

LA CONCIENCIA AMBIENTA COMO VENTAJA
COMPETITIVA EN EL COMERCIO
INTERNACIONAL

Attié Alejandra Verónica

Lic. en Comercio Internacional

Universidad Empresarial Siglo XXI
2012

GRACIAS

Gracias a mamá y a papá
por posponer sus sueños
para que pudiera cumplir los míos.
Por su sacrificio, que me dio
tantas oportunidades.

Gracias a mis tíos Raúl y Analía
por su apoyo siempre presente.
Gracias a mi familia
por el aliento en la distancia
y su cariño incondicional.

Gracias a mi hermana
por ser la fuerza e inspiración
que me ayudo a superar a mis obstáculos
y a alcanzar mis logros.
Siempre tuvo fe en mi éxito.

Gracias a Dios por este logro,
por su gracia en cada paso
de este largo y fructífero camino.

Gracias a mi hermano
por alegría brindada
cuando creía no poder más.
De su perseverancia aprendí
a siempre dar un paso más.

Índice

Resumen..... 5

Abstract 6

1.Introducción 7

2. Marco Teórico..... 11

3. Marco Metodológico..... 20

4. Las Medidas Ambientales..... 24

A) Medidas Ambientales aplicadas en el Comercio Internacional..... 26

B) Etiquetado Ecológico 30

5. El Comercio de Bienes Amigables con el Medio Ambiente 34

6. La Huella de Carbono 44

A) Etapas de adopción de Huella de Carbono 51

B) Metodologías..... 53

i. GreenHouse Gas Protocol 54

ii. ISO 14067 Huella de carbono del productos 55

iii. Estándar PAS 2050..... 55

C) Factores que inciden en la medición 57

7. Efecto de la Huella de Carbono sobre la Competitividad..... 61

8. Iniciativas Ambientales en el Mundo..... 66

A) Unión Europea..... 67

B) Francia..... 68

C) Reino Unido 69

D) Alemania 70

E) Suecia 70

F) Italia 71

G) España..... 71

H) Asia 72

I) Nueva Zelanda 74

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

J) <i>Estados Unidos</i>	74
9. Iniciativas Ambientales Privadas	79
A) <i>Wal-Mart: Índice de sostenibilidad</i>	80
B) <i>Tesco: Programa de etiquetas de carbono</i>	80
C) <i>Casino: 1º etiqueta de carbono en Francia</i>	80
10. Argentina y la Huella de Carbono	83
11. Pares Comerciales de Argentina	92
A) <i>Chile</i>	92
B) <i>Brasil</i>	94
C) <i>Uruguay</i>	95
D) <i>Otros países</i>	95
12. Efecto de las Medidas Ambientales: La Importancia de Permanecer en el Mercado	100
A) <i>Impacto de la huella de carbono sobre las exportaciones</i>	105
13. Propuestas de Mejora.....	106
14. Conclusiones	111
Bibliográfica	114

Anexo

Anexo 1. Entrevista Oscar Pinco	123
Anexo 2. Consulta Sebastián Galbusera vía email	130

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Composición de exportaciones año 2011 (en porcentajes).....	101
Gráfico 2. Exportaciones según destino. año 2011	102
Gráfico 3. Montos exportados 2011 (en millones de dólares)	103

Índice de Tablas

Tabla 1. Iniciativas de etiquetas de carbon	33
Tabla 2. Exportaciones de bienes ambientales: comparación de las propuestas seleccionadas.....	36
Tabla 3. Exportaciones de bienes ambientales: principales exportadores e importadores2009.....	38

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Iniciativas mundiales.....	76
Cuadro 2. Iniciativas privadas.....	81
Cuadro 3. Iniciativas argentina y pares comerciales.....	97

Resumen

La inquietud por el medio ambiente produce que se gesten cambios que llegan a impactar en el comercio de bienes y servicios. Para cumplir con el objetivo de preservar el ambiente, se emplean medidas ambientales como la Huella de Carbono (HC). La misma es utilizada por las grandes cadenas de retail, quienes certifican los productos de sus propias marcas y las exigen a sus proveedores a la hora de realizar sus compras. Hoy en día los consumidores ya la están exigiendo, por lo que, se estima se convertirán en una realidad de mercado llegando a ser requeridas obligatoriamente.

Las empresas enfrentan el desafío de satisfacer esta nueva demanda de los consumidores si quieren permanecer e ingresar a nuevos mercados. El sector exportador argentino debe estar preparado para los efectos que pueda tener sobre las exportaciones. Las cuales se verán afectadas porque su venta se condicionará al cumplimiento de la certificación Huella de Carbono.

Este trabajo se enfoca en lograr que las empresas argentinas, reconozcan la utilización de la HC como herramienta del comercio internacional para alcanzar una ventaja competitiva de diferenciación. También aportará información sobre los beneficios e importancia de la aplicación de la HC. Asimismo, describirá iniciativas en marcha en otros países y las etapas del proceso de adopción de la HC. Posteriormente, analizará el efecto que pueda tener sobre la competitividad de las exportaciones y el desarrollo de éste tema en nuestro país. Finalizando con el aporte de recomendaciones a las empresas y a organismos estatales.

Abstract

The concern about environment produces changes that impact in goods and services trade. To fulfill the aim of protecting the environment, it employs environmental measures like Carbon Footprint (CF). It is used by big chains of retailers, who certify their own products and demand it to their suppliers when they make a purchase. Nowadays, consumers are already requiring it, so it is expected to become a market reality or even an obligation.

Companies face the challenge of satisfy this new consumer's demand if they want to remain or get in new markets. The Argentinian exporter sector must be prepared for the effects that it may have on the exportations. They will be affected ought to their sales will be conditioned by the fulfillment of Carbon footprint certification.

This paper focus in making Argentinian companies recognize the use of CF as a tool of international trade in order to get and competitive advantage of differentiation. Also, it will bring information about the benefits and importance of CF application. As well, it will describe the initiatives going on in other countries and the process steps of CF adoption. Later, it will be analyzed the effect that it might have on the exportations competitiveness and the development of this measure in our country. Finally, it will suggest recommendations to companies and the government organisms.

1. Introducción

El calentamiento global y el cambio climático provocado por la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) han despertado en las personas y en los gobiernos una preocupación, cada vez mayor, por la preservación del medio ambiente. De esta manera, nace la conciencia ambiental que produce que los consumidores estén más conscientes del impacto de sus acciones sobre el ambiente. Esto modifica los patrones de consumo, orientando las preferencias a productos que no dañen el ambiente. Por ello, incorporan un nuevo criterio de compra en sus decisiones: la cualidad de ser amigables con el ambiente. Esta cualidad es la base para lograr la particularización de los productos que se ofrecen permitiendo a las empresas alcanzar una ventaja competitiva en base a la diferenciación utilizando un criterio todavía no contemplado por la mayoría de las empresas.

Para adquirir dicha propiedad, un producto debe adoptar lo que se conoce como medidas ambientales. Una de ellas—tal vez la más utilizada— es la huella de carbono, la cual contabiliza las emisiones de GEI durante el ciclo de vida del producto. La huella de carbono es utilizada principalmente por los grandes *retail* y por varios países, especialmente aquellos más desarrollados. Se estima que esta medida ambiental, se convertirá en una realidad de mercado llegando a ser exigida obligatoriamente.

En este contexto, es importante que los productos argentinos certifiquen la huella de carbono debido a la importancia que revisten los mercados desarrollados (principales demandantes de medidas ambientales) para las exportaciones del país. También, porque el total de productos alcanzado por la huella representa un gran porcentaje de la canasta exportadora total. Quedarse estático implica el riesgo de que las ventajas actuales se vean

amenazadas por productores más eficientes en otras regiones, lo cual implicaría pérdida de competitividad y mercados.

El propósito de este trabajo es que el empresariado argentino reconozca las ventajas que reporta en el comercio internacional la utilización de la conciencia ambiental como base para la diferenciación: permite permanecer en mercados actuales e ingresar a nuevos nichos de mercados.

En el presente trabajo se brindará información a los empresarios respecto a los beneficios, importancia y medios para la aplicación de la huella de carbono. Asimismo, se proveerá información sobre cuáles son los mercados en los que existe demanda de esta medida y en cuáles se está planeando establecer la exigencia. También, información sobre los pares comerciales de Argentina que están desarrollando acciones para adoptar la huella de carbono a los fines de conocer cuáles son competidores del país en este campo. Por último, a partir de las experiencias vividas en otros países que aplican huella de carbono, se propondrán recomendaciones dirigidas tanto a las empresas como a organismos gubernamentales.

Problemática: ¿Cuáles son las consecuencias que produce la huella de carbono sobre la competitividad de productos y servicios que participan del comercio internacional?

Objetivo general:

Reconocer la huella de carbono y su incidencia como ventaja competitiva en el comercio internacional, para que las empresas argentinas puedan permanecer e ingresar a nuevos mercados.

Objetivos específicos:

- Definir el significado del término medida ambiental.
- Categorizar las distintas formas que pueden adoptar las medidas ambientales que se emplean en el comercio internacional.
- Explicar qué se conoce como sistemas de etiquetados ecológicos o ecoetiquetas y cuál es su finalidad.
- Caracterizar el comercio de bienes amigables con el medio ambiente contemplando, qué se considera como bien ambiental, cuáles son los montos transados en él y quienes son los principales exportadores e importadores.
- Conceptualizar en qué consiste la huella de carbono y su proceso de adopción.
- Distinguir los sistemas de medición o cálculo de huella de carbono que pueden emplearse para contabilizar las emisiones de productos y servicios.
- Determinar cuáles son los factores influyentes en el cálculo de la huella de carbono.
- Inferir el efecto de la huella de carbono sobre la competitividad de los productos que participan del comercio internacional.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

- Exponer países que estén desarrollando iniciativas ambientales a los fines de determinar el panorama competitivo para los productos amigables con el ambiente.
- Diagnosticar cómo se encuentra posicionada la Argentina, respecto a las normas ambientales, en relación al resto de los países latinoamericanos.
- Proporcionar sugerencias que puedan implementar las empresas argentinas, y a organismos gubernamentales, por medio de las cuales participen activamente, en la incentivación de la adopción de la huella de carbono.

2. Marco Teórico

En esta sección se pretende esclarecer conceptos y encuadrar el tema a fin de delimitar su alcance. Para comprender qué se pretende lograr con este trabajo primero es necesario entender cuál es el significado del objetivo que se plantea y cuáles son los fundamentos que lo sostienen. En este trabajo se procederá a estudiar la naturaleza, la función y el significado que tiene la aplicación de las medidas ambientales en el comercio internacional. Para de esta manera lograr que el empresariado nacional reconozca la aplicación de la huella de carbono como fuente de ventaja competitiva en el comercio internacional.

La huella de carbono es una especie de medida ambiental, por lo cual, debemos partir de la definición de lo que se comprende por el concepto de medidas ambientales. Dicho concepto se ve inmerso dentro de lo que se llama Medida Comercial, la cual se refiere a cualquier instrumento de política que adjunta requisitos, condiciones o restricciones a los productos importados o exportados o a sus procesos de importación o exportación. Cuando las restricciones comerciales son aplicadas para proteger el medio ambiente o, lo que es lo mismo, para reducir o eliminar las externalidades ambientales, se dice que se trata de una medida comercial con fines ambientales o una medida comercial ambiental (Elizalde Carranza, 2006, p. 76).

A continuación procederemos a explicar qué entendemos por Ventaja Competitiva, para posteriormente, poder determinar si la implementación de la huella de carbono en una organización puede ser fuente generadora de la misma. Para ello nos basaremos en la teoría de la ventaja competitiva acuñada por Michael E. Porter.

Michael E. Porter denomina ventaja competitiva “al valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la provisión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes” (1991, p. 16-17). Para el autor, existen dos tipos básicos de ventajas competitivas que puede poseer la empresa: costos bajos o diferenciación. Para alcanzar cualquiera de ellas las empresas se valen de tres estrategias genéricas que son: el liderazgo en costos, diferenciación y enfoque en costo o en diferenciación. Cada una implica un camino diferente, donde se combina el tipo de ventaja que se pretende lograr con el panorama en el cual se llevará a cabo.

El liderazgo de costo se presenta, cuando una empresa se propone tener el menor costo en su sector industrial. El tamaño y amplitud de la empresa es importante para que pueda alcanzar este tipo de ventajas. A través, de su aplicación la empresa logra aumentar los retornos que percibe por su precios similares o menores que sus rivales. Por ello, la diferencia entre el costo y el precio es mayor que la de sus competidores. El líder de costo, no debe olvidar que sus productos guarden relación con los de los competidores, si los consumidores no perciben a sus productos como comparable con los de sus competidores se verá obligado a reducir sus precios. La reducción de sus precios deberá dar por resultado precios muy por debajo que el de sus competidores para lograr mantener sus ventas y de esta manera su ventaja se vería anulada (Op. Cit.).

En la diferenciación, lo que la empresa busca es ser única en un sector industrial ofreciendo a los consumidores productos con característica singulares. Se busca uno o más atributos que sean percibidos como importantes por los consumidores y se concentran en satisfacer esas necesidades. A consecuencia de ello las empresas son

recompensadas con un precio superior. Lo que un diferenciador no debe olvidar es el costo de la diferenciación, porque éste podría ser muy alto afectando así su compensación con un precio superior. También, puede suceder que la ventaja en diferenciación sería nulificada por una posición en costos marcadamente inferior. Por lo que, el diferenciador debe tratar de que el costo de la misma esté próximo al de sus rivales disminuyendo los costos que no afectan a la diferenciación. Para que la diferenciación sea efectiva, debe lograrse con ella un precio superior a su costo. Para lo cual necesita ser única o ser percibida como tal, lo que no quita que pueda haber más de una empresa que esté aplicando esta estrategia en un sector. Porque cada una de ellas puede tener exclusividad en distintos atributos que sean valoradas por el cliente (Op. Cit.).

Por último la estrategia de enfoque es aquella por medio de la cual se selecciona un panorama de competencia estrecho dentro de un sector industrial. Se elige a un grupo o segmento dentro de un sector y se concentran todas las fuerzas exclusivamente en atender sus necesidades. Posteriormente se busca conseguir una ventaja competitiva en los segmentos escogidos (Porter, 1991).

Las estrategias genéricas por medio de las cuales podemos alcanzar una ventaja competitiva, son aplicables a la empresa tanto si compite en el plano nacional, como si lo hace también en el internacional. Hoy vemos que cada vez más empresas deben competir mundialmente, y su nación de origen juega un rol muy importante a la hora de determinar la ventaja competitiva y el éxito internacional de sus empresas. Debido a que la nación es el lugar del que emana la ventaja competitiva y desde el que se sostiene (Porter, La ventaja competitiva de las naciones, 1991). El grado de desarrollo, la disponibilidad de recursos con los que cuenta, el acceso a información, entre otros, marcan ventajas a las

que pueden aspirar las empresas. De acuerdo al nivel de estos elementos las empresas podrán acceder a una ventaja en costos o diferenciación.

En base a su argumento—de que las ventajas se derivan del país de origen—el autor (1991) decía que las naciones en vías de desarrollo continuamente se veían atrapadas en sectores con poco valor agregado que requieren de un bajo contenido tecnológico. Por lo que casi todas las exportaciones de estos países tienden a estar vinculadas a la competencia en precios. En consecuencia la búsqueda de ventajas competitivas debe basarse en características decisivas de una nación que posibilite a sus empresas crear y mantener una ventaja en determinados campos. Esto es lo que él llamo la ventaja competitiva de las naciones.

A su vez proponía, como modo de salir de este patrón en el que se ven inmersas ciertas naciones, hallar la forma de que la incorporación de nuevos productos o proceso contribuya a aumentar los rendimientos percibidos por las empresas. En lugar de conformarse en asignar de manera más eficientes los recursos a los sectores con mayores rendimientos. La cuestión es cómo las empresas pueden alcanzar una ventaja competitiva cambiando sus límites.

Entre las fuentes para alcanzar una ventaja competitiva en diferenciación hallamos las nuevas tecnologías, las nuevas o cambiantes necesidades, los cambios en las disposiciones gubernamentales en aspectos como normas de productos, controles medioambientales, restricciones de entrada y las barreras comerciales, entre otras. Asimismo, Porter dice que para crear exclusividad—la cual es necesaria sobre un atributo para poder ser percibida como única— hay que descubrir criterios de compra sin reconocer. Dichos criterios ofrecen la oportunidad de lograr una nueva base de

diferenciación, estos criterios son “aquellos basados en los impactos indirectos que una empresa o su producto tienen en la cadena de valor del comprador” (Porter, 1991, p.173-174).

Analizando la teoría de Porter, podemos decir que las medidas ambientales pueden considerarse como una fuente de ventajas competitivas de diferenciación, debido a que permiten a las empresas crear valor, para sus clientes, a través de la provisión de productos diferenciados. Esta diferenciación, radica en un atributo ampliamente valorado por los consumidores: la cualidad de ser amigables con el ambiente. En razón de que un producto cumple con una norma ambiental, ese producto adquiere dicha cualidad. Además, como dice el autor, hay que descubrir criterios de compra sin reconocer, y actualmente percibimos en la demanda mundial de bienes a consumidores conscientes del impacto de sus acciones sobre el medio en que viven. Lo cual los lleva a considerar como un criterio dentro de la decisión de compra el impacto que tiene sus productos sobre el ambiente. Una encuesta realizada para *Carbon Trust Standard* durante febrero del año 2009, por medio de la empresa *Yougov*, (una compañía inglesa investigadora de mercado) de la que participaron 1.962 adultos ingleses, aportó datos importantes. Esta investigación arrojó que el 62% de los consumidores ve influenciada su decisión de compra por el impacto ambiental, a pesar de la crisis económica que se vivió ese año. El 44% de los encuestados desea más información acerca de los esfuerzos que realizan las empresas para reducir sus emisiones. A su vez, el 66% de los consumidores consideran importante comprar a compañías ambientalmente responsables (Carbon Trust, 2009). Según una encuesta sobre la percepción y las expectativas de los consumidores en Francia realizada en el año 2009, el 83% estima que, por ejemplo, una etiqueta del índice de carbono que

represente el impacto ambiental de productos y servicio, permitiría guiar la selección de éstos. El 74% tiene frecuentemente el respeto por el medio ambiente como criterio de compra en los productos alimenticios, y el 91% está preocupado por el estado del planeta (Jan, 2010). Según un estudio realizado por la Fundación Carbon Trust aproximadamente el 65% de los consumidores de Estados Unidos y la Unión Europea están dispuestos a tener en cuenta la huella de carbono al momento de realizar sus compras (Viglizzo, 2010). Este criterio es una oportunidad para crear una nueva base de diferenciación que todavía no ha sido explotado por las empresas.

Actualmente Argentina disfruta de una ventaja competitiva en costos pero el problema de este tipo de ventajas es que son fácilmente replicables o imitables. Basta con que cualquier país devalúe su moneda para volver el precio de sus exportaciones más competitivas. Las ventajas basadas en diferenciación son más duraderas, esto se debe a que implican gran calidad del producto, características y capacidades avanzadas o innovaciones permanentes por lo que se mantienen con más facilidad. Todos estos elementos constituyen barreras que limitan el ingreso de competidores. Por todo lo mencionado se plantea la adopción de medidas ambientales como fuente de ventaja competitiva para transformar el patrón de inserción de Argentina en el comercio internacional.

Para ayudar a lograr el objetivo general nos apoyaremos en algunos objetivos específicos, por lo que es importante entender qué se persigue con cada uno de ellos.

Al principio del Marco teórico, definimos qué son las medidas ambientales, pero es necesario conocer qué formas pueden adoptar cuando se aplican al comercio para así poder reconocerlas. Para ello nos basaremos en la clasificación de Charnovitz, quien dice

que las medidas ambientales pueden adoptar la forma de: estándares, impuestos y aranceles, restricciones a la importación y a la exportación, sanciones y condicionalidad al mercado. Otro autor, Elizalde Carranza (2006), reconoce las formas anteriores y agregar a las etiquetas ecológicas dentro de las formas que las medidas ambientales pueden tomar.

Como existen varias clases de medidas ambientales restringiremos el análisis a la medida que toma la forma de huella de carbono (una clase de restricción), la cual se exterioriza a través de un sistema de etiquetado. Elegimos esta medida en particular porque actualmente está siendo implementada en varios países. Es necesario entender en qué consiste la huella y el etiquetado: primero para poder comprender la relación entre ambas y segundo para deducir qué implicancia tendrán en el comercio internacional. La huella de carbono representa un indicador que pretende cuantificar la cantidad de emisiones de GEI (directas e indirectas), medidas en emisiones de CO₂ equivalentes (CO₂-eq), que son liberadas a la atmósfera debido a todas las actividades que realiza el ser humano, ya sea en forma directa o indirecta. Aplicado este concepto a los productos se entiende como todas las emisiones de gases de efecto invernadero que se desprenden a lo largo del ciclo de vida completo del mismo. Las etiquetas ecológicas, también conocidas como ecoetiquetas, son sistemas de información que se utilizan para elevar los estándares de protección ambiental. La información que brindan puede variar desde detallar cuánto han viajado los productos hasta llegar al supermercado, hasta métodos más complejos para calcular las emisiones de carbono de los productos durante todo su ciclo de vida (LaFleur y Rosaasen, 2011).

A su vez, para que las empresas puedan aplicar la huella de carbono, es necesario que entiendan el proceso de adopción de la misma. También, es importante que conozcan cuáles son las herramientas de las que disponen para medir la huella. Esto se conoce como metodología, o sea, los sistemas que existen para contabilizar y calcular las emisiones de GEI. Asimismo, las metodologías son relevantes porque no existe una única metodología si no que hay distintas y varían en cuanto a los límites sobre qué debería o no ser incluido en la medición de la huella. Lo que produce que un producto pueda tener varios valores de huella de carbono (LaFleur y Rosaasen, 2011). Por lo tanto el empresario o productor debe conocer aquellas que tienen alcance internacional y evitar tener que someter a sus productos a varias mediciones.

A partir de las mediciones se pueden identificar factores que influyen en el cálculo de la huella. Con este término nos referimos a las fuentes de emisión de GEI. Por la expresión fuentes de emisión se entiende aquellas productoras de emisiones generadas como consecuencia directa o indirecta de la elaboración del producto (BSI y DEFRA, 2008). Es relevante determinar cuáles son las fuentes de emisiones que más influyen en el cálculo para poder actuar sobre ellas y tratar de reducirlas.

Después de haber entendido en qué consiste esta medida ambiental el paso que sigue es identificar quiénes están desarrollando medidas ambientales con relación a ella. Esto servirá para determinar el panorama competitivo para los bienes que son amigables con el ambiente. Con esto, queremos decir que a partir de conocer quiénes están elaborando normas para exigir el etiquetado obligatorio y quiénes están adoptando la huella de carbono podremos determinar la estructura del mercado.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

A su vez, se debe determinar cómo se encuentra Argentina en relación a la huella de carbono, es decir, si el sector privado es consciente de su existencia, cómo la percibe y si el sector público participa activamente incentivando su adopción. Una vez realizado este análisis se procederá a hacer el mismo con los pares comerciales del país. Lo que permitirá establecer quiénes son los que están más avanzados en el desarrollo de la huella de carbono y cómo está ubicada Argentina en relación a ellos.

Un tema muy importante a analizar es cuál es el efecto de la huella de carbono sobre la competitividad de los productos que participan del comercio internacional. En este punto lo que se pretende es determinar si esta medida influye de alguna manera en la competitividad. Con este término nos referimos a “la capacidad de ofrecer sus productos a un precio que le permite cubrir los costos de producción y obtener un rendimiento sobre el capital invertido” (De la Fuente, 2010).

Para convencer al sector empresarial acerca de la conveniencia de incursionar en el mercado de bienes amigables, se debe comprender cuáles son los bienes transados en él, cuáles son los montos comerciales que mueven y quiénes son los principales importadores y exportadores. Los bienes ambientales se definen como los productos manufacturados y productos químicos utilizados en la prestación de servicios ambientales o bienes industriales y de consumo cuya producción—uso final y/o eliminación— tienen características ambientales positivas en relación con bienes sustitutos similares (LaFleur, 2011, p. 9).

3. Marco Metodológico

Para llevar a cabo este trabajo, se realizó una investigación exploratoria, se utilizó principalmente el método cualitativo y se trabajó con fuentes de información secundaria y primaria.

Para el desarrollo del concepto de medidas ambientales y las distintas formas que pueden adoptar la misma cuando se aplican al comercio internacional se utilizaron fuentes de la información secundaria. Se consultó la bibliografía de Miguel Ángel Elizalde Carranza: Las medidas comerciales multilaterales para la protección del medio ambiente y el sistema multilateral del comercio.

En la elaboración de los sistemas de etiquetado ecológico se emplearon varias publicaciones, entre ellas un trabajo de la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL de Marcelo LaFleur y Rosaasen del año 2011: *The new era of carbon accounting: issues and implications for Latin American and Caribbean exports*. A su vez, también se utilizó “El comercio y el cambio climático” del año 2009, informe del programa de las Naciones Unidas para medio ambiente y de la Organización Mundial del Comercio. Por último se empleó el trabajo de Elizalde Carranza del año 2006 mencionado en el párrafo anterior.

En cuanto a todo lo referido al comercio de bienes amigables con el medio ambiente se usaron dos trabajos de la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL. Uno de Marcelo LaFleur y Rosaasen: *The new era of carbon accounting: issues and implications for Latin American and Caribbean exports* y otro de LaFleur: *The liberalization of environmental goods and services: Overview and implications for Latin America and the Caribbean* ambos del año 2011.

Respecto al tema huella de carbono y su proceso de adopción se utilizaron también fuentes de información secundaria. Entre ellas encontramos publicaciones de *Carbon Trust*, una organización independiente que ayuda a empresas, gobiernos y al sector público a alcanzar una economía sostenible y baja en carbono. A su vez también se utilizó información de ONF International, un estudio de asesoría medioambiental especializado en el manejo sustentable de ecosistemas.

En relación a los sistemas de medición de huella de carbono se consultó las páginas web de las metodologías de alcance internacional como *Green House Gas Protocol*. También se empleó *Guide to PAS 2050: How to assess the carbon foot print of goods and services* del año 2008 y un trabajo publicado por Idigoras y Martinez en el año 2011: Evaluación de los estudios existentes sobre ciclos de vida de consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero para los sectores lechero, cerealero, oleaginoso y carne bovina así como relevamiento de las preocupaciones y expectativas de esos sectores con miras a su inserción internacional.

En cuanto a los factores influyentes en el cálculo de la huella de carbono, ésta sección se elaboró en base a la lectura de varios trabajos. Entre ellos se encuentra *Guide to PAS 2050: How to assess the carbon footprint of goods and services*, La huella de carbono como nuevo estándar ambiental en el comercio internacional de agroalimentos, elaborado por Papendieck Sabine en 2010, y El comercio y el cambio climático, informe del programa de las Naciones Unidas para medio ambiente y de la Organización Mundial del Comercio. Asimismo se usó información disponible en la página web de *Green House Gas Protocol*.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Para el desarrollo del panorama competitivo a partir del análisis de las iniciativas ambientales se emplearon principalmente dos trabajos. El de Idigoras y Martínez: Evaluación de los estudios existentes sobre ciclos de vida de consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero para los sectores lechero, cerealero, oleaginoso y carne bovina así como relevamiento de las preocupaciones y expectativas de esos sectores con miras a su inserción internacional. Y a su vez el de Papendieck: La huella de carbono como nuevo estándar ambiental en el comercio internacional de agroalimentos. También se utilizaron presentaciones exhibidas durante el segundo congreso de huella de carbono: La vulnerabilidad del comercio internacional frente a la huella de carbono llevado a cabo por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en el año 2010.

Para determinar cómo se encuentra posicionada Argentina respecto a las normas ambientales, en relación al resto de los países latinoamericanos se usó los trabajos de Idigoras y Martínez y de Papendieck mencionados en el párrafo anterior. También se utilizaron trabajos elaborados por ProChile, organismo de promoción de exportaciones de Chile, como Huella de Carbono: Herramienta para el mejoramiento de competitividad climática en las exportaciones chilenas del año 2010. Además se emplearon presentaciones mostradas durante los congresos sobre huella de carbono de los años 2009, 2010 y 2011 llevados a cabo por la CEPAL.

Respecto a las fuentes utilizadas, para establecer la importancia de sostener mercados, se usaron datos del año 2011 extraídos de la página web del INDEC.

Las fuentes de información empleadas para determinar el efecto de la huella de carbono sobre la competitividad fueron por un lado El comercio y el cambio climático,

informe del programa de las Naciones Unidas para medio ambiente y de la Organización Mundial del Comercio. Por otro lado, se utilizó fuentes de información primaria obtenida a partir de una entrevista realizada durante el año 2011 en el mes de Septiembre al Señor Oscar Pinco, líder de Green Solutions Argentina. La primera certificadora de huella de carbono en Argentina, especializada en el sector vitivinícola y fruti-hotícola. La cual cuenta con oficinas ubicadas en las provincias de San Juan y Mendoza y es un *jointventure* entre la Chilena Green Solutions y la consultora Know How Wines (certificadora internacional). Por medio de esta entrevista se pudo recolectar información acerca de los procesos de certificación, de las variables y factores que intervienen en el cálculo de la huella de carbono, la posibilidad de control de las mismas, cuánto demora el proceso de certificación y qué beneficios reporta para una empresa.

Por último, la elaboración de las propuestas de mejora surgen a partir de la lectura de todo el material mencionado en este marco metodológico. Asimismo se consultó al Licenciado Alonso Ferrando, director de proyectos del Instituto de estrategia internacional de la Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA). Una Asociación civil, privada y sin fines de lucro, que tiene por misión generar ventajas a las empresas aportándoles apoyo institucional, servicios comerciales, investigaciones de mercado, entre otras. Se le solicitó información sobre la huella de carbono y las acciones llevadas a cabo por distintos organismos del país en relación a la misma. El Licenciado Ferrando aportó algunas de las fuentes de información mencionadas en el primer párrafo de este marco metodológico e información sobre el proyecto de ley en el senado sobre la huella de carbono.

4. Las Medidas Ambientales

En el año 2009 el volumen del comercio internacional era casi 32 veces mayor que en 1950, su participación en el PBI mundial en el año 2007 fue del 21 por ciento mientras que su participación en el PBI de 1950 era del 5,5 por ciento. A partir de ellos, podemos percibir una expansión sin precedentes en el intercambio mundial de bienes y servicios (Abaza “et al.”, 2009).

Este crecimiento en el comercio ha posibilitado el incremento de las economías de muchos países, ha permitido responder al aumento de la demandas generalizada de bienes y servicios, y comercializar bienes a precios más competitivos. Sin embargo, la expansión del comercio internacional se ha traducido en un aumento del deterioro del medio ambiente. Las corporaciones, en el intento de satisfacer las necesidades de los consumidores y en la carrera por el dominio del mercado, en muchos casos hacen uso desmedidos de los recursos naturales.

Aunque el comercio no es responsable o productor directo de la contaminación ambiental, es responsable de la contaminación que genera el transporte de los bienes, y de estimular la producción y consumo de productos que tienen un impacto sobre el medio ambiente (Elizalde Carranza, 2006). Los aumentos en el transporte, en el consumo de energía, en los residuos, etc., son responsables en muchos casos de los aumentos de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI). Dichos gases provocan el calentamiento global, mientras que el uso excesivo de los recursos produce el deterioro y degradación del medio ambiente. Ambos, llevan a despertar en las personas una preocupación creciente que trasladan a sus gobiernos. En otras palabras, entre los ciudadanos nace lo que se conoce como conciencia ambiental y ellos ejercen presión sobre sus autoridades

para que institucionalicen la protección del ambiente. No obstante, la inquietud por el medio ambiente puede surgir directamente desde los gobiernos nacionales. Existen dos hechos considerados por muchos como el punto de partida de la conciencia mundial para el cuidado y preservación del medio ambiente. Uno es la Conferencia de Estocolmo de 1972 y otro la Conferencia de Río de Janeiro de 1992, ambas convocadas por Naciones Unidas (Bustamante Alsina, 1995). Durante la primera se instituyó principios guías y un plan de acción para los países industrializados. Mientras que la segunda tuvo como objetivo sentar las bases de una política global que preserve la vida sobre la tierra.

Uno de los lugares en los que la conciencia ambiental se ha plasmado es en las preferencias de un sector considerable de consumidores, especialmente en mercados de países desarrollados. Por lo que las empresas enfrentan un gran desafío: atender la demanda de consumidores más conscientes del impacto de sus acciones sobre el medio ambiente. Lo cual los lleva, a la hora de realizar sus compras, a escoger productos amigables con el medio ambiente por sobre aquellos que no lo son. En respuesta a las exigencias de los consumidores se han desarrollado medidas que buscan preservar el medio ambiente. Se considera que los requisitos de sustentabilidad ambiental y social ya son hoy una realidad del mercado y en el corto plazo se transformarán en condiciones de acceso solicitadas por los países, tal es el caso actualmente de la Ley Grenelle en Francia (Idigoras y Martinez, 2011). Pero a la vez, para hacer frente a los compromisos de preservación del ambiente asumidos por los gobiernos, es que nacen ciertos indicadores de desempeño como la huella de carbono, entre otros. Conocerlos permite encontrar la forma de controlar o reducir las externalidades negativas y su impacto sobre el medio

ambiente. Por lo tanto son sumamente útiles para los países que han asumido compromisos como el Protocolo de Kyoto (Schneider y Samaniego, 2010).

Esas medidas se conocen como medidas ambientales, las cuales refieren a cualquier instrumento de política que adjunta requisitos, condiciones o restricciones a los productos importados o exportados o a sus procesos de importación o exportación. Son aplicadas para proteger el medio ambiente o, lo que es lo mismo, para reducir o eliminar las externalidades ambientales.

La cuestión de las medidas ambientales que se aplican en el comercio internacional nos suscita un nuevo inconveniente que es su aplicación unilateral o multilateral. Las primeras son aquellas aplicadas por voluntad de un solo país mientras que las segundas son resultado de un consenso internacional. Estas últimas se prefieren a las unilaterales para enfrentar los problemas ambientales porque las medidas unilaterales pueden ser utilizadas para proteger los productos nacionales de la competencia extranjera argumentando una aparente preocupación por el medio ambiente (Elizalde Carranza, 2006).

A) Medidas Ambientales aplicadas en el Comercio Internacional

Pueden adoptar distintas formas entre las cuales podemos encontrar: estándares, impuestos y aranceles, restricciones a la importación y a la exportación, sanciones y condicionalidad al mercado (Charnovitz, citado por Elizalde Carranza, 2006).

Los estándares son regulaciones nacionales que son aplicados tanto a los productos como a los procesos. Si se aplican sobre los productos regulan su venta y transporte doméstico y si se aplican a los procesos regulan su producción. Un ejemplo de un estándar que se aplica sobre el producto sería exigir un porcentaje de material

reciclable en la constitución del mismo. Por otro lado, un estándar aplicado sobre un proceso sería que se prohíba la venta de leche y productos derivados de ganado que no haya sido sometido a inspección veterinaria (Elizalde Carranza, 2006). Un caso puntual que ejemplifica esta medida serían los estándares de seguridad para alimentos que aplica la Unión Europea, la cual protege la calidad de los alimentos aplicando controles de aditivos. A partir de estos controles no acepta carne con hormonas añadidas. Esta medida se aplica sobre un sector cuyas exportaciones mundiales durante el año 2010 fueron de 7206 millones de toneladas, de las cuales la Unión Europea absorbió 490 millones de toneladas. Ubicándose como la tercera mayor importadora después de Estados Unidos y Rusia (USDA, 2009).

Otra forma que pueden adoptar, es la de impuestos y aranceles que imponen cargas económicas al comercio y también pueden aplicarse a productos y procesos que deterioran el medio ambiente. Lo que se pretende es trasladar los costos de la contaminación a aquellos que la producen (Elizalde Carranza, 2006). Este es el caso del proyecto de ley Markey-Waxman o ley para la energía limpia y la seguridad de 2009 de los Estados Unidos. El cual para la protección de las industrias nacionales intensivas en carbono o productoras de bienes primarios aplicaría medias en frontera. Las mismas obligarían a los exportadores hacia los Estados Unidos y a los importadores nacionales de algunos sectores, a comprar reducciones de emisiones en los Estados Unidos. Para, de esta manera, compensar las emisiones incorporadas en los productos importados. Esos sectores serían el del hierro, acero, aluminio, cemento, entre otros. Para la Argentina significaría un impuesto que se aplicaría sobre unos de sus principales productos exportados: productos de hierro o acero, que durante el 2011 alcanzó un monto de 173

millones de dólares (INDEC, 2012). Este proyecto de ley fue aprobado en la Cámara de Representantes (una de las dos cámaras del Congreso), pero a la fecha no han podido avanzar más.

Las restricciones a la importación o la exportación pueden ser condicionales, totales o parciales, aplicables a productos o procesos. Por un lado, se utilizan para eliminar la demanda de productos que dañan el medio ambiente y por otro lado, para que otros Estados que no participan de los acuerdos y tratados sobre el medio ambiente también colaboren (Elizalde Carranza, 2006). Un ejemplo de restricciones condicionales son las certificaciones y los sistemas de licencias que se otorgan a aquellos que cumplan unos requisitos de protección ambiental. Dentro de este grupo podemos mencionar la certificación de la huella de carbono exigida en muchos mercados. En un estudio que realizó la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de La Plata, en donde tomó los productos exportables bonaerenses en el período 2006-2009, se analizó qué podría pasar ante las nuevas barreras ecológicas. Si por ejemplo la Unión Europea restringiera sus importaciones en relación a la Huella de Carbono, el monto comprometido de la provincia sería del 15,2 por ciento del monto total de las exportaciones. Lo cual, es un porcentaje considerable si se toma en cuenta que cada año Buenos Aires exporta a la Unión unos 820 millones de pesos en carne y cereales, y toma mayor importancia cuando se proyectan esos montos a escala nacional (Cambio Climático, 2011). Prohibir la importación de material radioactivo es un ejemplo de una restricción total a la importación de productos. Prohibir la importación de atún —porque los procesos de captura, o sea las redes que se utilizan, atrapan al mismo tiempo a los

delfines— es una restricción a la importación dirigida a los procesos de elaboración o captura (Elizalde Carranza, 2006).

Este último es un conflicto que se suscitó entre México y Estados Unidos, en el cual Estados Unidos prohibió la importación de atún de México porque causaban un perjuicio a los delfines. El hecho de que Estados Unidos impusiera esta prohibición le costó a México pérdidas anuales de hasta 150 millones de dólares. Así mismo Estados Unidos impuso prohibiciones secundarias a los países que importaban atún mexicano como Japón, España, Tailandia, Francia, Italia y Costa Rica. Esta medida significó para México la pérdida de más de 400 millones de dólares que obtenía del intercambio comercial que tenía con los citados países (Genoveva Portilla). Hoy este conflicto ya ha sido resuelto y se prevé que las exportaciones mexicanas de atún —que en 2010 fueron de 26 millones de dólares— pasen a ser de 100 millones de dólares. Si bien para muchos países—como el caso de Argentina— puede parecer una cuestión aislada ya que la exportación de atún no constituye una de sus mayores exportaciones, la importancia radica en que es un hecho que se puede extrapolar a otras situaciones y el efecto se puede replicar en otros sectores. Lo que puede convertirse en un duro golpe para cualquier economía nacional.

Por su parte, las sanciones son otra forma de medidas ambientales que, a diferencia de la restricción, se aplican a productos no relacionados con el elemento ambiental que se desea proteger. Para ejemplificar, éste sería el caso de una prohibición a importar azúcar para conseguir que un país proteja a una especie en extinción (Elizalde Carranza, 2006).

Por último, encontramos la condicionalidad de mercado que se entiende como la facultad reconocida por el GATT para conceder preferencias arancelarias que no son recíprocas a países menos desarrollados. De esta manera, se busca otorgar esas preferencias a aquellos que cumplan con objetivos ambientales (Elizalde Carranza, 2006).

Elizalde Carranza (2006) también considera dentro de las medidas ambientales los procedimientos de información que pueden adoptar forma de sistema de ecoetiquetas, las cuales son útiles para informar al público del impacto ambiental de un producto. La Unión Europea está elaborando un proyecto de ecoetiquetado para el biocombustible. Argentina es el mayor exportador neto mundial de biodiesel, el principal destino de sus exportaciones de biodiesel es la Unión. Por lo tanto se vería obligada a implementar sistemas de certificación para sostener un mercado de exportación que en el año 2011 fue de 2142 millones de dólares de bio-diesel a la Unión Europea (INDEC, 2012).

B) Etiquetado Ecológico

El etiquetado ecológico es un sistema de información, también conocido como ecoetiquetas, que se utiliza para elevar los estándares de protección ambiental. La información que brindan puede variar: desde informar en detalle cuánto han viajado los productos para llegar al supermercado, hasta métodos más complejos para calcular las emisiones de carbono de los productos durante todo su ciclo de vida (LaFleur y Rosaasen, 2011).

Son muchos los países que han adoptado este sistema de información en diferentes sectores. Estos, a su vez, pueden ser voluntarios u obligatorios. Algunos ejemplos de etiquetas obligatorias son los programas de etiquetado sobre clasificación energética para los aparatos electrodomésticos de Australia o las etiquetas sobre

emisiones de CO₂ para los nuevos vehículos de Suiza. Por otro lado, en países como Tailandia o India encontramos programas voluntarios (Abaza “et al.”, 2009).

En cuanto al tipo de información que contienen, pueden referirse a las características de los productos y/o a los procesos de producción. También se pueden utilizar criterios más amplios, como el ciclo de vida completo del producto, incluidas su producción, utilización y eliminación. Existen etiquetas que proporcionan información sobre la eficiencia energética de un producto, es decir que describen su rendimiento en lo que respecta a su consumo de energía o a su costo energético. Estas etiquetas se aplican principalmente a aparatos eléctricos. En países como Australia, Canadá, la Unión Europea y los Estados Unidos exigen etiquetas sobre eficiencia energética para diversos aparatos electrodomésticos.

Otras etiquetas indican los niveles de CO₂ emitidos por los nuevos productos. En Australia, por ejemplo, desde el punto de venta los nuevos vehículos deben llevar en el parabrisas una etiqueta con información sobre su consumo de combustible y sus emisiones de CO₂. Muchas veces son utilizadas para informar el origen del producto, la distancia que han recorrido hasta llegar al consumidor y las emisiones generadas durante su transporte. Este tipo de etiquetas es utilizado por la cadena británica de supermercados Tesco.

También hay etiquetas que se utilizan para acreditar métodos de producción, tal es el caso de la Carbon Reduction Label (etiqueta sobre reducción del carbono) del Reino Unido (Abaza “et al.”, 2009).

Podemos distinguir dos tipos principales de etiquetas: las comparativas y las acreditativas. Las primeras les proporcionan a los consumidores información necesaria

para que puedan comparar productos similares. Este tipo de etiquetas se establecen para que las personas puedan comparar, por ejemplo, una escala continua que muestra la posición del producto dentro de un criterio. Es decir si, por ejemplo, el criterio considerado es el consumo de energía, esta escala nos indica la posición del producto en relación con la cantidad de energía utilizada por los modelos con mayor y menor consumo.

Las etiquetas acreditativas son sellos de aprobación (certificaciones) concedidas por algún organismo independiente. Estas aseguran que los productos con dichas etiquetas cumplen con un determinado criterio.

Este sistema de información está dirigido a los consumidores y pretende influir en su decisión de compra, ya que si conocen el impacto ambiental que produce un determinado producto tenderán a elegir aquellos que sean menos dañinos al ambiente. Los efectos de esta acción alcanzarán los mercados y productores porque, si los consumidores prefieren productos amigables con el medio ambiente, los productores se verán obligados a implementar medidas para reducir el impacto de sus productos si no quieren perder participación en el mercado. De esta manera, puede ser una herramienta para promover el consumo sostenible (Elizalde Carranza, 2006).

Hoy en día vemos la proliferación de iniciativas privadas en distintos países, las cuales han creado etiquetas y certificaciones para proveer de información a los consumidores. Existen más de 340 diferentes etiquetas que cubren alrededor de 42 industrias en 211 países (World Resources Institute and Big Inc., 2010). A continuación, en la tabla 1 se resumen las iniciativas de etiquetas de carbono implementadas por distintos países.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Tabla 1

Iniciativas de etiquetas de carbono año 2009

País	Nombre	Inicio	Cobertura	Productos certificados	Metodología
Australia	Planet Ark	2009	Todos	2.800	
Austria	Hofer Carbon Labeling	2009	Alimentos	74 (30 en proceso)	ISO 14040, 14044
Canada	Carbon Connect	2007		22	ISO 14064
Canada	CarbonLabels.org	2008	Alimentos	1	PAS 2050
Chile	IIA Project	2009	Alimentos	13	PAS 2050
China	Ministry of Environmental Protection	---	---	---	---
Francia	Indice Carbone Casino	2008	Alimentos	160	ISO 14064
Francia	J'économise ma Planète (Bilan CO2)	2008	Alimentos	380.000 productos en 800 categorías	Bilan Carbone
Alemania	Stop Climate Change	2007	Todos	11	ISO 14064
Internacional	Carbon Disclosure Project	2007	Corporations	2.456	Cuestionario
Italia	Ministry of the Environment	---	Agrícolas	---	---
Japón	Carbon Label (Japan)	2009	Todos	41	ISO 14040
Holanda	Nature & More Trace and Tell System	2004	Alimentos	---	---
Nueva Zelanda	CarboNZero	2008	Todos	100	PAS 2050
Korea del Sur	Carbon Footprint Label	2009	Todos	189	PAS 2050
Singapur	Singapore Carbon Label	2010	Todos	n/a	PAS 2050, ISO 14067
España	EPEA	2010	Agrícolas	3	EPEA2010, PAS 2050
Suecia	Verified Sustainable Ethanol Initiative	2008	Ethanol	1	LCA
Suecia	Climate Declarations	2007	Todos	66	---
Suecia	Climate Label	2007	Alimentos	---	ISO 14040
Suiza	Approved by Climatop	2008	Todos	10 (70 en proceso)	LCA
Taiwan	Green Mark	1992		5.704	ISO 14021
Taiwan	Taiwan Carbon Label	2010		7	PAS 2050, ISO 14067
Taiwan	Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers' Association (TEEMA)	2009	Electronicos	5 empresas	LCA
Tailandia	Carbon Reduction Label	2008	Todos	40	UNFCCC/CDM
Tailandia	Carbon Footprint Label	2009	Todos	10	UNFCCC/CDM
Reino Unido	AB Agra GHG Modeling	2008	Lácteos	1	PAS 2050
Reino Unido	Carbon Reduction Label	2008	Todos	2.800	PAS 2050
Estados Unidos	Certified Carbon Free	2007	Todos	44	LCA
Estados Unidos	Climate Conscious Carbon Label	2007	Todos	3	LCA
Estados Unidos	Footprint Chronicles	2007	Vestimentos / calzados	14	LCA
Estados Unidos	Green Index Rating	2007	Calzados	8 modelos	LCA

Fuente: ECLAC, extraído de The new era of carbon accounting: issues and implications for Latin America and Caribbean exports, Marcelo LaFleur, Santiago 2011.

A partir del cuadro podemos inferir que las etiquetas se aplican a un gran universo de productos que abarca desde productos agrícolas, alimentos, electrónicos, hasta vestimenta y calzado. Y la cantidad de productos certificados varía de país a país habiendo algunos con 380.000 productos certificados como el caso de Francia u otros con 2800 productos certificados como Australia. Un dato importante que debe considerar Argentina es que su vecino, Chile, ya cuenta desde el año 2009 con un sistema de

etiquetas de carbono aplicadas a los alimentos y que cuenta con 13 productos certificados.

Como ya se mencionó, las etiquetas pueden mostrar distintos tipos de información pero puntualmente nos centraremos, para restringir el campo de análisis, en las medidas que adoptan la forma de certificación, específicamente abordaremos la certificación de la huella de carbono. Medida que se ubica dentro de las restricciones condicionales y que se exterioriza a través de etiquetas comparativas (es el caso de la etiqueta desarrollada por Casino) o de etiquetas acreditativa (como la etiqueta certified carbon free de Estados Unidos que asegura que el producto es carbono neutral).

5. El Comercio de Bienes Amigables con el Medio Ambiente

Los bienes ambientales (*Environmental Goods*) se definen como los productos manufacturados y productos químicos utilizados en la prestación de servicios ambientales o bienes industriales y de consumo cuya producción, uso final y/o eliminación tienen características ambientales positivas en relación con bienes sustitutos similares (LaFleur, 2011, p. 9). La OMC se encuentra analizando la liberación del comercio de estos bienes con la finalidad de promover un mayor comercio de aquellos a través de menores barreras arancelarias y no arancelarias. Este tema se encuentra en negociación dentro del ámbito de la OMC. Sin embargo, hasta el momento no se ha llegado a un acuerdo acerca de cómo definir la lista de los bienes ambientales susceptibles de acceder a la reducción de las restricciones en su comercio. Son varias las propuestas que han surgido por parte de distintos grupos destacando las alternativas propuestas por la APEC, la OECD, la de los

Amigos de los bienes ambientales (*Friends of Environmental Goods*) y la del Banco Mundial (WB43).

La propuesta de APEC incluye 104 productos los cuales fueron elegidos por su fácil identificación por parte de los agentes aduaneros. Esta alternativa no tiene en cuenta el ciclo de vida, los procesos y producción, y además excluye varios productos minerales y químicos cuya liberación está siendo negociada en otros foros (LaFleur, 2011).

La propuesta de OECD está conformada por bienes que se ajustan a la definición de este grupo de lo que corresponde como bien ambiental. Es decir, forman parte de esta lista los bienes y servicios capaces de medir, prevenir, limitar o corregir el daño ambiental como la contaminación del agua, aire o tierra así también como los desperdicios y problemas relativos al ruido. Esta lista contiene 132 bienes incluyendo también minerales y químicos (LaFleur, 2011).

La lista WB43 fue propuesta por Estados Unidos y la Unión Europea, en ella se identifica a un grupo de 43 productos. Los cuales se seleccionaron de entre la lista Amigos 153 bajo el criterio de que son relevantes para la mitigación del cambio climático (LaFleur, 2011).

Amigos 153 (*Friends 153*) con ese nombre se designa a un total de 153 productos dentro una lista de la OMC creada por Amigos de los bienes ambientales (*Friends of Environmental Goods*). Esta lista se especifica por primera vez en un documento no oficial de la OMC como parte de las negociaciones en curso de la Declaración Ministerial de Doha. Los países dentro del grupo de Amigos de los bienes ambientales son: Canadá, Japón, Corea, Nueva Zelanda, Noruega, Suiza, China Taipéi, Taiwán, Estados Unidos, y los miembros de la de la Unión Europea (LaFleur y Rosaasen, 2011).

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

A continuación, se presenta la tabla 2 donde se exponen las exportaciones mundiales de los bienes ambientales y su participación en el comercio mundial correspondientes al año 2009. A la vez, se pueden observar de manera discriminada cada una de las propuestas y los montos alcanzados por cada una de ellas. También podemos advertir, además de las propuestas descriptas, una con el nombre WTO-All la cual agrupa dentro de ella a todos los productos que las negociaciones han dado lugar. Esos productos surgen de las distintas propuestas negociadas en la OMC.

Tabla 2

Exportaciones de bienes ambientales: Comparación de las propuestas seleccionadas

Region and list	Trade value (US\$ billions)	Share of total trade	Share of manufactured products' trade ^a
WORLD exports			
Friends-153	728.3	6.04	8.87
APEC	435.0	3.61	5.30
OECD	491.6	4.08	5.99
WB43	181.8	1.51	2.21
WTO-All ^b	2 719.8	22.56	33.12
LAC (33) exports			
Friends-153	23.6	3.49	8.24
APEC	13.2	1.95	4.60
OECD	19.0	2.81	6.64
WB43	6.4	0.95	2.23
WTO-All ^b	135.0	19.94	47.06

Source: ECLAC, based on United Nations COMTRADE database online.
^a SITC revision 3, codes 5+6+7+8-667-68.
^b "WTO-All" refers to the sum of all the proposals currently being discussed in the WTO. List available in (WTO, 2011).

Fuente: extraído de The new era of carbon accounting: issues and implications for Latin America and Caribbean exports, Marcelo LaFleur, Santiago 2011.

Analizando el cuadro anterior, observamos que las exportaciones mundiales de bienes ambientales de todas las propuestas discutidas en el seno de la OMC durante el año 2009 fueron de 2.7 billones de dólares o sea un 22.56 % del comercio mundial y un 33.12% del total de exportaciones mundiales de manufacturas. De entre las propuestas detalladas anteriormente la de APEC contribuyó con 435 mil millones de dólares, la de

OECD con 491 mil millones de dólares, la del Banco Mundial con 181 mil millones de dólares y por último, la de Amigos 153 fue la que más aportó al número final de las exportaciones mundiales de estos bienes. En el año 2009 el total exportado de esos bienes fue de un monto de 728 mil millones de dólares lo que representa el 6% del comercio total del mundo del mismo año. Las exportaciones de bienes ambientales de esta lista representaron el 8.9% de los 8.2 billones de dólares de los productos manufacturados comercializados durante el 2009 (LaFleur y Rosaasen, 2011).

En Latinoamérica y el Caribe las exportaciones de estos productos ascendieron a 135 mil millones de dólares, un 20% de las exportaciones totales de la región y casi la mitad del total de las exportaciones de manufacturas (LaFleur y Rosaasen, 2011). Las exportaciones de la lista amigos 153 es la que más aportó a la suma final de las exportaciones totales alcanzando un monto de 23 mil millones de dólares. Posteriormente, aparecen las propuestas de OECD con 19 mil millones de dólares, la alternativa de APEC con 13 mil millones de dólares y por último la del Banco Mundial con 6 mil millones de dólares.

El comercio mundial de bienes ambientales se ha incrementado significativamente, pasando del 1.5% de las exportaciones totales en 1990 a más del 6% en 2009. En relación con el comercio de bienes manufacturados también han ganado peso pasando del 2% en 1990 a casi 9% en 2009. Las exportaciones disminuyeron en 2009 debido a la crisis económica generalizada, pasando a 728 mil millones de dólares después de haber alcanzado su punto más alto de \$ 908 mil millones de dólares en el año anterior (LaFleur y Rosaasen, 2011).

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Las exportaciones de bienes ambientales de Latinoamérica y el Caribe han seguido el mismo patrón, en constante crecimiento desde 1990 hasta la crisis del 2009. Sin embargo, el resurgimiento de las exportaciones de productos primarios se ha traducido en una disminución de la proporción de los bienes ambientales en la canasta de exportaciones de 4.6% en 2002 a 3.5% en 2009. A pesar de esto, los bienes ambientales, como parte de las exportaciones de manufacturas, continúan expandiéndose del 5.6% en 1990 a 8.2% en 2009 (LaFleur y Rosaasen, 2011).

En la tabla 3 podemos observar quiénes son los principales exportadores e importadores de bienes ambientales de la lista amigos 153.

Tabla 3

Exportaciones de bienes ambientales: Principales exportadores e importadores 2009

Region/Country	Exports USD billions	Share of Total Percent	Region/Country	Imports USD billions	Share of Total Percent
United States	85.7	11.8	United States	85.4	12.1
Canada	13.6	1.9	Canada	21.4	3.0
EU-27	339.3	46.6	EU-27	249.9	35.4
Germany	117.8	16.2	Germany	58.6	8.3
Italy	46.4	6.4	France	28.6	4.0
France	29.2	4.0	United Kingdom	23.1	3.3
United Kingdom	24.0	3.3	Italy	21.2	3.0
Netherlands	18.1	2.5	Spain	16.0	2.3
Asia Pacific (16)	217.6	29.9	Asia Pacific (16)	190.2	26.9
China	77.1	10.6	China	70.7	10.0
Japan	65.0	8.9	Rep. of Korea	28.5	4.0
Rep. of Korea	19.7	2.7	Japan	22.5	3.2
Singapore	13.3	1.8	Singapore	14.6	2.1
Hong Kong	13.0	1.8	Taiwan	14.6	2.1
LAC 33	23.6	3.2	LAC 33	47.5	6.7
Mexico	16.2	2.2	Mexico	19.7	2.8
Brazil	5.1	0.7	Brazil	9.7	1.4
Argentina	1.1	0.2	Venezuela	3.1	0.4
Colombia	0.2	0.0	Argentina	3.0	0.4
Chile	0.2	0.0	Chile	3.0	0.4
Rest of the World	48.5	6.7	Rest of the World	111.8	15.8
Grand Total	728.3	100.0	Grand Total	706.3	100.0

Source: ECLAC, based on United Nations COMTRADE database online.

Fuente: Extraído de The new era of carbon accounting: issues and implications for Latin America and Caribbean exports, Marcelo LaFleur, Santiago 2011.

El comercio de bienes ambientales está altamente concentrado, con los 20 mayores exportadores representando el 85% del total. En la región solo México es un importante exportador de bienes ambientales. Estados Unidos es el principal comprador: absorbe el 12% del comercio mundial de los bienes ambientales y más del 88% de las exportaciones totales de los bienes ambientales de México de los bienes ambientales (LaFleur y Rosaasen, 2011).

A causa del alto contenido tecnológico que conllevan los productos ambientales no es de extrañar que los principales exportadores sean las economías desarrolladas que tienen mayor grado de industrialización. Además, en los países en desarrollo, como los de la región, deben enfrentarse a importantes desafíos de desarrollo económico y sociales por lo que tienen prioridad por sobre los ambientales (Samaniego y Schneider, 2010). En América latina y el Caribe se ha producido un resurgimiento de los productos primarios en sus exportaciones, debido al crecimiento de la demanda global de *commodities* y al consiguiente aumento de los precios (LaFleur y Rosaasen, 2011). El hecho de que los países de Latinoamérica no cuenten con los recursos para desarrollar productos con mayor valor agregado hizo que se volcaran a la producción y comercialización de aquellos productos en los que disfrutaban de cierta ventaja. La abundancia de recursos naturales en la zona hizo posible su explotación y también la supervivencia de la región ya que en muchos casos se ha convertido en su única forma de participar en el comercio mundial.

En el caso puntual de Argentina, el aumento de los productos primarios y manufactura de recursos naturales a partir del 2001 se explica por la situación interna que enfrentaba el país. Fue una época dura la que enfrentó, después de declararse en *default* le

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

fue muy difícil conseguir financiamiento para poner a trabajar la economía. El salvavidas al que se aferró fue volcarse a la producción y comercialización de *commodities*. Esta iniciativa se vio fuertemente ayudada por la devaluación sufrida por el peso que volvió los precios argentinos mucho más competitivos. Es por eso que hoy vemos que la canasta exportadora argentina en el año 2011 estuvo constituida principalmente por manufacturas de origen agropecuario 34% y por productos primarios 24% (INDEC, 2012).

Por todo esto encontramos entre los principales exportadores a Estados Unidos con casi el 12% de las exportaciones mundiales de bienes ambientales. A continuación, le siguen la Unión Europea que en su conjunto exporta el 46.6% y Asia- Pacífico con el 29.9%. Estos porcentajes expresados en dólares corresponden a 339 mil millones para el primero y a 217 mil millones para el segundo. Dentro de la Unión el mayor importador y exportador es Alemania exportando un 16.2%, o sea unos 117 mil millones de dólares del total exportado por la Unión e importando 8.3% o 58 mil millones de dólares del total importado. Mientras que en Asia- China es el mayor exportador de bienes ambientales, superando incluso a Japón, con exportaciones por 77 mil millones de dólares. Es además el mayor importador de esa región importando 70 mil millones de dólares de los 190 mil millones que importa toda la región. Por el lado de las importaciones totales de bienes ambientales —las cuales alcanzan la suma de 706 mil millones de dólares— hallamos, después de Estados Unidos, principal importador con el 12% de las importaciones totales, a la Unión Europea absorbiendo el 35.4% y a Asia- Pacífico con el 26.9% de las importaciones mundiales de bienes ambientales.

En la Unión Europea, el comercio de bienes ambientales es principalmente intrarregional, siendo el 54% las exportaciones totales vendidas entre miembros del

bloque. En Asia-Pacífico el 30% de las exportaciones totales se comercian entre miembros de la región. Por su parte en Latinoamérica y el Caribe, el comercio intrarregional de la región alcanza el 47% del total, sin considerar los flujos comerciales de México. El 40% del comercio total de bienes ambientales tiene lugar dentro de la Unión o de Asia-Pacífico. Incluso cuando no se considera el comercio intrarregional, la Unión sigue siendo el mayor exportador y los países de Asia absorben cerca de un cuarto (23%) del comercio mundial total de bienes ambientales (LaFleur, 2011).

Mientras que Latinoamérica y el Caribe solo participa del comercio mundial con un 3.2% del total de exportaciones mundiales de estos bienes. El comercio de bienes ambientales en Latinoamérica, como ya dijimos, principalmente es intrarregional. Le vende una pequeña porción (2.7%) de sus exportaciones a Asia que es el mayor importador interregional (LaFleur, 2011). Lo que lo convierte en un mercado potencial relevante para las exportaciones de la región. En Asia, son varios los países que se han propuesto alcanzar economías bajas en carbono y menos dañinas que les permita aumentar competitividad (Japón, Taiwán, Singapur). Lograr acceder a las cadenas de producción de Asia representa una importante oportunidad de aumentar las exportaciones de cualquier país.

En esta región, el comercio de los bienes ambientales está dominado por el comercio entre los miembros del Mercosur, principalmente Brasil y Argentina. Sin embargo, si bien no hay países que evidencien una ventaja relativa en la exportación de estos bienes, algunos muestran una participación moderadamente dinámica de bienes ambientales en sus canastas de exportaciones de manufacturas (LaFleur, 2011).

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Por su parte, Argentina exporta 1,1 mil millones de dólares en concepto de bienes ambientales lo que representa el 0.2% de las exportaciones de bienes amigables totales de la región. El monto de las exportaciones totales de bienes ambientales de América latina y Caribe alcanzan los 23.6 mil millones de dólares (Amigos 153) que representan el 3.2% de las exportaciones mundiales de bienes amigables. Argentina se ubica detrás de México que exporta el 2.2% que se traduce en 16.2 mil millones de dólares y de Brasil que aparece con el 0.7% de las exportaciones que representa un monto de 5.1 mil millones de dólares. Se encuentra por encima de uno de sus principales competidores, Chile, que solo exporta 0.2 mil millones de dólares. No obstante, avanza fuertemente en este terreno de los productos amigables haciendo especial hincapié en los productos vitivinícolas y fruti-hortícolas.

De los datos mencionados en el párrafo anterior deducimos que la posición de Argentina no es desfavorable pero puede mejorar. Su posición puede explicarse a que se encuentra por detrás de las mayores economías de Latinoamérica. Las cuales cuentan con mayores recursos para la inversión, investigación y desarrollo; con mayor grado de industrialización, con empresas que poseen mayores recursos para afrontar estas nuevas exigencias y mayor capacidad de absorción y adaptación. El monto de participación de Argentina en las exportaciones de bienes amigables también puede deberse a que es una cuestión todavía no instalada. Todavía persisten sectores que ven a las medidas ambientales como obstáculos que restringen el comercio.

A partir de los datos de la tabla 3, vemos que hay un mercado mundial para estos bienes ya que son consumidos en numerosos países. Incluso en América Latina y el Caribe estos productos son demandados siendo las importaciones mayores que las

exportaciones. En el caso de Argentina las importaciones alcanzan los 3 mil millones de dólares contra el 1,1 de sus exportaciones. Por lo cual, incluso a nivel doméstico, advertimos que hay mercado para estos productos. No hay que ir muy lejos, para encontrar un nicho basta con mirar alrededor a mercados como Brasil o Chile. En el caso de Brasil durante el año 2009 importó 9,7 mil millones de dólares, lo que representa un 1,4% de las importaciones totales de Latinoamérica y el Caribe. Por su parte Chile en el mismo año importó la misma cantidad que Argentina; 3 mil millones de dólares o sea un 0,4% de las importaciones de Latinoamérica. En total América Latina y el Caribe importaron 6,7% de las importaciones totales de los bienes amigables, el doble de sus exportaciones que se traducen en 47.5 mil millones de dólares.

Se espera que el comercio de bienes amigables siga creciendo, en especial si las políticas ambientales en proceso se hacen efectivas. Las cuales se traducirían en una mayor demanda de bienes y servicios ambientales. Otro factor que incentivaría el aumento del comercio de estos bienes es la liberalización de ellos, lo cual se está discutiendo en la OMC. La liberalización de los bienes ambientales permitiría expandir la producción y exportación de los países en desarrollo, al tiempo que promueve el aumento de la diversificación de sus economías.

6. La Huella de Carbono

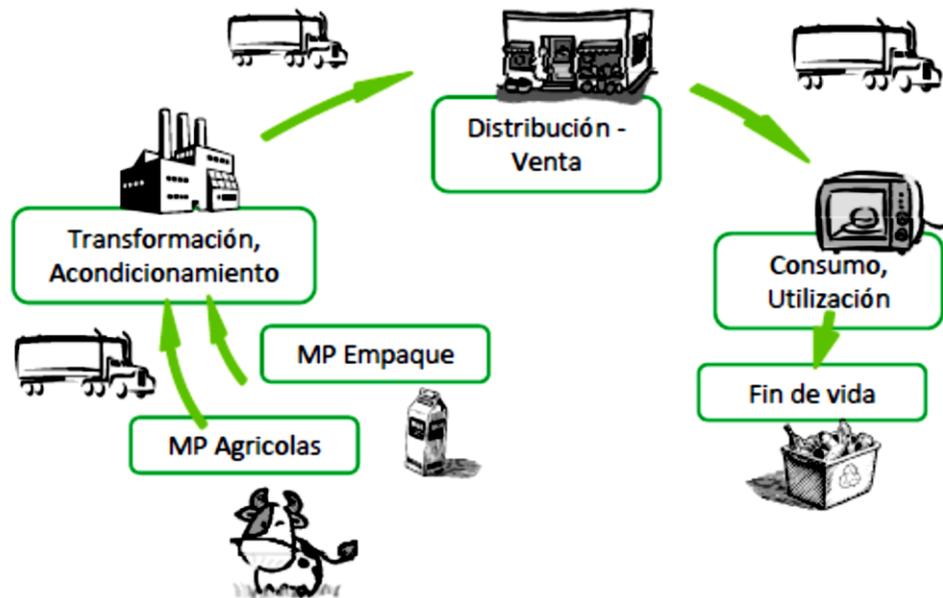
En esta sección abordaremos de lleno el desarrollo y explicación de la huella de carbono a fin de que cualquier persona interesada pueda entender lo que implica la certificación de esta medida ambiental. A su vez, se detallaran las metodologías existentes para medir la huella de carbono, cuáles son las variables que más inciden en este cálculo, cuáles son las más controlables y cuáles son las medidas que se pueden llevar a cabo para reducir o compensar su huella final. El objetivo de esta sección por lo tanto es brindar cierto grado de entendimiento que posibilite tomar la decisión de adoptar esta medida.

La huella de carbono representa un indicador que pretende cuantificar la cantidad de emisiones de GEI (directas e indirectas), medidas en emisiones de CO₂ equivalentes (CO₂-eq), que son liberadas a la atmósfera debido a todas las actividades que realiza el ser humano, ya sea en forma directa o indirecta. Aplicado este concepto a los productos, se entiende como todas las emisiones de gases de efecto invernadero que se desprenden a lo largo del ciclo de vida completo de los mismos.

Gases de Efecto Invernadero (GEI):

Dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PCF) y hexafluoruro de azufre (SF₆).

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional



Fuente: BIO IS: agencia de consultoría sobre medio ambiente y desarrollo sostenible. Extraído de presentación de Jan Olivier exhibida durante el Seminario La vulnerabilidad del comercio internacional frente a la huella de carbono.

La huella de carbono está cada día más instalada en el mundo, el Reino Unido es uno de los mercados más exigentes, seguido de Francia, Alemania, Dinamarca y los Países Bajos. La Unión Europea está discutiendo la exigencia, a partir del 2012, del uso de la ecoetiqueta. En el caso particular de Francia desde enero del 2011 tiene programada la entrada en vigencia la ley Grenelle 2, que por diversos motivos todavía no se hace efectiva. Esta ley impone la certificación obligatoria de la huella de carbono en los bienes que se comercializan internamente. Ésta es una de las primeras iniciativas obligatorias ya que la mayoría de las ecoetiquetas son voluntarias.

Esta medida es, y ha sido, objeto de discusión entre diferentes países, en especial entre aquellos que se encuentran en vías de desarrollo, entre los cuales se hallan dos posturas. Por un lado encontramos aquellos que perciben en su aplicación una forma de proteccionismo. A través de la cual, lo que se pretendería lograr es la preferencia de los productos nacionales, en detrimento de la importación, sosteniendo que consumir

productos de origen local contribuiría a disminuir las emisiones. Por otro lado, hallamos aquellos que ven en ella una oportunidad para diferenciar sus productos.

Existen varias razones que nos llevan a considerar factible la primera postura. Partamos señalando el hecho de que si bien es una norma voluntaria que surge, en muchos casos, a partir de iniciativas privadas, muchas de ellas pueden contener especificaciones más estrictas que un reglamento obligatorio. Por lo cual se la consideraría como una condición para acceder a determinados mercados. Además, la proliferación de etiquetas de carbono implicarían la necesidad de readecuar los patrones de producción a normas ambientales que no consideran las características económicas, geográficas o el desarrollo tecnológico de los países en desarrollo (Centro de Economía Internacional, 2012).

Las etiquetas de carbono se aplican principalmente sobre bienes de origen agropecuarios y no así sobre los productos manufacturados, debido a que sus cadenas productivas son menos complejas. Además, dichos bienes son los principales responsables de emisiones de GEI según un informe del año 2006 de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y a su vez el principal componente de las exportaciones de Latinoamérica (FAO, 2009). Esto nos lleva a pensar que tal vez el empleo de esta medida, principalmente sobre bienes agrícolas, persiga el fin de disminuir la presencia de ellos en ciertos mercados. Debido a que los bienes agropecuarios de países en desarrollo tienen precios más bajos que los de los países desarrollados.

Otro dato a tener en cuenta es que las emisiones de GEI por habitantes en los países industrializados han sido cuatro veces mayores que en los países en desarrollo. A

los países más industrializados, miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, les corresponde el 77 % del total de las emisiones de los gases de efecto invernadero hasta el momento (Abaza “et al.”, 2009). A partir de estos datos podemos deducir que son los países desarrollados los principales generadores de contaminación. Lo cual nos hace pensar si las medidas ambientales, que nacen principalmente del consenso entre ellos, no buscan mecanismos para trasladar el problema a los países menos desarrollados.

Avalan la segunda postura varias razones, entre ellas una ya mencionada en el Marco Teórico: para lograr una ventaja competitiva basada en la diferenciación debemos encontrar un criterio de compra sin reconocer. El cual permita a las empresas brindar a sus consumidores productos diferenciados. Son los mismos consumidores quienes demandan y quienes prefieren consumir productos que sean menos nocivos para el ambiente. Oscar Pinco, líder de Green Solutions Argentina, señaló este punto y dijo:

En los países nórdicos (Suecia, Dinamarca, y Noruega) si bien no existen trabas que impidan que los productos no certificados con Huella de Carbono ingresen a esos mercados, el público los deja en las góndolas y los mismos no tienen rotación. En cambio, eligen a aquellos productos que son amigables con el medio ambiente (Pinco, 2010).

Surgen, a partir de lo anterior, nuevos segmentos de mercado, los cuales representan una oportunidad para muchos de ingresar a aquellos, siempre que cumplan con las demandas de los consumidores. Nuevos nichos con baja competencia debido a que la mayoría de productos no posee las características buscadas y que al no ser obligatorio su cumplimiento no buscan adquirirla. Además, trabajar con bajos niveles de

contaminación repercute en el incremento de ventas en la mayoría de los mercados debido a que la sustentabilidad es muy valorada por los consumidores (Pinco, 2010). Por ejemplo, una empresa australiana, Toffer Coffee, dedicada a la producción y venta nacional de café, decidió certificar huella de carbono (con una certificación de las mismas que ofrece Green Solution Argentina) pero sin la intención de empezar a exportar porque café hay en todo el mundo. Esta empresa fue descubierta por la empresa aérea British Air, la cual estaba buscando cómo mejorar su *handicap* a través de certificar huella de carbono. Por lo cual, dentro de su línea de más alto *target*, decidió ofrecer café que estuviera certificado, debido a esto logran empezar a trabajar con Toffer Coffee. De esta manera, la empresa australiana al trabajar con la empresa británica adquirió un fuerte impacto mediático por lo que las personas querían comprar este café. Ellos, que certificaron sin mira a la exportación, obtuvieron un contrato con Tesco y de un año a otro vieron crecer sus ventas un 300%, porque café hay en todo el mundo pero café certificado no (Entrevista Oscar Pinco, 2011).

También, es importante destacar que hay productos exportados desde Argentina que generan menores emisiones de gases que esos mismos bienes producidos en el país comprador. Lo que estaría faltando es comunicarles tanto a proveedores que incorporan esos productos a sus cadenas productivas como al público directo que compra en supermercados, que los productos argentinos poseen una menor huella de carbono (Idigoras y Martinez, 2011).

Frecuentemente no son los productores los que se hacen cargo de los costos ambientales. Son los gobiernos los que financian estos gastos directa o indirectamente a través de créditos subsidiados, exenciones tributarias, etc. (Janecki, 1995). Lo cual

produce que esos productos ganen competitividad por medio de precios menores. Un caso muy puntual que ejemplifica esta cuestión es el de la Unión Europea que intenta mejorar la calidad de los alimentos a través de la incitación a la reconversión a la agricultura ecológica. Para lo cual ofrece ayudas financieras para incentivar el cambio, y contribuye a sufragar los costes de la conservación natural, entre otras medidas.

Hay que recordar el efecto que pueden tener estas ayudas en el comercio mundial ya que no es la primera vez que la Unión aplica medidas como éstas. En los años 80, las subvenciones y precios garantizados para incentivar la producción agrícola trajeron aparejado la distorsión en algunos mercados mundiales. Puesto que los productos de la Unión disfrutaban de menores precios lo que los hacía más competitivos (Lacroix, 2005).

Muchos pueden pensar por qué incurrir en gasto para adoptar esta medida ambiental si todavía no es obligatoria o por qué no simplemente desplazarse a aquellos mercados que no la aplican. Las razones para decidir emprender acciones para enfrentar a esta medida son varias.

Primero, existen estudios que evidencian que los consumidores a la hora de realizar sus compras tienen presente o estarían dispuestos a considerar el impacto en el ambiente que tiene un producto. Entre esos encontramos a la encuesta realizada en el año 2009 por Carbon Trust y a la realizada en Francia en el mismo año. Ambas ya mencionadas en el Marco Teórico.

Segundo, debido a la importancia que representan los mercados europeos para las exportaciones de Latinoamérica no pueden darse el lujo de perder a sus principales clientes. Los principales destinos de las exportaciones de Latinoamérica, casi el 50%, son

justamente esos países (Estados Unidos y Unión Europea) que están pidiendo medir el impacto ambiental.

Tercero, si bien quedan otros mercados que podrían ser posibles compradores es bien sabido que establecer una relación comercial lleva su tiempo y su costo. Además no hay certeza de concretar esta posibilidad y se estaría perdiendo la inversión ya realizada en mercados actuales.

Cuarto, una vez que una empresa certifica una medida como la huella de carbono, al año siguiente tienen que recertificar. Cuando ocurre esto se apunta a que los proveedores certifiquen también, entonces pasa a ser una presión que se ejerce sobre los del eslabón anterior en la cadena de valor. De esta manera, por más que no se quiera participar en este movimiento ambiental, se es alcanzado indirectamente. Por ejemplo, una empresa manisera del sur de Córdoba está empezando el proceso de certificación porque así se lo exigen en Europa. Esta empresa vende el maní como materia prima sin valor agregado y quienes compran ese maní lo terminan de procesar y lo fraccionan. Justamente la empresa cordobesa es proveedora de otra que le pide que su producto esté certificado. En estos momentos, para lograr su objetivo, se encuentra trabajando con Green Solutions Argentina (Entrevista Oscar Pinco, 2011).

Quinto, los productores podrán identificar, al estudiar el ciclo de vida de los productos a los fines de determinar el impacto ambiental, ineficiencias en su cadena de suministros y procesos ayudando a reducir costos (LaFleur y Rosaasen, 2011). Igualmente adoptar la certificación de la huella de carbono es una oportunidad de diferenciar y descomoditizar exportaciones. Puesto que brinda la oportunidad para el sector de servicios e industrias de apoyo para añadir valor a las exportaciones. También

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

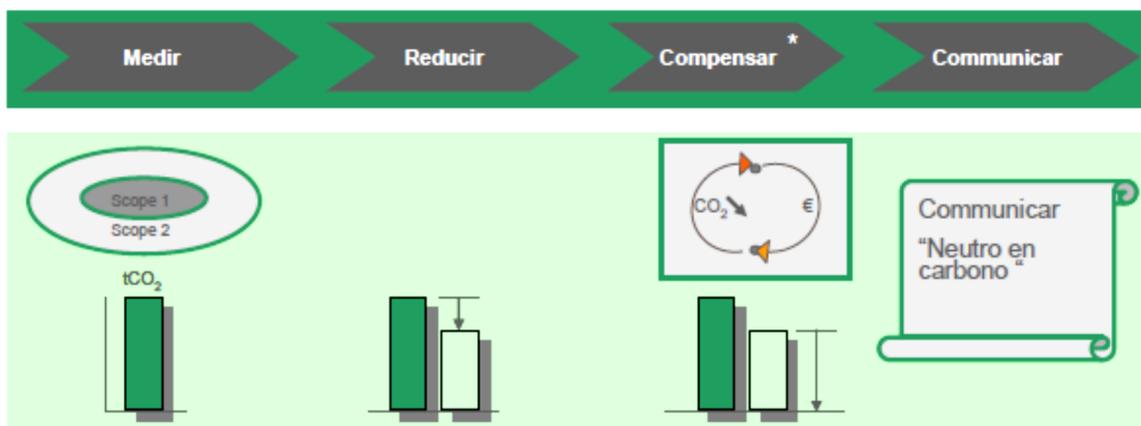
puede favorecer a los sectores no tradicionales con menores huellas de carbono y atraer la inversión extranjera a sectores de servicio y de alta tecnología (Rosales, 2010).

Sexto, cada vez son más los países implementando medidas para proteger el medio ambiente por lo cual podemos concluir que no es una tendencia pasajera y con el correr del tiempo no quedarán mercados que no las apliquen.

Después de todo lo expuesto vemos los dos enfoques que se pueden dar a esta cuestión de la huella de carbono y queda en cada participante del comercio mundial decidir cuál es su postura respecto a ella.

A) Etapas de adopción de Huella de Carbono

El ONF International es un estudio de asesoría en medioambiente especializado en la lucha contra el efecto invernadero y el manejo sustentable de ecosistema. Este plantea que una estrategia de carbono puede ser alcanzada en 4 etapas. Tomaremos ese esquema para explicar cómo se realiza el proceso de adopción de la huella de carbono. Debido a que varias organizaciones, como por ejemplo Carbon Trust, utilizan el mismo esquema a la hora de adoptar la huella de carbono lo que nos pueden ayudar a una mejor comprensión del proceso.



Fuente: ONF International, extraído de presentación de Chenost y Lenne exhibida durante el Seminario La huella de carbono de los bienes y servicios agroalimentarios: una contribución a la lucha contra el calentamiento global año 2009

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

1. Medir la huella de carbono de la actividad

En esta primera etapa se contabilizan y reportan las emisiones de la empresa y el producto o servicio a través de las distintas metodologías. Este es el punto de partida porque no se puede manejar o controlar lo que no se conoce.

2. Reducir desde las fuentes sus emisión por eficiencia energética y las energías poco o no emisoras de carbono

La medición de la huella ayuda a las compañías a identificar las fuentes de emisiones y por ende a encontrar oportunidades de reducciones de emisiones. Esta etapa depende absolutamente de la anterior porque de acuerdo a la metodología que se elija la medición de la huella de carbono puede variar y las oportunidades de reducción cambiar.

3. Compensar las emisiones restantes con un proyecto de reducción de GEI

Por compensación se entiende “un nuevo proceso voluntario para limitar nuestra contribución al calentamiento global encargándole a un colaborador de disminuir en nuestro lugar, y a costo menor, la proporción de CO₂ que no podemos reducir nosotros mismos o tal vez sí podemos pero no en un plazo intermedio, o cuya reducción sería demasiado costosa” (climatmundi, citado por Chenost y Lenne, 2009). Se aplica debido a que existen factores que pueden ser más o menos controlables por lo que una entidad puede reducir hasta cierto punto sus emisiones totales si logra reducir las emisiones de los factores más controlables. No obstante, queda un remanente que debe

Bonos de Carbono:

Se denomina bonos de carbono a las reducciones de emisiones de GEI. El CERs (por sus siglas en inglés) es la unidad que corresponde a una tonelada métrica de dióxido de carbono equivalente. Estos créditos se transan en el Mercado del Carbono (ProChile).

ser cubierto por medio de la compensación que puede adoptar varias formas como la participación en proyectos de reducción (reforestación, entre otras acciones) o comprando bono de carbono.

4. Comunicar sobre la iniciativa

La última etapa consiste en transmitir los resultados a los consumidores a través de las etiquetas ecológicas comparativas o acreditativas.

B) Metodologías

Por metodología nos referimos a la forma de calcular y contabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero. Este es un punto de especial controversia debido a que existen distintas metodologías para calcular la huella de carbono. Lo que es un inconveniente porque puede desembocar en que haya diferencias en las mediciones finales de un producto. Se producen estas diferencias en las mediciones debido a que una de las principales discrepancia entre las metodologías es que cada una tiene distintos límites sobre qué debería o no ser incluido en el cálculo de la huella de un producto. Este hecho hace que sean incompatibles entre ellas, lo que da como resultado, primero que dificulta a los consumidores comparar productos y segundo, aumenta los costos de los productores a la hora de certificar sus productos (LaFleur y Rosaasen, 2011).

No obstante, este inconveniente certificar la huella de carbono no es imposible debido a que si bien no existe una metodología única existen ciertas metodologías con alcance y aceptación internacional. Las mismas son utilizadas como bases para el desarrollo de estándares nacionales en varios países. Esto hace que no sea necesario adoptar una certificación diferente en cada país al que se desea ingresar si se certifica utilizando unas de las metodologías aceptadas internacionalmente. Entre esas

encontramos a la ISO 14067, PAS 2050 y al Green House Gas Protocol (GHG Protocol). A continuación las describiremos para que el lector pueda tener conocimiento de cuáles son las opciones que puede utilizar a la hora de certificar.

i. GreenHouse Gas Protocol

Fue creado por el Instituto de Recursos Mundiales y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WRI-WBCSD) con el objetivo de crear un estándar de contabilidad de emisiones GEI para las empresas que sea aceptado internacionalmente. Está orientado a empresas del sector industrial, desde mineras hasta automotrices. Comprende los siguientes estándares:

- Estándar corporativo de contabilidad y reporte del protocolo de GEI: el cual proporciona a compañías normas y guías de preparación de inventario de emisiones de GEI (GHGP, 2011).
- Estándar de cuantificación de proyectos del protocolo de GEI: se trata de una guía para la cuantificación de reducciones de emisiones de GEI derivadas de proyectos específicos (GHGP, 2011).
- El estándar del ciclo de vida del producto: comprende a todas las emisiones asociadas con la producción y el uso específico de un producto. Abarca las emisiones de la materia prima, manufactura, transporte, almacenamiento, venta, uso y eliminación (GHGP, 2011).
- El estándar de la cadena de valor corporativa: permite a las compañías evaluar el impacto de las emisiones de toda su cadena de valor. La mayoría de las emisiones totales corporativas provienen de fuentes de emisiones del tercer tipo por lo cual

este estándar permite contabilizar mejor este tipo de emisiones y aprovechar oportunidades de mejora que antes pasaban desapercibidas (GHGP, 2011).

ii. ISO 14067 Huella de carbono del productos

La Organización Internacional para la Normalización ha desarrollado una serie de normas para el manejo ambiental: las ISO 14000. Dentro de ésta ha elaborado un estándar específico para el desarrollo de la huella de carbono: la ISO 14067, el cual contempla las emisiones de GEI del ciclo de vida completo del producto. Está compuesta por la ISO 14067-1 y la ISO 14067-2. La primera describe la cuantificación de las emisiones de GEI en el ciclo de vida del producto. Mientras que la segunda especifica requisitos y proporciona guías para la comunicación de la huella de carbono, y está dirigida a asegurar la fiabilidad y comprensibilidad de la comunicación del desarrollo de la misma. Se espera que su aprobación se concrete durante el año 2012 (Idigoras y Martinez, 2011).

iii. Estándar PAS 2050

Se trata de una norma para la medición de la huella de carbono, la cual consiste en la evaluación de las emisiones de GEI de bienes y servicios durante todo su ciclo de vida (materia prima, manufactura, transporte, uso y reciclado o desecho). Dentro de la guía de cálculo de emisiones que proporciona no incluye las GEI generadas por el transporte de los trabajadores hasta el lugar de trabajo, las emisiones de los animales utilizados como transporte o en la siembra, ni las emisiones de las personas involucradas en el proceso (ej: cosechar a mano). La PAS se ve complementada con la etiqueta carbon reduction label que permite a las empresas certificar en sus productos a la huella de carbono (BSI y DEFRA, 2008).

Las metodologías tienen en común que todas consideran el ciclo de vida del producto. Al considerar en la medición total de las emisiones al ciclo de vida del producto se tienen presente todos los eslabones de la cadena, desde las materias primas hasta la eliminación del producto. Esto hace que un productor que tiene el propósito de certificar huella de carbono busque las maneras de reducirla, y si bien es probable que empiece con los factores directamente controlados por él, tarde o temprano empieza a ejercer presión sobre sus proveedores para que estos también reduzcan sus emisiones en un intento para que la huella total sea menor. La medición es un proceso constante debido a que la certificación se debe actualizar. Esto lleva a los productores a estar constantemente en busca de oportunidades de reducción que no le impliquen un costo. Por lo cual es muy probable, en caso de que el proveedor no esté dispuesto a colaborar, que cambie a un proveedor que tenga productos certificados.

En el caso de Argentina es una cuestión que se debe tener presente porque somos mayormente exportadores de bienes destinados a ser utilizados como materias primas en otros procesos. Lo cual impone indirectamente la necesidad de certificar si no queremos perder clientes. Un ejemplo es el caso anteriormente mencionado de la empresa manisera del sur de la provincia de Córdoba. Esta empresa es proveedora de maní de otra empresa; lo vende como materia prima y la otra empresa lo procesa y fracciona. Y está empezando el proceso de certificación porque se lo pide quien le compra el maní.

El verdadero problema en relación a la metodología es que Latinoamérica no está participando en el diseño y armonización de metodologías. Esta cuestión está quedando en manos de los grandes compradores quienes pueden dictar la metodología que más le convenga (LaFleur y Rosaasen, 2011).

C) Factores que inciden en la medición

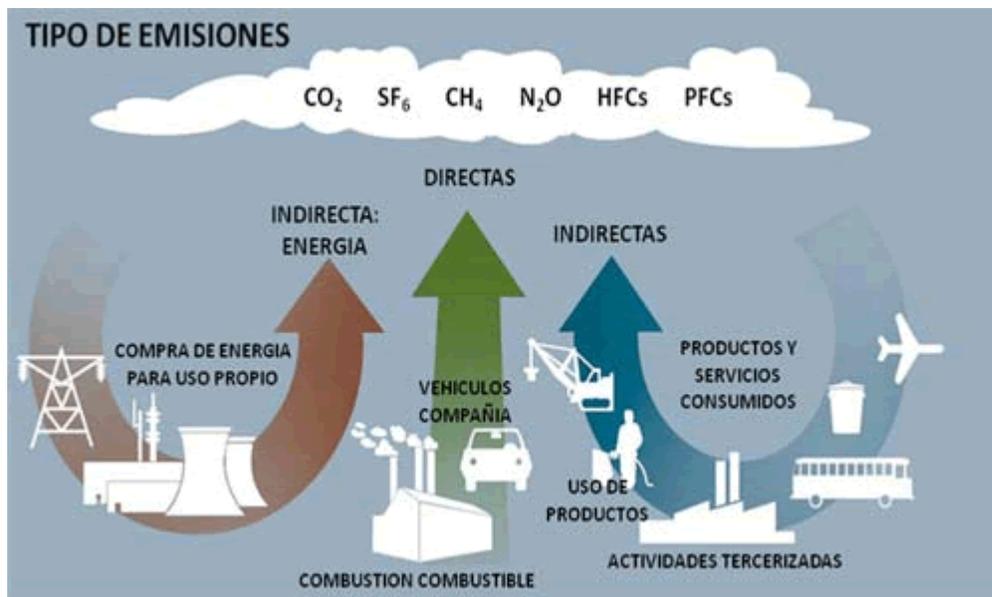
La cantidad de emisiones puede variar a lo largo de la cadena dependiendo de numerosos factores. Con el término factores nos referimos a las fuentes de emisión de GEI los cuales dependen del producto de que se trate y de la metodología que se aplique. Pero hay algunos factores que son comunes a la mayoría. A la vez, que hay factores que influyen más que otros y que pueden ser más o menos controlables.

Empecemos primero determinando qué se entiende por fuentes de emisión. La guía PAS 2050 las define como aquellas productoras de emisiones generadas como consecuencia directa o indirectas de la elaboración del producto (BSI y DEFRA, 2008). De ellas pueden derivarse distintos tipos de emisiones. Son varios los protocolos (entre ellos, por ejemplo, el GHG Protocol), que clasifican a las emisiones de GEI en 3 alcances:

- alcance 1 emisiones directas: resultante de fuentes propias o controladas por la compañía. Dentro de este alcance encontramos las emisiones que resultan de las actividades que son controladas por la empresa y que son necesarias para la elaboración del producto (GHGP, 2011).
- alcance 2 emisiones indirectas: aquellas que se producen a partir de la generación de energía adquirida. En otras palabras, son emisiones que provienen de la generación de energía que se consume fuera de la compañía (GHGP, 2011).
- alcance 3 otras emisiones indirectas: también llamadas emisiones involucradas. Corresponde a emisiones no incluidas en las de alcance 2 y que ocurren dentro de la cadena de valor de la compañía. Estas emisiones están asociadas a las actividades de

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

terceros en respuesta a las necesidades de la empresa como, por ejemplo, el transporte del personal, viajes de negocios, etc. (GHGP, 2011).



Fuente: GHG Protocol, extraído de la página web de ProChile.

Uno de los factores siempre presente en toda medición de emisiones es el transporte. La intensidad de las emisiones del transporte depende del modo de transporte que se use y en muchos casos representa una porción pequeña de las emisiones totales. En reiteradas ocasiones el grueso de las emisiones se concentra en la producción del producto. Ocasionando así que los bienes locales pierdan ventaja sobre los extranjeros. Podemos mencionar como ejemplo el caso de las flores de Colombia que tienen por destino el mercado europeo, las cuales poseen una huella de carbono menor que las flores cultivadas en Europa a pesar del transporte. Esto se debe a que las flores colombianas se cultivan bajo condiciones climáticas naturales más favorables que las europeas. Esto produce que no sea necesaria la utilización de invernaderos ni calefacción reduciendo su huella final (Papendieck, 2010).

Si bien los kilómetros por recorrer no son una cuestión manejable porque no hay formas de reducir la distancia geográfica entre dos puntos, sí se puede escoger el modo más eficiente de transporte. El transporte marítimo es el medio más adecuado en términos de emisiones CO₂: solo contribuye con 11,8% a las emisiones totales de carbono del sector transporte. En el otro extremo encontramos al transporte carretero que representa un 72,6% de las emisiones totales. En el medio de esos extremos hayamos al transporte aéreo con el 11,8%, y al transporte ferroviario con el 2%. Si bien el transporte por ferrocarril representa solo el 2%, hay que tener presente que no es el medio principal de transporte utilizado por el comercio internacional (Abaza “et al.”, 2009).

No obstante, lo mencionado en el párrafo precedente no podemos negar que el transporte puede constituirse en un factor determinante en algunos casos. Hay bienes agropecuarios que necesitan obligatoriamente de transporte aéreo para llegar a su destino en el tiempo y forma debida (los arándanos de la provincia de Tucumán con destinos Estados Unidos). La suma de esas emisiones a la huella de carbono puede determinar una ventaja o desventaja en el mercado de destino. Sin embargo, tengamos presente que el grueso del transporte internacional se mueve a través del transporte marítimo tanto en volumen como en valor. Este medio de transporte absorbió durante el año 2006 el 89,6% de la carga transportada en volumen y el 70,1% en valor (Abaza “et al.”, 2009).

Otro atenuante más a las emisiones producidas por el transporte, como ya mencionamos, son las condiciones climáticas favorables que gozan los países de Latinoamérica. Un clima más propicio se traduce en una menor utilización de invernaderos, calefacción, refrigeración, almacenamientos especiales, etc. que pueden producir más emisiones que el transporte (LaFleur y Rosaasen, 2011).

Otro factor presente en la medición de la huella de carbono de un producto es la matriz energética, o sea, los recursos energéticos —tales como los combustibles fósiles o la electricidad— empleados en la alimentación de máquinas, motores e iluminación de oficinas y unidades de trabajo. Este factor tiene un impacto considerable sobre la huella final por lo que es un punto en el que se debe trabajar para reducir su aporte a través de la implementación de fuentes de energía renovables.

También encontramos dentro de los factores de emisión a los insumos como los fertilizantes, plaguicidas, gases refrigerantes, etc. presentes en distintas fases del ciclo de vida. En el caso de los productos agrarios, durante la producción de campo, el uso de fertilizantes nitrogenados genera un gran aporte a las emisiones totales. Por su parte las emisiones de los productos de origen animal provienen principalmente del factor aeróbico, es decir, son resultado de la respiración del animal y de sus residuos biológicos como, por ejemplo, el estiércol. A su vez, los residuos resultantes de las fases del ciclo de vida también son un factor que contribuye a las emisiones totales. Estos últimos factores (insumos y residuos), si bien contribuyen en gran medida a la huella final, están sujetos en mayor grado al control de la empresa. Por ejemplo, se pueden buscar y emplear otra clase de fertilizantes o maneras más efectivas de utilizarlos para reducir la cantidad empleada. En cuanto a los residuos, siempre existe la posibilidad de reducirlos a través de métodos más eficientes de producción o través del reciclaje.

7. Efecto de la Huella de Carbono sobre la Competitividad

Este punto es quizás el de más importancia para cualquier empresario: tener constancia si la implementación de una medida ambiental afecta a la competitividad del producto que comercializa. No existe una respuesta definitiva para esta inquietud porque el efecto de cada medida va a depender del país, del sector o de la empresa de que se trate. Existen países con mayor o menor capacidad de respuesta dependiendo de su grado de desarrollo, es decir; países más o menos capacitados para adaptarse a las nuevas demandas del mercado. La capacidad de adaptación varía en función de los recursos económicos o fuentes de financiamiento que maneja un país o una empresa, del acceso a la información que posea sobre las exigencias vigentes y el acceso a nuevas tecnologías o métodos de producción menos nocivos para el ambiente.

Hay quienes creen que países con legislaciones más laxas en cuanto a materia ambiental le dan a sus empresas una ventaja en precios debido a que no deben hacer frente a los llamados “costos ambientales”. La implantación de estos costos derivaría en la emigración de empresas a aquellos países que tienen un vacío en esta materia. Sin embargo, en la actualidad no hemos visto ningún movimiento masivo en el emplazamiento de empresas causadas por este motivo. Es así porque son muchos los factores considerados a la hora de relocalizar una empresa y los costos ambientales no son lo suficientemente significativos para que ameriten una acción tan drástica.

A su vez, el efecto de una medida ambiental sobre la competitividad depende también de otros factores como: las características específicas del sector, el diseño de la reglamentación y otras consideraciones políticas. Dentro del primer factor consideramos, por ejemplo, cuan intensivo es el sector en la emisión de CO₂ o en la utilización de

energía, su capacidad de reducirlas, su acceso a tecnologías limpias, su exposición al comercio internacional, su capacidad de transmitir el aumento de los costos a través de sus precios, entre otros.

En cuanto al diseño de la reglamentación, se tiene en cuenta su rigurosidad, las exenciones posibles, la cuantía de las cargas, etc. Por último y respecto a otras consideraciones políticas por ésta se entiende, por ejemplo, las políticas sobre la energía y el clima adoptadas por otros países (Abaza “et al.”, 2009). La suma de estos factores influirá de manera distinta en cada empresa, por lo cual no es posible realizar una inferencia general sobre el efecto que tendrá sobre la competitividad de un producto.

De los factores mencionados en el párrafo anterior se destaca la capacidad de transmitir los costos y la exposición al comercio internacional. Por el primero se entiende la capacidad para compensar los aumentos en los costos de producción a través del aumento de los precios para, de esta manera, no perder rentabilidad transfiriendo ese aumento a los consumidores. Los costos aumentan como consecuencia de las medidas de reducción de emisiones, las cuales se derivan de la intensidad de carbono de la producción. De esta manera surgen costos causados por la reconversión de la matriz energética a fuentes de energías más limpias—en remplazo de los combustibles fósiles—, costos por la obtención de tecnologías verdes, costos realizados en compensaciones a través de bonos de carbono, entre otros. La capacidad de transmisión se ve limitada por varios elementos como la elasticidad de la demanda, pero para los productos que participan del comercio internacional su capacidad se ve mucho más limitada porque el incremento de sus precios puede volverlos menos atractivos y traducirse en una pérdida de cuota de mercado (Abaza “et al.”, 2009). A nivel internacional hay una mayor

competencia debido a una mayor oferta lo que produce que ante un incremento de precios aparezcan muchas opciones para remplazar ese producto. Especialmente, en productos con poco valor agregado como es el caso de los productos agrícolas, en este sector existe una gran cantidad de oferentes que ofrece productos homogéneos cuyo único atributo de diferenciación es su precio. Por lo cual para esta clase de productos su capacidad de transmisión de costo es menor y mucho más limitada.

Sin embargo, existen varios estudios acerca de la competitividad y el medio ambiente en los cuales se arriba a la conclusión de que los costos ambientales de reducir emanaciones de GEI representan un porcentaje menor de los costos totales, por lo que su incorporación no afectaría gravemente a las empresas. Además, también concluyen que cumplir con requisitos ambientales contribuiría a aumentar la competitividad porque mejora la eficiencia de los procesos, ayuda a identificar ineficiencias productivas y a reducir los *handicaps* y, a su vez, permite elaborar productos con mayor valor agregado. Los costos ambientales, en general, son inferiores a un 1% y únicamente en el caso de las industrias más contaminantes alcanzan un máximo de un 3% de los costos totales de la Unión Europea (Janecki, 1995).

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Con respecto al efecto de la huella de carbono sobre la competitividad podemos aplicar todo lo mencionado anteriormente. No obstante, según Oscar Pinco, no es necesario un aumento en los precios del producto para contrarrestar un aumento en los costos. Porque, por un lado, hay una cuestión de eficiencia dentro de lo que es la organización, la cual se traduce en mejores beneficios en cuanto a costos más bajos de producción o a un mayor ahorro. Y por otro lado el costo de la compensación por las emisiones producidas no tiene una gran incidencia en el precio del producto. Por ejemplo, se está produciendo una X toneladas de CO₂, entonces puedes compensar con diferentes acciones. Una de ellas es la compra del bono de carbono. Está establecido que un bono de carbono (que equivale a una tonelada) tiene un valor de 16 dólares. Entonces sucede que se tienen que comprar bonos de acuerdo a la cantidad que se consume, por ejemplo en una botella de vino, donde el *packaging* se lleva el 40% del consumo del carbono, puede costar entre 2, 3,4 centavos de dólar. Esto quiere decir que a un promedio de 3 centavos de dólar, en el vino más barato que se exporta (o sea los vinos que se están exportando más o menos en 2,5-3 dólares), es el 1% del valor final. Si es el 1% de su valor —del precio en la puerta

Mercado de Carbono

Es un sistema de comercio a través del cual gobiernos, empresas o individuos pueden vender o adquirir reducciones de GEI. Los tipos de transacciones que se comercian son: las transacciones basadas en proyectos y el comercio de derechos de emisiones. Estas últimas corresponden a cantidades de emisiones creadas y asignadas que determinan un límite de emisión para una empresa o entidad que pueden liberar sin incurrir en una falta legal. Si se generan menos emisiones que lo permitido se pueden vender los excedentes (Prochile).

de la bodega no del precio que se vende al público— no tiene gran incidencia. Por lo cual no hay que incrementar su precio porque lo llega a absorber el riesgo empresario (Entrevista Oscar Pinco, 2011). Se puede producir un incremento en los precios porque los productos amigables son premiados por los consumidores que están dispuestos a pagar un mayor precio por ellos.

Sin embargo, los gastos en la reducción de emisiones no siempre se ven compensados por un ahorro de costos. Debido a muchos factores, como por ejemplo, el precio de la energía, o los requerimientos de tener o no una planta de tratamiento con captura de gas. Por otra parte, muchas de las certificaciones no incluyen la obligación de reducción solo requieren cuantificar y certificar. Por lo que no se producirían los ahorros en costos porque al no tener que reducir emisiones, las empresas no se volverían más eficientes. Además, para alcanzar una certificación es necesario contratar a una empresa registrada en el protocolo correspondiente y eso implica un costo. También, se suma la incertidumbre del fin del 2012 que implica el cierre del primer período del compromiso de Kyoto y por ende el cierre del mecanismo para un desarrollo limpio. Los cuales se utilizan como mecanismo de financiamiento debido a que a partir de ellos se generan los bonos de carbono. Si bien el Banco Mundial está comercializando emisiones al 2018 no está claro cómo sigue el mercado ni con qué reglas¹.

No obstante, puede ocurrir que los costos que implica la adopción de una reglamentación ambiental no sean cubiertos por el productor sino que sea el gobierno quien financie directa o indirectamente los costos, por ejemplo, mediante subsidios. Lo cual puede producir que aquellos países que cuenten con el apoyo de sus gobiernos

¹ Párrafo elaborado en base a una consulta a Sebastián Galbusera. Ver Anexo 2

encuentren menos dificultades a la hora de adaptarse y sus precios sufran menos el efecto que pueda tener cualquier medida ambiental. La participación del gobierno, es de hecho, muy importante ya que puede favorecer a los productos nacionales causando la distorsión de los precios mundiales. Ya hemos visto ejemplos de esto, como el de la Unión Europea.

Al final de cuentas, la huella de carbono o cualquier medida de protección ambiental es solo uno de los muchos factores que inciden en la competitividad, en especial cuando hablamos de productos que son objeto del comercio internacional. En los cuales también hay que considerar factores como el tipo de cambio, costo de la mano de obra, costos del transporte, costos de los insumos, etc. Por lo tanto, la competitividad es resultado de la combinación de varios factores aplicados a cada empresa, sector o país lo que hace difícil determinar de manera general si la huella de carbono es un factor decisivo sobre la competitividad.

8. Iniciativas Ambientales en el Mundo

En esta sección se abordarán los países que exigen o planean exigir a través de leyes o requisitos la preservación del medio ambiente, haciendo especial foco en los relacionados con la huella de carbono. A su vez, se detallarán los países que están desarrollando proyectos para reducir la contaminación y elaborando certificaciones. Esta sección tiene por finalidad: en primer lugar; permitir a las empresas informarse sobre los futuros cambios que le deparan algunos mercados, y en segundo lugar; mantenerse al tanto de aquellos países que pueden convertirse en futuros competidores en este nuevo segmento de mercado.

A) Unión Europea: Ecolabel y Etiquetado de Biocombustible

Como bloque económico han adoptado medidas para preservar el medio ambiente independiente de las medidas adoptadas por los estados miembros en el interior de sus fronteras. En 1992 se estableció un sistema de certificación voluntario conocido con el nombre de EU-Ecolabel. El objetivo de este sistema es impulsar a las empresas a implementar prácticas más amigables con el ambiente en la producción de bienes y en la prestación de servicios. Ésta certificación es otorgada a fabricantes, prestadores de servicios, comerciantes e importadores. Existen 26 grupos de productos certificados entre los que podemos encontrar productos de limpieza, papelería, jardinería, productos textiles e incluso servicios vinculados al turismo, entre otros. Pero hay un dato que es crucial mencionar, el hecho de que todavía no cuenta con un producto agroindustrial certificado dentro de la Unión Europea. Lo cual se presenta como una oportunidad para todos los países exportadores de dichos productos, de introducir un producto que cumpla con dichas características a un mercado en donde no tiene competencia (Papendieck, 2010).

La Comunidad Europea se encuentra analizando la manera de incluir dentro de los criterios de certificación Ecolabel la huella de carbono, a través del informe *Study for the UE-Ecolabel carbon foot print*. Además refuerza todas estas iniciativas dirigidas a las empresas a través de campañas publicitarias dirigidas a los consumidores. Con lo que pretende concientizar al público acerca del impacto que tiene sobre el medio ambiente su consumo. A través de estas campañas promueven a los consumidores a ser más proactivos y a que participen del cambio que es necesario. Estas campañas de concientización ecológica de alcance europeo bajo *eslogan* como *Tú controlas el cambio climático* y *En acción por el clima*, tienen una influencia considerable sobre los

consumidores (Papendieck, 2010). No es por nada que entre los consumidores más conscientes encontramos a los europeos, quienes aunque sus Estados no exijan como obligatorias las medidas de protección, deciden dejar en los estantes aquellos productos más dañinos para el ambiente.

Ecolabel no es la única iniciativa desarrollada por la Unión: actualmente está elaborando un proyecto de etiquetado de huella de carbono que será obligatorio para los biocombustibles (Jan, 2010).

También, individualmente, varios miembros de la Unión Europea han desarrollado iniciativas ambientales a nivel nacional las cuales procederemos a detallar a continuación.

B) Francia: Grenelle de l'Environnement

Inicialmente la Ley Grenelle 2 fue planeada para entrar en vigencia a partir del 1 de Enero del 2011 en Francia. Sin embargo, aún no ha sido puesta en práctica y se ha pospuesto su entrada en vigencia hasta el año 2013. La ley impone la obligación de informar los impactos ambientales, principalmente la huella de carbono, de los productos de mayor consumo por medio de su etiquetado. La entrada en vigencia constituye una etapa experimental nacional, de la cual participan 168 empresas y alrededor de 1000 productos. La ejecución de esta experimentación es de un año y la participación es voluntaria (PCF, 2011). Al concluir el experimento el Estado francés deberá decidir sobre la extensión del requerimiento a los demás productos.

Para el cálculo del carbono de un producto se utilizan la metodología, normas y categorías de productos desarrolladas por el trabajo llevado a cabo por la Agencia para el Medio Ambiente y el Control de la Energía (ADEME) y por la Asociación Francesa de

Normalización (AFNOR). Para, de esta forma, lograr armonizar el etiquetado que permita al consumidor orientar sus decisiones de compra (Samaniego y Schneider, 2010).

Además, Francia cuenta con una metodología propia, Bilan Carbone, para la medición de la huella de carbono. El gobierno otorga subvenciones a las entidades que utilizan este método para calcular su huella. También destinó durante el año 2008 importantes montos para crear conciencia entre los ciudadanos a través de campañas televisivas. A nivel nacional se presentan procesos voluntarios de implementación de etiquetado por parte de empresas como Casino y Leclerc. Los cuales buscan responder a presiones de los ciudadanos y adelantarse a la legislación venidera. Por último, Francia es uno de los miembros de la Unión que ejerce mayor presión para la adopción de un impuesto de carbono en las fronteras del bloque, por medio del cual logre reducir las emisiones de GEI (Samaniego y Schneider, 2010).

C) Reino Unido: PAS 2050

La fundación *Carbon Trust* y el *British Standards Institute* desarrollaron el *Public Availabel Specification*, una norma para la medición de la huella de carbono. La cual consiste en la evaluación de las emisiones de GEI de bienes y servicios durante todo su ciclo de vida (materia prima, manufactura, transporte, uso y reciclado o desecho). El PAS 2050 fue desarrollado a nivel nacional pero ha alcanzado el estatus internacional y es reconocido y aplicado en todo el mundo. A nivel nacional, Tesco ha utilizado el PAS 2050 como base para la elaboración de su índice de carbono y existen otras iniciativas que la aplican como metodología como es el Carbon Reduction Label. En el plano internacional países como Canadá, Chile, Nueva Zelanda, entre otros, lo utilizan como metodología para el cálculo de las huella de carbono en sus proyectos de etiquetado

(Papendieck, 2010). En nuestro país la certificadora Green Solutions también utiliza esta metodología para calcular la huella de carbono.

Asimismo, en Reino Unido algunos supermercados solicitan la etiqueta de "*food miles*" en limones, manzanas, peras, carne de cordero patagónico o la carne vacuna de Las Pampas. Es decir, hay que identificar en cada producto exportado los kilómetros recorridos por el transporte interno en el país de origen, así como el transporte internacional más el destino hasta el arribo a la góndola del supermercado.

D) Alemania: Der Blaue Engel

Este país es propietario desde 1978 de la etiqueta Der Blaue Engel, la primera etiqueta medioambiental mundial. No cubre productos alimenticios pero hay 11500 productos que sí lo están en 80 diferentes categorías. Alemania ha empezado un proyecto piloto sobre la huella de carbono llamado *Product Carbon Footprint* (PCF) en el que participan 15 compañías. Su objetivo es medir la huella de carbono de un universo de productos teniendo en cuenta el ciclo completo. Este proyecto culminaría con la implementación de un etiquetado armonizado que permita transmitir información al consumidor (LaFleur y Rosaasen, 2011).

E) Suecia: Guía de alimentación

Por mandato del gobierno sueco, la agencia de seguridad alimentaria, *Nutrition Department at the Swedish National Food Administration*, elaboró una guía de recomendaciones de alimentación relacionando salud con clima. En esta guía se les recomienda a las personas consumir bienes considerando el impacto que tienen sobre el ambiente. Lo peligroso de esta guía es que así como les recomienda a los consumidores consumir zanahorias por sobre los tomates porque estos últimos se cultivan en

invernaderos que utilizan combustibles fósiles para mantener controlada la temperatura, a su vez les incita a sustituir el consumo de carne de vaca por carne de pollo y legumbres porque tienen una menor huella de carbono. Y en el caso de consumir carne vacuna se les recomienda adquirir carne local alimentada con pasto natural. Este último punto es muy importante porque desalienta el consumo y por ende la importación de carne (Papendieck, 2010).

Pero además de la guía de alimentación, Suecia fue el primer país en tener una etiqueta para productos alimenticios. La cual certifica que proveedores domésticos e importadores (productores, distribuidores y *retailers*) han realizado significativos esfuerzos para reducir las emisiones de carbono en la cadena de producción de alimentos (Papendieck, 2010).

F) Italia: Huella de carbono

Al igual que otros países europeos está desarrollando programas para reducir las emisiones de GEI para lo cual está haciendo avances en lo que respecta a la huella de carbono. El Ministerio del Medio Ambiente italiano está elaborando un programa para reducir las emisiones del sector agricultura. También, está construyendo un sistema de análisis de la huella de carbono que siga la línea del sistema que existe en el Reino Unido (LaFleur y Rosaasen, 2011).

G) España: Huella de carbono

España no se quiere quedar afuera de la competencia mundial por lo cual también se suma a otras iniciativas ambientales. Es por eso que está haciendo avances en el desarrollo de la huella de carbono en el sector de agroalimentos. Para ello ha empezado un proyecto de la mano de la EPEA (Asociación de empresarios productores ecológicos

de Andalucía) en el cual se intenta medir la huella de carbono de productos agroalimentarios utilizando como base el estándar PAS 2050. En la etapa inicial se está trabajando con tres productos: aceite de oliva extra virgen, el vino Pedro Ximénez y tomates cherry. El propósito de este proyecto es que productores y consumidores conozcan cómo un producto ayuda a disminuir los efectos del cambio climático a través de un logo fácilmente reconocible (Papendieck, 2010).

Este proyecto también tiene planeado incorporar en el embalaje escalas de emisiones consideradas bajas y altas para ese producto para que de esta manera los consumidores puedan comparar productos y elegir aquellos menos dañinos.

H) Asia

Existen varios países asiáticos que están empezando a participar de las iniciativas verdes implementando programas a nivel nacional.

Es un dato curioso que aquellos países tildados como los más contaminadores o con menor intención de mitigar sus acciones sobre el medio ambiente por miedo a perder competitividad estén incursionando en este terreno. Muchas veces se piensa que la ventaja competitiva que muchos de estos países gozan depende de los bajos costo que manejan, como es el bajo costo de la mano de obra consecuencia de la debilidad de sus legislaciones. Debilidad que se encuentra en otros ámbitos además del laboral como es en materia de medio ambiente. Se especula que debido a que no deben incursionar en gastos de protección o mitigación disfrutan de precios más competitivos que aquellos que poseen legislaciones más severas en materia de medio ambiente. Por lo cual, estos últimos muchas veces consideran que están en una situación desfavorable y esta cuestión

ha sido uno de los principales obstáculos que impide a las medidas multilaterales sobre medio ambiente avanzar.

Países como Estados Unidos consideran injusto que a países asiáticos no se les aplique las mismas medidas a las que él está sujeto. No obstante, podemos ver varias iniciativas emergentes en diversos países asiáticos de las cuales podemos inferir dos cuestiones. La primera, si están tomando las medidas para adaptarse a las nuevas exigencias de los principales importadores debe ser porque se hace imprescindible para su permanecía en esos mercados o que, de lo contrario, no quedan mercados donde no se exijan. Segundo, que la implementación de medidas de protección en el medio ambiente no tiene el impacto drástico sobre la competitividad de sus precios que se piensa normalmente.

En países como Taiwán, el gobierno está incentivando a los grandes *retailers* a trabajar con proveedores que apoyen el etiquetado de huella de carbono en sus productos. Además, el Ministerio de Desarrollo Industrial de Bureau proveerá asistencia a los productores para ayudarlos en el cálculo de la huella en sus bienes. En Singapur se anunció la creación de la etiqueta de carbono de Singapur, con el objeto de alcanzar una economía baja en carbono y al mismo tiempo diferenciar sus exportaciones y ayudar a la competitividad de las mismas. En Japón, Corea y Tailandia también están desarrollando etiquetas de carbono (LaFleur y Rosaasen, 2011). En el caso de Japón el Ministerio de economía comercio e industria confeccionó una guía para el etiquetado de la huella de carbono de algunos productos, la cual se utilizará en un proyecto para lograr introducir el sistema en el mercado. Este proyecto comprende a 30 empresas y entre los productos etiquetados podemos encontrar alimentos y bebidas.

I) Nueva Zelanda

A fin de dar respuesta a las demandas de sus compradores de mayor información en los productos primarios, el Ministerio de agricultura y forestal impulsó la estrategia para la huella de gases de efecto invernadero de Nueva Zelanda. El propósito de esta estrategia es medir y reducir las emisiones para incrementar su competitividad en el mercado internacional (LaFleur y Rosaasen, 2011). Por medio de ella ha avanzado en el análisis de la huella de carbono del 80% de sus productos de exportación (Samaniego & Schneider, 2010).

Lo particular de Nueva Zelanda es que debe superar el mismo problema que Argentina: la distancia a recorrer hasta sus mercados. Por su ubicación, este país también se enfrenta a varios días de transporte internacional hasta llegar a su destino. Sin embargo, han encontrado la forma de superar este obstáculo a través de prácticas que se aplican sobre las variables que sí pueden controlar. Está calculando las emisiones de GEI del ciclo de vida de la carne de cordero, de tomates y pimentones producidos en invernaderos, de las cebollas y de productos lecheros.

J) Estados Unidos

Podemos hallar dos tipos de iniciativas. Por un lado las tendientes a desarrollar productos amigables con el ambiente que satisfagan a las necesidades de los consumidores nacionales e internacionales. Por otro lado medidas de preservación que pueden afectar la entrada de productos importados que no cumplan con ciertas condiciones. Dentro de las primeras encontramos dos iniciativas una de la fundación Carbon Fund que creó la etiqueta *Certified Carbon Free*, una etiqueta del tipo acreditativo. En este caso esta etiqueta certifica que un producto ha alcanzado el carbono

neutral, o sea cero emisiones. Otra iniciativa de la Agencia de protección del medio ambiente de los Estados Unidos encargada del programa Design for the Environment (*DfE*). El cual otorga a productos seguros para el medio ambiente y el consumo el etiquetado del DfE, si bien no asume ninguna medición permite identificar productos ecológicamente sustentables. A su vez, la Agencia pretende orientar a los consumidores a la compra de estos bienes a través de campañas sobre el consumo ecológico bajo el eslogan: Comprando verde (Samaniego & Schneider, 2010).

Entre el segundo tipo de iniciativas encontramos al proyecto de ley Waxman-Markey- The American cleanenergy and security que establece límites a las emisiones anuales mediante la obtención de permisos y aranceles de importaciones de emisiones en frontera. Por medio de esta ley se limita las emisiones domésticas y las emisiones de terceros países a través de medidas en frontera. Las cuales obligarían a exportadores hacia los Estados Unidos y a los importadores nacionales de algunos sectores a pagar aranceles para compensar las emisiones incorporadas en los productos importados. Quedan exentos los productos originarios de países que cumplan con compromisos de reducción de emisiones iguales o superiores a los que están sujetos Estados Unidos. También quedan libres de este requisitos los países menos desarrollados y aquellos que contribuyan con menos del 0,5% de las emisiones globales (Papendieck, 2010).

A continuación, se presentan cuadros donde se resumen las iniciativas descritas en esta sección.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Cuadro 1. Iniciativas mundiales

País	Iniciativa	Imagen	Descripción
Unión Europea	EU-Ecolabel		Sistema de certificación voluntaria, analizando la inclusión de la huella de carbono dentro de los criterios de certificación.
Francia	<i>Grenelle de l'Environnement</i>		Ley Grenelle 2 la cual impone la certificación obligatoria de la huella de carbono.
Reino Unido	PAS 2050		Metodología para el cálculo de las emisiones de GEI durante el ciclo completo de vida del producto.

Fuente: elaboración propia

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

País	Iniciativa	Imagen	Descripción
Alemania	Der Blauer Engel		Primera etiqueta medioambiental mundial.
	Product Carbon Footprint		Proyecto piloto para la medición de la huella de carbono.
Suecia	Guía de Alimentación		Recomienda a las personas consumir bienes considerando el impacto que tienen sobre el ambiente
Italia	Huella de carbono		Programa para reducir las emisiones de GEI del el sector agricultura y un sistema de análisis de la huella de carbono.
España	Huella de carbono		Proyecto en el cual se medirá la huella de carbono de productos agroalimentarios. Se exterioriza a través de un logo fácilmente reconocible.

Fuente: elaboración propia

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

País	Iniciativa	Imagen	Descripción
Asia	Taiwán: Huella de carbono		El ministerio de desarrollo industrial Bureau proveerá asistencia a los productores para ayudarlos en el cálculo de la huella en sus bienes
	Singapur: etiqueta de carbono		Etiqueta de carbono.
	Japón: Huella de carbono		Guía para el etiquetado de la huella de carbono de algunos productos para lograr introducir el sistema en el mercado.
Nueva Zelanda	Huella de carbono		Estrategia nacional de huella de gases de efecto invernadero con el propósito de medir y reducir las emisiones para incrementar su competitividad en el mercado internacional.

Fuente: elaboración propia

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

País	Iniciativa	Imagen	Descripción
Estados Unidos	<i>Waxman-Markey</i>		Establece límites a las emisiones anuales mediante la obtención de permisos y aranceles de importaciones de emisiones en frontera.
	<i>Certified Carbon Free</i>		Etiqueta del tipo acreditativa.
	<i>Design for the Environment</i>		Etiqueta que se otorga a productos seguros para el medio ambiente y el consumo si bien no asume ninguna medición permite identificar productos ecológicamente sustentables.

Fuente: elaboración propia

9. Iniciativas Ambientales Privadas

El sector privado, para dar respuesta a las demandas de los consumidores de más información acerca del impacto ambiental que tienen los bienes y servicios que consumen, ha creado etiquetas y certificaciones. Las cuales son aplicadas sobre los productos de sus marcas y exhibidas en sus locales. A continuación se mencionan algunas empresas que han empezado iniciativas ambientales.

A) Wal-Mart: Índice de sostenibilidad

Esta firma ha desarrollado bajo el nombre de índice de sostenibilidad un programa de 3 etapas. En el cual, durante la primera etapa, se realiza la evaluación de sostenibilidad del proveedor. En la segunda se propone la creación de una base de datos de análisis de ciclo de vida y en la última etapa el etiquetado ambiental como una herramienta simple para el consumidor. Con este programa Walt-Mart pretende contar con una herramienta para hacer frente a su compromiso de reducir la huella de carbono en los productos que compra (Jan, 2010).

Otra iniciativa ambiental desarrolladas por Walt-Mart es la llamada *locally grown*. A través de esta iniciativa prioriza en sus compras de alimentos frescos (70% de la compra total) los establecimiento agrícolas locales con el propósito de reducir la huella de carbono de los bienes de consumo. Al consumir productos locales se eliminan las emisiones generadas por el transporte internacional con lo cual se reduce la huella del producto (Papendieck, 2010).

B) Tesco: Programa de etiquetas de carbono

En el año 2008 la cadena de supermercados más importantes del Reino Unido desarrolló un índice de carbono en colaboración con la fundación Carbon Trust que se basa en el PAS 2050. Este índice muestra la cantidad de CO₂ por cada 100gr que contiene el producto. Hoy Tesco cuenta con 120 productos de marca propia con etiqueta de carbono en su almacén (Jan, 2010).

C) Casino: 1° etiqueta de carbono en Francia

Junto con BIO IS, agencia de consultoría sobre medio ambiente y desarrollo sostenible, elaboraron un sistema para registrar el carbono de sus productos alimenticios de marca

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

propia a través de etiquetas. Para lo cual desarrolló el Índice de carbono que indica las emisiones de GEI generadas por el producto desde su concepción hasta su puesta en el estante y se expresa en gr eq de C02/100gr de producto. También cuenta con otro indicador llamado Desecho de empaque primario que muestra, por un lado, la parte del empaque que se recicla teniendo en cuenta las prácticas de los hogares franceses. Por otro lado parte del empaque que podría ser reciclado si se utilizaran los procedimientos de reciclado disponibles (Jan, 2010).

Esta etiqueta es del tipo comparativa, por lo cual permite que los consumidores puedan comparar productos teniendo en cuenta la cantidad de carbono por cada 100 gr que producen. Para que puedan comparar establece una escala de menor a mayor impacto del producto en el ambiente y ubica al producto dentro de esta escala. Casino contabiliza 3000 productos con etiquetas.

Cuadro 2. Iniciativas privadas

Empresa	Iniciativa	Imagen
Wal-Mart	Índice de carbono	
	<i>Locally Grown</i>	

Fuente: elaboración propia

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Empresa	Iniciativa	Imagen
Tesco	Etiqueta de carbono	
Casino	Etiqueta de carbono	

Fuente: elaboración propia

En Estados Unidos firmas como Wal-Mart, Cosco y K-Mart se comprometen a reducir la huella de carbono en los productos que compran. Tesco asumió el compromiso de que a partir del año 2012 todos los productos que comercialice serán neutros en sus emisiones. Pero no son los únicos, otros *retail* también está pidiendo etiquetado de carbono como Leclerc, Migros, Coop, Timberland, Patagonia, etc.

Para que se tome conciencia de la importancia del efecto que los compromisos asumidos por estas firmas pueden tener en el comercio mundial hay que señalar que esos *retail* son los principales compradores mundiales. Por ejemplo Wal-Mart, el primer distribuidor mundial, la segunda empresa mundial en facturación (405 mil millones de dólares durante el 2010), con 20 millones de clientes en promedio por año y con cerca de 100.000 proveedores en el mundo cabe esperar que las decisiones que adopte afecten al

mercado mundial. Por su parte, Tesco, líder de la distribución en el Reino Unido y cuarto distribuidor mundial con una facturación de 96.2 mil millones de dólares (año 2008) también puede, a través de sus decisiones, afectar al comercio (Jan, 2010). Ambos son líderes del mercado que establecen las reglas del juego que seguirán los demás participantes del mismo y los que quieran participar de éste.

10. Argentina y la Huella de Carbono

Argentina, para su inserción en el plano internacional, ha elegido un modelo agroexportador lo que la hace altamente vulnerable a la incidencia de la huella de carbono. La dependencia de nuestra economía respecto de las exportaciones hace más que necesaria la observación constante de las exigencias de los mercados compradores de alimentos. La composición de las exportaciones argentinas está marcada a priori por la concentración de productos con alto contenido de emisiones a los cuales se le adiciona las emisiones provenientes del transporte internacional hasta los mercados compradores. También contribuyen a la cuenta final las emisiones desprendidas durante el transporte interno que deben atravesar un gran número de productos desde su lugar de producción en el interior hasta el puerto de Buenos Aires, lugar donde serán embarcadas para salir al exterior. La suma de todos estos elementos despierta preocupación por la pérdida de la preferencia por parte de los consumidores basada en el contenido de carbono de los productos y la pérdida futura de acceso a mercados.

Actualmente, el país se encuentra en una etapa introductoria del tema, no existen programas oficiales que lleven a cabo mediciones por productos ni tampoco una metodología para dicha medición. No obstante, existen iniciativas por parte del Instituto

Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y de empresas privadas que están realizando mediciones parciales para ciertos productos y buscando formas de mitigación que contribuyan a reducir la huella final. Pero además destaca una iniciativa por parte del sector privado: la incorporación al país de la primera certificadora de huella de carbono de la mano de Green Solutions Argentina especializada en el sector vitivinícola y frutihortícola ubicada en las provincias de San Juan y Mendoza.

Entre las iniciativas privadas encontramos en el sector bebidas a la empresa Aguas Danone de Argentina que realizó durante el año 2008 la medición de la huella de carbono para sus aguas con y sin gas de las líneas Villavicencio y Villa del Sur. En base a los resultados obtenidos se propuso metas de reducción progresivas de la huella que van desde el 10% hasta el 30% durante el periodo 2009-2011. Otro ejemplo, en el sector alimentos, es el de la empresa Aceitera General Deheza S.A. que en el año 2007 se convirtió en la primera compañía a nivel nacional en conseguir la certificación de reducción de emisiones, la cual es otorgada por la Secretaria de Cambio Climático de Naciones Unidas. Logrando esta distinción gracias a la utilización de combustibles renovables. Esto le permitió conseguir importantes reducciones en sus emisiones de dióxido de carbono anuales (Papendieck, 2010).

Igualmente el Consorcio Regional de Experimentación Agrícola (AACREA) está trabajando para elaborar una herramienta para la estimación de la huella de carbono en la actividad agrícola. La cual permitirá cuantificar las emisiones de GEI, identificar las fuentes de emisión que más inciden e identificar medidas de reducción. Las áreas de trabajo son cuatro: agricultura extensiva tradicional, ganadería, tambo y cultivos intensivos, fundamentalmente olivo, cítricos y vid. El calculador de emisiones del tambo

se está testeando en 40 empresas CREA, en cambio las herramientas de cálculo para la agricultura y la ganadería se encuentran en las etapas iniciales. El desarrollo de un calculador de carbono está inserto en un plan de trabajo que busca instalar la temática de la huella de carbono en el plano nacional. Y entre otros objetivos, contribuir a la concientización y valorización por parte de productores en cuanto a la importancia y necesidad de dar respuesta a las exigencias de los mercados demandantes. Este plan de trabajo está compuesto por dos etapas: la primera abarcaría la identificación de fuentes de GEI, la estimación de emisiones y la asignación de GEI a la producción, y la segunda alcanzaría la certificación de productos (Satorre, 2010).

Por otro lado, dentro del sector público podemos hallar acciones llevadas a cabo por el INTA y por Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), este último está participando de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) para crear un protocolo calculador de emisiones específico para la industria vitivinícola (Andes, 2009). De esta manera cada país miembro podrá medir sus emisiones de la manera más uniforme posible. Además, realizó un estudio diagnóstico de la huella de carbono y la industria vitivinícola para determinar qué estrategias se estaban implementando en el sector. A la vez que, realizó un breve informe para orientar al sector sobre la huella de carbono, los protocolos existentes para medir las emisiones, los pasos para lograr una certificación, medidas de reducción y los beneficios que significa lograr una certificación (INV, 2010).

El INTA está desarrollando el Programa Nacional de Bioenergía a través del cual brinda apoyo a las empresas exportadoras de biodiesel. Por medio de este programa se realiza la medición de emisiones de GEI de biocombustibles a base de soja en diferentes escenarios geográficos. Se analiza los niveles de emisión y el consumo energético de la

producción de biodiesel fabricado en el país y se los compara con los resultados europeos. Se comparan los niveles de emisiones y el consumo energético de la producción en diferentes escenarios a los fines de conocer si existen diferencias significativas entre ellos y en qué fase de la producción se hacen más notables aquellas. Se consideraron tres tipos de formas de producción: siembra directa con tecnología de punta, siembra directa, y labranza convencional y los resultados obtenidos fueron comparados con los empleados por la *European Commission Joint Research Centre*. El programa también se encuentra realizando investigaciones por medio de alianzas con instituciones nacionales e internacionales. El trabajo llevado a cabo por el INTA es importante porque recordemos que la Unión se encuentra elaborando un programa de ecoetiquetado de huella de carbono obligatorio para los biocombustibles (Idigoras y Martínez, 2011).

Otra iniciativa del INTA es el Programa Nacional de Gestión Ambiental a través del cual se busca dar respuesta a las nuevas demandas ambientales. Este Programa pretende evaluar el desempeño ambiental de establecimientos rurales para lo cual desarrollo el modelo Agro-Eco-Index (una serie de indicadores) para evaluar el impacto de las prácticas agronómicas. Sin embargo no realiza una medición de la huella de carbono, por producto por ciclo completo de vida, si no que brinda una metodología para analizar la huella en la producción primaria. Esto se debe a que si bien el INTA tiene contacto fluido con productores no es así con el resto de la cadena productiva, lo que impide que se extienda la medición al ciclo completo de vida (Papendieck, 2010).

Recientemente el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca lanzó un programa llamado Agricultura Inteligente con el cual busca incentivar las prácticas sustentables en

la producción de agroalimentos siendo la huella de carbono uno de los pilares centrales del programa.

Aparte de algunas acciones anteriormente mencionadas llevadas a cabo por parte del sector privado en general el sector empresario se ve ajeno a la cuestión huella de carbono. Tal vez, por desconocer su existencia o por falta de conciencia en cuanto a la importancia que tiene y va tener en los mercados. Oscar Pinco considera que:

El empresariado argentino es muy especulativo, si tengo que hacer un paralelismo con Chile, Chile vio esto y lo ve como una oportunidad. Acá las entidades intermedias llámese Wine Sur Argentina, ProMendoza, es como que gastan el dinero en otras cosas y esto que es importantísimo todavía lo están, yo diría, “estudiando” (Entrevista Oscar Pinco, 2011).

Idigoras y Martínez (2011) realizaron, dentro del Programa de inserción agrícola, una encuesta para determinar los niveles de aplicación de medidas de responsabilidad social empresarial en materia de cambio climático dentro del sector agroalimentario. Si bien la encuesta no busca medir la huella de carbono, pretende recabar información acerca de cómo las empresas se enfrentan a los desafíos del cambio climático y la capacidad de adaptarse a los cambios de la demanda. De ella participaron un total de 27 empresas agroalimentarias pertenecientes a los sectores ganaderos, lecheros y agrícolas. Además, la muestra está formada por empresas grandes, medianas y pequeñas donde encontramos usinas lácteas, tambos, empresas pertenecientes a la industria de alimentos, frigoríficos, establecimientos de producción agrícola y de producción ganadera e industrias de molienda de las cuales el 88% son empresas exportadoras.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Los resultados de esta encuesta nos permiten conocer la concepción de las normas relativas a la preservación y protección del medio ambiente que las empresas tienen. Al mismo tiempo permiten tener una idea de cómo se perciben los nuevos requerimientos relativos a emisiones de GEI a lo largo de la cadena de producción de alimentos. Permite indagar acerca de la incorporación del elemento ambiental dentro de las estrategias corporativa y el uso de ese elemento como herramienta competitiva.

El cuidado y preservación del medio ambiente es más valorado por las grandes empresas exportadoras que por el resto de la muestra. Solo el 50% de las empresas encuestadas incorpora en sus objetivos, misiones y metas los principios relacionados con el medio ambiente y de desarrollo sustentable. Esto se da especialmente dentro de la industria de alimentos, frigoríficos, usinas lácteas y molinería. La mayoría de las encuestadas considera que la aplicación de requisitos en materia de cambio climático representa una barrera al comercio que amenaza el ingreso de sus productos a otros países. O sea el 30% de la muestra coinciden con esta posición, el 22% considera que aplicación de medidas corresponde a una demanda legítima por parte de los consumidores de mercados desarrollados y el 48% restante considera que es una combinación de ambos motivos. El 56% no creen que la aplicación de requisitos ambientales constituya una oportunidad ni un elemento de diferenciación, 37% se abstiene de contestar y únicamente el 7% interpreta los requisitos ambientales como una oportunidad para las empresas. Diez son las razones por las cuales las empresas creen que es beneficioso alcanzar una certificación, esos motivos o razones fueron ordenados de mayor a menor grado de importancia. El principal motivo que mueve a las empresas a buscar una certificación es que ayuda a entender las necesidades inherentes a las

emisiones de carbono y, en segundo lugar, que reduce el riesgo de una mala reputación y los costos que puede provocar aquella. La concepción de la certificación como una ventaja competitiva o elemento para el acceso a mercados se ubica en sexto lugar. A pesar de que la muestra es pequeña es representativa del sector de alimentos y si bien su tamaño puede llevarnos a pensar que sus resultados no pueden generalizarse nos da un primer pantallazo de la situación. La principal lectura que hacemos de los resultados se desprende de dos datos: el primero que el 56% de las empresas encuestadas no considera que la adopción de certificaciones y la implementación de requisitos ambientales constituyan una oportunidad y el segundo que el segundo motivo de implementación de certificación es reducir el riesgo de mala reputación. A partir de esos elementos podemos inferir que las empresas argentinas actúan movidas únicamente por el miedo de sufrir represalias, o sea, si no hubiera detrimentos por la inacción, no se molestarían en innovar y se quedarían estáticas. Las empresas mantienen la fórmula que les viene funcionando y muchas piensan: para qué cambiar si como vengo voy bien. Parecen solo emprender acciones para evitar consecuencias negativas cuando ya las tienen encima y no queda otra salida. Siguen reproduciendo el mismo patrón de inserción desde hace años: las principales industrias siguen siendo las mismas, los productos exportados, etc. ¿Cómo esperan las empresas crecer y aumentar su presencia si siguen manteniendo una visión estrecha y se niegan a ver que los tiempos cambiaron?

Otros resultados que vale la pena mencionar son aquellos en relación al rol del Estado en el diseño de políticas públicas. Las empresas consideran que debe estar principalmente orientada al acceso al crédito para la obtención de financiamiento necesario para lograr la acreditación y un desarrollo más sustentable. La adaptación de la

producción a medios más limpios en algunos casos conlleva una inversión en tecnología que las empresas quizás no estén en condiciones de afrontar solas. En un segundo punto creen que el rol del Estado debe pasar por participar activamente de foros internacionales en donde se llevan a cabo las negociaciones atinentes al comercio y medio ambiente y en negociaciones con países importadores a los fines de evitar que las normas ambientales se conviertan en barreras al comercio.

Aparte de las iniciativas señaladas en los primeros párrafos hay que mencionar una acción que tiene potencial de cambiar la mentalidad y realidad del empresariado argentino. Actualmente se encuentra en el Senado del país un proyecto de ley S-0643/11 que tiene por finalidad la creación un Programa Nacional para la Construcción y Difusión de la Huella de Carbono. El cual tiene por objetivo la creación de una fórmula de cálculo de la huella de carbono por sectores productivos que conforman las exportaciones del país. La autoridad responsable de aplicar la ley será la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. A través de esta ley se pretende mejorar la exportación de productos, la difusión de la importancia del cálculo de la huella de carbono y conseguir incorporar en las etiquetas de los productos la medición de la huella. El programa busca proteger la competitividad de los productos que conforman la canasta exportadora y que son susceptibles de sufrir limitaciones para el ingreso a mercados que aplican normas de medición de huella de carbono.

La falta de información y monitoreo de exigencias vigentes en los mercados compradores junto con la falta de difusión sobre la existencia e importancia de aquellas se convierten en el punto de partida por donde deben empezar las acciones del Estado. No existe por parte del sector público incentivo para la introducción de prácticas y procesos

que finalicen en certificaciones para uso comercial. Tampoco el sector privado ha introducido políticas firmes y permanentes. A diferencia de sus pares comerciales que cuentan con iniciativas de envergadura nacional, las que existen en Argentina son de carácter individual o aislado. Además, países como Chile ya cuentan con metodologías de medición y otros como Brasil están trabajando en metodologías propias mientras que el país recién está comenzando a trabajar en ello en algunos sectores aislados.

Es común encontrarse con empresas que incorporan en sus misiones o visiones principios de protección ambiental pero que no son implementados en la práctica. Solo se incorporan para mejorar la imagen que las personas tienen de la compañía. Esa idea es la que se debe cambiar y demostrar a las empresas que ser amigables con el ambiente se traduce en beneficios económicos y comerciales y no tiene que repercutir necesariamente en los costos o en las utilidades. Porque una certificación es un elemento altamente competitivo, posiciona al producto de manera notable, potencia la imagen de marca y abre mercados.

Sin embargo, es alentador que un grupo de empresas y organismos públicos estén llevando a cabo acciones para incorporar a la huella de carbono. Porque significa que se está gestando un cambio dentro de las organizaciones. Lo ideal sería que se expanda a todos los sectores y que todas las empresas puedan acceder a información y ayuda en el proceso de incorporación de tecnologías más limpias. De aprobarse el proyecto de ley que se está hablando en el Senado brindaría el impulso que se está necesitando.

11. Pares Comerciales de Argentina

La huella de carbono afecta a toda la región debido a la similitud en la composición de las exportaciones. Es por eso que Argentina debe aprovechar este vacío con respecto a la huella de carbono y tomar medidas que sorprendan a sus competidores. Al tiempo que le permita ser uno de los primeros en aprovechar los beneficios para posicionarse mejor que sus competidores.

Para poder determinar la posición competitiva en la que se encuentra Argentina es necesario conocer cómo se encuentran los países con los que compite directamente para poder establecer una comparación. Identificar en aquellos las iniciativas desarrolladas o en proceso, las acciones que están emprendiendo, los sectores o productos sobre los que están trabajando, etc. A partir de ello podremos establecer las condiciones en que se encuentra el país y la región respecto a la huella de carbono. Conocer en qué sectores están trabajando nuestros competidores nos permitirá no perder posicionamiento, además de aprender y mejorar las iniciativas de aquellos que ya vienen trabajando en el tema.

A) Chile

Es uno de los precursores y líder en lo que respecta a huella de carbono en la región. El sector más avanzado en el tema es el vitivinícola, entre otras razones, por la presión de algunos importadores europeos (Samaniego y Schneider, 2010). Chile se ha fijado como objetivo lograr la neutralidad de carbono en su producción agropecuaria.

Entre las iniciativas que se están desarrollando podemos mencionar las acciones llevadas a cabo por ProChile con el propósito de promover la incorporación de elementos diferenciadores y los nuevos requisitos de los consumidores para alcanzar exportaciones sustentables. Para ello realizó un estudio, “Huella de Carbono: Herramienta para el

mejoramiento de la competitividad climática en las exportaciones chilenas”, en el cual se determinó la huella de carbono de algunos productos correspondientes a la producción de carne de cerdo, pavo y pollo, queso gouda, aceite de oliva y duraznos en conservas. A través de este estudio se pretende promover iniciativas que incrementen la competitividad del sector de alimentos procesados y transferir las capacidades generadas en los estudios a cualquier tipo de empresa productiva que lea el estudio (ProChile, 2010).

También existen otros estudios como el estudio “Huella de carbono en productos de exportación agropecuarios de Chile” co-ejecutado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y Servicios de Ingeniería DEUMAN Ltda. y financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) realizado en el año 2010. El cual midió la huella de carbono de los principales productos agropecuarios exportables con la finalidad de mantener y aumentar la competitividad del sector. Entre los productos estudiados se encuentran: uva de mesa, vinos, palta, semillas de maíz, ciruelas, manzanas, arándanos y frambuesas, carnes ovinas y queso gouda. A la vez, identificó las fases críticas, opciones de mitigación y desarrolló una plataforma de cálculo. Asimismo se pueden hallar otros estudios como “La Huella de Carbono de los productores de maíz y productos animales” y “Certificación de INIA en la huella de carbono” (González Martineaux, 2011).

Asimismo, empresas grandes y medianas del sector forestal, maderero y papelerero han empezado a calcular voluntariamente sus emisiones. Entre ellas encontramos a las firmas Arauco, CMPC y Masisa, que también llevan a cabo medidas de reducción y compensación (Samaniego y Schneider, 2010).

Chile es pionero en este campo porque las mediciones antes mencionadas cubren lo que se conoce como el ciclo de vida de la cuna al negocio próximo. El cual abarca

desde el cultivo hasta la entrega en el puerto de destino. Mientras que, por ejemplo, Argentina solo cuenta con mediciones de la fase de producción de algunos productos. Además, esos estudios le han permitido identificar fases críticas, ineficiencias en las cadenas productivas y elaborar medidas de mitigación. Y hoy ya cuenta con productos certificados como es el caso de los vinos donde podemos encontrar bodegas como Casa Lapostolle, De Martino, Santa Carolina y Cono Sur que cuentan con productos carbono neutral.

B) Brasil

Entre las iniciativas emprendidas podemos mencionar el Programa Brasileiro de Inventario Corporativo de GEI lanzado en 2008. El cual tiene por objetivo introducir metodologías de cálculo dentro de las empresas a fin de que puedan contabilizar sus emisiones de GEI. Aquellas que participen de esta iniciativa voluntaria recibirán asistencia técnica e institucional a la vez que se capacitan para realizar inventarios de emisiones de acuerdo a la metodología Greenhouse Gas Protocol. En el año 2009 se lanzó la Alianza Brasileira por el Cambio cuyo propósito es el de reducir el cambio climático a través de la disminución de las emisiones contribuyendo a alcanzar una economía baja en carbono. Del mismo modo el *Institute for International Trade Negotiations* (ICONE) se encuentra elaborando para el sector agroindustrial metodologías de medición del ciclo de vida completo (Papendieck, 2010).

Asimismo, existen proyectos privados que miden la huella de carbono de productos como la empresa Fibria. Ésta compañía comercializa productos forestales, que cuenta con la certificación de huella de carbono en unidades desde la plantación hasta la entrega de los productos en puerto (Papendieck, 2010).

C) Uruguay

La huella de carbono es uno de los pilares de la estrategia adoptada por este país para enfrentar al cambio climático. Uruguay tiene una canasta de exportaciones constituida en un 70% por bienes agropecuarios lo que lo lleva a tomar conciencia del potencial impacto que esta medida puede tener sobre la competitividad de sus exportaciones, especialmente los sectores de ganadería y agricultura (Oyhantcabal, 2010).

Por este motivo, el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca empezó en el año 2010 a trabajar en un estudio para determinar rangos de valores de huella de carbono para los principales productos agropecuarios de exportación (carne vacuna, lácteos y arroz). Por lo que en el año 2011 dio a conocer las mediciones de ciclo de vida de la cuna al negocio próximo para esos productos. A la vez está formulando una estrategia para mejorar la imagen y aceptabilidad para sus productos lácteos, de carnes (vaca y oveja), arroz, granos, forestales y frutas (citrus, manzanas, peras) (Oyhantcabal, 2010).

D) Otros países

Otros pares comerciales de Argentina que se encuentran desarrollando acciones en este terreno son Perú, Colombia y México.

Por su parte Perú cuenta con una certificación de neutralidad (*climate neutral*) otorgada por A2G Carbon Partners, junto con Firstclimate, que se dedica al desarrollo de estrategias de competitividad internacional basadas en la neutralidad de emisiones de productos y servicios. Entre las empresas que ya cuentan con esta certificación encontramos Agrícola Athos que calculó la huella de carbono de sus espárragos, a empresas mineras como Yanacocha y Milpo, entre otras (Millán García, 2009).

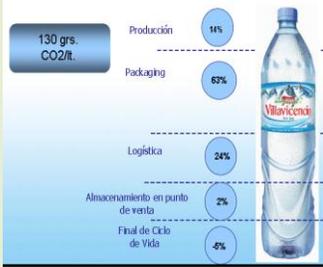
Colombia lleva a cabo la iniciativa carbono cero en la cual se inscribe el Programa Envigado más Verde en el cual se plantean como medios para mitigar las emisiones de GEI: planes de reforestación, siembras de bosques urbanos y empresariales, restauración de áreas degradadas, entre otras (Santos, 2009). El avance en el tema en este país es guiado por las iniciativas voluntarias privadas y la sociedad. Por su parte, el gobierno mantiene una postura de espera y negociación de los impactos futuros si se concretan las medidas planeadas por Europa y Estados Unidos (Samaniego y Schneider, 2010).

Por último, México desde el 2004 cuenta con un programa nacional voluntario, el Programa GEI México en el que se realizan inventarios de emisiones de GEI y la promoción de proyectos de reducción de emisiones de GEI. A finales del año 2009 participaban del programa 98 empresas, las cuales representan el 21% de las emisiones de GEI nacionales. También, México en el 2007 ha elaborado e implementado la Calculadora Mexicana de Carbono que pretende difundir el tema entre los ciudadanos y el sector empresarial (Samaniego y Schneider, 2010). Además se propone la medición de huella ecológica del biocombustible y la certificación voluntaria del Bioetanol (Montes de Oca y Rivera Planter, 2009).

A continuación, se presentan cuadros donde se resumen de las acciones llevadas a cabo por los países detallados anteriormente.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

Cuadro 3. Iniciativas argentina y pares comerciales

País	Iniciativa	Productos	Ejemplo
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • INTA: Programa nacional de bioenergía y programa nacional de gestión ambiental. • INV: protocolo calculador. • AACREA: calculador de huella de carbono por producto. • Empresas privadas: Aguas Danone de Argentina y Aceitera General Deheza S.A. 	<p>Biodiesel base soja.</p> <p>Vino</p> <p>Ganadería, Agricultura tradicional e intensiva y tambo.</p> <p>Aguas con y sin gas.</p>	 

Fuente: elaboración propia.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

País	Iniciativa	Productos	Ejemplo
Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de huella de carbono de productos. • Estudio Huella de Carbono: Herramienta para el mejoramiento de la competitividad climática en las exportaciones chilenas. • Estudio Huella de carbono en productos de exportación agropecuarios de Chile. • Estudio La Huella de Carbono de los productores de maíz y productos animales. • Certificación de INIA en la huella de carbono 	<p>Carne de cerdo, pavo y pollo, queso gouda, aceite de oliva y duraznos en conservas, uva de mesa, vinos, palta, semillas de maíz, ciruelas, manzanas, arándanos y frambuesas y carnes ovinas.</p>	

Fuente: elaboración propia

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

País	Iniciativa	Productos	Ejemplo
Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> Estudio para determinar rangos de valores de huella de carbono para los principales productos agropecuarios de exportación 	Productos lácteos, de carnes (vaca y oveja), arroz, granos, forestales y frutas (citrus, manzanas, peras).	
Perú	<ul style="list-style-type: none"> Certificación de neutralidad. 	Productos en general.	
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> Iniciativa carbono cero. 	Productos en general.	
México	<ul style="list-style-type: none"> Programa GEI México. Medición de huella ecológica del biocombustible. Certificación voluntaria del Bioetanol 	Biocombustible- Bioetanol.	

Fuente: elaboración propia

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

País	Iniciativa	Productos	Ejemplo
Brasil	<ul style="list-style-type: none">Programa brasileiro de Inventario corporativo de GEI.Alianza Brasileira por el cambio.	Productos en general.	 <p>The 'Ejemplo' column contains two logos. The top logo is for the 'Programa Brasileiro GHG Protocol', featuring a stylized wave in green and yellow. The bottom logo is for 'ALIANÇA BRASILEIRA PELO CLIMA', with the text 'AGRICULTURA - FLORESTAS PLANTADAS - BIOENERGIA' below it.</p>

Fuente: elaboración propia

12. Efecto de las Medidas Ambientales: La Importancia de Permanecer en el Mercado

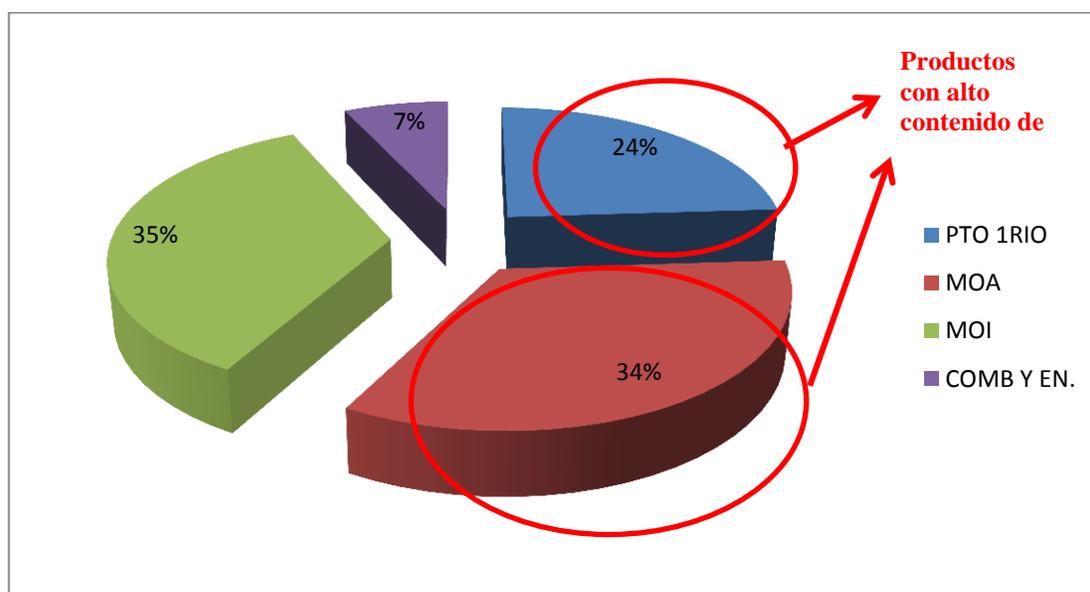
En un principio cuando enumeramos los motivos por los cuales se debía emprender acciones para adoptar la huella de carbono mencionamos, por un lado, la importancia que revisten los mercados desarrollados, principales impulsores de iniciativas ambientales para las exportaciones del país. Por otro lado señalamos que el tiempo y el costo limitan la posibilidad de desplazarse hacia mercados menos exigentes. Pero la importancia de preservar esos mercados es más compleja de lo que aparenta y surge a partir de la relación de tres elementos: el peso de las exportaciones para la economía nacional, el destino de dichas exportaciones y su composición.

Primero, si los montos exportados no son significativos para la economía, el país puede llegar a prescindir de ellas debido a que no ameritaría realizar esfuerzos para sostener un sector que poco aporta a los ingresos. Pero este no es el caso de Argentina; el

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

país presenta alta dependencia de las exportaciones las cuales en el año 2011 alcanzaron un total de 84.269 millones de dólares. Las exportaciones se compusieron por: productos primarios por 20.341 millones de dólares, manufacturas de origen agropecuario por 28.268 millones de dólares, manufacturas de origen industrial por 29.193 millones de dólares y Combustibles y energía por 6.466 millones de dólares (INDEC, 2012). En el gráfico 1 podemos ver la composición de las exportaciones expresadas en porcentajes.

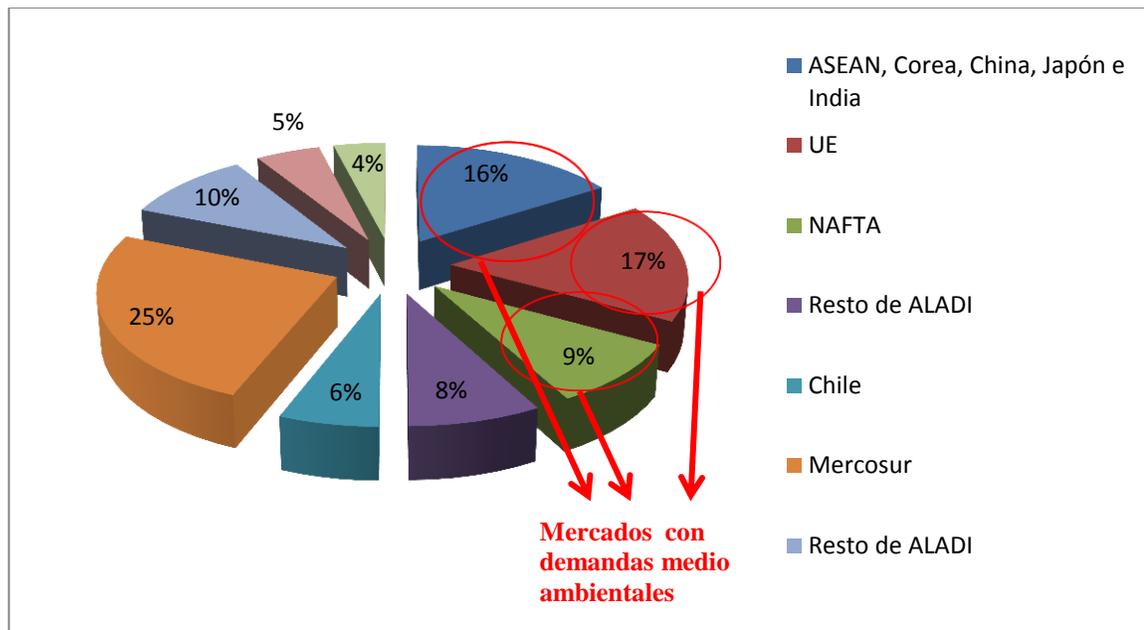
Gráfico 1. Composición de exportaciones año 2011 (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base datos del INDEC extraídos en el año 2012

Después de establecer que el sector exportador es de importancia relevante debemos determinar su destino. Para conocer qué proporción está dirigida a mercados sensibles en cuanto a la huella de carbono. Una vez que conozcamos los montos destinados a los mercados sensibles podemos establecer la importancia relativa de esos montos. Para luego determinar si la pérdida de esos mercados significaría una disminución significativa de las exportaciones totales del país.

Gráfico 2. Exportaciones según destino año 2011



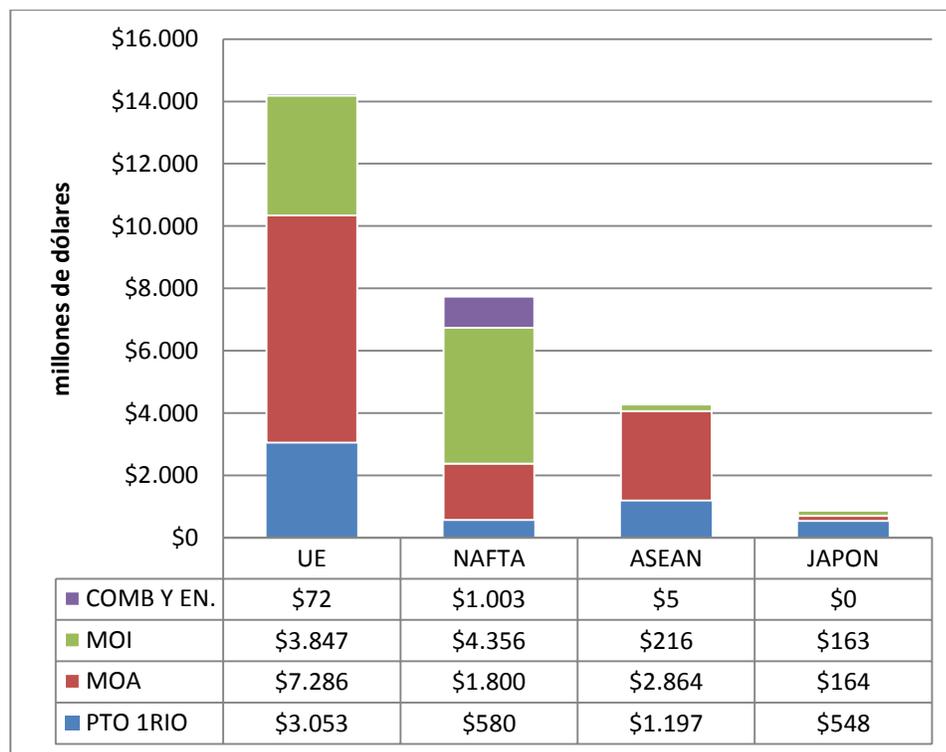
Fuente: Elaboración propia en base datos del INDEC extraídos en el año 2012

A partir del gráfico 2 y considerando los mercados detallados en la sección Iniciativas Ambientales podemos decir que los mercados con demandas ambientales son la UE, NAFTA (principalmente Estados Unidos) y Asia. Los cuales representan, a primera vista, en conjunto el 42% de las exportaciones totales del año 2011. En un análisis más minucioso, a la Unión se exportó el valor de 14.258 millones de dólares, siendo el principal comprador España, y al Nafta se exportó 7.738 millones de dólares siendo el principal socio comercial Estados Unidos (INDEC, 2012). En cuanto a Asia, si sacamos los montos exportados a China (principal importador de la región), India y Corea dejando únicamente las exportaciones a Japón y a los países de la Asean, el monto exportado fue de 5.158 millones de dólares lo que corresponde a el 6% de las exportaciones totales. En total si se dejara de exportar a los países sensibles a la huella de carbono se perderían unos 27. 154 millones de dólares o lo que es lo mismo el 32% de las exportaciones totales argentinas.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

No obstante, puede pensarse que tal vez se pueda seguir exportando a esos destinos productos no sujetos al etiquetado y de esta manera la pérdida no sería tan importante. Por lo tanto es relevante conocer la composición de las exportaciones para establecer la proporción de bienes sensibles (aquellos con alto contenido de carbono) susceptibles de etiquetado. Puede suceder que la cantidad de bienes altos en carbono no sea significativa por lo que dejar de exportarlos no repercutiría de manera drástica en las exportaciones a esos destinos. Para ello analizaremos el gráfico 3.

Gráfico 3. Montos exportados 2011 (en millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia en base datos del INDEC extraídos en el año 2012

Las actividades que más emisiones de GEI generan son la actividad ganadera, la agricultura y el sector alimentos procesados. Tomando esos datos como indicadores de intensidad de carbono, el grupo de productos exportados con mayor contenido relativo de carbono corresponde a productos primarios y manufacturas de origen agropecuario (carnes, lácteos, aceites, grasas de origen animal). Del gráfico anterior se desprende que

de las exportaciones a la Unión el 72,51% o 10.339 millones de dólares corresponden a productos primarios y MOA. Al Nafta las exportaciones de esos dos rubros son de 2.380 millones de dólares lo que representa el 30,75% de las mismas. A la Asean esas exportaciones afectan al 94,83% de las exportaciones totales a esa región porcentaje que se traduce en 4.061 millones de dólares. Por último, a Japón se exporta MOA y productos primarios por 712 millones de dólares lo que representa el 81,26% de las exportaciones a ese país. Vemos que es un gran porcentaje de productos afectados por el etiquetado por lo que si se deja de exportar esos bienes a esos mercados en total se perdería 17.492 millones de dólares o el 64% de las exportaciones a esos mercados.

Igualmente, dentro de las manufacturas de origen industrial encontramos lo que se conoce como industrias ambientalmente sucias. Las que, dependiendo del criterio que se usa para diferenciarlas, se identifican como aquellas con los mayores niveles de contaminación, o sea, con mayor intensidad de emisiones hacia al ambiente o como aquellas que han incurrido en los mayores gastos en control y reducción de la contaminación (Murillo, 2007). Entre ellas encontramos a las industrias de acero o hierro, metales no ferrosos, químicos industriales, pulpa y papel, y minerales no metálicos. En Argentina las MOI constituyen el 35% de la canasta exportadora del país, es el principal rubro exportado por lo que es importante sostener estas exportaciones.

Luego del análisis anterior podemos decir que es importante preservar mercados que hoy todavía no exigen la aplicación obligatoria de huella de carbono porque se trata de algunos de los principales demandantes de productos argentinos. Asimismo, dichas exportaciones representan montos muy significativos (32%) del total de exportaciones del país. Aún si solo se aplican a algunos productos exportados, se aplican justo sobre los

principales bienes exportados. Por lo que si aún exportáramos a esos destinos lo haríamos en un 64% menos. Y en el momento de extenderse a todo el universo de bienes también repercutiría negativamente en el principal rubro exportado por Argentina, los MOI. Lo que provocaría la reducción de las exportaciones solo a combustible y energía que tienen poca relevancia en la canasta exportadora.

A) Impacto de la huella de carbono sobre las exportaciones

El Centro de Economía Internacional estudió la vulnerabilidad de las exportaciones argentinas frente a la huella de carbono. En el análisis de la canasta de productos de exportación susceptible de ser afectada por la aplicación de la etiqueta de huella de carbono consideraron aquellos productos cuya huella ha sido medida en Reino Unido y Francia. No se incluyeron en el análisis los productos exportados a granel, solo aquellos envasados que puedan ser etiquetados. Especialmente se analizaron las partidas exportadas a los destinos sensibles: por un lado la Unión Europea, Francia, Reino Unido y por otro Estados Unidos y Japón en menor medida (Centro de Economía Internacional, 2012).

Los resultados arrojados por ese estudio fueron que las exportaciones que potencialmente podrían verse afectadas por la huella de carbono y que tienen como destino mercados que tienen planes de aplicar medidas ambientales alcanzaron en promedio los 3.866 millones de dólares en el período 2007-2010. Las exportaciones de productos sensibles al mundo para el mismo período fueron de 9.771 millones de dólares. Las exportaciones a los mercados sensibles representan el 39% de las exportaciones argentinas de productos sensibles al mundo y solo el 6,2% de todas las exportaciones argentinas al mundo (Centro de Economía Internacional, 2012).

Además, las canasta potencialmente afectada representa alrededor de un cuarto de las exportaciones argentinas a cada uno de los destinos mencionados en el primer párrafo. En promedio, las exportaciones susceptibles de etiquetado que tiene por destino la Unión alcanzó los 2.818 millones de dólares entre 2007-2010, lo que representa el 29,1% de las exportaciones argentinas de productos afectados al mundo. Estados Unidos absorbe el 11,1% de las exportaciones totales de productos afectados y Japón participa con el 2,1%. Por último, Francia y Reino Unido por sí solos representan el 1,8% y 2,4% respectivamente (Centro de Economía Internacional, 2012).

Las principales exportaciones que durante el mismo período de tiempo mencionado tuvieron como destino los principales mercados que están poniendo en práctica esquemas de etiquetado de huella de carbono correspondieron a la carne vacuna y sus preparaciones, vinos, crustáceos y pescados, cítricos, manzanas y peras y otros frutos, jugos de frutas y miel natural. Esos constituyeron los diez primeros productos en cuanto a su valor de exportación durante el 2007-2010 (Centro de Economía Internacional, 2012).

13. Propuestas de Mejora

Luego de haber realizado el análisis de la Huella de Carbono y la situación en Argentina y en otros países, se puede señalar puntos en los que se debería trabajar para mejorar la situación de las empresas argentinas. A partir, de la observación de las acciones desarrolladas por otros países, se destacan áreas de trabajo y medidas a imitar por parte de organismos gubernamentales y empresas. Se requiere por un lado el trabajo del sector empresario y por otro, el del sector público y simultáneamente un trabajo conjunto entre ambos sectores.

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

El empresariado debería, primero, introducir la temática ambiental en sus objetivos y estrategias. En segundo lugar, trabajar en iniciativas voluntarias para distinguir a aquellas empresas que incursionan en gastos para ser libres de carbono. Es decir, formas de exteriorizar las acciones ambientales que realizan, de manera que los consumidores estén concientes de ellas. Estas iniciativas pueden tomar la forma de campañas publicitarias o logos propios para identificar productos amigables. Y de esta manera, convertir esa cualidad en una herramienta de marketing como lo hacen empresas como Tesco, Wal-Mart, Casino, entre otras. Las cuales logran traducir el costo ambiental en utilidades comerciales a través de diferenciar y agregar valor a sus productos. Este tipo de acciones contribuiría a modificar el patrón de inserción del país en el comercio mundial dejando de ser un agroexportador neto.

Es necesaria una participación más activa por parte de los órganos estatales en los cambios que se están gestando en materia ambiental. Pero, por sobre todo, el estado debe ser el promotor de la introducción de prácticas y procesos limpios que ayuden a alcanzar certificaciones que sean empleadas comercialmente. A su vez, debe trabajar en monitorear activamente las exigencias vigentes y por venir en los mercados compradores y mantener informado al sector privado. Una forma de estar actualizado sería la participación en la Feria Carbon Expo que se realiza en Colonia, Alemania. La cual es la primera feria internacional y conferencia de comercio de emisiones, soluciones de reducción de carbono y tecnologías limpias. Al participar, se puede interactuar con expertos de todo el mundo sobre los detalles de la ley de comercio de emisiones y los mercados, el intercambio de información y la creación de nuevos contactos. También, debe intervenir para que la huella de carbono no provoque reacciones negativas en las

empresas. Cuestión que se lograría educando al sector sobre los beneficios que reporta aplicar la huella de carbono y la importancia que implicará con el pasar del tiempo. Esta tarea podría realizarse por medio de impartir seminarios y cursos.

En países como Reino Unido y Francia se destaca el rol del gobierno como el principal impulsor de la preocupación ambiental en los consumidores a través de fuertes campañas de concientización. Si el gobierno argentino imita esa acción es probable que se reproduzca el mismo patrón permitiendo elevar los estándares de producción, convirtiéndose en una forma de incentivar la transformación de la economía en una neutra en carbono.

Otra forma de lograrlo es por medio de la promulgación del proyecto de ley S-0643/11 para la construcción de una fórmula de cálculo y difusión de la huella de carbono. A su vez, también sería necesaria su participación en foros internacionales donde se discuten diseño de metodologías y que mantenga diálogo con aquellos países importadores que exigen la aplicación de normas como la huella de carbono.

En particular, el punto donde más énfasis debería hacerse es en el análisis de la huella de carbono sobre la competitividad de los productos. Este tema es, tal vez, la principal preocupación del sector privado. El principal prejuicio que afecta la aplicabilidad de la huella de carbono es su incidencia en los costos causando la pérdida de competitividad, éste es el obstáculo a superar. Lo cual puede lograrse otorgando ayudas que contribuyan a aliviar los costos ambientales que puedan surgir para las empresas. Por ejemplo, concediendo reducciones arancelarias para los productos certificados o liberalizando la importación de insumos bajos o libres de carbono. Otra alternativa puede ser la exención de impuestos o aplicar un régimen similar al de reintegros para aquellos

productos que certifiquen huella de carbono. A su vez, la generación de bonos de carbono por medio de proyectos de créditos de carbono nacionales, que se otorguen a las empresas, contribuiría a solventar los costos de las reducciones de emisiones. Como mencionamos anteriormente los bonos se usan como compensación —una manera de reducir emisiones— que implica un costo menor que, por ejemplo, tener una planta de captura de gas. Los proyectos de créditos de carbono pueden gestionarse en el mercado voluntario de carbono. El cual permite que entidades que no tienen compromisos obligatorios de reducción de emisiones puedan llevarlos a cabo. Estos proyectos pueden ser financiados por el gobiernos nacional o, en el caso de surgir como propuesta de una empresa, pueden ser financiados por fondos de carbono. Esos fondos corresponden a esquemas colectivos de inversión (gobiernos, empresas privadas o una combinación de ambos) que financian este tipo de proyectos o se dedican a la compra de bonos. En ambos casos, también se puede optar por vender los bonos excedentes en el mercado internacional y de esta manera obtener fondos para sufragar la obtención de tecnologías verdes, costear los seminarios u otorgar subvenciones. Entre los proyectos que se pueden realizar encontramos destrucción de gases industriales, la forestación y reforestación, la captura de metano en rellenos sanitarios, metano de ganado, las energías renovables, entre otras.

Asimismo, ambas partes deben colaborar para alcanzar objetivos que por si solo no podrían lograr o sería más costoso como, por ejemplo, la medición o reducción de emisiones. Se debe alentar las iniciativas destinadas a medir la huella total de productos y la obtención de una metodología propia. Hasta ahora existen mediciones parciales de algunos productos porque los organismos estatales no tienen acceso a toda la cadena del

ciclo de vida de los productos. Por su parte, las empresas no cuentan con las herramientas para medir por sí solas las emisiones, lo cual hace necesario trabajar en conjunto. Una forma para animar a las empresas a que participen voluntariamente de las mediciones sería el pago de incentivo o pagos directos a quienes cumplan con prácticas ambigables con el ambiente. La aplicación de subvenciones incentivaría al sector a volcarse a procesos de producción libres de carbono. De esta manera, las empresas no sentirían tanto rechazo a incorporar medidas ambientales. También, puede presentarse el caso que un grupo de empresas tengan la intención de medir y certificar, por lo que el sector público debe facilitar el uso de servicios de asesoramiento o ayudas para la creación de agrupaciones para el cálculo de emisiones.

El estado, ya sea a nivel nacional, provincial o municipal, debe proveer o facilitar créditos o financiamientos para poder crear instalaciones de tratamientos de gases y residuos y para desarrollar energías renovable. Como anteriormente se pusiera énfasis la matriz energética es un factor que siempre está presente en la medición y se requiere de una inversión considerable para lograr reemplazar los combustibles fósiles por energías renovables. Por último, deben unificarse e incrementarse las iniciativas ambientales que se llevan a cabo en el país. Hasta el momento hemos observado algunas iniciativas por parte del sector privado y algunas por parte del sector público pero todas de carácter aislado, son necesarias iniciativas de envergadura nacional.

14. Conclusiones

La huella de carbono es un atributo cada vez más valorado por los consumidores que marca una exclusividad y una singularidad no fácilmente replicable. A las vez, que permitirá posicionarse de manera más notable fortaleciendo la imagen de marca en los mercados actuales o en nuevos nichos.

A la fecha no existe un marco legal obligatorio a nivel mundial, pero debemos resaltar que son los consumidores quienes ya la están exigiendo. En este sentido, cuando el gobierno no atiende a las demandas de los consumidores, ha sido el sector privado quien ha desarrollado iniciativas voluntarias de etiquetado de huella de carbono, las cuales pueden contener especificaciones más estrictas que un reglamento obligatorio. Por lo que, a pesar de originarse en la política ambiental interna terminan convirtiéndose en una condición para acceder a determinados mercados.

Los países que han decidido adoptar huella de carbono, lo hacen con el objeto de alcanzar economías bajas en carbono para mantener competitividad y a la vez diferenciar sus productos. Esto produjo la aparición de mercados demandantes de esta clase de productos, porque los países que desean economías bajas en carbono demandarán materias primas que también los sean. Por lo que, el comercio de bienes amigables con el ambiente está creciendo marcadamente y se estima que seguirá en esa tendencia. El aumento de la demanda global de bienes y servicios ambientales, se traduce en oportunidades para entrar en nuevos mercados, de participar en nuevas cadenas de producción al proporcionar componentes con mayor valor añadido, y de aumentar el valor del sector exportador. La Unión Europea o Asia- Pacífico son los mercados a los

que se debe apuntar. En el caso de Asia, el monto exportado de estos bienes desde Latinoamérica es irrelevante, lo que lo hace un mercado potencial.

En Argentina, el tema huella de carbono y, en general, el tema ambiental, tiene un desarrollo incipiente. Esto se debe principalmente a la concepción que el empresariado argentino tiene acerca de las medidas ambientales. Por un lado, se presenta la falta de interés de los exportadores para cumplir con los estándares necesarios. Pero por otro lado, también existe quienes quieren certificar pero se enfrentan a dificultades debido que desconocen a dónde acudir por información y por donde comenzar con el proceso. Se suman a los problemas, la decisión sobre la metodología a usar, las formas de realizar la medición y la obtención de tecnologías limpias. Uno de los mayores inconvenientes es lograr la participación de toda la cadena del ciclo de vida de los productos. El conjunto de estos factores puede terminar minando el interés de las empresas.

Es probable que hubiera más incentivo de aplicar la huella de carbono por parte del sector privado si no existiera en ellos el temor de que sus productos pierdan competitividad a causa del aumento en los gastos por implementar la certificación. Existe la presunción generalizada que la aplicación de legislaciones ambientales reduce los beneficios y que aquellos que no las tiene gozan de situaciones más favorables. Sin embargo, si bien no se puede establecer a priori el efecto de la huella sobre la competitividad, sí podemos decir que no tiene que tener necesariamente un efecto negativo sobre la misma. La mayoría de los costos ambientales representan un porcentaje menor de los costos totales por lo que su incorporación no afectaría gravemente a las empresas. A su vez, la aparición o no de costos depende de los cambios necesarios en el ciclo de vida y de la intensidad de emisiones de la actividad. Pero, los mismos pueden ser

neutralizados mientras mayor sea el apoyo por parte del Estado en forma de subvenciones, exenciones o facilidades de financiamiento.

En el Cono Sur, los países que se posicionan como competidores en la exportación de bienes de productos ambientales son: Chile, precursor en el tema, seguido de Brasil y en tercer puesto Uruguay, los cuales cuentan con productos certificados en la huella de carbono. La posición de Argentina, en relación al comercio de bienes amigables, no es desfavorable, pero puede mejorar. Su posición puede explicarse debido a que se encuentra por detrás de las mayores economías de Latinoamérica que cuentan con mayores recursos para la inversión, investigación y desarrollo.

Para finalizar, después de haber leído este trabajo, esperamos que el empresariado reconozca el beneficio que reporta ser amigable con el ambiente. Brinda la oportunidad de reestructurar su canasta exportadora, es decir, permite alejarse de mercados de bienes de bajo valor agregado saturados, como el de los *commodities*, y pasar a ofrecer bienes con un mayor valor agregado que reporten mayores ingresos. A su vez, abre las puertas a nuevos mercados y en el futuro permitirá que los productos mantengan presencia en los mercados que exijan obligatoriamente la huella de carbono. La aplicación de huella de carbono permite diferenciar sus productos y requiere de recursos que muchos de los países de la región no poseen. El contenido tecnológico y el grado de industrialización de nuestra economía la posicionan mejor que muchos países de Latinoamérica y se convierten en barreras que limitan que otros puedan imitar fácilmente. En un mercado mundial tan competitivo como el que enfrentan las empresas hoy en día, es fundamental enfocar los esfuerzos hacia la producción de bienes y servicios que satisfagan las expectativas de los consumidores.

Bibliográfica

Abaza, H; Kulaçoğlu, V; Olhoff, A; The, R; Tamiotti, L; Simmons, B; (2009), El Comercio y el Cambio Climático. Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y de la Organización Mundial del Comercio

Los Andes, (2009). *Exportaciones: Investigan sobre la huella de carbono*. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de Cava Argentina: <http://www.cavaargentina.com/es/informes/exportaciones-investigan-sobre-la-huella-de-carbono.html>

BSI, & DEFRA. (2008). *Guide to PAS 2050: How to assess the carbon footprint of goods and services*. Reino Unido.

Bustamante Alsina, J. (1995). *Derecho Ambiental: fundamentación y normativa*. Abeledo Perrot ediciones.

Cambio Climático. (11 de Agosto de 2011). *La "Huella de Carbono" en las exportaciones bonaerenses*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de Seminario Colon doce: <http://www.colonbuenosaires.com.ar/semanariocolondoce/cgi-bin/hoy/archivo/2011/00001428.html>

Chenost, C. & Lenne, P. (2009). *La estrategia carbono de las empresas: ejemplos europeos y desafíos para América Latina*. OFN International. Presentación realizada en el Seminario “La huella de carbono de los bienes y servicios agroalimentarios: una contribución a la lucha contra el calentamiento global”, CEPAL, Santiago de Chile, Junio. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de

http://www.eclac.org/ddpe/noticias/noticias/5/36335/5PresentacionChenost_Lenne.pdf

De la Fuente, O. (16 de Noviembre de 2010). *Definición de Competitividad*. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de Zona económica: <http://www.zonaeconomica.com/definicion/competitividad>

Elizalde Carranza, M. (2006). Tesis doctoral. *Las medidas comerciales multilaterales para la protección del medio ambiente y el sistema multilateral del comercio*. Barcelona, España: Universidad Pompeu Fabra.

FAO, (2009). *La larga sombra del ganado problemas ambientales y opciones*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Genoveva Portilla, G. (s.f.). *El conflicto del embargo atunero México- estados unidos en la historia de la relación bilateral y su situación actual*. Recuperado el 23 de Julio de 2012, de Razón y Palabra: http://www.razonypalabra.org.mx/n62/gportilla_m.html#au

González Martineaux, S. (2011). *INIA en la huella de carbono*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Presentación realizada en el Seminario "De la huella de carbono nuevamente a la huella ecológica: nuevos desafíos?", CEPAL, Santiago de Chile, Noviembre. Recuperado el 23 de Marzo de 2012, de http://www.eclac.org/ddp/2011/noticias/paginas/2/45132/Sergio_Gonzalez.pdf

GHGP, (2011). *Frequently asked questions*. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de <http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/public/FAQ.pdf>:

<http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/public/FAQ.pdf>

Idigoras, G. y Martinez, C; (2011). *Evaluación de los estudios existentes sobre ciclos de vidas de consumo energético y emisiones de gases efecto invernadero para los sectores lechero, cerealero, oleaginoso y carne bovina así como relevamiento de las preocupaciones y expectativas de esos sectores con miras a su inserción internacional*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de www.inai.org.ar/sitio_nuevo/.../sustentabilidadinformefinal.pdf

INDEC. (23 de Enero de 2012). *Intercambio comercial Argentino* . Recuperado el 18 de Julio de 2012, de Sitio web de Instituto Nacional de Estadística y Censos : http://www.indec.gov.ar/nuevaweb/cuadros/19/ica_01_12.pdf

World Resources Institute and Big Inc., (2010). *2010 Global Ecolabel Monitor: Towards transparency*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de World Resources Institut: http://pdf.wri.org/2010_global ecolabel_monitor.pdf

INTA. (2008). Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Recuperado el 17 de Septiembre de 2011, de sitio web de INTA: <http://www.inta.gov.ar/ediciones/idia/carne/carneo03.pdf>

Centro de Economía Internacional (2012). *La huella de carbono y su impacto potencial sobre las exportaciones argentinas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

INV, (2 de Diciembre de 2010). *Cambio climático y su incidencia en el comercio internacional* . Recuperado el 22 de Julio de 2012, de Instituto Nacional de Vitivinicultura:

<http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.inv.gov.ar%2FPDF%2FForo%2F2010%2F25-INV-IncidenciaComercioInternacionalCambioClimatico02-12-10.ppt&ei=838NUP7UE4fs8wTR0fnWCg&usg=AFQjCNEq-tybkvkMpDTUmAL->

Janecki, G. (1995). *Comercio internacional y medio ambiente. La discusión actual*. Santiago de Chile: Pùblication de las Naciones Unidas.

Jan, O. (2010). *Iniciativas en las empresas de retail e importadores y sensibilidad de los productos al comercio*. BioIntelligenceServices. Presentación realizada en el Seminario “La vulnerabilidad del comercio internacional frente a la huella decarbono”, CEPAL, Santiago de Chile, Septiembre. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de http://www.eclac.org/ddisah/noticias/paginas/1/40741/14_Olivier_Jan.Iniciativas_Empresas.pdf

Lacroix, E. (2005). *La política agrícola común en detalle*. Pùblicado por la Comisión Europea.

LaFleur, M. (Noviembre de 2011). *The liberalization of environmental goods and services: Overview and implications for Latin America and the Caribbean*. Recuperado el 30 de Mayo de 2012, de Cepal Comercio internacional

e integración:

http://www.eclac.cl/comercio/publicaciones/xml/0/45250/Liberalization_environmental_goods_and_services_Latin_America_Caribbean_Serie_111.pdf

LaFleur, M., & Rosaasen, N. (Septiembre de 2011). *The new era of carbon accounting: issues and implications for Latin American and Caribbean exports*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de Cepal Comercio internacional e integración: http://www.eclac.org/comercio/publicaciones/xml/8/44638/Era_carbon_accounting_Latina_American_serie_107.pdf

Millán García, R. (2009). *La experiencia Peruana en huella de carbono*. Ministerio del Ambiente. Presentación realizada en el Seminario “La huella de carbono de los bienes y servicios agroalimentarios: una contribución a la lucha contra el calentamiento global”, CEPAL, Santiago de Chile, Junio. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de <http://www.eclac.cl/ddpe/noticias/noticias/5/36335/10RafaelMillanGarcia.pdf>

Montes de Oca, M. & Rivera Planter M. (2009). *Huella de Carbono en México: Biocombustibles*. Dirección General de Investigación en Economía y Política Ambiental. Presentación realizada en el Seminario “La huella de carbono de los bienes y servicios agroalimentarios: una contribución a la lucha contra el calentamiento global”, CEPAL, Santiago de Chile, Junio. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de <http://www.eclac.org/ddpe/noticias/noticias/5/36335/09MarizaMontesdeOca.pdf>

Murillo, D. R (2007), *La competitividad exportadora de los sectores ambientalmente sensibles y la construcción de un patrón exportador sostenibles en América Latina y el Caribe*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/1/32231/P32231.xml&xsl=/dmaah/tpl/p9f.xsl&base=/dmaah/tpl/top-bottom.xsl>

Oyhantcabal, W. (2010). *La vulnerabilidad del comercio internacional frente a la huella de carbono: ¿Qué hace Uruguay al respecto?* Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Presentación realizada en el Seminario “La vulnerabilidad del comercio internacional frente a la huella decarbono”, CEPAL, Santiago de Chile, Septiembre. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de http://www.eclac.org/ddsah/noticias/paginas/1/40741/11_Walter_Oyhantcaba.Uruguay.pdf

Papendieck, S. (2010). *La huella de carbono como nuevo estándar ambiental en el comercio internacional de agroalimentos*. Recuperado el 30 de Mayo de 2012, de Programa de inserción agrícola: http://www.insercionagricola.org.ar/uploads/huella_de_carbono_informe_final.pdf

PCF, W. F. (2 de Marzo de 2011). *France: Almost 170 enterprises will participate in the environmental labelling experimentation*. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de PCF World Forum: www.pcf-world-forum.org/tag/carbon-label/

- Pinco, O. (2010). *Argentina se prepara para reducir la huella de carbono: Winesur*. Recuperado el 17 de junio de 2011, de sitio web de Winesur: <http://www.winesur.com/es/noticias/argentina-se-prepara-para-reducir-la-huella-de-carbono>
- Pinco, O. (19 de Septiembre de 2011). Entrevista Oscar Pinco. (A. Alejandra, Entrevistador)
- Porter, E. M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Editorial Vergara.
- Porter, E. M. (1991). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Buenos Aires: Editorial Argentina S.A.
- ProChile, (2010). *Huella de Carbono: Herramienta para el mejoramiento de competitividad climática en las exportaciones chilenas*. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de ProChile: http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CEwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.asprocer.cl%2Findex%2Fdownload.asp%3Ftipo%3D1%26carpeta%3Darchivos_public%26id_archivo%3D111&ei=74UNULfEByfO9QS--_jyCg&usg=AFQjCNEWxG5bmFw3z7-hoPv_T0o9wV0
- Rosales, O. (2010), *La huella de carbono y el proceso de negociación internacional: La mirada de CEPAL*. Presentación realizada en el Seminario “La vulnerabilidad del comercio internacional frente a la huella decarbono”, CEPAL, Santiago de Chile, Septiembre. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011,

de http://www.eclac.cl/dmaah/noticias/paginas/1/40741/12_Osvaldo_Rosales.Miranda_CEPAL_Comercio.pdf

Samaniego, J., & Schneider, H. (2010). *Metodologías de cálculo de la Huella de Carbono y sus potenciales implicaciones para América Latina*. Recuperado el 16 de Julio de 2012, de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL):

http://www.eclac.org/ddsaah/noticias/noticias/9/40559/Metodolog%C3%ADas_de_%C3%A1lculo_HC_y_implicaciones_AL.pdf

Santos, L. (2009). *Sector agroalimentario frente a la huella de carbono perspectivas*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Presentación realizada en el Seminario “La huella de carbono de los bienes y servicios agroalimentarios: una contribución a la lucha contra el calentamiento global”, CEPAL, Santiago de Chile, Junio. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de [http://www.eclac.org/ddpe/noticias/noticias/5/36335/08LucioSantos_\[Read-Only\].pdf](http://www.eclac.org/ddpe/noticias/noticias/5/36335/08LucioSantos_[Read-Only].pdf)

Schneider, H., & Samaniego, J. (2010). *La huella de carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de Cepal: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/38285/LCW.298_2.pdf

Carbon Trust, (12 de Marzo de 2009). *Green Expectations: Consumers Still Want To Buy Green - But Expect Evidence Of Action*. Recuperado el 16 de Julio de 2012, de Science 2.0 Join the revolution:

http://www.science20.com/newswire/green_expectations_consumers_still_want_buy_green_expect_evidence_action

USDA. (22 de Diciembre de 2009). *Mercado mundial de carne vacuna*. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de Instituto de promoción de la carne vacuna Argentina:
<http://www.ipcva.com.ar/news2009/pdf/UNO.pdf>

Viglizzo, E. F. (2010). *Huella de carbono, ambiente y agricultura en el Cono Sur de Sudamérica*. Recuperado el 22 de Julio de 2012, de Instituto interamericano de cooperación para la agricultura:
<http://webiica.iica.ac.cr/bibliotecas/replica/b2087e/b2087e.pdf>

Medios electrónicos:

Imagen página 34:

http://www.eclac.org/ddсах/noticias/paginas/1/40741/14_Olivier_Jan.Iniciativas_Empresas.pdf

Imagen página 42:

http://www.eclac.org/ddpe/noticias/noticias/5/36335/5PresentacionChenost_Lenne.pdf

Imagen página 49: http://rc.prochile.gob.cl/calidad/huella_carbono

ANEXO 1. Entrevista Oscar Pinco

Hoy en día existen nuevos requisitos de entrada a los mercados de productos y servicios, y entre ellos uno de los más reconocido y solicitados es la Huella de Carbono, ¿no es así?

Sí , de hecho en este momento estoy viajando a Tucumán porque una empresa de cítricos, la exportadora de limones más importante de Argentina, nos está pidiendo huella de carbono y huella del agua, porque se lo piden en un mercado de Alemania. El otro día cerramos contrato con una empresa manisera en el sur de Córdoba porque también se la piden de Europa. Yo soy periodista y estoy muy vinculado al sector vitivinícola. El empresariado argentino es muy especulativo. Si tengo que hacer un paralelismo con Chile, Chile vio esto y lo ve como una oportunidad. Acá las entidades intermedias, llámese Wine sur Argentina, ProMendoza, gastan el dinero en otras cosas y a esto que es importantísimo todavía lo están, yo diría, “estudiando”. Cuando esto fundamentalmente es un elemento además de todo beneficio medioambiental que esto tiene desde el punto de vista comercial otorga una diferenciación enorme, es un elemento altamente competitivo.

Precisamente eso es lo que quiero plantear. En un análisis previo descubrí que veían a esta medida como una barrera paraarancelaria, un obstáculo, pero en mi tesis quiero plantear que en vez de ser una barrera puede ser una ventaja para diferenciarse.

Absolutamente yo diría. Bueno, lo que vos planteas es en definitiva nuestro discurso, porque nosotros estamos hablando del potencial que tiene la huella de carbono desde distintos punto de vista. Por un lado enfocado desde el tema comercio exterior es,

sin duda, un elemento absolutamente diferenciador y competitivamente posiciona el producto certificado de una manera notable. Si bien los gobiernos todavía no lo están exigiendo, hay una ley, que es la ley Grenelle 2 en Francia. La cual iba entrar en vigencia —ya lo tenían aprobado— el primero de Enero de 2011. Después la pasaron a Julio de 2011. Ahora como la Unión Europea tiene una política de aduana abierta le plantearon a Sarkozy (ante los problemas que suscitan en Grecia y los problemas que hay en Irlanda, Portugal, la alta tasa de desempleo que hay en países como España) poder equilibrar las cuentas y ajustar, ponerla en vigencia a partir del 2013. Pero los que están pidiendo la aplicación de la ley fundamentalmente son las grandes cadenas de *retail*. Por ejemplo podemos hablar de los supermercados, Tesco que es la principal cadena británica de supermercados está pidiendo *ecolabely*, eso quiere decir producto certificado con huella de carbono. Walt-Mart a nivel global está comprando con huella de carbono e incluso tiene una propuesta interna para construir sus nuevos supermercados sustentables. En Francia la cadena Leclerc igual y hay otro que es Casino (son los que compraron justamente en Córdoba al Libertad). Kosco también en EEUU, son muchas las cadenas de *retail* que están exigiendo incluso, por ejemplo, Canadá está exigiendo más esto. Además todo se maneja dentro de un círculo virtuoso, porque vos certificas y al año siguiente tienen que recertificar y cuando recertificas tenés que apuntar a que tus proveedores estén certificados. Entonces es una presión que pasas a ejercer sobre quienes te proveen. Por ejemplo, en el caso que nosotros hicimos en Córdoba, en el sur de Córdoba. No te voy a dar nombres todavía porque recién empezamos a trabajar aunque ya firmamos contrato. Es una manisera muy grande que tiene además del proceso primario, el proceso productivo, tiene su proceso fabril, o sea, que entregan el maní no apto para

consumo pero con un proceso como si fuese un precocinado. Lo venden como si fuera materia prima sin valor agregado y quienes compran ese maní lo terminan de procesar y fraccionan. Y bueno, justamente, ellos son proveedores y le piden que estén certificados. O sea en este tema, Europa va hacia la vanguardia. En EEUU (en algunos lugares), Canadá, algunos países asiáticos como Japón, hay una mayor conciencia incluso en el consumidor. Producto certificado por un lado es considerado amigable con el medio ambiente, entonces eso también es un elemento para que te elijan.

¿Existe un nivel exigido de CO2 que tienen que tener los productos para entrar a los mercados?

No, la historia es así: finalmente con el producto se llega a una certificación Neutral Carbon Foot print que es producto carbono neutro. Eso quiere decir, por ejemplo, que todo tiene una huella de carbono pero vos puedes llegar a mitigar hasta un 30% y el 70%; lo compensás con acciones o comprando bonos de carbono. Esos bonos están regulados por organismos multilaterales con fuerte presencia y fuerte control de la agencia de cambio climático de la Naciones Unidas. Entonces hay una certificación de Low Carbon con la que puedes llegar a hablar de un producto con un 50% de baja mitigación. Pero lo que se apunta sobretodo en la vendimia de productos es al Carbono Cero, al carbono neutral.

¿Con qué método para calcular las emisiones trabajan?

Nosotros trabajamos según lo que sea producto u organización, y generalmente trabajamos con GHGP (Green House Gas Protocol) que es lo más reconocido a nivel internacional. También se trabaja con PAS2050 para productos y con una ISO 14064.

Según lo que te pidan los mercados, pero generalmente lo más reconocido es GHGP, porque primero, por un lado, se certifica la organización y después el producto.

¿Cuáles son los factores que se miden para calcular la huella de Carbono? ¿Hay algunos que inciden más, algunos más o menos controlables?

Obviamente hay cosas que inciden más que otras, generalmente se toman todos los gastos. Primero se hace mucho hincapié en la matriz energética, se trabaja mucho en los gastos generales de toda la organización. Pero fundamentalmente, por ejemplo, se toman en cuenta los viajes de la gente que trabaja, los viajes aéreos, si es una empresa que vende cosas al exterior o que tiene que viajar dentro del país. Dentro del personal; si la planta está alejada de donde viven los trabajadores, si tratan de formalizar cosas (si es una planta fuera de la ciudad) para que la gente viaje toda junta o propongan viajar haciendo pool y de pronto que en un auto vayan 4 personas y no que viajen 4 autos por separado. Ese tipo de cosas se prevén desde la organización.

¿Y respecto a los procesos productivos?

Respecto a los procesos productivos se van tomando todos los distintos *inputs*, digamos todas las situaciones y todo lo que se gasta de energía, combustible, electricidad para medir todo el proceso productivo. Por ejemplo, una cuestión de materia prima agrícola de la que surge un nivel de emisiones. Se considera todo desde la finca hasta el proceso de cómo se fertiliza; si se utiliza riego por goteo el fertilizante puede ir ahí y se disminuye a si tenés que usar tractor, el cual consume gasoil. Todo tiende a lograr una mayor economía final en todo ese tipo de gasto. Se toma absolutamente todos los insumos que se utilizan en todo el proceso productivo.

¿Y un proceso de certificación? ¿cuánto tiempo le está demorando a la empresa lograr carbono cero o reducirlo?

De 10 a 12 semanas.

¿Y el costo que implica?

Nosotros cuando entablamos un proyecto con una empresa hay que dimensionar el proyecto, qué tipo de empresa es, si es una empresa chica, mediana, grande, si es una empresa de productos alimenticios, cuál es la capacidad que produce. Entonces a partir de ahí te haces 10 preguntas básicas como para tener una definición de qué tipo de proyecto estamos hablando.

¿Cuáles son los beneficios?

Hay beneficios en distintos aspectos. primero —que es lo que se apunta en todo esto—y es la reducción de la huella de Carbono, la liquidación, ser amigables con el ambiente desde el punto de vista de lo que es una organización. Y después, bueno, desde el punto de vista social: tener una certificación. En este sentido significa que nuestra empresa, nuestra organización, es considerada amigable con el medioambiente. Y en tercer lugar desde lo comercial al ser amigable con el medio ambiente la empresa es premiada, porque hoy por hoy esta certificación significa un elemento absolutamente diferenciador, potencia la imagen de marca. Y ¿entonces qué sucede? Abre si o si mercados porque nos hace más competitivos.

¿Aumenta el precio del producto?

No necesariamente, porque como estamos hablando de que un producto que tiene esta certificación hay una cuestión de eficiencia dentro de lo que es la organización. Entonces al tener una organización más eficiente lo que tenés es que se traduce en

La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional

mejores beneficios en cuanto a más bajos costos de producción, porque si nosotros gastamos menos energía vamos logrando mejores situaciones. En definitiva, al final del cambio, estamos logrando mayor ahorro. Pero por sobre todas cosas, por ejemplo vos estas produciendo tantas toneladas de CO₂, entonces podes compensar con diferentes acciones. Una de ellas, que es directa, es la compra del bono de carbono. El bono de carbono está establecido, digamos, esto cotiza en el mercado de carbono internacional pero está establecido hoy que un bono de carbono (que es una tonelada) tiene un valor de USD 16 esa tonelada. Entonces qué sucede, tenés que comprar bonos de acuerdo a la cantidad que consumís, por ejemplo en una botella de vino, donde el *packaging* se lleva el 40% del consumo de carbono, te puede costar entre 2, 3,4 centavos de dólar. Esto quiere decir que a un promedio de 3 centavos de dólar, en el vino más barato que se exporta (o sea los vinos que se están exportando más o menos en 2,5-3 dólares, o sea, estamos hablando del vino más barato) es el 1% del valor final. Estamos hablando del precio en la puerta de la bodega, no el que se vende al público. Entonces si es el 1% de su valor, imagináte que no tenés una incidencia. Entonces no hay que ponerlo más caro porque lo llega a absorber el riesgo empresario pero lo que redundará en beneficio es que, como hoy no es obligatorio, quien hace la huella de carbono, en definitiva, es recompensado por el público que en economías más sólidas, —EEUU, Europa, Canadá, Japón— eligen este producto que está certificado porque en los locales en que los están comprando tienen una conciencia de decir: Bueno, voy a comprar este más amigable.

Hay casos concretos, por ejemplo, las empresas aéreas en Europa desde 2012 van a tener que informar del impacto de su huella de carbono. Entonces cuando empiezan a crecer en este tipo de cosas, cuando empiezan a certificar para mejorar su propio

handicap, sus proveedores tienen que estar certificados. Entonces empiezan a hacer una política de decirle a los proveedores: Mira, vamos a necesitar estar certificados. Porque como tu huella de carbono se mide también para atrás, si vos compras un producto certificado de carbono neutro cuando lo compras e ingresa a tu organización estas comprando un producto carbono cero. Sí mejora tu *handicap* a tus proveedores les empezas a decir: mira yo quiero comprar productos que estén certificados con huella de carbono. En definitiva eso es lo que apunta el mercado en concreto.

Otro caso, por ejemplo, una empresa aérea, British Air, después de certificar decía: *¿Qué tengo que hacer para mejorar mi handicap?* Mejoras con huella de carbono y tus productos tienen que estar certificados. Entonces de pronto servían un café determinado (es una línea de muy alto *target*) y pensaban cómo podían certificar y buscaron un café certificado. Hay un café en Australia que está certificado, digamos que con una certificación de las nuestras que es la más reconocida a nivel mundial. Era una empresa de café Toffer coffee de Australia que nunca había exportado y no pensaba exportar café porque café hay en todo el mundo, pero café certificado no hay en todo el mundo. Entonces la convocaron porque tenía el café certificado, al estar en esta línea aérea tuvo prensa y al obtener impacto mediático salió en los diarios, al salir en los diarios la gente quería comprar este café. Enseguida tuvieron un contrato con Tesco, la cadena británica de supermercados, y ellos que no pensaban exportar, que certificaron pero no pensando en exportar, encontraron que de un año a otro crecieron sus ventas un 300%. Tiene un impacto muy fuerte desde lo comercial porque hoy como todavía no es una obligación las empresas que apuntan a la certificación son elegidas por un público que está en línea.

ANEXO 2. Consulta Sebastián Galbusera vía email

Buen día Señor Galbusera

Fecha 27 de Junio del 2012

El año pasado me contacte con usted para pedirle su ayuda para el desarrollo de mi tesis sobre la huella de carbono y el comercio internacional. Todavía me encuentro trabajando en ella y otra vez quisiera solicitar su ayuda. En este mail le adjunto una sección en la que estoy trabajando que hablas del efecto que tiene la huella de carbono sobre la competitividad de los precios de los productos. Si fuera posible me gustaría que la lea y me dijera si conoce fuentes donde puede obtener más información o si hay algún organismo que esté estudiando este tema.

Desde ya muchas gracias.

Saludos.

Attié Alejandra

Alejandra,

Fecha 3 de julio de 2012

He leído (muy rápidamente) el documento que me ha enviado, y no coincido plenamente con el concepto de que no hay un costo asociado, y que la reducción de emisiones se ve compensada con un ahorro de costos. En mi opinión esto no siempre es así, debido a muchos factores como por ejemplo el precio de la energía, o los requerimientos de tener o no una planta de tratamiento con captura de gas. Entiendo también que varía mucho entre distintos tipos de productos. No es lo mismo vino, carne refrigerada o biodiesel, o algún producto “Premium”.

Por otra parte muchas de las certificaciones que se están empezando a exigir no incluyen reducciones solo cuantificación y certificación, eso implica contratar a una

empresa registrada en el protocolo correspondiente para hacer certificación correspondiente, eso tiene un costo. Por otra parte no está claro quién va a pagar esos costos, vía precios el consumidor, o se reparten en la cadena.

A su vez se suma también la incertidumbre del fin del 2012 con el cierre del primer periodo de compromiso de Kyoto y por ende el cierre del mecanismo para un desarrollo limpio como mecanismo de financiamiento, si bien se están comercializando emisiones al 2018 (Banco Mundial), no está claro cómo sigue el mercado, y con qué reglas. También debiera revisar los precios de CERs, porque están un poco más bajos que 16 USD (en los informes del banco Mundial hay una prospectiva de evolución y tendencias)

El año pasado respondiendo a su consulta le había enviado unos links de CEPAL donde hay información que va en esta línea, si bien tiene un par de años es bastante completa:

[http://www.cepal.org/cgi-](http://www.cepal.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/dmaah/noticias/noticias/9/40559/P40559.xml&xsl=/dmaah/tpl/p1f.xsl&base=/dmaah/tpl/top-bottom.xsl&html=true&vista=detalle&contorno=true)

[bin/getprod.asp?xml=/dmaah/noticias/noticias/9/40559/P40559.xml&xsl=/dmaah/tpl/p1f.xsl&base=/dmaah/tpl/top-bottom.xsl&html=true&vista=detalle&contorno=true](http://www.cepal.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/dmaah/noticias/noticias/9/40559/P40559.xml&xsl=/dmaah/tpl/p1f.xsl&base=/dmaah/tpl/top-bottom.xsl&html=true&vista=detalle&contorno=true)

http://www.inai.org.ar/sitio_nuevo/publicaciones.asp?categoria=Medio%20Ambiente

Por otra parte se han sumado algunos estudios más que puede bajar de los siguientes links:

<http://www.cei.gob.ar/userfiles/libro14.pdf>

http://www.insercionagricola.org.ar/uploads/huella_de_carbono_informe_final.pdf

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTCARBONFINANCE/0,,contentMDK:23206428~menuPK:5575595~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:4125853~isCURL:Y,00.html>

Espero esta información le sea de aporte, le pido si me confirma la recepción correcta de este mail y quedo a disposición por cualquier consulta.

Saludos. Sebastian

Ing. Ind. Sebastián Galbusera

Técnico

Proyecto Ambiente

www.crea.org.ar

Sarmiento 1236 Piso 3 - Capital Federal

(011) 4382-2076/9 Int. 207

Formulario descriptivo del Trabajo Final de Graduación

Identificación del Autor

Apellido y nombre del autor:	Attíe Alejandra Verónica
E-mail:	aleattie@hotmail.com
Título de grado que obtiene:	Licenciatura en Comercio Internacional

Identificación del Trabajo Final de Graduación

Título del TFG en español	La conciencia ambiental como ventaja competitiva en el comercio internacional
Título del TFG en inglés	The environmental conscience as competitive advantage in international trade
Tipo de TFG (PAP, PIA, IDC)	Proyecto de Investigación Aplicada
Integrantes de la CAE	Mischis Tomás y Bacile Adriana
Fecha de último coloquio con la CAE	23 de Octubre del 2012
Versión digital del TFG: contenido y tipo de archivo en el que fue guardado	PDF

Autorización de publicación en formato electrónico

Autorizo por la presente, a la Biblioteca de la Universidad Empresarial Siglo 21 a publicar la versión electrónica de mi tesis. (marcar con una cruz lo que corresponda)

Autorización de Publicación electrónica:

- Si, inmediatamente
- Si, después de mes(es)
- No autorizo

Firma del alumno