

## MEDIR EL CARBONO

# Camino a la Salud Ambiental

Distintos países empiezan a aplicar medidas de protección ambiental relacionadas con la medición de la huella de carbono en los productos que se comercializan. Peligros y beneficios potenciales para la Argentina y la región.

Por Felicitas Terreno

En lo que a clima respecta, las fronteras no existen. El **Cambio Climático** es un hecho real, tangible y compartido. Se trata de un fenómeno que, si bien es generado localmente, tiene **consecuencias globales**.

Luego de la entrada en vigencia del **protocolo de Kyoto** en 2005, cuando las naciones firmantes acordaron una reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) entre 2008 y 2012 para evitar el calentamiento global, comenzó a destacarse un incipiente **"mercado de carbono"**.

"Se creó el concepto de 'unidades de emisión' para que los países que acrediten ahorro de carbono puedan venderlo a los generadores. Esto presenta la necesidad de **rastrear la Huella de Carbono (HC)**", explica el profesional consulto del grupo de Investigaciones en Gestión Ambiental del INTA Argentina, Ernesto Viglizzo.

La HC es una medida que sirve para **cuantificar la cantidad de emisiones** de GEI (expresadas en equivalente de Carbono –ver recuadro–) liberadas a la atmósfera como resultado de los procesos productivos.

Existen diversas versiones que indican que a partir del año que viene la Unión Europea (UE) **exigirá el etiquetado** de carbono de los productos que se comercialicen. Sin embargo, la Dirección de Negociaciones Económicas Multilaterales (DIREM) del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto informa a RIA que "hasta el momento no se tiene conocimiento de iniciativas legislativas en mar-

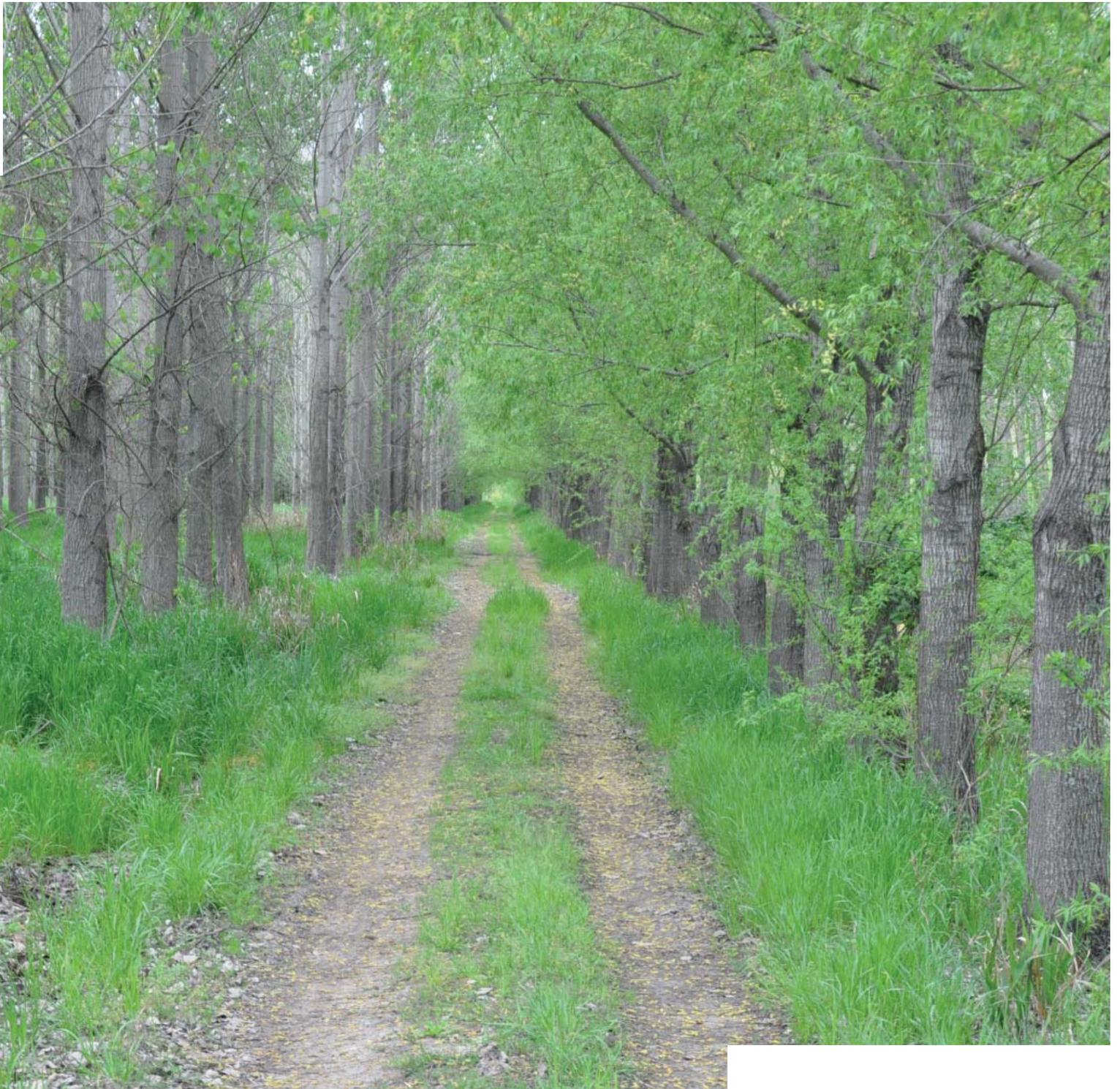
cha en la UE en materia de exigencias de etiquetados obligatorios", aunque destaca que ese bloque de países está elaborando "un sistema internacional de referencia de datos de ciclo de vida que sirva como herramienta de análisis", como también una metodología de "huella ambiental", que podría estar finalizada para septiembre de 2012

A su vez, Estados Unidos también tramita una serie de proyectos de ley (Waxman-Markey / Lieberman-Graham) que **limitarían las importaciones** de bienes y servicios relacionados con la HC, (aunque su aprobación es todavía incierta y no se aplicarían a productos agropecuarios), mientras que Francia aprobó en 2010 la **Ley Grenelle 2**, que contiene requisitos de etiquetados de huella de carbono y ambientales. Esta normativa aún no se implementó dado que se encuentra en fase piloto desde julio de 2011 por el periodo de un año (en principio).

Estas medidas unilaterales, que distinguirían al comercio internacional según su contribución de GEI al ambiente, podrían hacer peligrar a las economías de países en vías de desarrollo que no se encuentran preparados para afrontar esta situación.

En este sentido, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), advierte en sus reglamentaciones que "las medidas para combatir este fenómeno, incluyendo las unilaterales, no deberían constituir medio de **discriminación arbitraria** o una **restricción disimulada** del comercio internacional" (art. 3.5).





*Camino a la Salud ambiental*

**DETERMINAR LA HUELLA EN LOS ALIMENTOS SERÍA CLAVE PARA ESTA REGIÓN QUE EN 2008 EXPORTÓ EL 27 % DE SU PRODUCCIÓN A LA UE Y EL 25 EN 2009.**

**LA HUELLA DE CARBONO SERÍA INSUFICIENTE PARA MEDIR TODO EL ESPECTRO DE LA PRODUCCIÓN DE UN BIEN O SERVICIO.**

Para la secretaria ejecutiva de la CEPAL, Alicia Bárcena, “en esta realidad, la huella de carbono nos pone frente a un dilema mucho más profundo, ya que podría **nivelar el campo de juego** para actores que tienen muy distintas capacidades”.

Así, determinar **la HC de la producción de alimentos** se convierte en un factor clave para la orientación de los procesos productivos y el cuidado de los recursos de esta región que en 2008 exportó el 27 por ciento de su producción a la UE y el 25 en 2009.

Ante eventuales etiquetados obligatorios, la DIREM también informa que la posición del país (presentada en foros multilaterales competentes en la materia) se relaciona con el hecho de que las medidas comerciales en proceso de ser diseñadas e implementadas por los países desarrollados “no son un medio apropiado ni efectivo

para responder al cambio climático” ya que podrían derivar en restricciones encubiertas y las medidas de respuesta, sin el debido apoyo financiero y tecnología por parte de los países desarrollados, traspasarían los costos de mitigación a los países en desarrollo.

#### GEI en Sudamérica

América del Sur genera el **cinco por ciento** de las emisiones mundiales de GEI, de las cuales la mayor parte es producida por **Brasil y Argentina**, con un 41 y un 17 por ciento, respectivamente.

Según Guillermo Berra y Laura Finster del grupo Determinación de Gases de Efecto Invernadero del INTA, “en los países de Sudamérica, la **producción agropecuaria** representa un relevante sector generador de recursos, lo que explica un importante porcentaje total de

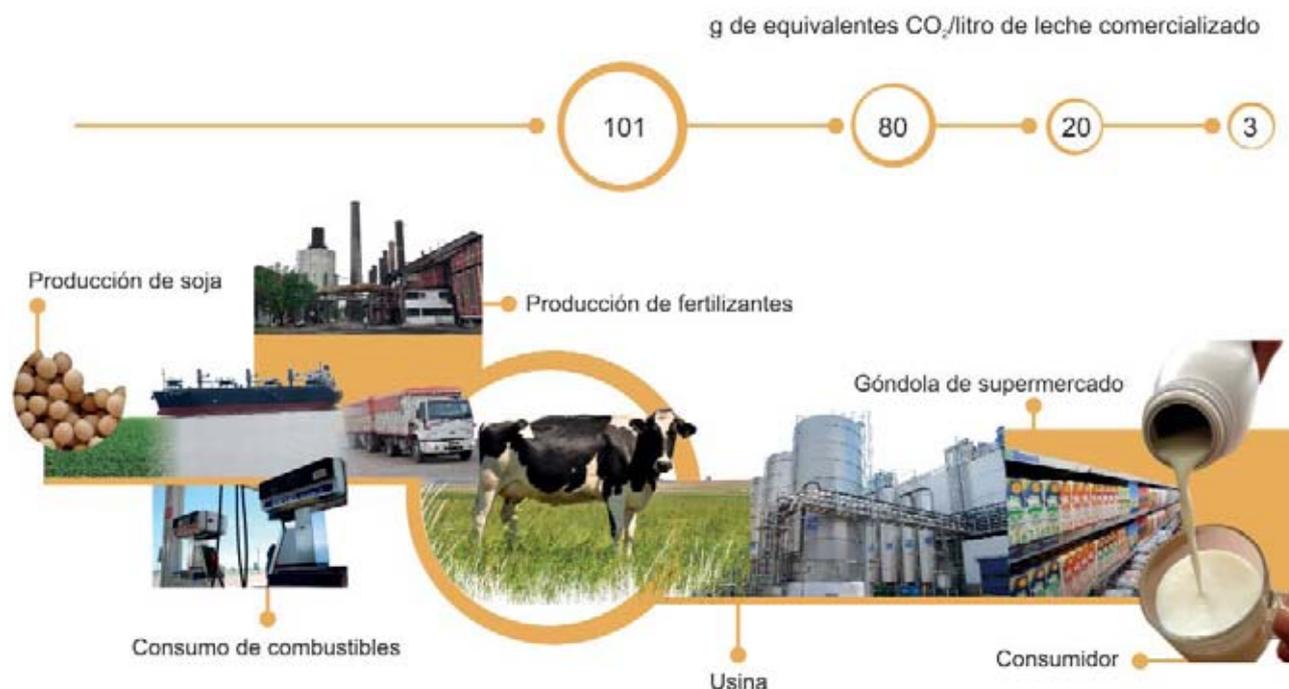
emisiones, mientras que en los Estados Unidos corresponde al 6,3 por ciento”.

Justamente, el potencial riesgo radica en que la mayor HC en las **economías desarrolladas** se encuentra en el último eslabón del ciclo de vida del producto (desechos del consumo doméstico), mientras que en las **economías en desarrollo**, se concentra en los eslabones de la producción primaria, y el transporte y procesamiento de alimentos.

Viglizzo estima que, si bien los sistemas de producción primaria de la Argentina son, en promedio, menos intensivos que los europeos, “esa emisión favorable puede verse descompensada en el eslabón del transporte a causa de las grandes distancias internas que deben recorrer nuestros productos”.

Para el investigador, existe un problema asociado a la medición de la HC que trasciende a un solo país. Se trata





de la **falta de una metodología y aplicación unificada** de coeficientes de emisión para cada eslabón de las cadenas agroalimentarias de exportación.

En este sentido, la Argentina sostuvo ante la Organización Mundial de Comercio su preocupación por las diferentes metodologías aplicadas para el cálculo de la HC debido a que “no existe un criterio uniforme respecto a qué etapas del ciclo de vida del producto quedarían abarcadas para la

contabilización de las emisiones de GEI”, de acuerdo a lo informado por la DIREM.

**Iniciativas de medición**

A pesar de esta dificultad, hoy, en Europa algunas cadenas de distribución ya solicitan a muchos de sus proveedores un informe sobre el desempeño ambiental de sus empresas, ya sea mediante el **cálculo de huella de carbono o de otros indicadores.**

En este sentido, el **INTA** posee iniciativas para **evaluar el desempeño ambiental** que analizan la huella en el sector de la producción primaria como primera etapa de la medición de vida ciclo completo de un producto.

Entre ellas se destaca el modelo **AgroEcolIndex®** que contiene 18 indicadores agroecológicos especialmente diseñados para empresas agropecuarias cuya aplicación les permite diferenciarse de acuerdo a su

## HUELLA ECOLÓGICA

La idea de Huella Ecológica (HE) surgió en la década del 60 luego de que se observara una aceleración en el crecimiento económico y en el uso de los recursos naturales en los países desarrollados. Se trata de una forma de **convertir los flujos de energía y materia** que ingresan o egresan de un país en su equivalente en tierra y agua utilizadas.

Debido a que no suele diferenciar impactos específicos que permitirían abordar soluciones en forma puntual, se consideraron **otras huellas** como las de Carbono, de Energía, Hídrica, Mineral, etc. La primera de ellas suele ser la más reconocida ya que da cuenta de que las emisiones de GEI tienen un impacto directo sobre el calentamiento global.

La medición de la Huella de Carbono es una de las herramientas que pueden contribuir a la mejora continua de los sistemas de producción de alimentos para minimizar los impactos negativos sobre los recursos naturales (suelo, agua, aire y biodiversidad, por ejemplo).



#### Equivalencias en carbono

Principales GEI	CO <sub>2E</sub> *	Origen
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	1	Quema de combustibles.
Metano (CH <sub>4</sub> )	21	Rellenos sanitarios los cultivos ganadería
Óxido nitroso (N <sub>2</sub> O)	310	Procesos de desnitrificación Aplicación de fertilizantes al suelo.
Hidrofluorcarbonos (HFC)	740	Equipos de refrigeración

\*Equivalente en CO<sub>2</sub>

**AMÉRICA DEL SUR GENERA EL 5% DE LAS EMISIONES MUNDIALES DE GEI. LA MAYOR PARTE ES PRODUCIDA POR BRASIL Y ARGENTINA.**

**LA HUELLA DE CARBONO ES UNA MEDIDA QUE SIRVE PARA CUANTIFICAR LA CANTIDAD DE EMISIONES DE GEI.**

nivel de adopción de tecnologías ambientalmente adecuadas.

Ese organismo también desarrolló un **dispositivo electrónico** instalado en el rumen del bovino para medir los gases generados a partir de la fermentación entérica (metano), mientras que el Programa Nacional Bioenergía utiliza un **software** para calcular la generación de GEI en la producción de biocombustibles a base de soja en distintos escenarios geográficos.

Por su parte, la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID) lleva adelante un proyecto de **Agricultura Certificada**. Se trata de un sistema de gestión de calidad de los procesos productivos que permitirá optimizar la eficiencia en el uso de los recursos.

Un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sobre comercio y cambio climático señala que este tipo de iniciativas ubica a la **Argentina** en un lugar de privilegio debido a que “las tecnologías de punta que contribuyan a reducir las emisiones de GEI, la posicionan como un **productor agrícola ‘limpio’** con vistas al acceso a mercados y la negociación sobre cambio climático”.

**¿Huella de Carbono vs Huella Hídrica?**

No obstante, en este último tiempo distintos países comienzan a coincidir en **que la HC sería insuficiente** para medir todo el espectro de la producción de un bien o servicio. Así lo indica el jefe de la unidad de Ambiente e Industria de la Dirección General de Ambiente de la UE, Pavel Misiga, al considerar que “la HC es un buen indicador para la energía y el uso de recursos, pero **no contempla** el uso de **agua**, la **toxicidad** humana y ambiental, el **uso de la tierra** y los impactos sobre la **biodiversidad**”

Esta “**aproximación fragmentada**” hacia la Huella de Carbono implica “numerosas metodologías incompatibles que generan resultados incompatibles, iniciativas privadas para verificar la HC en los productos cuyos resultados no son confiables y cargas innecesarias a las industrias para cumplir con los múltiples requerimientos de etiquetados”.

Por ello, hay quienes consideran que sería conveniente para América Latina y el Caribe vincular la HC con la **Huella**

**Hídrica** (HH) ya que, al ser un recurso escaso en varias regiones del mundo, se genera un aumento en su valor. A través de la HH se mediría la cantidad de agua utilizada para producir una tonelada de alimento u otro producto agrícola.

Para Viglizzo, “además de la HC, las etiquetas deberían contener información que indique cuántos litros de agua por año ahorran los países importadores por cada tonelada de alimento que compran a países exportadores”.

Así, por ejemplo, por cada taza de café, se consumen **140 litros** de agua virtual; por cada kilogramo de carne de feedlot, **16 mil litros**, y por cada hectárea de soja, existen **7 litros** de agua que hoy se exportan y no se cuantifican.

“Sería una estrategia comercial **inteligente que en una misma etiqueta se encuentren los dos indicadores**. Así, se podría conocer la emisión de carbono generada por el vendedor y el ahorro de agua del comprador”, opina el investigador quien concluye que esta medida “desmantelaría anticipadamente posibles reacciones proteccionistas de nuestros compradores”.

**Más información:**

Ernesto Viglizzo

[eviglizzo@anguil.inta.gov.ar](mailto:eviglizzo@anguil.inta.gov.ar)

El Dr. Viglizzo se especializó en el estudio de los sistemas de producción conectando perspectivas agronómicas y ambientales.