociadas en sus diferentes programas.

⁵ La certificación Global de Buenas Prácticas Agrícolas (GLOBALG.A.P.) comenzó en 1997 como una iniciativa del sector minorista británico que luego se amplió a los supermercados del resto de Europa y actualmente es un estándar utilizado globalmente. En sus inicios la preocupación central fue armonizar los requerimientos a proveedores

la inocuidad alimentaria. Este instrumento armonizó los requerimientos de los principales mercados de destino de la fruta chilena y ha sido reconocido como equivalente por esquemas internacionales. A diciembre de 2015 eran 3.379 los huertos frutícolas certificados en este estándar, lo que equivale a un 62% de la superficie plantada con frutales en el país. Adicionalmente, todas las centrales frutícolas (donde se realizan las labores de empaque, conservación refrigerada, y despacho) tienen al menos una certificación, entre HACCP⁶, Buenas Prácticas Manufactureras (BPM) o de alguna cadena de supermercado en particular (ASOEX, sin fecha). Los exportadores de fruta cuentan también con una Guía de Buenas Prácticas para Eficiencia Energética y Reducción de Emisiones en la Industria Frutícola, desarrollada con apoyo del sector público. Desde 2013 se implementó de manera voluntaria la Guía de Buenas Prácticas de Sustentabilidad en la industria frutícola de Chile que reúne los requerimientos de todos los aspectos ambientales y sociales vinculados a la sostenibilidad, a partir de los requisitos del mercado y adaptado a las condiciones locales de producción (incluyendo legislación y prácticas).

En el caso del vino, se trata de una industria inserta mayoritariamente en los mercados internacionales. Más del 60% de la producción de vino se vende en el exterior. Si bien las hectáreas plantadas muestran una tendencia al aumento, en los últimos años han variado dependiendo de las condiciones climáticas. Independiente de estas variaciones, Chile se ha mantenido en los últimos años en el cuarto lugar entre los exportadores del mundo (tras Francia, España e Italia) y primero del denominado Nuevo Mundo⁷. De hecho, entre 2011 y 2016 el volumen de vino exportado aumentó en un 9,9%, particularmente por el vino a granel (ODEPA, 2017a).

La incorporación de prácticas sostenibles en los viñedos y bodegas de Chile se inició un poco más tarde respecto de sus competidores del Nuevo Mundo⁸. A partir de fines del primer decenio de este siglo se adoptaron una serie de iniciativas asociativas que permitieron una rápida puesta al día. El camino hacia la meta de la sostenibilidad ha estado conformado por una serie de esfuerzos individuales de las viñas más grandes, así como de iniciativas asociativas público-privadas, que se han potenciado entre sí, impulsadas —principalmente— por la demanda internacional y también por la constatación de los efectos del cambio climático en los viñedos. Las iniciativas relacionadas con la huella de carbono, la eficiencia energética y otros temas de responsabilidad social, confluyeron en el Código Nacional de Sustentabilidad⁹ de la industria chilena de vinos, publicado en diciembre de 2010. En éste se definen parámetros de sustentabilidad en las distintas etapas de la cadena productiva, incluyendo aspectos ambientales y sociales. En 2016 eran 60 las viñas adheridas al Código, las que representaba el 70% de las exportaciones de vino embotellado (Vinos de Chile, sin fecha).

Chile es el sexto exportador de carne de cerdo en el mundo. La Asociación Gremial de Productores de Cerdos de Chile (ASPROCER) reúne el 95% de la producción porcina del país. Las empresas productoras de carne de cerdo están integradas verticalmente y cuentan con programas de aseguramiento de la calidad, sistemas de bioseguridad y sistemas de trazabilidad. El 55% de la producción nacional se exporta a más de 30 países. Asia representa el 67% del valor de las exportaciones, donde los principales destinos son la República de Corea, Japón y China. Esta asociación gremial ha definido una estrategia nacional al 2020, basada en la implementación de buenas prácticas para lograr producción sana, limpia y de calidad. El enfoque de sostenibilidad definido por el sector identifica desafíos en relación al cuidado del medio ambiente, los trabajadores y la comunidad. En 2008 el sector desarrolló el Manual de Buenas Prácticas en Bienestar Animal, que se actualiza periódicamente, y que se acompaña de capacitaciones y auditorías. Esto ha permitido que Chile ocupe el mejor lugar de América en el ranking de la Protección Animal Mundial. En 2011 se realizó un

relacionados con la inocuidad de los alimentos, el impacto ambiental, la salud, la seguridad, y el bienestar de los trabajadores y de los animales.

⁶ El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP por sus siglas en inglés) es un sistema que permite asegurar la inocuidad de los alimentos, identificando de manera preventiva los mayores riesgos potenciales en cada proceso. Su cumplimiento es certificado por terceras partes independientes.

⁷ Incluye a todos los productos de vino fuera de Europa.

⁸ Australia y Estados Unidos particularmente.

⁹ En Chile se utiliza mayoritariamente el término “sustentabilidad”. En este estudio se utilizará indistintamente junto al término “sostenibilidad”, particularmente en relación con los nombres de los programas o políticas desarrollados en el país.

diagnóstico sectorial sobre el uso eficiente del agua, que dio paso a la definición de medidas para su ahorro y reutilización, e indicadores para una mejora continua de la gestión hídrica. En 2015 se diseñó una calculadora para huella de carbono y cada año el sector elabora su inventario de GEI. Adicionalmente cuentan con un Guía de eficiencia energética que complementa las auditorías de eficiencia energética, entre otras, y la generación de energías renovables no convencionales a través de biodigestores. La gestión de los olores procedentes de las plantas de producción ha sido un tema complejo, especialmente con las comunidades locales, en el que se han realizado importantes inversiones (ASPROCER, sin fecha, 2015).

Un producto cuya exportación se inició más recientemente en Chile, y que cuenta con una interesante experiencia en relación a la sostenibilidad ambiental, es el aceite de oliva. A partir de 1996 esta industria comenzó a ser competitiva y realizó sus primeras exportaciones con resultados exitosos. En ese momento se pusieron al alcance de las empresas apoyos públicos para realizar la transferencia de tecnología desde Europa. En ese entonces se optó por producir sólo aceite extra virgen y virgen, que corresponden a las mejores calidades. Actualmente las exportaciones de aceite de oliva de Chile lo posicionan en el octavo lugar a nivel mundial, y con las tendencias de aumento de la superficie dedicada a los olivos y el crecimiento de la demanda mundial, se espera que sus envíos sigan aumentando. La superficie de olivos ha crecido más de 100% en los últimos ocho años. Los principales mercados son Estados Unidos, Brasil e Italia. Dos tercios del aceite de oliva se exportan embotellados y un tercio, a granel (ODEPA, 2015c).

En 2012 el sector comenzó a desarrollar proyectos que mejoran su desempeño ambiental, cofinanciado con recursos públicos. Estos proyectos incluyeron el uso del agua, que es crítico para esta industria. Se adjudicaron un proyecto de eficiencia energética para el sector y desarrollaron una Guía de Mejores Técnicas Disponibles para gestión y valoración de residuos de la elaboración de aceite de oliva. Parte importante de la industria (65% de la producción nacional) se involucró en un Acuerdo de Producción Limpia que permitió lograr importantes avances en su desempeño ambiental.

2. Colombia

El café es el principal producto agrícola de exportación de Colombia. Se cultiva en más de 921 mil hectáreas. Casi 2,2 millones de personas dependen directamente de su cultivo (25% de la población rural colombiana). Genera 741 mil empleos directos y 1,4 millones de empleos indirectos (31% del empleo agrícola). Más de la mitad de los municipios de ese país produce café, mayoritariamente en pequeñas fincas. El 95% de los productores poseen cultivos que no superan las dos hectáreas (FNC, 2011). Colombia es el principal productor mundial de café arábico suave y representa el 10% de las ventas globales del grano. La mayor parte del café exportado es café verde, es decir, antes de ser procesado. Los compradores suelen ser las grandes empresas, sobre todo de los Estados Unidos y Europa, que tuestan y comercializan el producto final.

Junto con la incorporación a esquemas de sostenibilidad, se han realizado en Colombia estudios sobre la huella de carbono, biodiversidad y actualmente sobre la huella hídrica. En etapas posteriores, estos son insumos para el desarrollo de nuevas herramientas para los productores. Los colombianos incluyen en su oferta de cafés especiales a aquellos que tienen un origen específico (de algunas de sus regiones cafetaleras), a los denominados cafés sostenibles (que cuentan con certificaciones especiales) y los que se distinguen por su preparación (que tienen una apariencia especial por su tamaño y forma). Desde 2002 los productores de estos cafés especiales acceden a diversos incentivos y cuentan con una importante promoción internacional. En 2016, el 89% del volumen de café producido en Colombia se exportó. Los cafés especiales representaron el 17% del volumen total. El 42% del área cultivada en el país poseía algún estándar de sostenibilidad. Incluso algunas fincas poseían más de una certificación. La FNC estima que los productores de cafés especiales recibieron sobreprecios por más de US\$8,6 millones a raíz de los mejores precios a que tuvieron acceso (FNC, sin fecha).

El sector floricultor de Colombia exporta el 95% de su producción a más de 90 países, constituyéndose en el segundo exportador del mundo, después de los Países Bajos. En 2016 eran siete

mil las hectáreas de producción, con 130 mil empleos formales (directos e indirectos), un 65% de los cuales eran puestos de trabajo desempeñados por mujeres y el 40% del volumen de las flores exportadas contó con la certificación nacional de sostenibilidad Florverde¹⁰. La floricultura se desarrolla desde los años 60 y se basa mayoritariamente en un modelo de agricultura intensiva. Destacan no solo los altos volúmenes exportados, sino también la diversidad de flores y la tecnología desarrollada que les permite una vida más prolongada. Los mayores envíos corresponden a rosas, claveles y crisantemos. En 1996 se creó el programa Finca Florverde que buscaba fortalecer a las empresas en la incorporación de mejores prácticas económicas, ambientales y sociales. De allí nació, en 2002, un esquema de certificación propio: *Florverde Sustainable Flowers* (FSF), que desde 2008 es un esquema homólogo a GLOBALG.A.P. Los temas ambientales incluidos en este esquema tienen relación con racionalizar el uso de agua, plaguicidas y fertilizantes, y la implementación de buenas prácticas para el manejo de residuos sólidos y de los vertimientos. Este esquema de certificación está acompañado de la definición de indicadores de sostenibilidad, asesoría para el mejoramiento continuo y alianzas para la investigación y cooperación. Por ejemplo, las empresas del sector desarrollan convenios de producción más limpia en distintas regiones del país. Se creó además “La ruta de la tingua¹¹” que es una metodología para apoyar a los productores en el fortalecimiento de su gestión empresarial sostenible (ASOCOLFLORES, 2014).

Colombia es el cuarto exportador en el mundo de banano, con el 10% del mercado global. Este sector emplea más de 30 mil trabajadores en las fincas bananeras, sobre una superficie sembrada de alrededor de 47.000 hectáreas. Las aproximadamente 95 millones de cajas de banano exportadas anualmente generan más de 90 mil empleos (Plataforma comercio sostenible Solidaridad, 2012). En 2009 se dieron a conocer las Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de plátano de exportación en la región de Urabá, que nacen acorde a los requerimientos de los mercados internacionales, a partir de una iniciativa compartida con Costa Rica y Nicaragua, que buscó reducir el escurrimiento de plaguicidas al Mar Caribe. El objetivo fue concientizar a los agricultores bananeros del impacto ambiental de la actividad, incluso en los ecosistemas marinos. La sostenibilidad del sector se ha basado tradicionalmente en la implementación de esquemas de certificación internacional, entre los cuales las mayores superficies corresponden de GLOBALG.A.P. y Fairtrade (Augura, 2009). Desde 2012, a través de la Plataforma de Comercio Sostenible¹², el sector fijó metas en el aumento de producción y exportaciones de banano sostenible y en el trabajo en pos de alinear los estándares de certificación, entre otros aspectos.

Colombia es además el primer productor de aceite de palma en las Américas y el cuarto en el mundo. Tiene cultivos en más de 120 municipios en un área de 500.000 hectáreas y una producción estimada de 1,3 millones de toneladas, la que genera 140 mil empleos directos e indirectos. La sostenibilidad ambiental es un tema central dadas las experiencias de deforestación en países del sudeste asiático. A través de la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite (Fedepalma), que agrupa a la mayoría de las empresas del sector, se coordina una serie de proyectos para mejorar el desempeño económico, social y ambiental, y también se promueve la imagen del sector. La principal herramienta para la sostenibilidad en los últimos años ha sido la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (RSPO por sus siglas en inglés) en la que Fedepalma participa desde 2004, y a la que se han sumado varias empresas aceiteras del país. La RSPO provee de un estándar para la producción de aceite de palma sostenible, que es adaptado por los países productores a su realidad local. En 2010 se aprobó la primera interpretación nacional para la industria colombiana, la que fue actualizada en 2016. Para el sector, es esta certificación la que da cuenta de un compromiso de sostenibilidad junto con mejorar los procesos. A mediados de 2016 se reportaron 110.200 hectáreas de producción sostenible certificadas y 15 mil adicionales aplicando prácticas sostenibles (Reflejarse, sin fecha). Para elaborar la interpretación nacional, y su actualización, se generó una amplia discusión entre los actores de la cadena, involucrando a representantes de gobierno, ONGs y entidades de investigación (RSPO, 2016).

¹⁰ Consultado en <http://www.asocolflores.org/comunicaciones/noticias/conozca-el-impacto-social,-economico-y-ambiental-de-la-gestion-2016-de-asocolflores/160/1>.

¹¹ La tingua es un ave endémica de Los Andes que abunda en los cultivos de flores en Colombia.

¹² Experiencia que vincula a Colombia y los Países Bajos, junto al Ministerio de Agricultura y los gremios de café, banana, flores y aceite de palma. Su objetivo es crear sinergias entre los sectores y sus cadenas de suministro, y prevenir la fragmentación y la competencia entre los estándares que promueven la sostenibilidad.

3. Ecuador

Desde los años 50, el banano ha sido el principal producto no petrolero de exportación de Ecuador. De hecho, Ecuador es el exportador de bananos más grande del mundo. Su clima le permite proveer a los mercados de manera continua. Representó en 2015 el 30% de la oferta mundial. Sus principales mercados son la Unión Europea, Rusia y los Estados Unidos, aun cuando sus envíos llegan a más de 40 países. La producción del banano ocupa 162 mil hectáreas y genera empleo a dos millones de personas (ProEcuador, 2016). Las unidades productivas son mayoritariamente pequeñas y medianas, sumando en total unos seis mil productores. Casi el 60% de los predios son de menos de 20 hectáreas. Esta configuración productiva tiene como reto el que parte importante de los beneficios de las ventas se quedan en los intermediarios (MAGAP, 2016). Las exportaciones están concentradas en pocos actores. En 2013 los 20 principales exportadores representaron el 62% de los envíos al exterior. Hay algunas de estas empresas que sólo comercializan durante la estación de precios elevados, capturando las principales ganancias (FAO, 2015). El esquema de sostenibilidad ambiental más utilizado en el banano ecuatoriano es la certificación GLOBALG.A.P., con más de 64 mil hectáreas en 2015, seguido por el orgánico (10.400 hectáreas). Con menores superficies destacan las certificaciones Fairtrade (6.401 hectáreas) y Rainforest Alliance/SAN (5.809 hectáreas) (ITC, 2015).

La industria del atún en Ecuador exporta más del 90% de su producción. Sus preparaciones y conservas representan en promedio un 10% de las exportaciones no petroleras del país. A nivel mundial sólo es superado por Tailandia en sus envíos al exterior, representando entre en 9% y 10% de las exportaciones mundiales. En 2014, el 81% de las exportaciones correspondieron a productos elaborados (atún en lata, en vidrio, en pouch y otros preparados), un 12% a productos intermedios como los lomos pre-cocidos y un 8% al atún fresco y congelado (CORPEI, 2015). La industria atunera de Ecuador presenta una alta integración vertical. Nueve de las catorce empresas procesadoras cuentan con una flota perteneciente al mismo *holding* empresarial. Las restantes empresas compran la materia prima a barcos independientes o la importan. Por otro lado, dos de las catorce empresas proveen subproductos del procesamiento del atún a empresas elaboradoras de harinas de pescado, pertenecientes al mismo *holding* empresarial. La mayoría de empresas comercializa su producción a través de agentes comercializadores (*brokers*) (CORPEI, 2015).

El sector utiliza el Código de Pesca Responsable de la Organización Mundial de la Alimentación y la Agricultura (FAO) y su propio Código de Buenas Prácticas de la Sostenibilidad Atunera. Ecuador ha sido muy activo en la implementación de una serie de normas, reglamentos y Planes de Acción Nacionales para la conservación. Se estima que el 90% de las actividades pesqueras están reguladas (UNCTAD, 2015).

La producción acuícola en Ecuador se inició en los años 60 con el cultivo del camarón marino. En el desarrollo de esta industria, han sido claves varios aspectos relacionados con la sostenibilidad. Inicialmente esta actividad se realizaba en piscinas excavadas en tierra cerca de manglares¹³ lo que tuvo un alto costo ecológico. Al proliferar la construcción de piscinas en zonas inundables de la costa, se talaron los manglares para construir nuevas camaroneras. Estas zonas son áreas de cría de muchas especies acuáticas y aves, y generan un ecosistema muy diverso a raíz de que capturan los nutrientes procedentes de los ríos. Además, estos ecosistemas evitan la erosión costera, entre otros aspectos positivos (López, 2016). La industria del camarón ha reforestado 2.200 hectáreas de manglares bajo la supervisión del Ministerio del Ambiente (www.elmejorcamarondelmundo.com). Actualmente la industria camaronera de exportación realiza su producción en zonas costeras, mayoritariamente (70%) en tierras altas, en granjas que realizan una producción extensiva que se caracteriza por la baja densidad de camarones. Varias de estas granjas cuentan con certificaciones internacionales de sostenibilidad¹⁴.

¹³ Se les denomina así a zonas de árboles y arbustos con raíces aéreas, capaces de adaptarse a distintos grados de salinidad, cercanas a las desembocaduras de aguas dulces, en zonas tropicales y subtropicales.

¹⁴ Ver <http://www.wwf.org.ec/?285371/Amrica-Latina-muestra-el-camino-a-seguir-para-la-produccion-sostenible-de-camarones>

Hacia el inicio de la cadena, entre los proveedores de insumos, se han realizado importantes avances a raíz de la necesidad de mejorar los alimentos y disminuir los impactos ambientales de los mismos.

Las exportaciones de aceite de palma son también relevantes en Ecuador en términos de ingresos y de impactos ambientales. Es el segundo productor regional, después de Colombia y representó en 2013 el 0,9% de las exportaciones mundiales. La superficie sembrada de palma africana en el país es de 280 mil hectáreas. El 87% de los palmicultores tiene menos de 50 hectáreas lo que implica que se trata de una agricultura familiar. La cadena de producción de la palma aceitera genera cerca de 150 mil puestos laborales, incluyendo el trabajo en el campo y en las plantas extractoras. Se exporta el 55% de la producción nacional (ProEcuador, 2014). Desde 2008, la Asociación Nacional de Cultivadores en Palma Aceitera (ANCUPA) ha estudiado el manejo de palma aceitera bajo enfoque de Buenas Prácticas Agrícolas. En 2013, ANCUPA y la ONG Solidaridad desarrollaron un proyecto para fomentar la producción sostenible de aceite de palma con vistas a que un grupo de 98 pequeños palmeros se certificaran en RSPO. En los últimos años los esfuerzos públicos y privados han girado en torno a esta certificación. El Proceso de Interpretación Nacional de la norma se inició a mediados de 2015 e incluyó la conformación de mesas de trabajo y consultas públicas. Los estudios piloto sobre la huella de carbono, desarrollados por un grupo de importantes empresas del sector con CORPEI y CEPAL entre 2013 y 2014, permitieron identificar que casi el 85% de las emisiones de GEI se originan en la etapa del procesado, es decir, durante la extracción del aceite. Dentro del procesado, la mayor fuente de emisión fue la gestión propia de residuos, representando un 75% del total (Frohmann y otros, 2015).

4. Uruguay

El sector de la carne bovina uruguaya se autodefine como sustentable. Se basa en animales que viven al aire libre durante todo el año y se alimentan con pastura natural. Con envíos a 50 países, Uruguay está entre los principales diez exportadores mundiales de carne. Sus principales destinos son la Unión Europea (para la carne enfriada) y China (para la carne congelada) (Uruguay XXI, 2017). El sector ganadero uruguayo es reconocido internacionalmente por un sistema de trazabilidad que incluye toda la cadena de producción hasta el consumidor final. En 2010 se dio a conocer un estudio que comparaba, entre otros aspectos, los impactos ambientales de la ganadería en Uruguay y Nueva Zelanda. Ambos países tienen sistemas de producción distintos, sin embargo buscan aumentar su productividad y rentabilidad, a través de decisiones que generan diferentes impactos ambientales, como por ejemplo, el aumento de las emisiones de GEI. Este ejercicio comparado entregó una serie de elementos respecto de cómo varían los impactos dependiendo de los distintos lugares y formas de explotación (Agroresearch, 2010). A partir de allí se profundizó en estudios relacionados con la huella de carbono y en paralelo con mejorar los aspectos sanitarios y de posicionamiento internacional de la carne uruguaya como “producción natural”. Esto significa, principalmente, que se basa en pasturas naturales, con bajas cantidades de insumos y menores costos de producción. A los aspectos directamente relacionados con el cambio climático se sumaron aquellos relacionados con el control (ausencia) de hormonas, dando respuesta a otras demandas específicas de los consumidores internacionales.

Uruguay es el principal exportador de arroz de la región y séptimo a nivel mundial. Un 95% de su producción se vende en mercados internacionales. Fue durante décadas el principal producto agrícola de exportación del país, lugar que perdió en los últimos años a raíz del fuerte aumento de los envíos de soja impulsados por la demanda china. Se le promociona como un sector que cuida el medioambiente y que ha desarrollado indicadores que confirman una baja huella ambiental e inocuidad. El arroz ha sido posicionado como producto premium en el exterior gracias a las mejoras obtenidas tras la incorporación de alta tecnología y la integración de toda la cadena. Sus principales mercados estuvieron en 2016 en América Latina: Perú, Brasil y México (Uruguay XXI, 2017). En 2011 se dio a conocer un estudio sobre la huella de carbono del arroz realizado bajo el acuerdo de instituciones públicas y privadas sectoriales. Además de identificar las principales fuentes de emisión —en este caso la etapa de cultivo— se compararon los resultados con la huella de carbono del arroz japonés. En 2013 se publicó la Guía de Buenas Prácticas en el cultivo del arroz en busca de la producción sustentable, una mayor productividad y potenciar la competitividad nacional e internacional. Esta guía se basó en GLOBALG.A.P. El sector

está trabajando en una estrategia al 2030 en el marco de un proyecto de la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas¹⁵, basada en la intensificación sostenible.

Los lácteos uruguayos destacan en su promoción que se trata de leche producida en sistemas pastoriles a cielo abierto. El sector exporta el 70% de su producción y el 70% de los productores está constituido por familias. Sus principales mercados de exportación en 2016 fueron Brasil (con más del 60%) y Rusia. Los principales productos exportados son la leche en polvo entera (56%), quesos (23%) y leche en polvo descremada (11%) (Uruguay XXI, 2017). En la promoción internacional de los agronegocios uruguayos se destaca que el país tiene una política estricta de desarrollo agrícola sustentable, la que incluye planes de uso y manejo responsables de suelos y planes para la producción lechera sostenible. En 2016 se puso en marcha un proyecto público-privado¹⁶, cuyo punto de partida es que por tratarse de un sector exportador, parte central de su competitividad se relaciona a temas como salud y bienestar animal, gestión de residuos y control de costos. Junto al Instituto Nacional de Investigación se busca avanzar en profundizar el proceso de intensificación con buenos resultados bio-económicos.

¹⁵ Es parte del National Agricultural Pathways Project (NAPP)

¹⁶ Sistemas de producción de leches competitivos, sostenibles y simples: el desafío de la lechería uruguaya, liderado por la Universidad de la República.

IV. Factores que apoyan la sostenibilidad ambiental de las exportaciones

La revisión de estos casos permite afirmar que la sostenibilidad ambiental de las exportaciones de alimentos, es un tema que requiere de esfuerzos públicos y privados coordinados. Estos esfuerzos consideran enfoques multidisciplinarios, que van desde la investigación y los cambios en las prácticas agrícolas/pesqueras hasta la promoción en los mercados externos. No es posible abarcar todos estos aspectos desde una sola institución o de manera simultánea. Por esa razón, las estrategias revisadas se han desarrollado a lo largo de varios años e involucrado a diversos actores. Para todos los casos revisados, la sostenibilidad ambiental es parte relevante de la competitividad internacional y ese convencimiento les ha permitido aglutinar esfuerzos y mantenerlos a lo largo de los años.

La competencia internacional estimuló inicialmente la incorporación de atributos relacionados con la inocuidad en los alimentos y ahora está impulsando o presionando por la incorporación, sistematización y certificación de prácticas ambientales sostenibles. Para cumplir con estos requerimientos se han adoptado herramientas que, en combinación con incentivos públicos, han dado forma a estrategias sectoriales en las que la asociatividad ha sido clave.

La sostenibilidad ambiental del comercio internacional de alimentos tiene relación con el mejor desempeño ambiental que se realiza en las etapas de cultivo, procesado, consumo, disposición final y transporte internacional de los alimentos, estimulados por la búsqueda de mejores resultados productivos y por las demandas de los consumidores internacionales. Lo anterior obliga a tener una mirada más amplia y no limitar los análisis solo a los aspectos productivos. De hecho, en los casos revisados se han mejorado los desempeños ambientales de la producción y sus resultados se han convertido (o se están convirtiendo) en parte de sus argumentos de venta.

Un análisis transversal de los casos ayuda a identificar componentes comunes, presentes en distintos países y rubros, que colaboran en la definición y desarrollo de estrategias para incorporar la sostenibilidad ambiental en la producción y exportación de alimentos. Estos factores son:

- Impulso de la sostenibilidad desde el sector público y articulación de programas
- Articulación con la política comercial y los tratados de libre comercio
- Liderazgo y asociatividad empresarial
- Incorporación de toda la cadena de valor

- Desarrollo de la investigación local

A continuación se revisarán cada uno de estos factores ilustrándolos con ejemplos encontrados en los casos.

A. Impulso de la sostenibilidad desde el sector público y articulación de programas

Los sectores públicos de los cuatro países involucrados en los casos revisados, impulsan el mejor desempeño ambiental, como forma de avanzar hacia una sostenibilidad más amplia en sus distintos sectores productivos. Con ese objetivo, cuentan con programas específicos que, o han sido mayoritariamente utilizados (y mejorados) o han sido creados, a partir de las solicitudes del sector privado ligado a las exportaciones. En su gran mayoría, estos programas son instrumentos transversales orientados a aspectos tales como la producción limpia, la producción orgánica, y prácticas como la eficiencia energética.

El rol del sector público difiere en la forma en que se gestan los instrumentos de apoyo, y en la forma en que las distintas secretarías de Estado se relacionan con el sector privado. Algunos privilegian los marcos legales, otros los planes sectoriales. Los marcos institucionales también son diversos y han ido variando junto con el desarrollo de las experiencias.

Los sectores públicos de los cuatro países declaran estar conscientes de la importancia de las exportaciones de alimentos, tanto en términos de su aporte a la seguridad alimentaria como en relación a la generación de divisas para el país. Sin embargo, la manera en que se establece la relación entre las distintas actividades productivas y los aspectos ambientales da cuenta de distintos enfoques. En algunos casos se pone el acento en esquemas de desarrollo interno y en otros, en satisfacer las demandas externas para un mejor posicionamiento internacional.

En el caso de Ecuador, las iniciativas públicas surgen a partir de las definiciones establecidas en su Constitución de 2008. En ella, se garantizan los derechos de la naturaleza: su existencia, mantenimiento, regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y sus procesos evolutivos. En su sección séptima —dedicada a la política comercial— se destaca, entre otros aspectos, que se impulsará el comercio justo (artículo 304), y que “el Estado promoverá las exportaciones ambientalmente responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal” (artículo 306). A partir de estas definiciones se han priorizado, en el marco del trabajo en torno al cambio de la matriz productiva, nueve sectores que incluyen 12 cadenas productivas¹⁷, entre los que se encuentra el sector de los alimentos frescos, congelados e industrializados. Las cadenas productivas priorizadas en este sector corresponden a elaborados de cacao, elaborados de café, elaborados de pescado y elaborados de productos lácteos.

1. Definición de prioridades agrícolas

Los ministerios o secretarías de Agricultura, Ganadería y/o Pesca (dependiendo de la organización administrativa de cada país), son las instancias en las que se definen o impulsan prácticas sostenibles, considerando las realidades económicas y sociales de los diversos rubros. En los cuatro países existen instancias público-privadas para abordar la sostenibilidad ambiental de productos específicos, muchas veces ligado con las oportunidades de negocios en el exterior. De esta manera, el gobierno incluye en su planificación y definición de prioridades a aquellos rubros o productos con mayor potencialidad en

¹⁷ Este trabajo pretende generar condiciones favorables en las actividades productivas priorizadas, involucrando a todos los actores de la cadena, incorporando innovación, generando empleo digno, y generando de divisas para el país (MAGAP, 2016).

los mercados externos, en torno a los cuales se implementan programas especiales. Eso es lo que ha sucedido en los últimos años en los casos de Colombia y Ecuador, por ejemplo.

En el sector público colombiano se asegura que el país cuenta con un gran potencial para aumentar su área agrícola sin afectar la superficie destinada a bosques naturales, ya que hay extensas áreas para nuevos cultivos disponibles. En 2013 se identificaron 15 productos, que a partir de tres criterios, se consideran fundamentales para el desarrollo del sector. Los criterios son: el aporte a la seguridad alimentaria, el empleo rural y el comercio internacional. Los productos fueron: arroz, banano y plátano, cacao, café, caña de azúcar y de panela, maíz, palma de aceite, flores, frutales, hortalizas, ganadería doble propósito, ganadería leche, porcicultura, avicultura, y piscicultura. En total, estos rubros representaban en ese momento el 85% del área cultivada y el 80% de los empleos directos generados en el sector. Se proyectó que a 2020 se podría incrementar en más de un millón la superficie total destinada a ellos (Finagro, 2014). El programa Colombia Siembra ha sido el canal para proveer de una serie de apoyos a los agricultores con el fin de aumentar la oferta de productos agropecuarios y fomentar las exportaciones entre 2015 y 2018.

En Ecuador, las prioridades agrícolas están definidas en una propuesta para el período 2015-2025 enfocada en la sostenibilidad territorial. Allí se hace referencia a las desigualdades que existen entre los productores como resultado de un modelo agrario y económico que ha favorecido al sector exportador. La inserción internacional de productos como banano, café, cacao, pescado y camarón “se sustenta en bajos salarios y bajos precios pagados al productor, lo que trajo como efecto una profundización de la desigualdad”. Para superar esa situación se plantea cambiar desde un enfoque por rubro a otro territorial, poniendo énfasis en la gestión de procesos, la soberanía alimentaria, la sostenibilidad ambiental, y las necesidades reales de los pequeños y medianos productores. Se destaca la necesidad de diversificar la oferta exportable, especialmente aprovechando las ventajas del país en la producción de alimentos, lo que debiera tener como prerrequisito un nuevo modelo agrario, basado, entre otros aspectos, en un uso sostenible de los recursos naturales y también en uso de tecnologías agroecológicas; todo ello muy ligado a un aumento en los rendimientos de los cultivos (MAGAP, 2016).

Al interior de los ministerios o las secretarías agrícolas se ha puesto especial énfasis a la relación entre agricultura y cambio climático, dada la relevancia del agro tanto en la generación de emisiones como en los efectos del calentamiento global. Esto ha llevado a la formación de grupos técnicos encargados de coordinar entidades e investigaciones en torno a los principales productos de exportación. Estos grupos técnicos están incorporando cada vez más en su quehacer los temas relativos a la sostenibilidad. Un ejemplo es el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) de Uruguay. La articulación y el seguimiento de estas iniciativas son responsabilidad de la Unidad de Sostenibilidad Agropecuaria y Cambio Climático, que ha liderado no sólo de las investigaciones, sino también el fortalecimiento del sector público en paralelo. Tiene como objetivo “identificar y cuantificar las sinergias y compromisos entre la producción agropecuaria y los recursos naturales que la sustentan” con miras a intensificar la producción del país con sostenibilidad, adaptándose al cambio climático y obteniendo co-beneficios de mitigación. Se trabaja con un enfoque multidisciplinario (ciencias económicas, agrarias y ambientales), dado el tipo de temas que abordan. Se creó a fines del 2000 en lo que fue la primera unidad especializada en las relaciones entre el agro y el cambio climático en la región de América Latina (MGAP, 2016).

2. Articulación pública

El desarrollo y difusión de herramientas que van más allá de los aspectos propiamente agrícolas, requiere una coordinación entre distintas agencias públicas, las que se relacionan de manera directa con distintas etapas de la cadena de valor, como los procesos industriales y la promoción en el exterior.

Distintos roles juegan aquí los ministerios o secretarías de Ambiente, Energía, Economía y/o Desarrollo Productivo. Desde algunas de ellas se generan políticas que apuntan a mejorar el desempeño ambiental de los sectores productivos, aunque no siempre teniendo como objetivo una mejor

competitividad en mercados internacionales. No obstante ello, en la práctica, los mayores usuarios de estos programas suelen ser las empresas exportadoras.

En Chile, varias agencias especializadas trabajan en diferentes modalidades de la sostenibilidad ambiental de las exportaciones: producción limpia, eficiencia energética, y promoción de exportaciones, entre otras. Estas entidades desarrollan y/o cofinancian programas asociativos que son implementados por los distintos sectores productivos. En el diagrama 4 se presenta un esquema simplificado de los principales instrumentos que apoyan la sostenibilidad ambiental en Chile, desarrollados (total o parcialmente) por el sector público. La gran mayoría son programas transversales, destinados a distintos rubros y sectores, y que han sido utilizados prioritariamente por los casos analizados. Cabe destacar que los principales resultados de los programas y políticas han sido utilizados en etapas posteriores como ejemplos concretos de prácticas sostenibles en el marco de actividades de promoción en mercados externos.

Diagrama 3
Chile: principales instrumentos y actores públicos orientados a la sostenibilidad ambiental de alimentos de exportación, 2017



Fuente: Elaboración propia.

La articulación de programas y entidades públicas es relevante para potenciar la obtención de resultados, sin embargo en la práctica es difícil de conseguir. Lograr la sostenibilidad es un objetivo común a varias instituciones, es un eje transversal de trabajo en todas las instancias públicas, pero al mismo tiempo no es un tema exclusivo de ninguna de ellas. Los programas de producción y consumo responsables que se iniciaron en Chile y Colombia tienen como objetivo precisamente generar una mayor articulación de iniciativas, sin pretender concentrar la ejecución de las mismas. Desde 2014 el sector público chileno, liderado por el Ministerio de Ambiente, intenta identificar todos los programas y herramientas públicas que apoyan el consumo y producción sostenibles en el país, definiendo líneas de acción; una de ellas es la de los alimentos. Desde 2010 Colombia cuenta con una Política de Producción y Consumo Sostenible, que incorpora los avances anteriores en temas como la producción más limpia, y enfatiza las acciones en el sector agrícola. En ambos casos se aspira a lograr la articulación de las iniciativas nacionales existentes e incidir en un cambio de los patrones productivos y de consumo.

3. Articulación público-privada

Una de las características comunes más relevantes de las experiencias revisadas es la articulación público-privada. Si bien es un aspecto presente en todos los países, en cada uno de ellos se han implementado distintos formatos. El diagrama 4 sintetiza los principales tipos de coordinación existentes. Es usual que, al menos inicialmente se establezcan grupos por sectores o rubros específicos, por ejemplo para la pesca, en el que se reúnen los principales gremios y la autoridad pública competente. Este diálogo bilateral permite generar confianzas y establecer agendas comunes. Los primeros acercamientos habitualmente se realizan solo con los productores, especialmente en aquellos rubros en que no está integrada toda la cadena. Cuando productores y exportadores son parte de una misma instancia gremial es natural un diálogo compartido desde el inicio.

Dado que los temas de sostenibilidad son amplios y transversales, en algunos países se han generado nuevos grupos intersectoriales, los que permiten avanzar en temas comunes de manera simultánea. Por otra parte, se han ido incorporando otros actores, más allá de productores, exportadores y la cartera sectorial; incluyendo a la academia. Estos cuatro tipos de grupos se pueden encontrar con un alcance nacional y/o local, en ciertas zonas productoras al interior del país.

Diagrama 4
Países seleccionados: principales formatos de articulación pública-privada



Fuente: Elaboración propia.

Por ejemplo, en Ecuador el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP) creó a inicios de 2000 espacios de diálogo público-privados para enfrentar los principales desafíos del sector. El primero fue el Consejo consultivo del banano, en diciembre de 1999. En 2003 se conformó el Consejo consultivo de la palma aceitera, grasas y aceites; y en 2005 se inició una instancia similar a partir de la Ley especial del sector cafetalero. En estos grupos se abordaron (a través del establecimiento de normas) aspectos relevantes del mercado interno, teniendo clara la fortaleza de estos productos en el mercado externo. De esta manera, si bien los requerimientos de sostenibilidad llegan a los productores ecuatorianos a través de los mercados internacionales, parte de los avances se han registrado más bien por el cumplimiento de reglamentaciones internas.

En Chile, el Ministerio de Agricultura ha abordado la agricultura sostenible durante los últimos años desde diversas instancias. Desde el año 2000 —con algunas interrupciones—, han funcionado las Comisiones Nacionales por Rubro. Se trata de instancias público-privadas que buscan la articulación de los distintos eslabones de diversas cadenas alimentarias. Su propósito es aumentar la competitividad

sectorial, generando estrategias a mediano y largo plazo en torno a productos claves. A 2015 estaban activas las comisiones de agricultura orgánica, apícola, vitivinícola, del maíz, del arroz, del trigo, de la ganadería de carne bovina, de frutos secos y deshidratados, y hortícola (ODEPA, 2015a). En las comisiones hay una alta participación de servicios públicos (desde el fomento productivo, la investigación, y la promoción en el exterior), una amplia variedad de asociaciones gremiales, así como de universidades (a nivel nacional y también de las principales regiones productoras). En noviembre de 2014 se creó el Consejo Público-privado de Exportadores de Alimentos, en el seno del Ministerio de Agricultura, incluyendo tanto al sector agropecuario como el acuícola. Su objetivo es definir de manera conjunta la forma de enfrentar los desafíos de los mercados internacionales, elaborando una agenda de acciones.

B. Articulación con la política comercial y tratados de libre comercio

La política comercial explica, en parte, la forma y el ritmo en que estas experiencias se han desarrollado. Aquellos sectores que han estado por más tiempo expuestos a la competencia internacional en los mercados mundiales, han incorporado primero la sostenibilidad a su estrategia exportadora, y han tenido un período de aprendizaje más largo. En algunos casos, las rebajas de aranceles y los impuestos a las exportaciones se han utilizado como fuente de financiamiento explícito para mejoras ambientales, entre otros aspectos productivos. En otros casos, los socios comerciales, particularmente europeos, han colaborado con información, metodologías y a veces financiamiento para avanzar en el desempeño ambiental de productos que son de interés para su industria procesadora de alimentos y/o para sus consumidores.

Por otra parte, desde los mercados externos se obtiene información respecto de los principales atributos relacionados a la sostenibilidad más demandados y, por ende, se pueden incorporar en la producción y promoción de sus envíos al exterior. Esto último tiene un rol fundamental en aquellos mercados que tienen una especial sensibilidad en aspectos ambientales. Son los mercados europeos los que lideran estas preocupaciones y los que, en general, suelen incorporar criterios ambientales en sus decisiones de compra.

El diagrama 5 explica la secuencia de apoyos que, desde la política comercial, se han podido obtener para mejorar la sostenibilidad ambiental de las exportaciones de acuerdo a los casos revisados. El mayor acceso a mercados —a partir de las rebajas arancelarias y eliminación de obstáculos no arancelarios— permite un mejor posicionamiento en mercados externos. También permite generar acuerdos de cooperación que pueden incluir desde el intercambio de información a la transferencia de tecnologías verdes. Estos aspectos son parte de los acuerdos de libre comercio.

Promocionar en los mercados externos la sostenibilidad como un aspecto diferenciador de los productos facilita llegar a nichos especiales que reconocen, y en algunas oportunidades premian, este tipo de bienes con mejores precios. Obtener de estos mismos consumidores mayor información respecto de las tendencias en sus gustos y preferencias es un importante insumo para los productores, exportadores e instituciones públicas y privadas de apoyo. Estas actividades se desarrollan a través de las oficinas comerciales que los organismos de promoción comercial mantienen en el exterior. En cada uno de los cuatro países analizados, el organismo de promoción comercial cuenta con una red de oficinas en el exterior aunque de muy distintas dimensiones¹⁸.

¹⁸ Se trata de las oficinas comerciales en el exterior con las que cuentan ProChile, ProColombia, ProEcuador y Uruguay XXI.

Diagrama 5
Aportes desde la política comercial a la incorporación de la sostenibilidad ambiental en las exportaciones



Fuente: Elaboración propia.

Los países seleccionados cuentan con distintas políticas de inserción en la economía internacional. Chile fue el primer país del grupo que liberalizó su comercio internacional. La mayor parte de 26 los acuerdos comerciales puestos en vigencia en los últimos 20 años, han permitido prácticamente eliminar los aranceles en su comercio internacional¹⁹. Colombia comenzó su liberalización a través de acuerdos comerciales en una etapa posterior, contando actualmente con 15 acuerdos comerciales²⁰. Ecuador cuenta con mayores niveles de protección arancelaria y un reducido número de pactos para liberalizar el comercio²¹. Chile y Colombia forman parte de la Alianza del Pacífico, mientras que Colombia y Ecuador son integrantes de la Comunidad Andina. Uruguay es socio del MERCOSUR y su proceso de integración comercial al mundo ha sido canalizado principalmente a través del grupo²².

La política chilena de negociación de acuerdos comerciales incluyó entre sus objetivos de acceso a mercados el alcanzar la desgravación arancelaria inmediata o en los menores plazos posibles para sus productos de exportación agrícola. En 2010, una parte mayoritaria de estas exportaciones estaban libres de aranceles e incluso se había podido detectar un aumento en la superficie sembrada de aquellos productos que tenían mayor acceso a mercados internacionales, en contraste con aquellos orientados al consumo interno y de mayor sensibilidad (ODEPA, 2014). El 2014, los envíos agrícolas enfrentaban, en promedio, un arancel efectivo en el resto del mundo de 1,3% producto de las rebajas conseguidas a través de los acuerdos comerciales (DIRECON, 2015). Alrededor del 2010 se concentraron también las primeras experiencias asociativas que buscaron posicionar la sostenibilidad

¹⁹ Los acuerdos comerciales de Chile vigentes se pueden revisar en <https://www.direcon.gob.cl/acuerdos-comerciales/>.

²⁰ Los acuerdos comerciales de Colombia vigentes se pueden revisar en http://www.tlc.gov.co/publicaciones/5398/acuerdos_vigentes.

²¹ Los acuerdos comerciales de Ecuador se pueden revisar en <http://www.comercioexterior.gob.ec/acuerdos-comerciales/>.

²² Los acuerdos comerciales de Uruguay/Mercosur se pueden revisar en <https://www.mef.gub.uy/712/1/areas/acuerdos-comerciales.html>.

ambiental como un atributo diferenciador en las exportaciones agrícolas del país. Se trató inicialmente de sectores como la fruta y el vino que contaban ya con mercados internacionales abiertos.

A inicios de los años 90, Colombia utilizó los recursos que se ahorraron por concepto de pago de aranceles por el ingreso del café a la Unión Europea en la creación del Fondo Ecológico cafetero para la protección y recuperación del medio ambiente. La exención arancelaria obtenida a través del Sistema Generalizado de Preferencias (SGP), posibilitó una reorientación de esos recursos desde el pago de impuestos aduaneros hacia proyectos de protección y recuperación de cuencas hidrográficas en las zonas cafeteras. El SGP se mantuvo hasta 2013 y luego los beneficios arancelarios se consolidaron en un acuerdo comercial entre Colombia y la Unión Europea. Este pacto ha impulsado iniciativas bajo el esquema de ayuda para el comercio, como el programa Manos al Agua, a partir de una alianza público-privada entre el Ministerio de Relaciones Exteriores Holandés, la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional (APC Colombia), la multinacional Nestlé (con Nescafé y Nespresso), la Universidad de Wageningen de los Países Bajos y el Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFE). Esta iniciativa se centra en el cuidado del recurso hídrico, trabajando en diferentes niveles en microcuencas seleccionadas. Por ejemplo, a nivel comunitario se enfoca en las centrales de beneficio, optimizando costos y mejorando el uso del agua. A nivel territorial, se mitigarán riesgos de erosión, y a nivel de finca, más productores tratarán sus aguas residuales. Se incorpora también la huella hídrica de la producción del café²³.

En el caso del atún de Ecuador, la articulación con la política comercial permitió aumentar la disponibilidad de materia prima para ser procesada y luego exportada. A través de una rebaja de los aranceles a la importación de atún fresco desde el resto del mundo, a partir de 2009 se ha podido utilizar la capacidad instalada de la industria procesadora que no cuenta con suficiente materia prima local. En relación con las exportaciones de conserva de atún, el acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea fue la forma de mantener los beneficios arancelarios que el atún tenía anteriormente a través del SGP. Para ingresar a Estados Unidos el atún de Ecuador se acogía a la Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA en su sigla en inglés) cuyos beneficios concluyeron en julio de 2013. A continuación se estableció un mecanismo interno denominado Certificados de Abono Tributario para compensar a los exportadores por las pérdidas, entre los que se encontraban los exportadores de atún.

La Política Nacional de Exportaciones de productos verdes o sostenibles definida por Ecuador es otro ejemplo de articulación con la política comercial. Durante 2014 y 2015 el gobierno de Ecuador y la UNCTAD revisaron la política comercial del país, teniendo como foco las exportaciones verdes o sostenibles. Se propuso un instrumento de apoyo que considerara los objetivos de transformación productiva, lucha contra la pobreza, trabajo digno, equidad social y protección al ambiente. Se definió la creación y fortalecimiento de una base dinámica de productos sostenibles del cacao y la pesca²⁴, y el mejoramiento de condiciones de acceso a mercados internacionales. Este Plan debía ser implementado desde el Ministerio de Comercio Exterior, a través de los ministerios sectoriales: MAGAP (que abarca los sectores agropecuario y pesquero) y el MIPRO (producción manufacturera y artesanal). En relación con la promoción de las exportaciones, se destaca que deben cumplir un rol relevante las oficinas comerciales de ProEcuador en el mundo y generar campañas internacionales de marketing de imagen país en materia turística y de productos, relacionados a la producción sostenible. Las exportaciones sostenibles son los productos orgánicos o ecológicos, los del comercio justo y los relacionados con el bio-comercio. La lista de acciones enfocadas a los mercados internacionales incluye también la generación de información sobre el comercio sostenible, la participación en ferias especializadas, el uso de denominaciones de origen como “cacao arriba” y “langosta de Galápagos” como forma de diferenciación en los mercados internacionales; y contar con ventajas económicas para medianos y pequeños productores en su promoción en el exterior (UNCTAD, 2015).

²³ Más detalles en www.manosalgua.com.

²⁴ Tras realizar un diagnóstico con un grupo más amplio de productos se han priorizado en esta política los sectores de cacao-chocolate y la pesca (atún, dorado, merluza y camarón pomada), ambos con relevancia en la actividad económica, social, ambiental y cultural.

En el caso de las carnes uruguayas, son las negociaciones de los aspectos sanitarios las más relevantes. De ahí que la habilitación sanitaria, negociada entre autoridades agrícolas, sea lo que en la práctica abre los mercados externos a sus productos. No obstante ello, un acuerdo entre MERCOSUR y la Unión Europea (aún en negociación) permitiría a los exportadores uruguayos ahorrar parte de los US\$125 millones que pagaron en 2015 por concepto de aranceles, 88% del cual se debe al ingreso de carne bovina al mercado europeo (Uruguay XXI, 2017).

C. Liderazgo y asociatividad empresarial

El mayor o menor éxito de la articulación público-privada tiene directa relación con la existencia de un gremio capaz de articular a sus asociados, de ser contraparte del sector público en la definición de una agenda y que juegue un rol importante en la promoción del producto a nivel internacional. La asociatividad en el sector privado es primordial en el desarrollo del tipo de actividades aquí revisadas. Por una parte, es necesario involucrar a las empresas de todos los tamaños, particularmente las pequeñas y medianas (sean productoras o procesadoras). Las grandes empresas pueden incorporar con mayor facilidad tecnologías más limpias, sin embargo realizar aprendizajes en nuevos instrumentos de gestión (como la huella de carbono), se potencia al contar con distintos tipos de empresas. Al mismo tiempo, el gremio, más allá del beneficio directo a sus asociados, busca también generar cierta uniformidad en la oferta nacional, no sólo en relación con la calidad del producto, sino también en relación a la utilización de procesos más limpios y sostenibles.

Para algunos gremios, el desarrollo de iniciativas que apoyen la sostenibilidad se inició como respuesta a un cuestionamiento internacional de su estilo de producción. Es el caso de la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (ASOCOLFLORES), corporación gremial sin fines de lucro, que tiene como objetivo precisamente el desarrollo sostenible de la floricultura colombiana. Parte importante de su labor es la diversificación de mercados internacionales y por ende, la promoción en el exterior. En 1996 se creó el programa Finca Florverde que buscaba fortalecer a las empresas en la incorporación de mejores prácticas económicas, ambientales y sociales. De allí nació un esquema de certificación propio: *Florverde Sustainable Flowers* (FSF). Las flores colombianas fueron cuestionadas en los 90 por ONG internacionales, en aspectos ambientales como el uso de plaguicidas y manejo del agua; y también por aspectos sociales. Cambiar esta imagen y contar con respaldos que acrediten las buenas prácticas incorporadas, fue un estímulo importante para establecer una estrategia clara en pos de la sostenibilidad, que se fue profundizando en los años.

Otro caso es el camarón ecuatoriano, sector en que el principal actor privado asociativo es la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), creada en 1993 a nivel nacional, teniendo entre sus objetivos “promover un ambiente de negocios sostenible en el que la producción acuícola, especialmente la camaronera, sea generadora de bienestar para la comunidad” (www.cna-ecuador.com). Se creó mediante la fusión de FEDECAM (Federación de Camaroneros), Cámara de Productores de Camarón y ALAB (Asociación de Laboratorios), por lo que representa a las asociaciones que se dedican a la reproducción, cultivo, procesamiento, y comercialización de especies acuáticas, y a los que desarrollan actividades conexas. La CNA hizo frente a cuestionamientos sobre el negativo impacto en la zona de manglares y en la deforestación de zonas de cultivo.

Los gremios han sido los principales articuladores entre distintos actores e instrumentos, lo que les ha permitido desarrollar estrategias permanentes en el tiempo. El éxito de la gestión de los gremios depende de su representatividad, estabilidad y permanencia.

Por ejemplo, la Asociación de Exportadores de Fruta de Chile A.G. (ASOEX) agrupa a las empresas que generan más del 96% de los envíos al exterior de fruta fresca del país. Se trata de una entidad gremial, privada y sin fines de lucro, fundada en 1935, la cual cuenta con más de 350 empresas productoras-exportadoras de fruta fresca asociadas en sus diferentes programas. A través de ASOEX se han desarrollado una serie de proyectos que permitieron ahondar en distintos factores de la sostenibilidad ambiental del sector, los que han confluído en la denominada política de sostenibilidad de la industria

frutícola chilena. A inicios de 2000, el gremio frutícola desarrolló un protocolo país, en el marco de GLOBALG.A.P. El objetivo de este protocolo fue implementar Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), para —prioritariamente— asegurar la inocuidad alimentaria. Con el paso de los años, el estándar ChileG.A.P. fue reconocido como equivalente por otros esquemas de certificación internacionales, lo que facilitó su utilización entre los productores y la negociación de contratos en el exterior. En 2008 ASOEX desarrolló el estudio “Estrategia sectorial y benchmarking energético para la industria exportadora de fruta”, a partir del cual se elaboró la Guía de Buenas Prácticas de Eficiencia Energética para el sector frutícola. Ella identifica las prácticas que permiten disminuir las emisiones de GEI asociadas, tanto en el campo como en las etapas de empaque y refrigeración. Es justamente esta última etapa la que es responsable del 80% del consumo eléctrico del sector.

Otro ejemplo es la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) que reúne a más de 550 mil productores y familias cafeteras. Esta organización gremial fue fundada en 1927. En 1940, se creó el Fondo Nacional del Café a partir de contribuciones de los productores, cuyo valor es definido en función del volumen de los envíos. Este “ahorro colectivo” financia, en parte, una serie de servicios hacia los productores (crédito, asistencia técnica e investigación, entre otros). La FNC ha definido una comercialización internacional sostenible de su producto para que los productores capten el mayor porcentaje posible del precio que el mercado internacional paga por su café. A través de CENICAFE (instituto de investigación de la FNC), se mejoran y desarrollan las variedades de café que se entregan a los productores en almácigos. Además, se traspasan a través del Servicio de Extensión, prácticas agrícolas sostenibles y amigables con el medioambiente. La FNC también desarrolla herramientas de posicionamiento acordes en los mercados internacionales. Una de las más conocidas es la marca Juan Valdez la que, a través de sus cafés y tiendas en el exterior, llega directamente al consumidor con el café colombiano tostado y molido, completando la cadena. A 2015 se contaba con 108 tiendas de este tipo en 15 países (FNC, sin fecha).

D. Incorporación de toda la cadena de valor

Las primeras iniciativas de sostenibilidad se concentran al inicio de la cadena productiva, donde están los agricultores y los pescadores. De esta manera, sobre el productor recae la mayor responsabilidad en la implementación de mejoras, particularmente en los alimentos frescos. Cuando se trata de alimentos procesados, esta responsabilidad se comparte con la industria procesadora. En algunos casos, cultivo y proceso están integrados, lo que facilita el control de cada etapa. Las herramientas utilizadas para identificar y cuantificar los impactos ambientales incorporan cada vez más un enfoque de ciclo de vida. Esto quiere decir que consideran todas las etapas —desde los insumos primarios hasta la disposición final—, lo que transforma a los actores de toda la cadena en corresponsables.

La gran mayoría de las iniciativas para mejorar la sostenibilidad se concentra en las etapas de cultivo y proceso. En algunos casos se han incorporado eslabones anteriores, como los proveedores de los productores, y posteriores, como los exportadores/comercializadores, también en la lógica de la corresponsabilidad. El diagrama 6 muestra con los colores más oscuros las etapas que concentran el mayor número de iniciativas. Por ejemplo, la industria vitivinícola chilena ha incorporado a sus proveedores de uva en programas de producción limpia como una manera de estandarizar hacia el inicio de la cadena, ya que no siempre las viñas cuentan con toda la materia prima. Algo similar sucede con los proveedores de larvas y alimentos de los camarones ecuatorianos. De hecho, en este último caso los avances han sido tan importantes que algunos de sus proveedores se han convertido también en exportadores. La etapa del traslado internacional, correspondiente a la exportación, es otra instancia alrededor de la cual se han generado iniciativas que buscan mitigar particularmente las emisiones de GEI.

Diagrama 6**Casos revisados: concentración de iniciativas de sostenibilidad ambiental según etapa de la cadena**

Fuente: Elaboración propia.

En la lógica del ciclo de vida, después de la exportación viene la distribución y consumo. Las principales iniciativas de estos eslabones son impulsadas por las grandes cadenas de minoristas que distribuyen los productos en los mercados de destino, fuera del alcance de los productores locales. Aún más lejanas están las prácticas de disposición final de los residuos del producto.

El atún ecuatoriano es el caso con la mayor concentración de requerimientos/normas/programas de sostenibilidad en la etapa de producción inicial. El sector utiliza el Código de Pesca Responsable de la Organización Mundial de la Alimentación y la Agricultura (FAO) y su propio Código de Buenas Prácticas de la Sostenibilidad Atunera. También participa activamente en organizaciones regionales tales como la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) y la Comisión de Pesca del Pacífico Central y Occidental (WCPFC). El sector pesquero ecuatoriano cuenta con varios Planes de Acción Nacionales para la conservación y el manejo sostenible de especies. Se estima que el 90% de las actividades pesqueras están reguladas (UNCTAD, 2015). Cabe destacar que la etapa de procesamiento del atún se inicia ya en las embarcaciones pesqueras, las que cuentan con equipos de frío. Posteriormente, en tierra el atún congelado pasa a una planta procesadora, donde el pescado es clasificado y descongelado. Tras una limpieza, los lomos de atún (el producto de mayor valor) se enlatan en aceite o agua. A continuación, las latas selladas se esterilizan, se etiquetan y se colocan en cajas para su despacho.

Un ejemplo para mejorar la sostenibilidad en la etapa del traslado internacional es el vino chileno. En su ciclo de vida, el embotellado y el transporte internacional son las etapas que generan la mayor cantidad de emisiones de GEI (entre 30 y 50%). En ellas hay un protagonista común: la botella. A inicios de la presente década comenzó el uso de botellas livianas ya que se impuso como requisito en algunos mercados europeos y canadiense. En promedio, la botella liviana pesa un 14% menos que las tradicionales (de alrededor de 500 gramos). Sin embargo, algunas viñas chilenas, de la mano con los principales fabricantes de botellas nacionales, han podido disminuir aún más el peso. En algunos casos se ha incorporado un porcentaje de vidrio reciclado en la elaboración de las botellas, que en promedio corresponde a un tercio del total. De esta forma se consigue: menores emisiones en el proceso de elaboración, menor peso -y por ende menos emisiones en su traslado y una mayor utilización del reciclaje. Algunas viñas optaron adicionalmente por neutralizar el traslado internacional (realizado por vía marítima) a través de certificaciones internacionales de delivery. Se trata de una estrategia de marketing, pues en los mercados desarrollados se tiene conciencia de las emisiones generadas por el transporte internacional, e incluso se enfrentan a campañas que incentivan la compra local, lo que es una desventaja para Chile. Al neutralizar el envío, esa desventaja desaparece a juicio de algunas viñas (Olmos, 2012).

Otro ejemplo es la sustitución del avión por barco para los despachos internacionales de las flores colombianas. Las estimaciones de las huellas de carbono de las flores colombianas, que como práctica local comenzaron a realizarse a partir de 2007, dan cuenta que alrededor del 95% de las emisiones de GEI totales provienen de transporte internacional, realizado en más del 90% de los casos en avión. A partir de allí se generaron proyectos con el objetivo de desarrollar el transporte marítimo en el sector floricultor, en los cuales el gran desafío es mantener las buenas condiciones de las flores de corte por más tiempo. Las primeras pruebas se comenzaron a realizar en 2008 y están basadas en la mantención de la cadena de frío, lo que permite a las flores llegar en buenas condiciones a su destino final a pesar del aumento en el tiempo de traslado. Según las pruebas pilotos, el clavel puede ser transportado por vía marítima por más de 40 días. Adicionalmente, el cambio desde transporte aéreo a marítimo reduce los gastos logísticos entre un 33% a un 56% dependiendo del destino final (CAF, 2012).

E. Aportes desde la investigación científica

Las iniciativas revisadas lograron congregarse a gobiernos, empresarios y académicos e investigadores. La necesidad de contar con un apoyo técnico especializado en temas ambientales generó la formación de alianzas con universidades y centros de investigación. Esta necesidad surge en parte por la adaptación a las realidades locales de las metodologías desarrolladas en países desarrollados. Los procesos de mitigación han requerido también del apoyo de la investigación local, generando cooperación científica a nivel regional, en algunos casos.

Un ejemplo, es lo sucedido en la producción de camarón del Ecuador. Un gran desafío de esta industria es el control de las enfermedades de las especies durante su cultivo. La última de éstas —denominada mancha blanca— disminuyó la producción y exportación en un 70% en el año 2000. En consecuencia, Ecuador pasó del segundo al sexto lugar entre los principales exportadores de camarón en el mundo en 2001. A raíz de lo sucedido, se realizaron muchos esfuerzos en la prevención de episodios similares a la mancha blanca, cuyos orígenes están en las cambiantes condiciones climáticas (temperatura del agua) y en la gestión del cultivo. Se redujo el uso de antibióticos y se hizo a las especies más resistentes a las enfermedades, al mejorar las actividades de larvicultura. Al inicio de la actividad camaronera, las larvas se obtenían en el borde costero, luego comenzaron a producirse en laboratorios, llegando a existir unos 300. Actualmente la capacidad de producción de larvas excede las necesidades del país, lo que lo ha convertido en otro producto de exportación (MAGAP, 2016).

En forma paralela, se ha desarrollado la producción de alimentos para los camarones, con el objetivo de mejorar el aspecto nutricional y también el ambiente. Dado que este insumo es alto en nutrientes, genera eutrofización²⁵. Esto ha significado que los proveedores han ido incorporando, en la búsqueda de un mejor producto, varios esquemas de inocuidad y certificaciones internacionales en su elaboración (López, 2016). Lo anterior implica que los proveedores a su vez han impulsado nuevos circuitos productivos. Se estima que por cada dólar en la compra de insumos, se genera una compra adicional de 60 centavos en el resto de la cadena por parte de los proveedores (MAGAP, 2016).

Un ejemplo de buenos resultados al realizar investigaciones con otros países, es lo sucedido con la experiencia uruguaya en prácticas ganaderas sostenibles. Éstas se originaron no solo por demandas de los mercados de exportación, sino también por el deterioro al medioambiente que suele estar vinculado a esta actividad. Al fuerte impacto por las emisiones de metano se suma el deterioro del suelo y el avance de la deforestación, en ciertos casos. Uruguay impulsó una plataforma regional de investigación para la innovación de la lechería. En el desarrollo del programa participaron expertos de diez países: Argentina, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y la República Bolivariana de Venezuela. Se incluyeron a productores, empresarios, investigadores, académicos, funcionarios del sector público y estudiantes interesados en el tema.

La cooperación entre los países permitirá unificar enfoques y metodologías para el desarrollo de sistemas de intensificación sostenible de la lechería y su difusión a través de la región. Los participantes aseguran que estos sistemas permitirán una gestión más sostenible de los recursos naturales, un mejor posicionamiento en los mercados nacionales e internacionales y contribuir a la seguridad alimentaria de los países y el aumento de la competitividad. Uno de los temas más relevantes aquí es la reducción del uso del agua, dado que la lechería utiliza grandes volúmenes, directa e indirectamente²⁶. Bajo el enfoque de intensificación sostenible de la lechería se sumó también el proyecto para desarrollar una plataforma público-privada de cooperación en la región²⁷.

²⁵ El exceso de nutrientes no se compensa de manera natural y la descomposición de exceso de materia orgánica disminuye el oxígeno en las aguas, lo que a su vez genera una serie de complicaciones.

²⁶ Esta y otras iniciativas similares se realizan al alero de FONTAGRO que es un mecanismo de cooperación regional que promueve la innovación de la agricultura familiar, la competitividad y la seguridad alimentaria. Fue creado en 1998 y es patrocinado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

²⁷ Más detalles en <https://www.fontagro.org/proyecto/intensificacion-sostenible-de-la-lecheria/>.

V. Herramientas utilizadas por sectores exportadores para mejorar su desempeño ambiental

Los exportadores de alimentos en América Latina y el Caribe utilizan diversos estándares y herramientas para mejorar su desempeño ambiental. El estímulo inicial fue cumplir con los requerimientos de las grandes cadenas de supermercados. Una revisión de las principales certificaciones de sostenibilidad para los alimentos da cuenta que tras un inicio concentrado en sellos como el orgánico, cada tipo de alimento ha visto proliferar una amplia variedad de esquemas. Hay estándares especiales para gamas amplias de productos del mar, acuicultura y ganadería, los que conviven con certificaciones para productos específicos. Existen también esfuerzos de armonización, los que reúnen a representantes de toda la cadena para consensuar metodologías, indicadores y formas de comunicación que faciliten la comercialización internacional. En algunos casos estos esfuerzos son liderados por productores, en otros por la industria procesadora y en otros por organismos internacionales (Olmos, 2017).

Desde el sector público se generaron programas y esquemas que establecen directrices, condiciones y apoyos para los distintos sectores. Los gremios a su vez implementaron instrumentos y metodologías internacionales, siguiendo los requerimientos de sus principales mercados. La combinación de ambos dio origen en varios casos a esquemas propios, basados en estándares globales.

A. Marcos o esquemas para una agricultura sostenible

Como respuesta a las demandas de los mercados extranjeros, las empresas exportadoras en los cuatro países analizados han generado marcos de referencia para apoyar la sostenibilidad en el agro. Estos esquemas u orientaciones son de carácter voluntario y no siempre se han traducido en reglamentos y/o legislaciones. La agricultura orgánica fue uno de los primeros programas impulsados de manera sistemática en estos países, al igual que en el resto del mundo. Si bien, como práctica agrícola, existía en los cuatro países, en los últimos años se generaron normas nacionales para estandarizarla y fomentarla. Posteriormente, y con un enfoque mucho más amplio, Chile desarrolla un Protocolo de agricultura sostenible que integra las tres áreas de la sostenibilidad y cuya implementación está recién comenzando. En paralelo, Uruguay está avanzando en un enfoque alternativo denominado intensificación sostenible.

1. Agricultura orgánica

La agricultura orgánica fue uno de los primeros esquemas de sostenibilidad ambiental adoptados en los países de la región. Chile, Colombia, Ecuador y Uruguay cuentan con normas nacionales de producción orgánica —con distintos alcances—, las que han sido motivadas principalmente por la demanda de los mercados internacionales. Hacia mediados de los años 90, varias organizaciones de estos países contaban con producción orgánica orientada a los mercados extranjeros. Los productos exportados utilizaban las certificaciones internacionales, dado que los esquemas nacionales fueron desarrollados más tarde. Chile y Colombia incorporaron la norma de producción orgánica en 2006, Uruguay lo hizo en 2008 y Ecuador en 2013. De manera posterior, todos los países han intentado avanzar en acuerdos de reconocimiento mutuo con los principales esquemas internacionales, particularmente con los de Estados Unidos y la Unión Europea. En los cuatro países se realizan investigaciones sobre el mercado internacional de productos orgánicos, se fomenta y acompaña la participación de productores orgánicos en ferias especializadas y se identifican oportunidades de negocios para este tipo de productos.

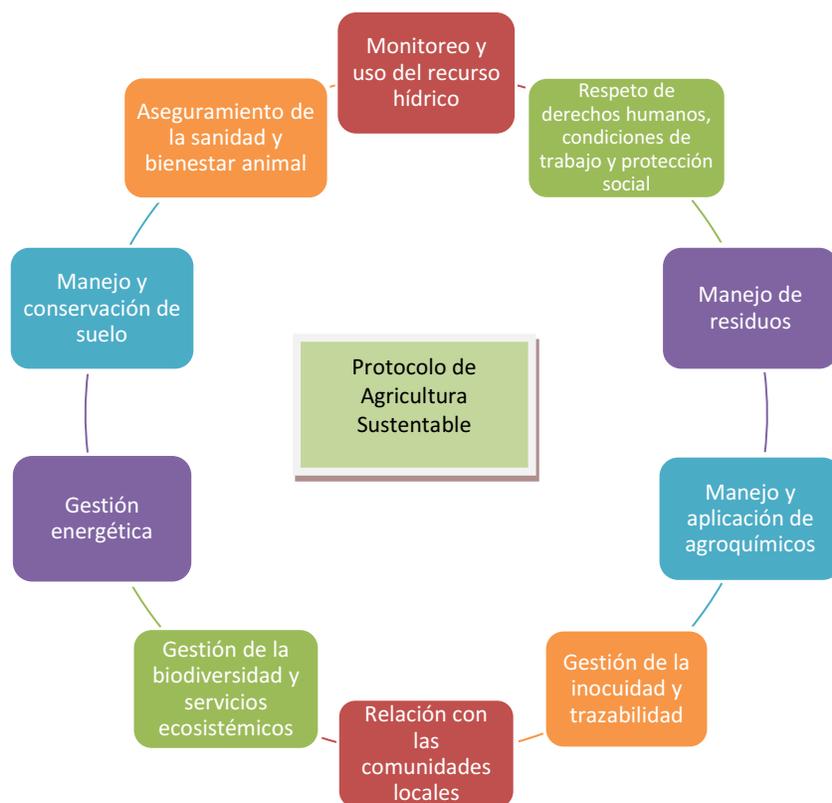
Una de las dificultades para conocer con mayor precisión la relevancia de los alimentos orgánicos en las exportaciones de los países, es que los registros tienen relación con la superficie cultivada y no con los envíos al exterior. En Chile, se modificó el arancel aduanero en 2012, permitiendo el registro en una glosa especial el comercio de productos orgánicos. A partir de allí, se estima que los productos orgánicos chilenos de exportación más importantes son los arándanos (frescos y congelados) y el vino (elaborado a partir de uvas orgánicas). Los principales mercados para las exportaciones orgánicas de Chile son los Estados Unidos y la Unión Europea.

Esta diferenciación en la glosa permitió además contar con más antecedentes sobre la diferencia de precios que existe entre los productos tradicionales y los orgánicos; tema de gran relevancia en el comercio internacional. Si bien en general los precios de los productos orgánicos son más altos que los de cultivos convencionales, esta diferencia varía sustancialmente de producto a producto y de temporada en temporada. Por ejemplo, el jugo de manzana orgánica exportado por Chile fue 79% más caro que el convencional en 2013, pero los arándanos frescos orgánicos en 2012 sólo eran 1% más caros que los convencionales (ODEPA, 2014). En Ecuador, en 2013 se estimó que en el caso del cacao orgánico, la diferencia de precios era de aproximadamente un 25% a favor, sobre el valor del cacao convencional (UNCTAD, 2014). En Uruguay, la diferencia de precios internacionales —publicados también en 2014— entre la miel convencional y la orgánica era de entre 3 al 10%, lo cual no alcanzaría a cubrir los costos del manejo orgánico. En otros momentos los precios de la miel convencional superaron los de la orgánica. Esto se explica en parte por el ingreso de grandes productores, como Brasil, que vende miel orgánica a valores de miel convencional debido a la competitividad de sus costos de producción (Uruguay XXI, 2014).

2. Agricultura sostenible en Chile

En 2016, el Ministerio de Agricultura de Chile lanzó el Protocolo de Agricultura Sustentable. Este protocolo incluye las principales iniciativas vigentes en el país y los principales requerimientos que los mercados internacionales están solicitando a los productores. Se proponen 10 principios de sostenibilidad (ver diagrama 7). En cada principio se identifican criterios específicos. Por ejemplo, en relación al principio del recurso hídrico, se aborda la calidad del agua y su uso eficiente, guiando los diagnósticos y planes de gestión. En cada caso se proponen medidas básicas, intermedias y avanzadas. De esta manera se espera que los agricultores puedan ir evolucionando en sus prácticas y realizando un avance ordenado. Se agregan también las formas de verificar los avances. El protocolo está orientado principalmente a pequeños y medianos productores de frutales, hortalizas, cultivos anuales y sector pecuario. La elaboración de este Protocolo partió de un análisis comparado de protocolos existentes a nivel internacional y nacional, e incluyó las opiniones del sector privado respecto de cómo realizar la adaptación de los requerimientos internacionales a la realidad del país (ODEPA, 2015b).

Diagrama 7
Chile: Principios del Protocolo de Agricultura Sustentable, 2015



Fuente: Elaboración propia sobre la base de ODEPA (2015b).

3. Intensificación sostenible en la agricultura en Uruguay

En Uruguay, la intensificación sostenible de la producción agrícola da cuenta de cómo el país ha avanzado en el desarrollo e implementación de diversos instrumentos. La intensificación sostenible se plantea como un enfoque alternativo a los diferentes sistemas de agricultura sostenible, es decir, integra las dimensiones económicas, ambientales y sociales. Se explica como “incrementar la producción sin expandir el área de tierra y con reducción de impactos ambientales. Adicionalmente los sistemas de producción pueden contribuir positivamente al capital natural y flujo de servicios ecosistémicos”. Sin embargo, se reconoce que se trata de una definición aún muy amplia, que está en construcción y que debe adaptarse a las condiciones locales. Por ejemplo, se menciona que la intensificación productiva suele tener como consecuencia un aumento en las emisiones globales debido a los mayores volúmenes producidos, pero al mismo tiempo se reduce la intensidad de las emisiones al dividirlos por una mayor cantidad de productos (INIA, 2016).

En el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), este sistema entiende que una medida de política, programa, o incluso práctica de manejo de intensificación agropecuaria es sostenible, cuando cumple con objetivos de mejora o mantenimiento de condiciones económicas, sociales y ambientales, propicia un justo balance entre generaciones presentes y futuras, se enfoca en la inserción internacional —una vez satisfechos los requerimientos domésticos— y cuenta con una perspectiva de largo plazo. Se reconoce que el sistema propuesto requiere de un alto nivel de competencias, capacidades y gestión de parte de los productores. En esa línea, Uruguay es parte de la

iniciativa de Soluciones para el Desarrollo Sostenible²⁸ (*Sustainable Development Solutions Network*, SDSN) a través de la cual desarrolla herramientas de políticas públicas, tecnológicas, de investigación y de gestión del sistema de I+D+i en el sector agropecuario. Los rubros priorizados son carne vacuna, lechería, arroz, cultivos de secano y forestal.

B. Fomento a la producción limpia y los negocios verdes

Junto con estimular prácticas sostenibles en el agro, los países han puesto en marcha programas de producción más limpia. Estos programas están orientados a que las empresas—independiente del sector a que correspondan— puedan avanzar en prácticas verdes tales como: eficiencia energética, gestión de residuos y reducción de GEI. Si bien este tipo de iniciativas existe en los cuatro países, en los primeros años de la década del 2000 Chile y Colombia establecieron esquemas que han ido más allá en el apoyo a la gestión ambiental de las empresas. El origen de estas iniciativas estuvo tanto en la preocupación por un mejor desempeño de las unidades productivas como en poder cumplir con estándares internacionales para llegar a nuevos mercados. De esta manera, con apoyos a la gestión interna de la empresa, se lograría un mejor posicionamiento internacional.

Desde 2001, Chile cuenta con una Política de Producción Limpia, que nació tras años de diálogo público-privado en torno a la idea de avanzar a una mejor gestión productiva y ambiental de las empresas, particularmente las pequeñas y medianas. Así se creó el Consejo Nacional de Producción Limpia, encargado de articular a empresas, entidades públicas y comunidades, en esquemas de cooperación, cuyo principal instrumento son los Acuerdos de Producción Limpia (APL). En 2016, se crea la Agencia Nacional de Sustentabilidad y Cambio Climático, cuya base de trabajo se encuentra de manera importante en lo realizado hasta el momento a través de los más de 100 APL implementados en 37 sectores distintos. Todos los sectores que se dedican a la producción y exportación de alimentos han realizado al menos un APL, cuyos resultados se convierten en una línea base para el mejoramiento continuo.

Algunos de los principales factores de éxito, en términos de rentabilidad social de los APL, son la pertenencia de la empresa a una asociación gremial (donde se suelen definir los objetivos, plazos y demás detalles de algunos APL), la cantidad de empresas involucradas (teniendo mayor probabilidad de éxito un grupo numeroso, ojalá de representatividad nacional) y la orientación exportadora del grupo, entre otros aspectos (Universidad Central, 2011). Un ejemplo de APL exitoso fue el implementado por los productores de aceite de oliva, el que cumple con todos los criterios mencionados anteriormente. El recuadro 1 resume sus metas y logros.

Para el período 2014-2018, el entonces Consejo Nacional de Producción Limpia, busca promover en las empresas chilenas la introducción de estándares internacionales para mejorar su capacidad exportadora, particularmente en las pequeñas y medianas (CPL, 2014). Este avance hacia la lógica de los estándares internacionales tiene relación además con la forma en que han ido evolucionando los indicadores que se incorporan en los APL. Inicialmente, estos indicadores se centraban en buenas prácticas y emisiones al aire, al agua y a la tierra. En 2005 se agregaron indicadores de eficiencia energética como forma concreta de mitigación transversal y también aquellos relacionados con los aspectos sociales de higiene y seguridad laboral. En 2015, se agrega al indicador de cambio climático otros indicadores de sostenibilidad como la responsabilidad social (Ladrón de Guevara, 2015).

²⁸ Iniciativa de Naciones Unidas que apunta a la resolución de desafíos en desarrollo sostenible a nivel local, nacional y mundial. Esta iniciativa provee un marco común a todos los países involucrados con herramientas y metodología de análisis para la intensificación sostenible.

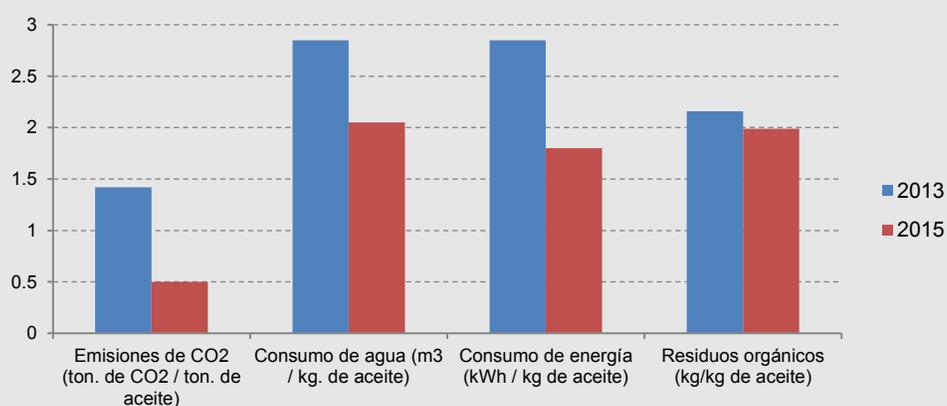
Recuadro 1 Logros del Acuerdo de Producción Limpia del aceite de oliva chileno 2013-2015

El APL desarrollado por la industria incluyó las siguientes metas:

- Implementar en el total de las instalaciones el 100% de los indicadores definidos por ChileOliva
- Disminuir el consumo de agua de la industria
- Disminuir en un 5% su desempeño energético
- El 100% de las empresas evaluará la implementación de energías no convencionales y la generación de su huella de carbono
- El 100% de las empresas implementará un sistema de gestión y valorización de residuos orgánicos generados del procesamiento de las olivas
- Desarrollar actividades de responsabilidad social empresarial

Algunos de los principales logros en los impactos ambientales de las empresas se resumen en el gráfico 1, que indica las disminuciones de emisiones, de consumos de agua y energía, y de generación de residuos.

Gráfico 1
Reducción de algunos impactos ambientales de la industria del aceite de oliva en Chile



Fuente: www.produccionlimpia.cl.

A partir de 2016, y tras un trabajo conjunto del Ministerio de Agricultura y el Consejo de Producción Limpia, se incorporaron los principios del Protocolo de Agricultura Sustentable a los APL dando como resultado los Acuerdos de Producción Sustentables (APS). En la práctica, esto significa incorporar nuevos conceptos, y por lo tanto metas e indicadores, tomando en cuenta los 10 principios del protocolo. El primer acuerdo piloto de este tipo comenzó a fines de 2016 con un grupo de productores de berries con orientación a la exportación de la provincia de Ranco. En diciembre de 2016 se firmó un APS con los productos de uva de mesa de la región de Valparaíso²⁹, incorporando como gremio asociado a Fedefruta.

Considerando tanto la información generada por los APL como las crecientes demandas sectoriales por indicadores de sostenibilidad ambiental a nivel nacional, desde 2014 se comienza a trabajar en una colaboración público-privada en el proyecto ECOBASE. Se trata de una plataforma web en que se encuentran disponibles información local (a nivel de país y en algunos casos a nivel de regiones) sobre los distintos impactos ambientales de una amplia gama de alimentos y productos de construcción. El objetivo es que cualquier empresa cuente con datos concretos (promedios nacionales) para calcular los principales impactos ambientales: huella de carbono, huella hídrica, deterioro de la capa de ozono, acidificación terrestre, eutrofización de agua dulce, entre otros. Está enfocado en los productos de exportación, entre los que destacan frutas (frescas y en conserva) y vinos.

²⁹ Región que ocupa el 21% de toda la superficie nacional dedicada al cultivo de uva de mesa, la que es mayoritariamente exportada.

En Colombia, a partir del año 2002 se estableció el Plan Nacional de Negocios Verdes, implementado por Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Con este instrumento se pretende transformar en elementos de competitividad empresarial, la conservación de la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental; especialmente en los mercados internacionales que “reposicionan los desafíos ambientales como desafíos económicos”. Los negocios verdes son “aquellos bienes y servicios que generan impactos ambientales positivos y que además incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio” (MINAMBIENTE, 2014).

La estrategia de negocios verdes está orientada a que las empresas incorporen temas como uso eficiente de energía, adaptación al cambio climático, manejo de residuos, tecnologías más limpias, materiales de construcción sostenibles, uso sostenible de la biodiversidad, biotecnología y agroindustria. En el diagrama 8 se identifican las tres principales categorías de negocios verdes: bienes y servicios sostenibles provenientes de recursos naturales, eco-productos industriales y mercados de carbono. En cada categoría se identifican los sectores y luego los subsectores involucrados.

Las líneas de trabajo del Plan incluyen el acceso a mercados (nacional e internacional) y un sistema de información de mercado. Entre las acciones para posicionar a Colombia como proveedor internacional de productos verdes están la feria Bioexpo, el sello ambiental (primer caso de eco-etiqueta en América Latina y el Caribe) y misiones exploratorias al exterior. En 2013, se realizó una evaluación del primer programa y se identificaron los productos verdes con mayor potencialidad, a partir de los beneficios obtenidos en los acuerdos de libre comercio vigentes en ese momento. Se destacó el potencial del sector agroindustrial, particularmente en el caso de los alimentos procesados: café, confitería y flores, frutas y verduras. En particular se mencionan mermeladas y conservas orgánicas, flores tropicales, frutas exóticas, cafés orgánicos, entre otros. Se identificaron nichos específicos también para la oferta colombiana de turismo y para los sectores manufactureros y textiles (MINAMBIENTE, 2014).

Diagrama 8
Colombia: Categorías, sectores y subsectores considerados en Plan de Negocios Verdes, 2014



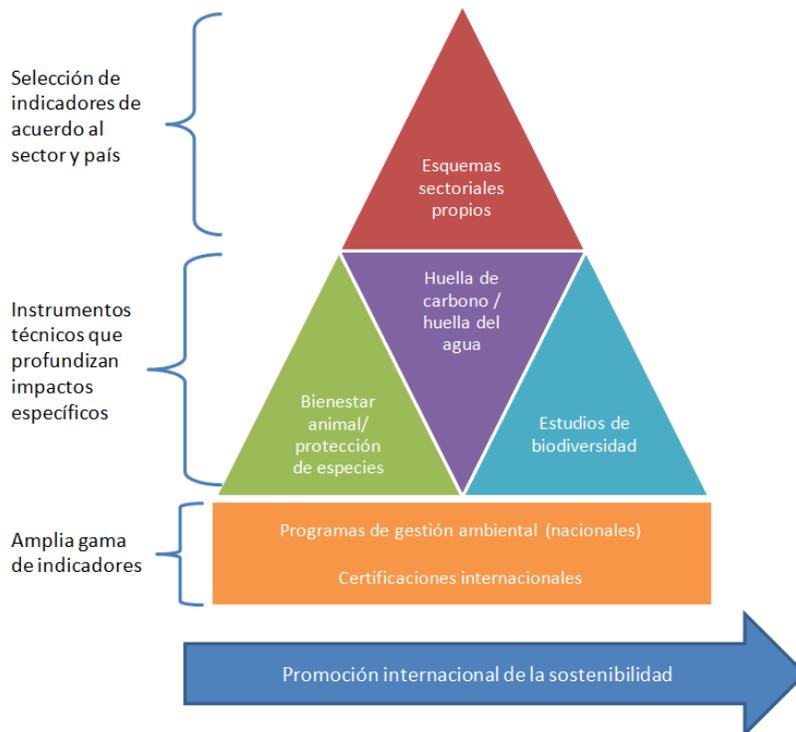
Fuente: Adaptado de MINAMBIENTE (2014) Plan Nacional de Negocios Verdes.

C. Principales instrumentos que se articulan

La forma e instrumentos que se utilizan para cuantificar y respaldar el desempeño ambiental de los productos son definidos en su mayoría por los mercados internacionales. En los casos revisados se pueden distinguir diversas herramientas utilizadas, dependiendo del producto y mercado específico del que se trate. Hay algunas más modestas en su alcance que otras. Algunas han sido incorporadas rápidamente por el sector privado (como la huella de carbono), otras han requerido de un apoyo más fuerte del sector público (como los programas de gestión ambiental). La cooperación internacional también ha sido un importante aliado de los sectores exportadores en la mejor comprensión de algunas de estas herramientas, como en el caso de la huella hídrica, donde la cooperación Suiza ha sido un actor relevante.

A partir de las experiencias revisadas, se pueden distinguir siete grandes categorías de instrumentos utilizados por los sectores exportadores para mejorar su sostenibilidad ambiental (ver diagrama 9). Estos instrumentos fueron en su gran mayoría implementados en un entorno público-privado. En la base están las certificaciones internacionales y los programas nacionales de gestión ambiental. Ambos tipos de instrumentos abarcan una amplia gama de aspectos. Luego se identifican instrumentos más concretos como aquellos orientados al bienestar animal o conservación de especies (relacionados con productos pecuarios y pesqueros), las huella de carbono y de agua (transversales a todos los productos) y estudios de biodiversidad. En el extremo superior, los esquemas propios que se han configurado a partir de aportes de todos los otros instrumentos. De manera transversal, la promoción internacional de la sostenibilidad permite potenciar en el exterior los mejores resultados en el desempeño ambiental de los productos que utilizan las herramientas antes mencionadas.

Diagrama 9
Herramientas utilizadas para apoyar la sostenibilidad ambiental de alimentos de exportación a partir de los casos revisados



Fuente: Elaboración propia.

Las certificaciones internacionales son las que aparecen más tempranamente ligadas a las grandes exportaciones de productos frescos. Si bien hay cuestionamientos respecto del mayor costo que genera a los productores y de su efectividad en relación a la sostenibilidad misma, es en varios casos la única forma de diferenciación en los mercados de destino. En algunos mercados incluso es un requisito impuesto por el importador, aunque en teoría se trate de estándares voluntarios. También es usual que agentes de la cooperación internacional utilicen estos esquemas como instrumentos para incorporar a pequeños productores en circuitos de mayor valor y al mismo tiempo generar en ellos cambios hacia una producción más amigable con el medioambiente. Destacan por el lado privado la utilización de aquellas certificaciones destinadas originalmente a la inocuidad, en particular GLOBALG.A.P. Por el lado público el impulso es dado a través de marcos regulatorios específicos a la producción y certificación orgánica.

Los programas que estimulan la incorporación de buenas prácticas agrícolas y manufactureras (BPA y BPM) suelen ser herramientas que se utilizan al iniciar las prácticas sostenibles en los distintos sectores. Estos programas presentan guías y recomendaciones generales a partir de las cuales se puede profundizar según el producto específico. Las buenas prácticas incluyen aspectos como el manejo de residuos y el uso eficiente de la energía, que en particular han ido ganando importancia por sí mismos. En varios países se han desarrollado programas específicos para estas temáticas y se han incorporado a esquemas de producción más limpia que buscan mejorar la gestión ambiental de las empresas y agricultores. En estos esquemas, el sector público suele contar con recursos para cofinanciar la participación de empresas, y facilitando su incorporación.

En todos los países se ha incorporado la práctica de la huella de carbono en los principales sectores exportadores. Esto se explica por la preocupación en torno al cambio climático a nivel internacional, en especial en las demandas de los consumidores de países desarrollados. Han sido las grandes cadenas de minoristas las que han trasladado esta demanda a sus proveedores. Prácticamente todos los productos revisados han realizado al menos un ejercicio de cálculo de huella carbono. Si bien al inicio se realizaba para rendir cuenta a sus compradores, cada vez más se fue convirtiendo en un instrumento para identificar las principales fuentes de emisión y con ello realizar mejoras de gestión, además de acciones de mitigación. Los sectores públicos y privados lo han entendido como un aporte a la mejora competitiva de las empresas.

La huella hídrica ha ido ganando terreno, aunque su utilización es mucho menor. Parte importante de los cálculos de huella hídrica de los productos analizados han sido realizados en el marco de estudios a nivel nacional o de cuencas específicas. Si bien se menciona como un requisito de creciente importancia para los consumidores, la herramienta a nivel de producto no es popular. El manejo más eficiente del agua es parte de programas más amplios de gestión ambiental.

Entre las herramientas menos utilizadas pero con creciente impulso, están los estudios de biodiversidad. Se trata aún de una primera aproximación comercial³⁰, cuyo objetivo es conocer de mejor forma el medio en el que se insertan algunas actividades productivas. Algunos están más orientados a identificar la flora particular de alguna localidad. Otros destacan la fauna. La existencia de una amplia diversidad de aves ha llamado especialmente la atención en los casos de Colombia.

Algunas de las industrias con mayor trayectoria en este tipo de iniciativa han o están desarrollando esquemas de sostenibilidad propios. Estos programas incorporan la normativa nacional y los requerimientos de las certificaciones internacionales, en un acercamiento a su realidad productiva. Estos programas (que se traducen en Guías o Códigos) permiten a sus asociados identificar los principales aspectos relacionados con la sostenibilidad ambiental y social. Incluyen también indicadores para objetivar los avances. Son voluntarios y no todos cuentan con procesos de verificación por terceras partes.

Las herramientas utilizadas actualmente apoyan la promoción internacional de la sostenibilidad ambiental de los productos. Se trata de la realización de actividades concretas que identifiquen y

³⁰ No se abordan aquí los estudios científicos de biodiversidad realizados por instituciones académicas sino aquellos relacionados con sectores productivos que buscan incorporar esta dimensión en sus labores comerciales.

potencien distintos aspectos ambientales como un atributo del producto en el mercado internacional. En esta línea están desde la investigación sobre requerimientos ambientales en determinados mercados, pasando por la participación en ferias especializadas, hasta la realización de campañas internacionales.

A manera de resumen, el cuadro 5 destaca las principales herramientas utilizadas de manera asociativa por los sectores exportadores de alimentos revisados. Cabe destacar que se consideran solo aquellas experiencias que se insertan en ejercicios sectoriales más amplios y que han sido difundidos públicamente, sea por el sector público o privado. Esto es especialmente importante en el caso de los programas de gestión ambiental, pues existen innumerables ejercicios de este tipo, muchos de los cuales forman parte de otras herramientas, como certificaciones o esquemas sectoriales. Por lo tanto, no se trata de un resumen exhaustivo.

Cuadro 5
Países seleccionados: principales herramientas desarrolladas o utilizadas de manera asociativa por productores/exportadores, 2017

País	Producto	Certificaciones ambientales internacionales	Huella de carbono	Huella hídrica	Estudios de biodiversidad	Programas de gestión ambiental	Esquemas de sostenibilidad propios	Promoción internacional de sostenibilidad
Chile	Aceite de oliva		X	X		X		X
	Carne de cerdo	X	X			X		X
	Fruta fresca	X	X	X		X	X	X
	Vinos		X	X	X	X	X	X
Colombia	Aceite de palma	X	X	X				
	Banano	X		X				
	Café	X	X	X	X	X	X	X
	Flores		X	X	X		X	X
Ecuador	Aceite de palma	X	X					
	Atún	X	X				X	X
	Banano	X	X	X				
	Camarón	X	X					X
Uruguay	Arroz	X	X	X			X	
	Carne de bovino		X	X			X	X
	Leche		X				X	
	Quesos		X					X

Fuente: Elaboración propia.

1. Protagonismo de la huella de carbono³¹

En prácticamente todos los casos revisados, los principales actores públicos y privados han analizado en detalle las emisiones de GEI de cada producto. Se constata, en todos los casos, la relevancia del cambio climático en sus producciones. Por ejemplo, cuatro de los seis casos de disminución de las exportaciones de banano de Ecuador durante el período 1961 – 2011 están relacionados con eventos climáticos. Se trata principalmente de inundaciones o bajas temperaturas asociadas a los fenómenos de El Niño y La Niña. Después de los eventos climáticos, las restricciones comerciales, especialmente de la Unión Europea, y las fluctuaciones de los precios internacionales han sido las causas directas de las variaciones en las exportaciones de banano (ver cuadro 6) (FAO, 2015).

Cuadro 6
Ecuador: principales causas de las disminuciones en las exportaciones de banano, 1961-2011

Año	Causas	Disminución porcentual del volumen exportado respecto del año anterior
1965	Baja de precio internacional del banano por la expansión de la oferta, introducción de nuevas variedades y otros cambios de mercado.	13%
1973 - 1976	Reducción de la producción por infestaciones de sigatoka negra. Fenómeno El Niño	35%
1983	Fenómeno El Niño	28%
1993	Restricción arancelaria y fijación de cuotas por la Comunidad Europea	4%
1998	Fenómeno El Niño	14%
2010	Bajas temperaturas. Menores ventas a sus los principales compradores: Estados Unidos y Rusia	10%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la FAO (2015) Cambio climático y sostenibilidad del banano en el Ecuador. Evaluación de impacto y directrices de política.

Esta constatación llevó a analizar las principales fuentes de emisión de GEI en la cadena del banano. Estas son: el alto uso de fertilizantes e insecticidas, los que se aplican por vía aérea y terrestre; el transporte internacional, que utiliza refrigeración y atmósfera controlada; y el tratamiento del principal residuo: la cáscara o piel del banano. Al comparar las emisiones entre un banano convencional y uno orgánico, las emisiones totales son de 0,31 toneladas de CO₂ equivalente por tonelada de banano convencional y 0,25 toneladas de CO₂ equivalente por tonelada de banano orgánico (FAO, 2015).

A partir de 2012, se ha desarrollado el cálculo de la huella de carbono para algunas empresas de los principales envíos de alimentos ecuatorianos. Estos ejercicios tienen en común haber sido desarrolladas en el marco de un programa especial entre la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI) y el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones Extranjeras-ProEcuador, que se inició con el apoyo de CEPAL y luego ha contado con el apoyo económico de la Corporación Andina de Fomento (CAF). Desde el sector exportador ecuatoriano, el proyecto fue también una respuesta a los requerimientos de las grandes cadenas de supermercados, en la línea de reducir la huella de carbono de sus locales y de los productos que comercializan. Entre el 60 y 70% del poder de compra de alimentos frescos está en manos de las cadenas de supermercados en Estados Unidos y Europa. De esta manera los estándares voluntarios “se están volviendo mandatorios” (CORPEI/PROECUADOR/CAF, 2016).

Los productos seleccionados en cada una de las etapas del proyecto fueron distintos, aunque atendieron a lógicas complementarias. En la primera etapa, los productos seleccionados fueron aceite

³¹ La huella de carbono es una herramienta que permite cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero relacionados con una organización o durante el ciclo de vida de un producto.

de palma y camarón, ambos con antecedentes de conflictos ambientales y en los que los gremios empresariales juegan un importante papel. Se propuso que los gremios fueran los promotores del análisis de los resultados de estos pilotos y de un uso más amplio de la herramienta, en toda la cadena sectorial. En la segunda etapa participaron los principales productos de exportación no petrolera: banano y atún enlatado. En ambos casos algunos importadores habían solicitado información sobre la huella de carbono a los productores y contaban, nuevamente, con gremios asociados dispuestos a trabajar en aspectos de sostenibilidad. En esta segunda etapa también se incluyó al cacao, que es parte de diversos programas de apoyo para su internacionalización. En la tercera etapa, la selección tuvo más relación con sectores de proveedores de los grandes exportadores, como son el plástico (que se utiliza como insumo en la producción de banano), madera y semilla. Se agregaron también las flores, que son parte del sector agrícola en una mirada más allá de los alimentos, y que en el caso de Ecuador se sitúa entre los principales productos de exportación (Luque, 2016).

CORPEI estima que alrededor del 80% de las exportaciones no petroleras del país contarán con un cálculo inicial de su huella de carbono de producto. Los ejercicios piloto de cálculo de huella de carbono, además de instalar la herramienta en las empresas participantes, tuvieron como principal objetivo identificar las fuentes de emisión más importantes en las distintas cadenas productivas así como medidas de mitigación que pudieran ser adoptadas por el sector. Además, sirvieron de base a discusiones técnicas al interior de los gremios, como también con representantes de agencias públicas.

En Chile, las solicitudes de información relacionadas con la huella de carbono de las principales exportaciones chilenas hacia 2007, comenzaron a generar preocupación entre los productores locales por tratarse de una herramienta desconocida para la gran mayoría. Fue la decisión de la cadena TESCO de Reino Unido de incluir la huella de carbono en las etiquetas de los productos que comercializaba, la que gatilló las primeras alertas. Comenzaron entonces una serie de proyectos pilotos para calcular este indicador en los principales productos exportados. Coordinados por ProChile, se creó una mesa público-privada que permitió un intercambio de experiencias en torno a estos temas y la posterior definición de acciones sectoriales, en clara conexión con lo que iba sucediendo en los principales mercados internacionales, particularmente la Unión Europea.

En 2009, se realizó el estudio “Huella de carbono en productos de exportación agropecuarios de Chile”. Este fue en un esfuerzo público-privado por contar con datos técnicos que permitieran, por una parte, guiar el análisis de los principales cuellos de botella en algunos rubros, y por otro difundir y realizar aprendizajes en el uso de esta herramienta. Fueron parte de este ejercicio productores/exportadores de arándanos, ciruelas, frambuesas, queso, semillas de maíz, manzanas, carne ovina, paltas (aguacates), uva y vino. En cada caso, el cálculo de la huella incluyó la identificación del puerto de salida del país (según la zona en la que se concentra la producción), y el puerto de destino de los dos principales países importadores, identificando el tipo de transporte internacional. Tal como lo destaca el estudio, “no siendo rol del Estado calcular la huella de carbono de productos de propiedad privada, su interés en el tema es identificar donde se producen las mayores emisiones y, como consecuencia de ello, definir potenciales opciones de mitigación, como base para definir una estrategia nacional a este respecto que incluya una inversión por parte de este” (INIA, 2010). Para la gran mayoría de los productos incluidos en el estudio de 2009 (excepto las manzanas para las que ya se había realizado un ejercicio anterior), este fue el primer acercamiento a un trabajo en torno a la mitigación del cambio climático a solicitud de compradores internacionales.

En Colombia, los cafeteros enlazaron la huella de carbono con varios proyectos que les han permitido avanzar en la gestión del carbono, incorporando la biodiversidad y entregando elementos a la generación de normas nacionales, al constituir alianza con el instituto de normalización nacional, Icontec. En 2011, se inició la medición de la huella de carbono en el café, considerando toda la cadena, con un enfoque de ciclo de vida. Para ello se utilizó como piloto un lote de café (300 mil kilos) desde su cultivo hasta su comercialización en mercados internacionales. Se consignaron los datos del procesamiento realizado en Colombia y el consumo a través de una tienda Juan Valdez en el exterior. La motivación inicial de este ejercicio fue mejorar la competitividad del café colombiano, a través de la

innovación, y particularmente liderar iniciativas con impactos positivos en el medioambiente. En el piloto se incluyó también las fijaciones o capturas de dióxido de carbono por parte de la planta de café a partir del modelo CREFT³², anteriormente desarrollado por CENICAFE (Rojas, 2014).

La metodología definida y testada se basó en la norma PAS 2050 y fue construida en conjunto con Icontec. Esto permitió generar una norma técnica nacional (NTC 5947) para el cálculo de la huella de carbono durante todo el ciclo de vida de productos. En 2013, se publicó la NTC 6000 sobre la gestión de la huella de carbono. En el marco del trabajo por incorporar la biodiversidad en el sector cafetero, se formuló, el Programa de Compensación de Emisiones de GEI como una forma de generar incentivos económicos a los productores. Este esquema se basó en las normas definidas por Icontec para el sector forestal. En 2013, se realizó la primera venta de certificados de reducción de carbono a partir de especies nativas de pequeños productores. De esta manera, se ha normado el ciclo del carbono en el sector cafetalero, generando instrumentos y estímulos que colaboran con productores y exportadores.

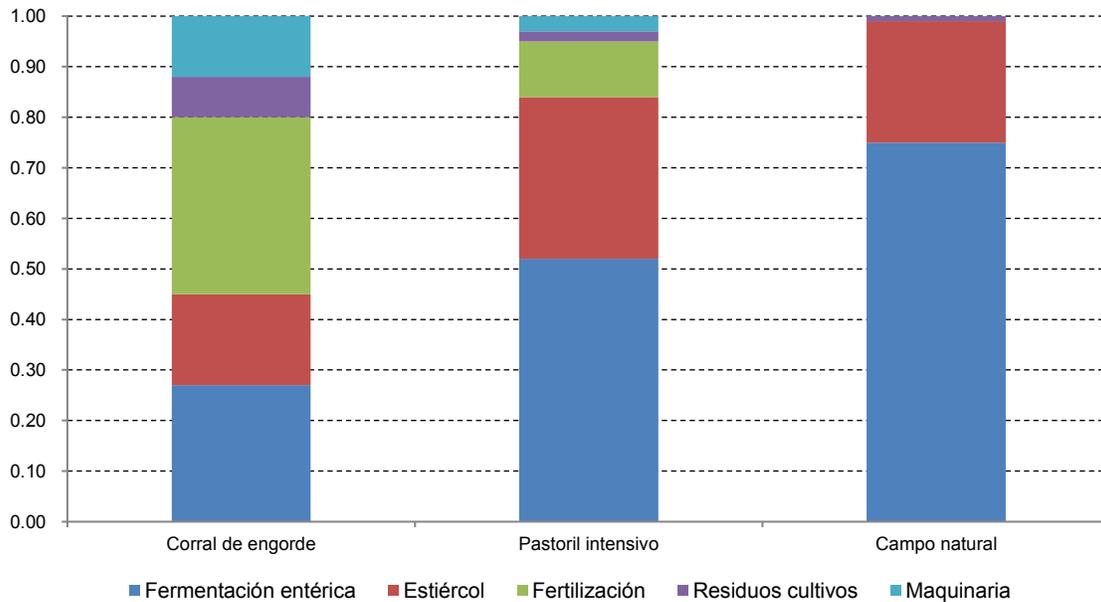
En Uruguay, se dio a conocer en 2013 un estudio detallado de la huella de carbono en tres cadenas agro exportadoras: arroz, carnes y lácteos. En el caso de las actividades ganaderas, la principal fuente de emisión corresponde a la fermentación entérica que se produce en el proceso digestivo de los rumiantes, lo que se traduce en altas emisiones de metano. Una de las medidas de mitigación exploradas es el cambio en la dieta de los animales. Los distintos sistemas de producción influyen altamente en la composición de las emisiones. Por ejemplo, en el gráfico 4 se observa la diferencia de la relevancia de las fuentes de emisión respecto si el animal es parte de un proceso de engorde en corrales, o de un sistema pastoril intensivo o si crece en un campo natural (MGAP, 2013). En cada caso, se ejercen distintas presiones ambientales y también varía el nivel de productividad.

De hecho, la etapa primaria en el campo corresponde al 95% del total de emisiones de las carnes exportadas por Uruguay, debido al alto impacto de las emisiones provenientes de la fermentación entérica y del manejo del estiércol. La etapa industrial o de procesado corresponde al 2,3% y el transporte marítimo internacional equivale a un 0,45% de este total. Por esta razón, el estudio concluye que la huella de carbono depende mucho de la eficiencia de los procesos y de las tecnologías aplicadas a nivel del predio. Cualquier esfuerzo por reducir la intensidad de emisiones y así la huella de carbono, debiera priorizar este eslabón.

Otra conclusión destaca que “carece de sentido práctico hablar de una huella de carbono promedio del país, asociando estáticamente los productos de exportación a un solo valor. En la práctica, si un importador exige la huella de carbono, lo hará para las partidas específicas que importe y no para un promedio estándar. Para el caso de la carne vacuna, los estudios realizados indican que la calidad de la dieta (digestibilidad) y la duración de ciclo de producción de un animal terminado tienen una influencia notable en la huella de carbono”. A partir de allí se destaca que el sistema de trazabilidad uruguayo permite contar con la información necesaria para satisfacer las demandas de mercado específicas que soliciten, por ejemplo, carne con una huella de carbono baja, seleccionando la que proviene de animales más jóvenes, alimentados con forrajes y suplementos de alta calidad. Se destaca también que las remociones de carbono en reservorios como el suelo son una oportunidad importante de compensación de emisiones y de reducción de la intensidad de emisiones netas de los sistemas productivos de base pastoril. No obstante, los protocolos en uso a nivel internacional no las incluyen en sus cálculos.

³² Modelo de crecimiento y captura de carbono para especies forestales en el trópico.

Gráfico 3
Uruguay: comparación de las fuentes de emisión de GEI de vacunos en distintos sistemas de producción



Fuente: MGAP, (2013) Primer estudio de la huella de carbono de tres cadenas agroexportadoras del Uruguay: carne vacuna, lácteos, arroz.

Los ejercicios piloto realizados en los distintos países permitieron analizar los impactos medioambientales de diferentes productos. Además, al hacerse de manera simultánea en varios bienes y con una amplia red de actores involucrados, estos ejercicios permitieron reflexionar sobre aspectos más generales:

- Las huellas de carbono son específicas a un predio, en una temporada específica y con un sistema productivo preciso. No se puede extrapolar sus resultados a una región o país. Por lo mismo los ejercicios de comparación de huellas deben ser tomados con precaución;
- La etapa de producción de cultivos agrícolas y crecimiento de ganado suelen ser responsable de la mayor parte de la huella de carbono. Como en muchos casos, el procesado se realiza en los países importadores, esta etapa no fue considerada en los pilotos dado que abarcan solo hasta el puerto de destino;
- Las metodologías internacionales no incorporan capturas de dióxido de carbono, lo que en algunos productos es incluso más relevante que las emisiones de GEI;
- No existen factores de emisión locales, lo que puede distorsionar los resultados finales y por ende las decisiones que se tomen a partir de los mismos. De ahí la importancia de generar datos locales;
- El transporte marítimo internacional genera pocas emisiones, por lo que no debiera ser un factor que limite el acceso a mercados de productos exportados por este vía. La situación es muy distinta en aquellos casos en que el transporte es aéreo, lo que debiera llevar a estudiar un cambio en el medio utilizado;
- La huella de carbono de los productos orgánicos no es muy diferente en relación a la de productos convencionales;

- El sector privado es responsable de la mayor parte de la mitigación de la huella. Sin embargo, el sector público puede colaborar con la descarbonización de la matriz energética, información sobre tendencias a nivel internacional con este requerimiento, avanzar en la generación de normas nacionales, el mejoramiento de la red vial para un transporte más eficiente y la generación de datos que permita contar con factores de emisión nacionales.

2. Certificaciones internacionales

Muchos productos analizados utilizan certificaciones internacionales para respaldar su sostenibilidad ambiental. Estos sellos son seleccionados a partir del mercado al que se dirigen las exportaciones, pues no siempre existe credibilidad respecto de certificaciones locales. La excepción es cuando se realiza un reconocimiento de esquemas de países distintos, como sucede con la producción orgánica.

No siempre los productores tienen claridad sobre las certificaciones más reconocidas en los distintos mercados. Por esa razón, ProEcuador publicó una Guía de Certificaciones Internacionales en 2013, para orientar a los exportadores considerando los sellos más utilizados en el mundo para los principales productos de su canasta exportadora. Se plantea como alternativas para mejorar la productividad, conquistar nuevos mercados y generar confianza entre los clientes. El cuadro 7 identifica por sectores aquellos sellos más importantes para la oferta agroalimentaria ecuatoriana. Se incluyen aquí tanto esquemas orientados a la sostenibilidad ambiental como social. El café es el producto con mayor número de esquemas.

Cuadro 7
Ecuador: principales certificaciones y sellos privados posibles de utilizar por exportadores de alimentos

Nombre del certificado	CAFE (Coffee and Farmer Equity) Practices - Starbucks	Comercio Justo –Fairtrade FLO	Ethical Trade Initiative - ETI	Global G.A.P.	HACCP	JAS - Organic Certification	KOSHIER	Marine Stewardship Council MSC	Naturland	OHSAS (Occupational Health and Safety Zone)	RAS (Red de Agricultura Sostenible) - Rainforest Alliance	USDA - Organic Certification	UTZ Certified Good Inside
Alimentos Agrícolas		X	X	X	X	X	X		X	X		X	
Alimentos Procesados		X	X		X	X	X		X	X			
Banano		X	X	X	X	X	X		X	X		X	
Cacao		X	X	X	X	X	X		X	X		X	
Café	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X
Frutas no Tradicionales		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Pesca y Acuicultura			X	X	X		X	X	X	X			

Fuente: Elaboración propia sobre la base de ProEcuador (2013), Guía de Certificaciones Internacionales. Quito.

La mayor relevancia de las certificaciones internacionales en el comercio internacional del café explica el importante papel que juegan los sellos en el sector cafetalero colombiano. El gremio, que ha puesto énfasis en incorporar valor agregado en los cafés especiales, incluye en su oferta a aquellos sellos que tienen un origen específico (de algunas de sus regiones cafetaleras), a los denominados cafés sostenibles (que cuentan con certificaciones especiales) y los que se distinguen por su preparación (que tienen una apariencia especial por su tamaño y forma). Desde 2002, los productores de estos cafés especiales acceden a diversos incentivos y cuentan con una importante promoción internacional. Como resultado, estos productores logran vender a mejores precios que los promedios mundiales. Entre 2005 y 2010, los productores miembros de su programa de cafés especiales recibieron un sobre precio acumulado de US\$107 millones, en relación a los productores de café estándar o tradicional (FNC, 2011).

A fines de 2016, el 42% del área cultivada por los miembros de la FNC poseía algún estándar de sostenibilidad. El más importante en términos de superficie es el Código Común para la Comunidad Cafetera 4C³³, seguido de Fairtrade. La FNC identifica el estándar más adecuado a partir de las características de las distintas regiones cafetaleras, apoya la adopción de buenas prácticas entre los productores y acompaña los procesos de auditorías, certificación y/o verificación. A 2015 más de 209 mil fincas estaban vinculadas al menos a un estándar de sostenibilidad (FNC, sin fecha).

Un estudio realizado entre 2015 y 2016 entre los productores de café de ocho municipios de Caldas³⁴ profundizó en los beneficios y costos de la implementación de los estándares más utilizados. El 26% de los productores contaba con más de una certificación, llegando un 14% a contar con cuatro estándares. Un tercio de los productores argumenta que los estándares aumentan los ingresos y un 23% destaca que mejora el acceso a mercados. Otros beneficios son los mayores precios de venta y el reconocimiento de su producto, junto a mejoras en el medio ambiente y en la productividad. Respecto de los costos de la implementación de los estándares, la mayor proporción correspondió a inversiones en áreas ambientales y sociales (81%), seguidos por los cambios en el manejo del cultivo (10,2%) y las tareas administrativas (8,5%) (Londoño, sin fecha).

A fines de 2016 la FNC se puso como meta llegar al 2027 con el 100% de café sostenible, para lo cual desarrollarán su propio estándar de sostenibilidad: Café de Colombia 100% Sostenible. Incluiría ejes socioeconómico, institucional y ambiental, así como buenas prácticas en toda la cadena. Se dividirá en dos etapas. La primera se concentra en la finca y en la segunda incorporará el resto de la cadena de valor.

La baja sostenibilidad en la producción del aceite de palma ha generado fuertes debates y manifestaciones públicas a nivel mundial. Esto se debe particularmente a los impactos negativos del cultivo en Indonesia y Malasia. El rápido crecimiento de la actividad ha sido a costa de deforestación, quemando o talando bosques tropicales con todo el impacto a la biodiversidad que ello conlleva, y afectando a las comunidades locales, particularmente pueblo indígenas. La iniciativa internacional *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO) reúne a productores (agricultores y extractores) y compradores del aceite de palma (industria alimenticia, cosmética y de biocombustibles) en la definición de criterios para mejorar la sostenibilidad del producto en toda la cadena. A través de una certificación se cumple con principios y criterios, establecidos a nivel general, los que se interpretan según las particularidades de los distintos países. El esquema de certificación de RSPO ha sido cuestionado internacionalmente pues no ha logrado detener la deforestación generada por los cultivos de palma³⁵.

Colombia y Ecuador han adoptado este esquema estimulados por el respaldo con que esta certificación cuenta en sus principales compradores. El cultivo de palma africana en Ecuador se concentra en pequeños y medianos productores, aunque va en aumento la tendencia de empresas de mayor tamaño que están invirtiendo en cultivos. La expansión de este cultivo se ha realizado en Ecuador también con conflictos sociales en relación a la apropiación ilegal de tierras, impactos en la

³³ Este Código se creó en 2006 e incluye dimensiones económicas, sociales y medioambientales. En 2016 se fusionó con otras entidades para conformar la Plataforma Global del Café.

³⁴ Parte central del denominado eje cafetero de Colombia.

³⁵ Ver en <http://www.ipsnoticias.net/2016/09/palma-africana-sostenible-intenta-su-cuadratura-del-circulo/>.

biodiversidad al realizar el cambio de uso de suelo y posibles problemas con la seguridad alimentaria derivados de la utilización del aceite como biocombustible. El Proceso de Interpretación Nacional de la norma se inició a mediados de 2015 e incluyó la conformación de mesas de trabajo y consultas públicas. El denominado Equipo Técnico para la interpretación nacional reúne a representantes de pequeños palmicultores, ministerios y ONG. Por su parte, Colombia se integró a RSPO desde los inicios (2004), adoptó la certificación y realizó su primera su interpretación nacional en 2010 y la segunda en 2016.

3. Huella hídrica

La huella hídrica permite cuantificar el agua consumida por una persona, empresa, comunidad o cultivo. La huella identifica la fuente de origen del agua: las lluvias (agua verde), la superficie o subterránea (agua azul) o el agua necesaria para diluir la contaminación producida (agua gris). El agua consumida por un producto que se exporta, es denominada agua virtual. A inicios de la década de los 2000 la huella hídrica y agua virtual comenzaron a utilizarse como esquema analítico (Hoekstra y Hung, 2002).

En América Latina y el Caribe, el uso de la huella hídrica es una práctica relativamente reciente. Está relacionada mayormente a la gestión de cuencas específicas o análisis nacionales, donde el foco no está puesto necesariamente en los productos. Hay estimaciones internacionales que llaman la atención sobre la gran cantidad de agua utilizada en los principales cultivos de la región. En la medida que estas cosechas se envían a mercados externos, se exporta entonces mucha agua virtual a través de ellos. Al cuantificar el agua virtual se cuenta con una orientación respecto de la presión que ejerce el comercio internacional sobre los recursos hídricos en los países productores, identificando la procedencia de esta demanda (Olmos, 2017).

En 2013, el gobierno chileno midió la huella hídrica para algunos de los principales productos agrícolas exportados. La mayor preocupación en estos casos era las crecientes sequías y los pronosticados déficits de agua en la zona de cultivo de estos productos, lo que aumentará a raíz del cambio climático. Esta situación se agudiza más al considerar que el 70% del agua azul en Chile se dedica al riego agrícola. En este ejercicio se incluyeron los siguientes productos: uva de mesa, uva pisquera, palta (aguacate), oliva, cítricos, cereza, arándano, durazno conservero, ciruela, kiwi, manzana, remolacha, tomate de consumo fresco, tomate industrial, maíz, leche, y carne bovina.

En el caso de la uva de mesa (una de las principales frutas exportadas por el país), se consideró la situación de cinco regiones del país. Estas regiones incluyeron 10 cuencas hidrográficas. En cada una de las ellas, se calculó la huella hídrica para las dos variedades más importantes de uva. Se constató que la huella azul disminuye de norte a sur, asociada a las condiciones climáticas³⁶, mientras que la huella verde aumenta debido a las mayores precipitaciones. Se utilizaron también datos internacionales relacionados a las huellas hídricas de los principales productores de uva de mesa del mundo y, por ende, los competidores en los mercados internacionales. Así se observó que Chile presenta los valores más bajos de huella hídrica, similares a los de California (Estados Unidos), aunque en el caso chileno la huella verde es mayor. Australia y Sudáfrica cuentan con huellas hídricas totales mucho mayores y también con una huella azul más importante. Sin embargo, la huella gris chilena es la segunda más alta, lo que podría indicar un uso inadecuado de fertilizantes nitrogenados (INIA, 2013).

Desde 2014, el gobierno de Colombia incorporó el concepto de huella hídrica en el análisis que se realiza cada cuatro años sobre el estado de los recursos hídricos del país, con información de las principales exportaciones agroalimentarias. La mayor huella hídrica de estas producciones es la verde (procedente del agua lluvia). La huella verde más alta entre los cultivos corresponde al café, que además no presenta huella azul pues no requiere de riego artificial. Se explica que mientras mayor sea la huella verde, menor será la presión del producto sobre el recurso hídrico, mientras que a una mayor huella azul, mayor será el impacto. De ahí que se concluye que Colombia posee una ventaja comparativa en

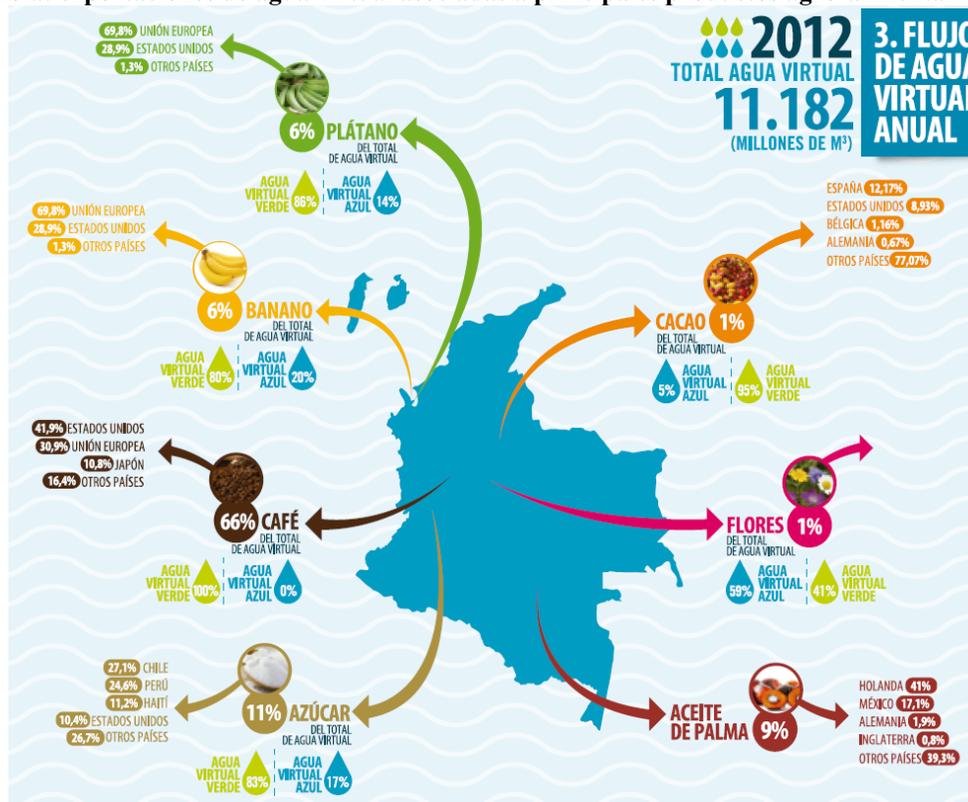
³⁶ Hacia el sur de Chile las lluvias son más frecuentes, en tanto que hacia el norte predomina un clima desértico y semi-desértico.

términos del uso del agua —frente a otros países agrícolas exportadores—, en la producción de los siguientes bienes: aceite de palma, azúcar, banano, cacao, café, flores, follajes y plátano (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (CTA), 2014).

El CTA —que fue parte del equipo que profundizó en la huella hídrica— destacó que este trabajo permitió incorporar el indicador de huella hídrica a nivel de política pública. Pasó de ser un concepto académico y con aplicación empresarial a un insumo para toma de decisiones en instituciones públicas. En la imagen 1 se observa, por ejemplo, que el plátano y banano son responsables del 12% de la huella hídrica del grupo de productos identificados, con más 80% correspondiente a agua virtual verde, teniendo a la Unión Europea como principal mercado (prácticamente 70% del total).

Por el aumento proyectado de las exportaciones agroalimentarias hasta 2022, se estima que aumentaría también el flujo de agua virtual que se contiene en ellos. Esto sucedería especialmente en los casos del azúcar, banano, plátano y café. El 93% de este flujo sería de agua verde, por lo que no se requeriría de una gran infraestructura de riego, lo que genera una ventaja para el país. Para el 2022 la mayor parte del agua virtual azul se encontraría en las exportaciones de azúcar que se destinan principalmente a Chile (CTA, 2014).

Imagen 1
Colombia: exportaciones de agua virtual asociadas a principales productos agro-alimentarios, 2012



Fuente: CTA (2014), “Sostenibilidad hídrica. Uso de la huella hídrica como herramienta de apoyo a la gestión integral de los recursos hídricos”, Revista cátedra del agua. Número 08.

El Foro Mundial Bananero³⁷ elaboró un didáctico documento en el que se explican las metodologías existentes para evaluar el uso del agua —huella hídrica y huella del agua—, identificando

³⁷ Instalado al alero de la FAO como instancia para profundizar en la sostenibilidad del banano a nivel mundial, incorporando a todos los actores de la cadena.

las actividades que contribuyen más en el caso del banano. El 99% de la huella del agua del banano corresponde a la producción agrícola, por lo que el tipo riego es crucial, como también el sistema de producción. En el sistema convencional, la huella gris es del 18% del total para el banano ecuatoriano, lo que corresponde a lixiviación de nitrógeno como resultado de la fertilización. Los sistemas de producción orgánicos no tienen agua gris. En la etapa de empaque se utiliza agua para eliminar los desechos, los insectos y el látex de la fruta (FAO, 2017).

4. Esquemas propios de sostenibilidad

Hay un grupo de productos para los cuales se han establecido (o se han anunciado) esquemas propios de sostenibilidad. Estos van desde guías de buenas prácticas adaptadas a la realidad nacional, incorporando factores ambientales y sociales hasta esquemas certificados por una tercera parte independiente. En todos los casos se trata de esquemas voluntarios, que nacen desde los requerimientos internacionales (como GLOBALG.A.P.). Además, ellos recogen las demandas específicas de los consumidores en sus principales mercados y la regulación nacional. En su elaboración se incluye a un amplio número de actores públicos y privados, y se van actualizando permanentemente.

A partir de sus características centrales se pueden identificar cuatro grandes tipos de esquemas (ver diagrama 10):

- Buenas prácticas (agrícolas y/o manufactureras) que han sido adaptadas a la producción nacional —y en algunos casos de regiones específicas al interior de un país— que básicamente incluyen aspectos ambientales. Algunas incorporan aspectos obligatorios, a partir de la legislación nacional, mientras que otras agregan recomendaciones y acciones correctivas. Prácticamente todos los casos revisados cuentan con buenas prácticas. Una parte de estas buenas prácticas fueron elaboradas por agencias especializadas del sector público y otras por asociaciones gremiales.
- Guías de sostenibilidad. Incluyen todo lo descrito en las buenas prácticas, a lo que se suman indicadores de sostenibilidad social, que abordan diversos aspectos (incluyendo la comunidad), e indicadores de sostenibilidad económica. Se incorporan recomendaciones para avanzar en cada una de las áreas. Cuentan además con un listado de verificación que permite al productor/exportador realizar una autoevaluación de su situación. El sector frutícola chileno cuenta con una guía de este tipo.
- Códigos de conducta. Incluyen compromisos y acciones enfocadas en la sostenibilidad económica, ambiental, social, e institucional. Incorporan tanto legislación nacional como requerimientos internacionales. Nacen a partir de las certificaciones y acuerdos internacionales. Los exportadores de café de Colombia y atún de Ecuador han anunciado que están elaborando estas herramientas para guiar la sostenibilidad del sector.
- Certificaciones propias. Esquemas que incluyen todos los aspectos antes mencionados, cuyo cumplimiento es auditado por terceras partes independientes. Aquellas empresas que cumplen con los requisitos establecidos optan a utilizar —por un plazo determinado— un sello distintivo. Esta certificación es promocionada en el exterior, busca el reconocimiento de otros esquemas internacionales y generalmente sus competidores en el mercado internacional cuentan también con sellos propios. Existen certificaciones propias desarrolladas por los gremios exportadores de flores de Colombia y de vinos de Chile, así como por la entidad pública a cargo de la calidad de la carne de vacuno uruguayo.

En Chile, se publicó en 2003 la primera versión de Manual de Buenas Prácticas en producción porcina. Este manual fue elaborado por la asociación gremial del sector, tras una serie de programas público-privados enfocados en mejorar la calidad, sanidad y producción. Incluye aspectos como la inocuidad, medio ambiente, seguridad laboral, y sanidad y bienestar animal. Incluye la producción de cerdos y la manufactura de sus alimentos (ASPROCER, 2003). En Uruguay, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) comunicó en 2008 buenas prácticas para la producción de leche de

calidad, llamando la atención en que la higiene y protección de los alimentos serán temas cada vez más relevantes en la comercialización nacional e internacional. Incluye salud animal, higiene, alimentación, medio ambiente, manejo y bienestar animal, y bioseguridad (Delucchi y otros, 2008). En Colombia, tras un esfuerzo conjunto de la Asociación de Bananeros de Colombia AUGURA y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (UNEP), se dieron a conocer en 2009 Buenas Prácticas Agrícolas para las regiones de Magdalena y Urabá. Su origen estuvo en llamar la atención de los agricultores de esas regiones sobre los efectos de su actividad en preservación de recursos naturales, particularmente en los ecosistemas marinos del Mar Caribe, por los escurrimientos de plaguicidas (Moreno y otros, 2009).

En 2013, la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro (AGROCALIDAD) publicó una guía que incorpora las buenas prácticas para todas las etapas de la producción de banano. Esta guía está orientada a asegurar la inocuidad de los alimentos, tal como la protección del ambiente y de las personas que trabajan en la explotación del banano y sus comunidades. Incluye manejo sostenible de insumos y materia prima (AGROCALIDAD, 2013). Ese mismo año, la Asociación de Cultivadores de Arroz y la Gremial de Molinos Arroceros de Uruguay desarrollaron Buenas Prácticas Agrícolas, para asegurar la calidad e inocuidad del producto, el uso adecuado y eficiente de los recursos naturales, y dar garantías de salud y seguridad a las personas que son parte de la cadena. La base de las buenas prácticas fue el esquema GLOBALG.A.P, ya que se trata del estándar utilizado a nivel internacional para este producto. De esta manera, esperan potenciar la competitividad del sector a nivel nacional e internacional (ACA, 2013).

El 2013, se publicó la Guía de Buenas Prácticas de Sustentabilidad en la industria frutícola de Chile. Esta guía fue elaborada en el marco de un proyecto amplio cofinanciado por ProChile y que se construyó a partir de la experiencia con el programa ChileG.A.P. La guía reúne los lineamientos y prácticas sobre sustentabilidad que comúnmente son requeridos por la mayor parte de los mercados internacionales, e identifica las acciones a implementar a partir de la realidad de cada sitio productivo. Se cuenta también con un listado de verificación para realizar autoevaluaciones y así identificar acciones prioritarias. No se ha contemplado establecer un mecanismo de certificación aún. En todo caso, se anticipó que la Guía se iría actualizando en la medida en que los mercados internacionales vayan evolucionando. Destacan que como se trata de un tema en desarrollo, las herramientas que se utilicen entre los productores no serán estáticas, sino lo suficientemente flexibles como para adaptarse a los nuevos requerimientos (FDF, 2013).

La sustentabilidad ambiental para los fruteros chilenos involucra el buen uso y cuidado de los recursos naturales que participan en el ciclo productivo. Para ello, se establecieron cinco áreas de acción: (i) uso y conservación de los recursos naturales (con énfasis en agua y suelo), (ii) protección del medioambiente y biodiversidad: control de plagas y enfermedades, (iii) uso eficiente de la energía, (iv) control y reducción de emisiones de efecto invernadero, y (v) manejo de desechos. Para cada uno de estos aspectos se identificaron puntos de verificación y prácticas recomendadas. En aquellos aspectos donde existe legislación nacional al respecto, se la menciona claramente, como también cuando algún indicador tiene relación con las BPA y sus protocolos GLOBALG.A.P. y ChileG.A.P.

En 2001, el Instituto Nacional de Carnes (INAC) de Uruguay³⁸ creó el programa de Carne Natural Certificada del Uruguay (PCNCU) como una forma de generar confianza en el consumidor de carnes uruguayas. Nació como un programa de aseguramiento de calidad, para las fases productiva e industrial, auditado por entidades externas. Desde 2003, este programa está en manos de Certicarnes, ente técnico al interior de INAC, responsable de los procesos de certificación. El Protocolo de Carne Natural es un programa voluntario que se aplica en el predio, transporte y establecimientos industriales, incluyendo empaque y etiquetado, y cuenta con reconocimiento internacional. Los temas que incluye son inocuidad alimentaria, bienestar animal, cuidado del medio ambiente, y condiciones de trabajo del

³⁸ Se trata de un organismo público no estatal creado en 1967, a cargo de la política nacional de carnes. Su objetivo es promocionar, regular, coordinar y vigilar las etapas de producción, industrialización, comercialización y transporte de carnes, tanto en el mercado interno como externo. Está integrado por gobierno, industria y gremios productores.

trabajador rural. La sección relativa al tema ambiental incluye el registro y uso de agroquímicos y una adecuada gestión de residuos (particularmente envases). Posteriormente se agregó a esta certificación el esquema denominado “Never Ever III” que respalda que el animal no ha recibido hormonas, anabólicos ni antibióticos (INAC, 2014). El sistema de trazabilidad uruguayo les ha permitido también adaptar este protocolo a diversos estándares internacionales, lo que ha facilitado su reconocimiento en distintos mercados.

En el caso de los vinos chilenos, las iniciativas relacionadas con el carbono, la energía y otros temas de responsabilidad social confluyeron en el Código Nacional de Sustentabilidad de la industria chilena de vinos, publicado en diciembre de 2010. En éste se definen parámetros de sustentabilidad en las distintas etapas de la cadena productiva. En 2016, eran 62 las viñas adheridas al Código, las que representan el 70% de las exportaciones de vino embotellado. El Código es un instrumento de carácter voluntario que pretende incorporar prácticas sustentables en las empresas vitivinícolas. Define la forma de medir los avances en tres áreas distintas: verde, que se relaciona con el viñedo; roja, bodega; y naranja, dedicada a la comunidad. Se realiza un proceso de capacitación en las prácticas sustentables en cada área y también una acreditación, que va aumentando sus exigencias a lo largo de un período de seis años. Las viñas acreditadas acceden a un certificado y usan un sello distintivo en sus etiquetas u otro material publicitario.

En Colombia, se creó el programa Finca Florverde en 1996 para fortalecer a las empresas en la incorporación de mejores prácticas económicas, ambientales y sociales en la producción de flores. De allí nació un esquema de certificación propio: *Florverde Sustainable Flowers* (FSF). El objetivo de FSF es “representar la floricultura sostenible en los mercados internacionales, mediante un sello de certificación de tercera parte que garantice independencia, solidez técnica y credibilidad”. Si bien FSF es de propiedad de ASOCOLFLORES, su gobernanza se da de forma independiente, de modo que tiene su propio Consejo Asesor, responsable de la toma de decisiones, y cuenta con un Comité Técnico y un Comité de Integridad, además de una Secretaría Técnica, la cual es responsable por la operación del esquema. La certificación es decidida por organismos de certificación independientes, que realizan las auditorías a las empresas que optan por certificar sus productos bajo las mejores prácticas socio ambientales y de calidad (ASOCOLFLORES, 2014).

A medida que las empresas de flores colombianas incorporan nuevas prácticas sostenibles, el gremio ha ido analizando con mucho detalle cómo se comportan los mercados internacionales. En el mercado europeo, existe una gran variedad de certificaciones y una creciente demanda de información. Los grandes comerciantes de flores solicitan cada vez más el cumplimiento de normas como GLOBALG.A.P., y *Ethical Trading Initiative* (ETI), dependiendo del país. Si bien los importadores exigen a sus proveedores flores con certificaciones de sostenibilidad, los consumidores no muestran interés particular. Se estima que muchos menos del 5% de los consumidores verifican que se cuente con este tipo de certificaciones a la hora de realizar su compra. La mayoría de los consumidores no están dispuestos a pagar más por flores sostenibles, con la excepción de aquellas del Comercio Justo (*Fairtrade*), que aplica un sobreprecio de 10%. Los productores que no cuentan con al menos una certificación son la excepción. Si bien los consumidores europeos desconocen la certificación Florverde, entre los mayoristas es un estándar más conocido como etiqueta comercial. Cabe destacar que los competidores extranjeros de Colombia en Europa (Kenia y Etiopía) cuentan con sus propios esquemas de sostenibilidad (Kerver y Rikken, 2016).

En 2016, tanto los cafeteros colombianos como los atuneros ecuatorianos han difundido la elaboración de códigos de conducta propios, en los que se reunirán los principales requerimientos nacionales e internacionales en torno a la sostenibilidad. En el caso del atún, la industria local ha trabajado en los últimos años desarrollando un Código de Conducta para la Gestión Responsable de la cadena de Valor del Atún Ecuatoriano, basado en las directrices de la FAO, estableciendo responsabilidades en términos de la conservación de stocks y ecosistemas, de la integración de la conservación a la gestión de las áreas costeras, y de la sostenibilidad económica y social. El proceso de elaboración contó con una amplia participación de la cadena y otras partes interesadas. Este documento

se convertirá en un protocolo de aplicación voluntaria, el que estará incluido en la generación de una marca sectorial orientada a la promoción en el exterior (Maldonado, 2016).

En el caso del futuro código de conducta de los cafeteros colombianos, se ha informado que incluirá aspectos económicos, ambientales, sociales, e institucionales de toda la cadena. A inicios de 2017, la FNC informó que este código de conducta permitirá avanzar a la meta de contar con una actividad totalmente sostenible a 2027. Contará con un sistema de indicadores que fomentará la mejora continua, generados a partir de un proceso colectivo de la denominada institucionalidad cafetalera (que incluye productores, procesadores, comercializados e investigadores) y que será parte de una consulta pública³⁹.

Diagrama 10

Países seleccionados: principales aspectos incluidos en esquemas propios de sostenibilidad sectoriales



Fuente: Elaboración propia.

5. Aportes a la biodiversidad

La diversidad biológica, o biodiversidad, se refiere a la amplia variedad de seres vivos que habitan el planeta y los sistemas naturales que conforman. Incluye la inmensa variedad de plantas, animales y microorganismos existentes y las diferencias genéticas dentro de cada especie. En varios países, se desarrollan estrategias en que coexiste la biodiversidad natural y un uso productivo de la tierra, bajo un manejo sostenible. Sin embargo, en América Latina y el Caribe, aun pocos sectores productivos han incorporado la biodiversidad en su estrategia de negocios y responsabilidad empresarial (Olmos, 2017). Igualmente, se encuentran algunos ejemplos en los casos revisados, particularmente en Colombia y más recientemente en Chile.

³⁹ Ver en www.federaciondefcafeteros.org/clientes/es/sala_de_prensa/detalle/inicia_construccion_colectiva_de_codigo_de_conducta_de_cafe_de_colombia_sos/.

En Colombia, el sector público y los exportadores han avanzado en incorporar la temática en su quehacer productivo y promocional. Esto se debe, en parte, a que este país es el segundo con mayor biodiversidad del planeta. Desde el lado público, hacia fines de los 90 se pusieron en práctica algunos proyectos en torno al biocomercio en el Instituto Alexander von Humboldt. En 2014, se presentó el Programa de Biocomercio Sostenible (2014-2024), que busca aprovechar las ventajas comparativas del país en la generación de negocios sostenibles. Incluye, por ejemplo, el desarrollo de cadenas de valor a partir de la gestión compartida de los recursos naturales.

En 2010, la FNC inició un proyecto, con PNUD y Global Environment Facility (GEF), para incorporar la biodiversidad en el sector cafetero. Este proyecto incluyó el pago por servicios ecosistémicos y la certificación de productos. Las investigaciones sobre biodiversidad en las diferentes zonas cafeteras del país se han extendido en los últimos años. Por ejemplo, se han identificado 504 especies de pájaros en estas zonas, particularmente aves migratorias. Este enfoque más amplio del cuidado a los recursos naturales involucrados en la producción del café dio pie al denominado Paisaje Cafetalero, en torno al cual se han definido programas que buscan crear un entorno propicio para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en paisajes productivos de café (FNC, 2014).

En particular los estudios sobre diversidad de aves se pueden asociar a la certificación *Bird Friendly* o “Amigable con las aves”, vigente desde 1998. Este sello nace de *Smithsonian Migratory Bird Center* (SMBC), que desde 1992 estudia la relación entre las aves migratorias y los cultivos de café. Esta certificación se otorga a aquellos cultivos de café orgánicos, bajo sombra y con alta diversidad biológica. Los cultivos deben conservar los recursos naturales existentes, producir con eficiencia, competir en el mercado e impulsar la calidad de vida de los productores. Cinco centavos de cada libra de café certificado se destina a proyectos de investigación y educación de productores y consumidores sobre el cultivo bajo sombra, a través del SMBC.

En 2010, se llevó a cabo la investigación “Las aves de las flores” entre el programa Finca Florverde (de ASOCOLFLORES) y la Asociación Bogotana de Ornitología. El proyecto identificó 143 especies de aves en 29 fincas productoras de flores. De este total, 29 especies migran desde América del Norte, otras 31 son especies acuáticas que se instalan en los reservorios de agua de los cultivos de flores. Tres de las especies están en alguna categoría de amenaza a raíz de la pérdida de hábitat⁴⁰.

En Chile, se realizó un estudio sobre el manejo adecuado de la biodiversidad en las viñas como una forma de mantener los servicios ecosistémicos. De esta manera se fortaleció el Código Nacional de Sustentabilidad de Vinos con herramientas de evaluación y monitoreo de la biodiversidad. Se establecen elementos que deben considerar los paisajes de las viñas para fomentar la conservación de biodiversidad. Además se priorizaron las zonas vitivinícolas de alto valor ecológico y con mayor potencial para la conservación. A partir de una encuesta realizada a 48 viñas se pudieron determinar las siguientes prácticas para la protección de los ecosistemas: manejo de residuos industriales (lo realiza un 96%), conservación de árboles o arbustos nativos alrededor de caminos, bodegas y/u oficinas (93%), reciclaje (84%), manejo integrado de plagas (80%), conservación de árboles o arbustos nativos dentro de cuarteles o entre cuarteles (70%) y reforestación o restauración con plantas nativas (61%) (Miranda, 2016). A través del proyecto Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Chile se está trabajando en la incorporación de criterios que tengan en cuenta el valor de la biodiversidad en el diseño de Acuerdos de Producción Limpia (APL).

D. Promoción internacional de la sostenibilidad

En cada país, los Organismos de Promoción Comercial (OPC) identifican oportunidades de negocios en el exterior, con especial atención, en este caso, en los requerimientos ambientales de ciertos sectores y mercados. Asimismo, los gremios, con mayor o menor apoyo de los OPC, son los que implementan

⁴⁰ Ver detalles en <http://ipt.biodiversidad.co/moa/resource?r=asocolflores#downloads>.

campañas específicas de posicionamiento internacional, destacando el desempeño ambiental de sus productos, en este caso.

Un instrumento tradicional de promoción son las ferias internacionales. En materias de sostenibilidad, destacan las ferias de productos orgánicos y las de alimentos de especialidad, en las que los productos certificados tienen un espacio natural. En estos lugares se realizan exhibiciones, ruedas de negocios y seminarios en los que se generan espacios importantes de promoción. En septiembre de 2015, se realizó la Exposición Internacional de Milán⁴¹ bajo el lema “Alimentar el planeta, energía para la vida”. Esta fue la ocasión escogida por Chile y Uruguay para presentar iniciativas que destacan la sostenibilidad de sus principales alimentos de exportación y que permitió presentar nuevas estrategias a un público más amplio que el de las ferias sectoriales. Los uruguayos presentaron su franquicia gastronómica Uruguay Natural. Se trata de restaurantes que venden sólo carne certificada por INAC, que cuentan con asesoramiento gastronómico y de marketing del mismo instituto y se articula con la oferta de otros productos naturales de Uruguay como los lácteos (quesos) y vinos, promocionando además el turismo. Todo lo anterior bajo la marca Uruguay Natural.

En el caso de Chile, se aprovechó la instancia para lanzar los Informes de sostenibilidad de sus principales exportaciones de alimentos procesados, carnes de cerdos, fruta fresca, lácteos, y vinos de Chile. Esta iniciativa nació al alero del Consejo Exportador Agroalimentario y comunica los avances de estas industrias de una manera atractiva y con respaldo técnico. Por ejemplo, el informe de sostenibilidad de la industria del cerdo chileno explica que una de sus estrategias en torno a la energía es aprovechar la generación de biogás en su producción. También se promueve el uso eficiente del agua, controlando los consumos e implementando mejoras tecnológicas. Anualmente la industria, a través de ASPROCER, elabora su inventario de GEI, reportando sus emisiones al Ministerio del Medio Ambiente. La industria cuenta con un manual de buenas prácticas de bienestar animal cuya implementación es auditada anualmente. Su cumplimiento les ha otorgado el primer lugar en las Américas en el *Ranking World Animal Protection* (ASPROCER, sin fecha).

La industria camaronera ecuatoriana lanzó una campaña en 2014 mucho más amplia. Sus primeros destinatarios fueron sus conciudadanos. A través de “El mejor camarón del mundo”, se explica el aporte de la industria a la economía, el empleo, el desarrollo tecnológico, y la sostenibilidad ambiental. En 2015, estos contenidos comenzaron a difundirse a nivel internacional en la campaña *First Class Shrimp*, que a juicio de la CNA promueve principios empresariales, valores corporativos del respeto a las normas sanitarias, sociales, y la sostenibilidad del producto.

1. Promoción comercial desde la cooperación internacional

La promoción comercial desde la cooperación internacional también se ha centrado en la sostenibilidad de los productos. Ese es el caso de la Plataforma de Comercio Sostenible, nacida en 2012 como una experiencia que vincula a Colombia y los Países Bajos. Incorporando al Ministerio de Agricultura y los gremios de banano, café y flores, con una posterior incorporación de los representantes del aceite de palma. Es la ONG Solidaridad la que está a cargo de la ejecución del proyecto. La iniciativa nació a partir de los resultados de una investigación encargada por los Países Bajos para identificar aquellos agro-*commodities* de interés para sus industrias y para los productores colombianos, en los que fuera posible impulsar un comercio sostenible con la participación de actores de toda la cadena (New Foresight, 2011).

Mediante acuerdos concretos, los gremios de estos sectores se comprometieron a trabajar de manera conjunta y coordinada en pos de transformar la sostenibilidad en una ventaja competitiva a través del comercio de productos sostenibles en el mercado europeo. Para ello se propusieron unir esfuerzos y crear sinergias entre los sectores y sus cadenas de suministro, y prevenir la fragmentación y

⁴¹ Fue la segunda exposición internacional registrada, tras Expo Shanghai en 2010, donde estuvieron presentes exposiciones promocionales de 131 países.

la competencia entre los estándares que promueven la sostenibilidad. La plataforma incluye tres grandes áreas: apoyo al productor, acceso a mercados y certificaciones, y cambio climático (comerciosostenible.org).

Los desafíos principales para el sector del café, en el marco de esta plataforma son: reducir costos de producción, incluir a los jóvenes en la caficultura, incorporar prácticas ambientalmente responsables y climáticamente inteligentes, y continuar con el posicionamiento exterior del café colombiano como café de origen de alta calidad. En la producción y exportación de flores el trabajo se centra en reducir la brecha de flores vendidas y compradas como sostenibles⁴², identificar medidas para que el transporte de flores no genere una elevada huella de carbono y en la necesidad de que existan precios diferenciados para las flores certificadas.

El trabajo con los productores y exportadores de banano se orienta hacia reducir la brecha de fruta producida y vendida como sostenibles, ya que se vende parte de la producción certificada como cultivo convencional, sin diferenciarla. Se busca también implementar de manera más eficiente los programas de certificación, realizar acciones de adaptación al cambio climático e incorporar prácticas ambientalmente responsables y climáticamente inteligentes. Los retos para el sector de la palma aceitera se relacionan con: incorporar a los pequeños productores en los esquemas de certificación, mejorar los rendimientos de cultivos, apoyar el financiamiento para incorporar prácticas sostenibles y definir una estrategia para informar a consumidores sobre el valor agregado del producto colombiano.

⁴² Como sucede con varios productos, a pesar de tratarse de producciones sostenibles no son reconocidas así por los importadores, lo que no permite una diferenciación en el consumidor final ni un precio distinto a los cultivos tradicionales.

VI. Conclusiones

Los productores y exportadores agroalimentarios de América Latina y el Caribe están incorporando cada vez más a la sostenibilidad ambiental en su estrategia, como un aspecto relevante de su competitividad internacional. Con ello dan respuesta a las demandas de los mercados internacionales, particularmente de países desarrollados, y apoyan la generación de programas o normas nacionales que permiten mejorar el desempeño ambiental de actividades productivas locales en los sectores agrícola, pesquero, acuícola, pecuario, e industrial.

Los mercados internacionales, particularmente los europeos, son los que están gatillando una nueva forma de enfrentar los aspectos medioambientales. Lo anterior implica integrar en la gestión empresarial criterios que antes se consideraban externos. En América Latina y el Caribe, los productores y exportadores de alimentos reciben de sus compradores crecientes demandas por informar sobre su desempeño ambiental, lo que les ha motivado a considerar estos factores cada vez más en sus estrategias de negocios.

Los casos de Chile, Colombia, Ecuador y Uruguay permiten ilustrar cómo se ha desarrollado esta incorporación o profundización de aspectos ambientales, de cara a los mercados externos. En este proceso, la articulación público-privada parece ser la clave del éxito, pues los desafíos exceden las capacidades de los gobiernos y de las empresas por separado. El aporte de la cooperación internacional en algunos casos se ha sumado en esta articulación, también con vistas a incrementar la producción y el comercio internacional sostenible. La academia ha sido también relevante, considerando la investigación local que ha sido necesaria.

La construcción de soluciones requiere adaptar buenas prácticas internacionales a particularidades productivas locales. Cada sistema productivo genera impactos ambientales diferentes y también puede contribuir con mejoras. Por esa razón se generan cada vez herramientas más específicas. Sin embargo la relación entre suelos, aire, agua y crecientemente una visión holística desde la biodiversidad sigue siendo el eje.

En la región, no siempre se considera la gestión de aspectos medioambientales como parte de las estrategias comerciales. Desde el sector público se promueve ese vínculo a través de programas y esquemas que, si bien están disponibles para distintos sectores, son utilizados de manera prioritaria por los rubros exportadores. El sector privado, preferentemente a través de sus gremios, se articula de diversas maneras con el sector público para implementar instrumentos y metodologías internacionales, de acuerdo a lo que solicite cada mercado de consumo.

El ritmo con que esto sucede tiene relación con el menor o mayor nivel de la competencia internacional que enfrentan los exportadores. Los pioneros en las prácticas de sostenibilidad ambiental están entre los productos que se posicionan en los primeros lugares del ranking exportador de cada país, a los que se suman otros productos emergentes cuyos compradores se han organizado en torno a

requerimientos ambientales y/o se orientan a nichos de mercados más “conscientes”. Los momentos y formas en que estos esfuerzos se han ido desarrollando difieren de un país a otro. Los primeros sectores que iniciaron, de manera organizada, mejoras ambientales de cara a los mercados internacionales lo hicieron alrededor del año 2000. A ellos se sumó un segundo grupo de experiencias a partir del 2010.

En todos los casos, para el sector público ha sido prioritario incorporar la sostenibilidad ambiental en sus principales productos de exportación agroalimentarios, dado que contribuyen de manera importante a los ingresos y al empleo. En los cuatro países se han generado marcos legales y programas específicos que estimulan las prácticas sostenibles en la producción en diversos sectores. Destacan los esquemas de agricultura sostenible y programas de producción más limpia, que permiten instalar mejores prácticas en eficiencia energética, gestión de residuos, y reducción de GEI. El gran desafío es la articulación al interior del sector público, pues estos esfuerzos involucran un gran número de instituciones y agencias.

La política y promoción comercial explica en parte la forma y el ritmo en que estas experiencias se han desarrollado. Aquellos sectores que han estado por más tiempo expuestos a la demanda internacional por alimentos sostenibles ya la competencia internacional, han incorporado primero la sostenibilidad a su estrategia exportadora, por lo que han tenido un período de aprendizaje más largo. En algunos casos, las rebajas de aranceles y los impuestos a las exportaciones se han utilizado como fuente de financiamiento explícito para mejoras ambientales, entre otros aspectos productivos. En otros casos, los socios comerciales, particularmente europeos, han colaborado con información, metodologías, a veces, financiamiento para avanzar en el desempeño ambiental de productos que son de interés para su industria procesadora de alimentos y/o para sus consumidores.

El mayor o menor éxito de la articulación público-privada depende en gran parte de la existencia de un gremio capaz de articular a sus asociados, de ser contraparte del sector público en la definición de una agenda y que juegue un rol importante en la promoción del producto a nivel internacional. La asociatividad en el sector privado es primordial en el desarrollo del tipo de actividades aquí revisadas. Por una parte, es necesario involucrar a las empresas de todos los tamaños, particularmente las pequeñas y medianas (sean productoras o procesadoras). Las grandes empresas pueden incorporar más fácilmente tecnologías más limpias. Sin embargo, el aprendizaje en nuevos instrumentos de gestión (como la huella de carbono), se potencia al incluir a grandes empresas y pymes. Al mismo tiempo, el gremio, más allá del beneficio directo a sus asociados, busca también generar cierta uniformidad en la oferta nacional, no solo en relación con la calidad del producto, sino también en relación a la utilización de procesos más limpios y sostenibles.

Sin embargo, la mayor responsabilidad en la implementación de mejoras recae sobre el productor, particularmente en los alimentos frescos. Cuando se trata de alimentos procesados, esta responsabilidad se comparte con la industria manufacturera. En algunos casos, cultivo y proceso están integrados, lo que facilita el control de cada etapa. La lógica de ciclo de vida del producto —que está liderando los enfoques metodológicos— implica incorporar más actores, tanto hacia el inicio de la cadena de valor como hacia el final. Esto quiere decir que será más frecuente involucrar a los proveedores de bienes y servicios como corresponsables de los impactos y mejoras ambientales. Lo mismo sucede con aquellas industrias que utilizan insumos de la región.

En la gran mayoría de los casos, los mercados internacionales definen la forma e instrumentos que se utilizan para cuantificar y respaldar el desempeño ambiental de los productos. En los casos revisados se pueden distinguir diversas herramientas utilizadas, dependiendo del producto y mercado específico del que se trate.

Se destaca la utilización de la huella de carbono, especialmente como parte de las actividades iniciales orientadas a la sostenibilidad ambiental. Las emisiones de GEI de los principales productos de exportación han sido analizadas por actores públicos y privados en prácticamente todos los casos revisados. Diversos pilotos se realizaron para identificar las principales fuentes de emisiones de cada cadena productiva. Se propusieron medidas de mitigación y también se realizaron comparaciones con

sus principales competidores internacionales. En torno a los análisis público-privados de estos resultados se han originado varios otros instrumentos que van desde la eficiencia energética, hasta la compensación de emisiones. El mayor desafío aquí es la generación de datos que permitan que herramientas de este tipo entreguen resultados más representativos de la realidad local.

Al adaptar las metodologías internacionales a los sistemas locales de producción, se han generado códigos, protocolos y manuales sectoriales. A través de ellos se pretende hacer frente a los desafíos internacionales y las demandas de sus compradores, con sólidos respaldos que den cuenta de la particularidad de los procesos productivos. Los productores de varios de los más exitosos sectores revisados han decidido generar su propio esquema de sostenibilidad ambiental, recogiendo en ellos años de experiencias con instrumentos aislados. El desafío ahora es posicionar estos esquemas a nivel internacional y homologarlos con estándares internacionales. Esto requiere de una utilización masiva, permanentes actualizaciones y un resguardo en la objetividad e independencia de su certificación.

Hacia lo interno de los países, las experiencias revisadas han estimulado el desarrollo y perfeccionamiento de normas y programas que mejoran el desempeño ambiental de diversos sectores. Un claro ejemplo son los programas de producción más limpia, que en algunos casos han avanzado hacia la definición de políticas nacionales que estimulan la producción y consumo sostenibles. Otro caso son las normas nacionales en torno a la agricultura orgánica, que también vienen acompañadas de estímulos a los productores. Más recientemente se agregan en esta línea las normas relacionadas a la gestión del carbono.

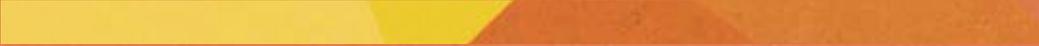
La articulación público-privada requiere entonces de programas e investigación en la etapa de cultivo (sea en tierra o en agua), de fomento industrial y de promoción en los mercados internacionales. Dado que es imposible reunir todas estas labores en una sola institución, se hace necesario incorporar la sostenibilidad ambiental en las agendas de manera transversal e involucrar en ellas a una variedad de actores que colaboren desde distintas disciplinas.

Bibliografía

- ACA (Asociación de Cultivadores de Arroz) y Gremial de Molinos Arroceros (2013) Guía de buenas prácticas en el cultivo de arroz en Uruguay.
- Agresearch (2010) Revisión de los sistemas de producción vacuna a cielo abierto, en Uruguay y Nueva Zelanda, y la influencia de factores de conducción contemporáneos internos y externos. Comparación del impacto ambiental en relación de gases de efecto invernadero en sistemas ganaderos de Uruguay y Nueva Zelanda.
- AGROCALIDAD (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro) (2013) Buenas Prácticas Agrícolas para Banano.
- ASOCOLFLORES (Asociación Colombiana de Exportadores de Flores) (2014) 2014 Reporte anual de sostenibilidad. Global Reporting Initiative.
- ASOEX (Asociación de Exportadores de Fruta de Chile) (sin fecha) “Sustentabilidad. Práctica y compromiso”.
- ASPROCER (Asociación Gremial de Productores de Cerdos de Chile) (2015) 30 años. Reporte 2015
- _____ (2003) Manual de buenas prácticas en producción porcina. Versión I 2003.
- _____ (sin fecha) “Sustentabilidad. Práctica y compromiso”.
- Augura (Asociación de bananeros de Colombia) (2009) Buenas prácticas agrícolas en el cultivo de plátano de exportación en la región de Urabá.
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2012) Iniciativas de transformación productiva.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina) (2017) Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. 2016.
- CORPEI (2015) Estudio de competitividad del subsector atunero ecuatoriano: benchmarking con la industria atunera de Tailandia.
- CORPEI/PROEcuador/CAF (2016) Medición de la huella de carbono de las exportaciones de alimentos de Ecuador.
- CPL (Consejo Nacional de Producción Limpia) (2014) Agenda de producción limpia 2014/2018. Lineamientos para una política nacional.
- CTA (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquía) (2014) Sostenibilidad hídrica. Uso de la huella hídrica como herramienta de apoyo a la gestión integral de los recursos hídricos. Revista cátedra del agua. Número 08 Año 2014.
- Delucchi, I. y otros (2008) Guía de buenas prácticas agrícolas (BPA) para la producción de leche de calidad.
- DIRECON (Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales) (2015) “Informe anual. Comercio exterior de Chile 2014/2015”.
- FAO (Organización Mundial de la Alimentación y la Agricultura) (2017) Huella de agua de la industria bananera. Foro mundial bananero. Colección de buenas prácticas.

- _____ (2015) Cambio climático y sostenibilidad del banano en el Ecuador. Evaluación de impacto y directrices de política.
- _____ (2014) Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles. Principios rectores.
- FDF (Fundación para el Desarrollo Frutícola) (2013) Guía de Buenas prácticas de sustentabilidad en la industria frutícola de Chile. Implementación y autoevaluación en huertos. Chile G.A.P.
- Finagro (2014) Perspectiva del sector agropecuario colombiano.
- FNC (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia) (sin fecha) Comportamiento de la industria cafetera colombiana 2015
- _____ (2014) Sostenibilidad en acción 2013
- _____ (2011) Sostenibilidad en acción 1927-2010
- Frohmann, Alicia y otros (2015) Sostenibilidad ambiental y competitividad internacional. La huella de carbono de las exportaciones de alimentos. CEPAL, Santiago.
- Frohmann, Alicia y Olmos, Ximena (2013) Huella de carbono, exportaciones y estrategias empresariales frente al cambio climático. CEPAL, Santiago.
- Hoekstra, A. y Hung, P. (2002) Virtual water trade. A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade. IHE Delft. Value of water. Research report series No 11.
- INAC (Instituto Nacional de Carnes) (2014) Guía práctica del programa de carne natural certificada del Uruguay (PCNCU) Versión N2: diciembre de 2014.
- INIA (Instituto de Investigaciones Agropecuarias) (2013) Determinación de la huella del agua y estrategias de manejo de recursos hídricos. Serie Actas INIA N 50
- _____ (2010) Resumen ejecutivo Estudio “Huella de carbono en productos de exportación agropecuarios de Chile”. Mayo 2010
- INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay) (2016) Desafíos de la intensificación sostenible para la política pública. Convenio INIA-OPYPA/MGAP. Serie técnica 227
- ITC (International Trade Centre) (2015) The state of sustainable markets. Statistics and emerging trends 2015.
- Kerver, Kasper y Rikken, Mico (2016) Estudio de Mercado para flores sostenibles en Europa. Plataforma Comercio Sostenible Solidaridad.
- Ladrón de Guevara, Juan (2015) “Modelo chileno de acuerdos de producción limpia”. Presentación realizada en el VII Seminario Internacional CEPAL sobre Huella Ambiental, 14 de diciembre de 2015.
- Londoño, Jaqueline (sin fecha) Estudio de caso de costos de implementación de los estándares voluntarios de sostenibilidad –EVS. Plataforma Comercio Sostenible. Solidaridad
- López, Julio (2016) “Desarrollo de indicadores de sostenibilidad para la maricultura del Ecuador”. Revista de Investigación y Docencia (RIID).
- Luque, Lourdes (2016) “Alianzas público-privadas en Ecuador”. Presentación realizada en el VIII Seminario Internacional de CEPAL sobre comercio internacional y cambio climático, 5 de diciembre de 2016.
- MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca) (2016) La política agropecuaria ecuatoriana. Hacia el desarrollo territorial rural sostenible 2015-2025. Quito.
- Maldonado, Mónica (2016) “Competitividad de la cadena de valor del atún del Ecuador”. Presentación de la Cámara Ecuatoriana de Industriales y Procesadores Atuneros.
- MGAP (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca) (2016) Análisis sectorial y cadenas productivas. Temas de política. Estudios. Anuario 2016 OPYPA.
- _____ (2013) Primer estudio de la huella de carbono de tres cadenas agro exportadoras del Uruguay: carne vacuna, lácteos, arroz.
- MINANBIENTE (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia) (2014) Plan Nacional de Negocios Verdes.
- Miranda, Valentina (2016) “Protección de la biodiversidad en viñas chilenas. Al rescate del ecosistema”. Artículo publicado en Vitis Magazine 11-12/2016
- Moreno, Jorge; Candanoza, Julio y Olarte Fauner (2009) Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de plátano de exportación en la región de Urabá.
- Natras, Brian y Altomare, Mary (2006) The natural step for business. Wealth, ecology and the evolutionary corporation. New Society Publishers
- NewForesight (2011) Promoting sustainable trade between the Netherlands and Colombia. A case study of coffee, bananas, flowers, sugar and palm oil.
- ODEPA (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias) (2017a) “Antecedentes de los mercados del vino y de la uva vinífera”.

- _____ (2017 b) “Evolución de las exportaciones silvoagropecuarias chilenas en acuerdos: período 2007-2016”.
- _____ (2015a) “Coordinación público-privada: Comisiones nacionales por rubro”.
- _____ (2015b) “Desarrollo de un Estudio para un protocolo de Agricultura Sustentable”.
- _____ (2015c) “El aceite de oliva”.
- _____ (2014) “Chile: comercio exterior de productos agrícolas”.
- Olmos, Ximena (2017) Sostenibilidad ambiental en las exportaciones agroalimentarias: un panorama de América Latina. CEPAL
- _____ (2012) “La huella de carbono en el comercio internacional: el caso de las viñas chilenas”.
- Plataforma comercio sostenible Solidaridad (2012) “Declaración por un sector de banano sostenible en Colombia”. 19 de junio 2012.
- ProEcuador (2016) “Análisis sectorial. Banana 2016”.
- _____ (2014) “Análisis sectorial. Aceite de palma y elaborados 2014”.
- _____ (2013) Guía de Certificaciones Internacionales. Quito.
- Reflejarse (sin fecha) Contribución de la plataforma de comercio sostenible (PCS) en reducir la fragmentación de los sectores de café, banano, palma y flores para abordar temas comunes de sostenibilidad. Informe de evaluación y recomendaciones.
- Rojas, Juan Mauricio (2014) “Presentación Cálculo y gestión de la huella de carbono. Avances en huella hídrica. Enfoque de análisis de ciclo de vida –ACV”. Presentado en Seminario Internacional de Huella de Carbono CEPAL 2014.
- RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) (2016) Interpretación nacional para Colombia del estándar RSPO 2013 de principios y criterios (P&C) para la producción de aceite de palma sostenible. Desarrollada por el grupo técnico de trabajo de la interpretación nacional colombiana y avalada por la junta directiva de la RSPO.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2015) Política Nacional de Exportación de Productos Verdes del Ecuador: Cacao-Chocolate y Pesca Sostenible.
- _____ (2014) Estudio base para la revisión de la política de exportación de productos verdes del Ecuador.
- UNCTAD / UNEP (2015) Bank and investor risk policies on soft commodities. A framework to evaluate deforestation and forest degradation risk in the agricultural value chain.
- UNEP/SETAC/Life Cycle Initiative (2012) Greening the economy through life cycle thinking. Ten years of the UNEP/SETAC Life Cycle Initiative
- Universidad Central (2011) “Estudio de evaluación económica-social de 19 acuerdos de producción limpia. Diciembre 2010”.
- Uruguay XXI (2017) “Oportunidades de inversión. Agronegocios”.
- _____ (2014) “Informe de consultoría de productos orgánicos”.
- Vinos de Chile (sin fecha) “Sustentabilidad. Práctica y compromiso”.



Los productores y exportadores del sector agroalimentario de América Latina están incorporando cada vez más la sostenibilidad ambiental como un aspecto relevante de su competitividad internacional. Con ello dan respuesta a las demandas de los mercados internacionales, particularmente de países desarrollados, y apoyan la generación de programas o normas nacionales que permiten mejorar el desempeño ambiental de los sectores agrícola, pesquero, acuícola, pecuario e industrial.

En este documento se presentan diversas experiencias que incorporan la sostenibilidad ambiental en las estrategias de exportación de productos agroalimentarios de Chile, Colombia, el Ecuador y el Uruguay. El foco está puesto en aquellas iniciativas desarrolladas a partir de alianzas público-privadas y en su evolución, de manera de identificar buenas prácticas que puedan ser ilustrativas para otros países en relación con las diversas variantes que puede tomar la sostenibilidad ambiental de las exportaciones.

Estos esfuerzos incluyen enfoques multidisciplinarios, que van desde la investigación y los cambios en las prácticas agrícolas o pesqueras hasta la promoción en los mercados externos. No es posible abarcar todos estos aspectos a través de una sola institución o de manera simultánea. Por esta razón, las estrategias que se revisan se han desarrollado a lo largo de varios años y han involucrado la participación de diversos actores.