

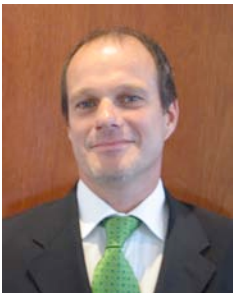
Informe Especial

# Cambio Climático y Comercio

**Huella de Carbono y  
Ecoeficiencia nuevas  
variables en el Comercio  
Internacional. Cómo  
impactarán en nuestro  
intercambio comercial  
internacional**



Abril 2012



Por Carlos M. González Guerrico  
Abogado y Consultor  
[carlosm@gonzalezguerrico.com.ar](mailto:carlosm@gonzalezguerrico.com.ar)  
[www.gonzalezguerrico.com.ar](http://www.gonzalezguerrico.com.ar)  
Las opiniones y conclusiones presentadas  
en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor.



Editado por:  
Area G SRL, en su portal de [Argentinambiental.com](http://Argentinambiental.com)  
Alsina 943, 5° piso CABA  
Mail: [director@ecopuerto.com](mailto:director@ecopuerto.com)

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN Y/O  
TRANSMISIÓN, TOTAL O PARCIAL, SIN PERMISO PREVIO POR ESCRITO DEL AUTOR Y/O  
DEL EDITOR.

# INDICE

## Resumen Ejecutivo

### Capítulo 1: Antecedentes

- 1.1.- Cambio Climático: Un poco de historia
- 1.2 La OMC y el Sistema Multilateral de Comercio
- 1.3 La interacción entre ambos sistemas multilaterales
- 1.4 Medidas y Acciones para combatir el Cambio Climático: Desafíos y Oportunidades

### Capítulo 2: La Huella de Carbono y la Ecoeficiencia como herramientas para el Comercio Internacional: Incidencia

- 2.1.- Los estándares utilizados como barreras al comercio: Rol de la Huella de Carbono y la ecoeficiencia
  - a.- El etiquetado ecológico/ambiental en el contexto legal internacional
  - b.- Mitigación y Adaptación: La Huella de Carbono como Estándar Internacional
    - b.1: ¿Cómo está ubicada la Argentina en función de sus emisiones per capita?
    - b.2: Preguntas mas comunes
  - c.- La Ecoeficiencia como complemento ineludible
    - c.1: Pilares de la Ecoeficiencia:
    - c.2: ¿Qué se mide en Ecoeficiencia?
    - c.3: Oportunidades en Ecoeficiencia:
    - c.4: ¿Quiénes la estan aplicando?
- 2.2.- Aplicación en distintos países: UE y EEUU
  - a.- ¿QUÉ CREE USTED QUE SUCEDE ACTUALMENTE EN LA UNIÓN EUROPEA (UE)?
  - b.- ACCIONES EN DESARROLLO EN ESTADOS MIEMBROS DE LA UE
    - Caso N° 1: El caso TESCO en el Reino Unido
    - Caso N° 2: El caso de la Federación Francesa de minoristas y mayoristas (FCD) y la Asociación francesa de Industrias Alimentarias (ANIA)
    - Caso N° 3: El caso de Casino en Francia
  - c.- ¿ QUÉ ESTA SUCEDIENDO EN LOS EE.UU.?
  - Caso N° 4: El caso WALMART en EE.UU
- 2.3.- ¿QUÉ SUCEDE EN EL BRASIL, LA LOCOMOTORA DEL SUR?
  - Caso N° 5: El caso de Sadia en Brasil
  - Caso N° 6: El caso de Walmart Brasil

### Capítulo 3: La huella de carbono y su proyección para Argentina

- 3.1.- Cambio Climático en Argentina y sus consecuencias. Normativa aplicable. Proyectos
  - a.- CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ARGENTINA
  - b.- SITUACIÓN DE LA ARGENTINA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO
  - c.- EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS NACIONALES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO
    - c.1: Medidas de mitigación
      - Sector energético
      - Sector agropecuario
      - Sector de residuos
      - Sector industrial
      - La deforestación
    - c.2: Medidas de adaptación
- 3.2.- Qué se puede esperar
- 3.3.- CONCLUSIONES

### Bibliografía y Fuentes

## Resumen Ejecutivo

Pocos temas pueden tener hoy tanta importancia para el futuro de la humanidad como el que trataremos aquí. Muy poca gente en el mundo es consciente de lo que realmente está sucediendo y como enfrentarlo. ¿Qué podemos decir de la Argentina? Pareciera que sólo es una cuestión para iniciados cuando en realidad es un hecho del día a día que nos muestra una cara nueva, un futuro incierto, una actitud personal indiferente de cada uno de nosotros, como si esto no me sucediera a mí, ni en mi país, ni en mi planeta.

Con este informe pretendemos aclarar algunas inquietudes, al empresariado respecto de una situación creciente y darle algunas herramientas para empezar a enfrentar una realidad, que si lo toma desprevenido puede significar su desaparición comercial.

**El Cambio Climático es un hecho**, no importa si está ocasionado por el hombre o si se trata de una evolución natural. Está comprobado (IPCC<sup>1</sup>) que el ser humano incide en el clima con sus actividades, en la cantidad de Gases Efecto Invernadero (GEIs) que emite a la atmósfera medidas en toneladas de carbono (CO<sub>2</sub>). Es importante reconocer que existe y que modificará nuestras vidas, nuestra forma de producir y de consumir. Quien no quiera verlo se quedará en los próximos años fuera de competencia en el mercado local y mundial.

Ciertamente, el hombre ha modificado y contaminado la naturaleza a su propio capricho, ignorando el resultado de sus acciones y creyendo que el progreso irrestricto y la auto depuración de los ecosistemas son infinitos. Sin embargo estamos a tiempo de frenar el carro o al menos intentar una solución sincera y profunda.

Para comprender el tema principal del presente informe es necesario contar con un marco histórico y normativo breve, de manera tal que la huella de carbono y la ecoeficiencia no se perciban como algo aislado, como una barrera para-arancelaria o una moda de marketing que pasará pronto al olvido. Por el contrario, es más que eso y veremos porqué. Empezaremos haciendo una referencia a los hitos, que nos irán llevando al porqué de las soluciones que se proponen y cuál es la verdadera entidad de las mismas.

Veremos qué están haciendo los países desarrollados que lideran el cambio y también cómo la huella de carbono y la ecoeficiencia nos pueden ayudar como herramientas para ser competitivos en el sistema que se viene. Finalmente veremos cómo se está enfrentando el tema en nuestro país y que se puede esperar.

---

<sup>1</sup> IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

# Capítulo 1

## Antecedentes

### 1.1.- Cambio Climático: Un poco de historia

Hacia finales de los años sesenta y principios de los setenta, la temática ambiental fue captando la atención de la opinión pública y de los líderes mundiales. Lentamente se fueron incorporando a la agenda internacional discusiones y debates sobre cómo detener el inevitable deterioro de nuestro planeta.

El primer hito se da en Estocolmo en 1972 en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (CNUMAH). Allí se destacó la preocupación por los problemas ecológicos, la búsqueda de soluciones a nivel global y se dio el primer paso para que la temática estuviera en las agendas políticas mundiales. De esta cumbre internacional nace el “Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)”, bajo cuya iniciativa y la de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) se crea en 1988 el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). Este Grupo fue creado con el objetivo de evaluar publicaciones científicas y técnicas relativas al cambio climático y sus repercusiones. **El IPCC reconoce que el ser humano añadió el 30 % de Carbono (CO<sub>2</sub>) a la atmósfera desde 1850 y, a causa de ello, aumentó significativamente el efecto invernadero. Este grupo está instalado oficialmente en el seno de las Naciones Unidas, constituido por más de 3.000 expertos internacionales. Ha recibido el Premio Nobel de la Paz en 2007 y ha definido la emisión de dióxido de carbono como una catástrofe humana, demostrando una estrecha relación entre el cambio climático y la paz mundial.**

Su primer informe de 1990 impulsó un tratado mundial para hacer frente al cambio climático, y alentó a los gobiernos a iniciar negociaciones que terminaron con la aprobación de la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)” en 1992, en la Cumbre para la Tierra en Río, Brasil, sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD).

Así la CMNUCC se convirtió en el primer marco jurídico mundial en temas de cambio climático, con el objeto de lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera de la tierra a un nivel que impida interferencias peligrosas causadas por el hombre.

Esta Convención establece una serie de principios, entre los cuales cabe destacar el principio de las “**responsabilidades comunes pero diferenciadas**” (Artículos 3.1 y 3.5). Aquí se reconoce que, aunque todos los países tienen la responsabilidad de hacer frente al cambio climático, no todos han contribuido en la misma medida a causarlo ni cuentan con los mismos medios y recursos para combatirlo. Para lo que aquí nos interesa es de destacar que en los artículos 3.5 y 4.2 se establece que cualquier medida para combatir el cambio climático, incluyendo acciones unilaterales.

En el artículo 2 se reconoce la importancia de la producción de alimentos en el contexto del cambio climático, y se propugna una estabilización y reducción en las emisiones de GEI pero sin que estas acciones sean contrarias a la producción de alimentos. El artículo 3.4 reconoce que el desarrollo económico es esencial para la adopción de medidas de mitigación del cambio climático, y por tanto que el desarrollo económico y social es prioritario para los países en desarrollo, excluyéndolos de los compromisos vinculantes de reducción (Art.4.7).

Asimismo se hace hincapié en promover, aplicar y difundir las tecnologías y prácticas de reducción de emisiones en determinados sectores, entre ellos específicamente la agricultura (Art. 4.1).

Además, en el marco de la Cumbre de la Tierra, se creó la Comisión para el Desarrollo Sostenible (CDS), la Agenda 21 y otras convenciones (Convenio sobre la Diversidad Biológica, Convención de Lucha contra la Desertificación) que junto con la CMNUCC conforman las “Convenciones de

Río". En la primera Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada en Berlín en 1995, los Estados Miembros reconocieron que se necesitaban medidas más enérgicas para combatir el Cambio Climático. El hecho de que los países industrializados reestablecieran los niveles de emisión de 1990 para el año 2000, por sí solo no alcanzaba para cumplir con el objetivo de largo plazo de la CMNUCC, que es impedir las "interferencias antropogénicas (atribuidas a la actividad humana) peligrosas para el sistema climático". En una decisión conocida como "Mandato de Berlín", las Partes se propusieron iniciar una ronda de conversaciones para consensuar compromisos más firmes y detallados para los países desarrollados. Durante 1997, se alcanzan los acuerdos necesarios para que el 11 de diciembre se aprobara un Protocolo legalmente vinculante en la **COP 3** (3ra. Conferencia de las Partes) celebrada en Kyoto, Japón, así llamado "Protocolo de Kyoto", el cual establece para los países industrializados y para los países con economías en transición (países de la Europa Central y Oriental) una reducción de las emisiones netas de CO<sub>2</sub> y de otros cinco gases (entre ellos el metano y el anhídrido carbónico), causantes del efecto invernadero, por debajo del 5% agregado, respecto a la cantidad de gases emitidos en el año 1990. Este objetivo debería alcanzarse en el periodo 2008-2012 (Países del Anexo I). El Protocolo entró en vigor recién el 16 de febrero de 2005, luego que el 18 de diciembre del 2004, Rusia depositara el instrumento de ratificación del Protocolo de Kyoto, cumpliendo con el requisito que faltaba para que el Protocolo entrara en vigencia: que más de 55 países lo hubiesen ratificado, adherido o accedido y representaran el 55 % del total de las emisiones, lo que se completa con la firma de Rusia. Pero el Protocolo no involucra a todas las naciones industrializadas (Estados Unidos, mayor emisor mundial de gases efecto invernadero –con el 36 % de la emisión mundial-, no ha ratificado este Protocolo) y a su vez deja también fuera de los compromisos a países en desarrollo (como por ejemplo India y China, grandes contaminantes). El Protocolo de Kyoto dota de contenido concreto a la CMNUCC, estableciendo medidas jurídicamente vinculantes mediante un mecanismo de cumplimiento. Por primera vez se establecen "unidades de emisión" para todos los países, es decir, se cuantifican los gases contaminantes que un país puede emitir a la atmósfera. Aquéllos que no superen la cantidad asignada podrán vender a los más industrializados, que las hayan superado, parte de sus "unidades de emisión". Esto generó lo que se llama "mercado del carbono", ya que los demás GEIs –aquéllos que no son anhídrido carbónico propiamente dicho- se miden en toneladas de anhídrido carbónico ó CO<sub>2</sub> equivalente. El protocolo no establece lineamientos generales de las acciones a considerar y deja abierto a cada estado parte su implementación.

Es importante destacar para el presente trabajo que en el artículo 2.3 el Protocolo remarca que **las acciones ambientales deben ser implementadas de manera tal que se minimicen los efectos adversos en el comercio internacional**. El Protocolo en sus artículos 2 y 10 llama a las partes a tomar todas las medidas necesarias para facilitar la adaptación del sector agrícola y reducir sus emisiones.

Sin embargo en las 17 ediciones de las Conferencias de las Partes (COPs) que a la fecha se han realizado, no se han logrado acuerdos significativos. El Protocolo de Kyoto vence en diciembre de este año. Su necesaria continuidad se empezó a gestar en la Cumbre de la ONU sobre Cambio Climático de Bali en 2007 (COP 13), estando prevista para Copenhague en 2009 (COP 15) una definición sobre el tema, que no se dió. Las partes acordaron en Bali un mapa de ruta a seguir, "Bali Road Map", cuyo objetivo final sería una nueva Cumbre Mundial en Copenhague para alcanzar un nuevo acuerdo para el período posterior a 2012. **Esta guía estableció dos vías de negociación: la Convención y el Protocolo (a través de los grupos de trabajo) mediante cuatro pilares de análisis: acciones para la mitigación<sup>2</sup>, acciones para la adaptación<sup>3</sup>, el desarrollo y transferencia de tecnologías limpias y la cooperación financiera**. Tras el fracaso de la COP 15, la COP 16 de Cancún (2010) restableció la ruta hacia una renovación de Kyoto, a

---

<sup>2</sup> Se denomina mitigación a las acciones destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a través de la mejora de los métodos de producción industrial y agropecuaria.

<sup>3</sup> Se denomina adaptación o adecuación a las acciones destinadas a preservar poblaciones y bienes de los efectos del Cambio Climático.

la que se esperaba llegar para la COP 17 de Durban<sup>4</sup> (a fines del 2011). Fueron pocos los avances alcanzados desde Río pero la voluntad de todas las partes fue la de continuar desarrollando estrategias que permitan alcanzar los objetivos de la Cumbre de la Tierra. Todos estos temas serán nuevamente tratados, con una nueva agenda, este año en Junio, en la cumbre de la tierra Río + 20, donde se esperan avances que impacten mas tarde en Qatar en la Cop 18.-

Sí son de destacar los avances para los países en desarrollo (los países más vulnerables al impacto del cambio climático por su poca capacidad de adaptación) en temas de importancia particular como son el Fondo de Adaptación, la Transferencia de Tecnología y la extensión del Mecanismo de Desarrollo Limpio. Todos son supuestos de suma importancia para que los países en desarrollo puedan convertir su industrialización en industria menos contaminante.

En 2009 en Copenhague, Dinamarca, a pesar de no alcanzar la unanimidad de los 192 países presentes en la conferencia (condición necesaria para convertirse en un acuerdo de las Naciones Unidas) se hizo operativo un acuerdo de mínima no vinculante, el 18 de diciembre de 2009, con el apoyo de EE.UU., China, Sudáfrica e India bajo mediación de Brasil. Esta carta de intenciones no fijó objetivos de reducción de gases, el núcleo del problema ambiental, sin embargo estableció en el marco del "Copenhaguen Green Climate Fund" un total de U\$S 10.000 millones entre 2010 y 2012 para que los países más vulnerables afronten los efectos del cambio climático, y la intención de recaudar U\$S 100.000 millones anuales a partir de 2020 para mitigación y adaptación.

## 1.2 La OMC y el Sistema Multilateral de Comercio

De forma paralela a este proceso multilateral específico del cambio climático, el Acuerdo General de Comercio y Aranceles (GATT<sup>5</sup> por sus siglas en inglés) de 1947 y posteriormente la Organización Mundial del Comercio (OMC) han ido regulando los temas ambientales como complemento dentro del sistema multilateral del comercio. El Acuerdo de Marrakesh, que es la carta fundacional de la OMC, consagra la liberalización del comercio pero vinculada a valores humanos y objetivos de bienestar general. **Por lo tanto, la protección del ambiente es parte de sus objetivos a pesar de no ser la cuestión del cambio climático específicamente parte del programa de trabajo en curso de la OMC. No hay normas de la OMC que se refieran particularmente al cambio climático, sin embargo, la OMC es competente en este contexto porque las medidas y políticas relativas al cambio climático afectan al comercio internacional de diversas maneras.** Como resultado de la Ronda Uruguay en el preámbulo del GATT 94 se introdujo el término del desarrollo sostenible entre los objetivos del acuerdo, con lo cual entró en juego el concepto del ambiente en el sistema multilateral de comercio.

Dentro de este acuerdo es importante señalar el Artículo XI que establece la eliminación general de las restricciones cuantitativas al comercio y de forma conjunta el Artículo XX que permite excepciones a la prohibición de las restricciones. Es en este último artículo donde el entramado del ambiente entra en juego. En su párrafo (b) establece la posibilidad de establecer restricciones

---

<sup>4</sup> La COP 17 de Durban culminó con un acuerdo para prolongar la vigencia del Protocolo de Kyoto hasta la próxima conferencia, que se realizará en Qatar en 2012. El nuevo pacto para la reducción de gases causantes de efecto invernadero se logró sobre el cierre y se aplicaría a partir de 2013, aunque los delegados participantes dejaron abierto si el próximo periodo vinculante será hasta 2017 o 2020.

El acuerdo se resume en cuatro puntos: un segundo período del Protocolo de Kyoto, el diseño del Fondo del Clima Verde (que demandará 100 mil millones de dólares), un mandato para que todas las naciones firmen un pacto en el 2015 que las obligará a bajar sus emisiones de gases invernadero a más tardar en el 2020 y una agenda de trabajo para el próximo año.

<sup>5</sup> GATT: General Agreement on Trade and Tariffs (aquí tariffs se refiere, principalmente, a los aranceles de importación y otros impuestos a la importación equivalentes)

al comercio en la medida que sea necesario “para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales”<sup>6</sup>. No se hace mención textual al concepto de ambiente pero sí a algunos elementos fundamentales que lo componen. En consecuencia el marco legal de la OMC deja una puerta abierta para que los países miembros lleven a cabo una protección efectiva del ambiente, pero que debe ser correctamente demostrada. Del mismo modo y también bajo el mismo procedimiento de justificación entra en juego el párrafo (g) de este mismo artículo que establece una excepción “relativa a la conservación de los recursos naturales agotables, a condición que tales medidas se apliquen conjuntamente con restricciones a la producción o al consumo nacional”. Este párrafo muestra a su vez un condicionante aún mayor: para que una medida de este tipo sea considerada aplicable es necesario demostrar una relación sustancial entre la medida y la conservación del recurso y debe ser aplicada en conjunto con restricciones internas a la producción y al consumo, bajo la prescripción de imparcialidad.

También se plantea la protección del ambiente en otros cuerpos normativos, al analizar el tema en general, y más aún particularmente en lo que a etiquetados ambientales se refiere. En consecuencia, el marco legal de la OMC reconoce como legítimo la protección del ambiente, pero para hacer uso de este principio se deben considerar los requisitos específicos necesarios para su justificación y de esta manera evitar medidas proteccionistas al comercio de manera encubierta.

### 1.3 La interacción entre ambos sistemas multilaterales

Aunque en un principio la gran mayoría de los acuerdos internacionales sobre la protección del ambiente podían reclamar su primacía frente al GATT 1947, tras la creación de la OMC en 1994 las cosas cambian. La creación de una organización independiente con miembros plenos (que han adherido a la totalidad de los acuerdos, con excepción de los acuerdos comerciales plurilaterales) y órganos permanentes, ha modificado diametralmente la obligatoriedad del derecho económico internacional.

Los Estados miembros de la OMC están obligados jurídicamente a cumplir con las recomendaciones del Órgano de Solución de Diferencias bajo pena de compensaciones y sanciones. Este entramado legal se diferencia de la realidad jurídica de los acuerdos internacionales de ambiente, donde no existen mecanismos de solución de controversias comparables a los de la OMC. Por tal motivo, los conflictos relativos al comercio que tengan injerencia en temas ambientales son tratados en el ámbito de la OMC. Son ejemplos de esta práctica los casos de la OMC de Hormonas, Camarones, Organismos Genéticamente Modificados, Gasolina, entre otros.

La OMC reconoce 32 acuerdos internacionales respecto del ambiente que contienen medidas que involucran al comercio internacional. De esta manera existe un entrecruzamiento entre el derecho ambiental y el derecho económico. Ninguna de las controversias puede solucionarse aplicando la simple regla de la primacía de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados -ley especial/ley general - Art. 30, párrafo 2 de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados (CVDT)- puesto que su aplicación iría en desmedro de uno u otro sistema.

---

<sup>6</sup> En tal sentido, y amparada por este artículo e inciso, la Unión Europea ha desplegado el denominado **REACH** que significa un registro europeo con sede administrativa en Helsinki, para la evaluación, autorización y restricción (inclusive total) de todas aquellas sustancias químicas que se considere puedan afectar la salud humana o el ambiente. Esta norma entró en vigencia, por etapas, a partir del 1º de junio de 2007. El costo adicional que este proceso implica para los exportadores, en especial para empresas medianas y pequeñas, es considerable. Ello no abarca exclusivamente sustancias químicas sino también a sus derivados, y va más allá, al incluir en muchos casos bienes elaborados con dichos productos químicos y sus derivados. Algunos, entre los países desarrollados más importantes incluyendo a los Estados Unidos, se encuentran a la fecha preparándose para desplegar registros similares inspirados en el REACH europeo.



Por lo tanto, se ha llegado en la práctica a la conclusión que en el caso del ambiente y comercio debe ahondarse en una posición de validez y ponderación equilibrada entre ambos cuerpos normativos, en un marco de fortalecimiento y aceptación mutua. En este sentido se encamina también la OMC en las negociaciones de la Ronda de Doha, donde **los miembros fueron aún más lejos al prometer avanzar por la senda del desarrollo sostenible**<sup>7</sup>, iniciando las primeras negociaciones multilaterales sobre comercio y ambiente de la historia. **Específicamente en el párrafo 32 punto iii de esta declaración se instruye al Comité de Comercio y Medio Ambiente para trabajar en el tema de los etiquetados ambientales.**

Queda claro que se intenta abordar una relación más cooperativa y de respaldo mutuo y coherente entre la OMC y los Acuerdos Multilaterales del Medio Ambiente (AMUMA), teniendo en consideración los distintos estados partes y la obligatoriedad de los compromisos asumidos en ambos sistemas.

#### **1.4 Medidas y Acciones para combatir el Cambio Climático: Desafíos y Oportunidades**

La reducción de la pobreza y el desarrollo sustentable siguen siendo una prioridad fundamental en el plano internacional. La pobreza y la contaminación tienen una relación directa de causa y efecto. Una cuarta parte de la población de los países en desarrollo continúa viviendo con menos de US\$ 1,25 por día. Unos 1.000 millones de personas carecen de agua potable; 1.600 millones, de electricidad, y 3.000 millones, de servicios de saneamiento adecuados. La cuarta parte de todos los niños de países en desarrollo están mal nutridos.

Enfrentar estas necesidades debería seguir siendo **la prioridad** tanto para los países en desarrollo como para las entidades que prestan ayuda para el desarrollo, **en vista de que el progreso se volverá más arduo, y no más fácil, debido al cambio climático. Se debe encarar el cambio climático con urgencia ya que el impacto del Cambio Climático generará mas pobreza y problemas sociales, ambientales y económicos.**

**Lo que salta a la vista es que no hay posibilidad alguna de un desarrollo que sea sustentable si no se actúa férreamente respecto de los cambios que están alterando nuestro Planeta. Y ello implica que no se trata de mitigar simplemente las emisiones de gases de efecto invernadero y seguir viviendo como hemos vivido hasta ahora, en este ciclo de vivir para trabajar para poder consumir más y para poder vivir igual que hasta ayer. Los niveles de sobre-consumo basados en energía fósil no renovable que han caracterizado los años que todos los que leemos estas líneas hemos vivido, hoy NO SON SOSTENIBLES. No podemos abordar el cambio climático con un enfoque de “business as usual”, mientras lanzamos sentidos discursos sobre cómo preservar nuestro hábitat. Que es lo que se ha hecho a escala global desde la Cumbre de Río -hace ya veinte años- hasta hoy.**

El cambio climático amenaza al mundo entero, pero los países en desarrollo son los más vulnerables. Un calentamiento de 2° C por encima de las temperaturas preindustriales es probablemente lo mínimo que padecerá el planeta y las consecuencias económicas, ambientales y sociales serán catastróficas.

El Informe Stern sobre la economía del cambio climático (Stern Review on the Economics of Climate Change) es un informe referido al impacto del cambio climático y el calentamiento global

---

<sup>7</sup> Por ser de uso muy común, en este trabajo utilizaremos indistintamente los términos desarrollo sustentable y desarrollo sostenible, entendidos como “la capacidad que haya desarrollado el sistema humano para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer los recursos y oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras”. La definición se formalizó por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland “Our common future” o “Nuestro futuro común” (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en la Asamblea de las Naciones Unidas en 1983.

sobre la economía mundial. Redactado por el economista Sir Nicholas Stern por encargo del gobierno del Reino Unido fue publicado el 30 de octubre de 2006, con 700 páginas de extensión, el informe supone un hito histórico al ser el primer informe encargado por un gobierno a un economista en lugar de a un climatólogo.

Sus principales conclusiones afirman que se necesita una inversión equivalente al 1% del PBI mundial para mitigar los efectos del cambio climático y que de no realizarse dicha inversión, el mundo se expondría a una recesión que podría alcanzar el 20% del PBI global. El informe también sugiere la imposición de ecotasas para minimizar los desequilibrios socioeconómicos, afirmando que nuestras acciones en las décadas inmediatamente venideras pueden implicar el riesgo de una disrupción de la actividad económica y social durante el resto de este siglo y el siguiente, de una escala parecida a la de las grandes guerras y la Gran Depresión.

El cambio climático ya mismo pone en peligro los esfuerzos por mejorar los niveles de vida de la población y alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio. Para no apartarse de los 2° C por encima de los niveles preindustriales —probablemente el mejor resultado que se puede lograr— se necesita una verdadera revolución en el sector de la energía, esto es, la difusión inmediata de las tecnologías con bajos niveles de emisión de carbono ya disponibles y la eficiencia energética, acompañadas de cuantiosas inversiones en la próxima generación de tecnologías, sin las cuales no se puede lograr el crecimiento con bajos niveles de emisión de carbono. En las próximas décadas, se deben transformar los sistemas energéticos de todo el mundo a fin de que las emisiones mundiales disminuyan entre un 50% y un 80%. Las obras de infraestructura se deben construir de modo que soporten nuevas condiciones extremas.

La mayor parte del aumento de las emisiones se producirá en las naciones en desarrollo, cuya huella de carbono es en la actualidad desproporcionadamente baja<sup>8</sup> y cuyas economías deben crecer con rapidez a fin de reducir la pobreza.

---

<sup>8</sup> De acuerdo con cálculos realizados utilizando la base de datos [GTAP - Global Trade Analysis Project] del año 2001, la huella de carbono/per capita/por año de varios países africanos y de Bangladesh es de **1** tonelada métrica de CO2 equivalente, la de la Argentina de **6,5** toneladas métricas de CO2 eq., la de los Estados Unidos de **28** toneladas métricas de Co2 eq. y la de Luxemburgo de **33** toneladas métricas de CO2 eq., según Edgar Hertwich y Glen Peters que fueron quienes realizaron este estudio global.

## Capítulo 2:

### La Huella de Carbono y la Ecoeficiencia como herramientas para el Comercio Internacional: Incidencia

#### 2.1.- Los estándares utilizados como barreras al comercio: Rol de la Huella de Carbono y la ecoeficiencia

##### a.- El etiquetado ecológico/ambiental en el contexto legal internacional

Dentro de este contexto de derecho internacional consideraremos en su juridicidad las etiquetas ecológicas. Existen casos de etiquetas ecológicas en todo el mundo. Según la organización internacional Ecolabeling existen listadas 272 etiquetas ambientales. Los casos más conocidos son: “Der blaue Engel” de Alemania (la primera etiqueta ecológica a nivel mundial), la “Flor verde” en Colombia, como así también el “Nordic Swan”, entre muchas otras.

Existen dos tipos de etiquetas: a) las etiquetas comparativas (no establecen una clasificación explícita entre los diferentes productos o marcas y simplemente proporcionan a los consumidores la información necesaria para que puedan comparar) y b) las etiquetas acreditativas (respaldadas por certificaciones). Ambas son voluntarias y se enmarcan dentro del grupo de estándares comerciales, dentro de las condiciones de venta entre privados (comúnmente conocidos como “estándares privados”) y se rigen por el derecho privado aunque no sean estrictamente disposiciones legales. Estos estándares tienen como objetivo establecer condiciones comerciales de excelencia y diferenciación. Pero, en el caso de configurarse como obligatorios a nivel de territorio aduanero involucrando países miembros del sistema multilateral de comercio (como requerimiento de mínima para el acceso), estos etiquetados deberán ser justificados dentro del Artículo XX del GATT 94 y el Acuerdo de Barreras Técnicas al Comercio para poder ser considerados legales en el sistema multilateral de comercio y no como medidas proteccionistas encubiertas. **La “Huella de Carbono” también se traduce en muchos casos en un etiquetado ambiental comparativo que considera el ciclo completo de vida de los productos. Así la “Huella de Carbono” se convierte en un elemento gravitante que no puede ser ignorado en el campo del comercio internacional.**

**La evolución de las políticas ambientales en la UE y los EE.UU. hace suponer que la huella de carbono se transformaría en un futuro próximo en una medida obligatoria para el acceso a estos mercados.** Es importante entonces analizar cuáles son las iniciativas internacionales al respecto, para de este modo poder considerar su justificación en el marco de la OMC como práctica leal. Se debe evaluar no sólo de manera estricta como elemento indispensable del etiquetado ecológico sino también desde el punto de vista de su supuesta “discriminación” al comercio internacional en tanto y en cuanto un producto importado generaría mayores emisiones de carbono a causa de su transporte internacional (“food miles”), lo que impactaría en la medición final inscripta en el etiquetado de su respectiva huella.

Debemos esperar que medidas ambientales unilaterales penetren el sistema multilateral de comercio y agreguen más trabajo al Órgano de Solución de Controversias (OSD) de la OMC. La respuesta deberá encontrarse en el marco de un sistema de disciplina multilateral cooperativa, para evitar de esta manera batallas comerciales sin precedentes, que obstaculicen el objetivo principal de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

##### b.- Mitigación y Adaptación: La Huella de Carbono como Estándar Internacional

La huella de carbono es más que la componente asociada al cambio climático de la **huella ecológica** (Huella del suelo habitable + Huella Hídrica + Huella de Carbono) que contempla la capacidad biológica necesaria para producir bienes y servicios requeridos y para asimilar los

residuos generados. Ello se debe a que la huella de carbono no sólo da cuenta de una situación estacionaria sino que incluye a toda la cadena de valor de una actividad específica.

**La huella de carbono es la medida del impacto que provocan las actividades antropogénicas sobre el ambiente, cuantificada en términos de las emisiones de gases de efecto invernadero liberadas a la atmósfera.**

Así como la industria alimenticia se vio forzada a incluir un indicador (calorías) que alertara sobre el impacto de los alimentos en la dieta individual, el sector productivo en general se está viendo forzado a incluir un indicador (carbono) que alerte sobre los riesgos de afectar la salud del planeta.

La dieta del carbono ha comenzado a generar políticas y medidas que afectarán la manera de producir y consumir bienes y servicios, dado que cada vez son más los países, grupos empresarios y organizaciones que exigen el control de la huella de carbono, tanto sea de proceso como de producto. Esto lleva a la necesidad de abordar el problema de la cuantificación de la huella de carbono en dos grandes rubros: los procesos productivos y sus productos.

### **b .1: ¿Cómo está ubicada la Argentina en función de sus emisiones per capita?**

En toneladas de CO2 equivalente/habitante-año 2005:

Brasil	2,0
<b>ARGENTINA</b>	<b>4,2</b>
Francia	6,0
España	7,0
EE.UU.	20,0

**Fuente:** Fundación Bariloche, presentación de Daniel Bouille, Seminario de la OMC, en la sede del BID-INTAL, noviembre 2009.

Los responsables de estas emisiones somos cada uno de nosotros como ciudadanos y habitantes de la tierra. También lo son las empresas a raíz de sus procesos y demás actividades ligadas a ellos, hasta el final del ciclo de vida del producto que se analice. Lo es igualmente el campo con el cultivo o la cría de ganado que lo caracteriza, si ello no se hace en forma sustentable. Según el IPCC, la agricultura contribuye con el 13,5 % de las emisiones totales de GEI, representando el 47 % de las emisiones globales de metano (CH4) y el 58 % de óxido nitroso (N2O). Es importante remarcar que las emisiones del sector agrícola se concentran en un 74 % en países en desarrollo.

**La huella de carbono de un proceso o grupo de procesos** de una determinada industria es lo que solemos llamar inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero. El inventario da cuenta de las emisiones producidas tanto por el propio proceso, es decir, gases de efecto invernadero de origen industrial, como de las emisiones asociadas a la demanda de energía para que el proceso pueda operar. La demanda de energía conlleva a emisiones directas por el consumo de recursos energéticos (por ejemplo, el gas natural que alimenta a una caldera) y a emisiones indirectas asociadas a la demanda de un recurso energético que produce emisiones de CO2 en la fuente que lo produce (por ejemplo, el consumo de electricidad).

**La huella de carbono de un producto** da cuenta de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a toda la cadena de valor y ciclo de vida de un producto, es decir, las emisiones del proceso productivo que le dio origen así como las emisiones aguas arriba y aguas abajo que proveyeron los insumos necesarios para el proceso y la distribución y disposición final del producto, lo que incluye su transporte en todas las etapas.

## **b.2: Preguntas mas comunes**

**¿Existe una relación entre la Huella de Carbono y las tasas aplicadas a las emisiones de CO2 en el mundo?:** Así es. En el marco del Protocolo de Kyoto, Suiza, por ejemplo, se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en 2012 con relación a 1990. Como más del 80 % de las emisiones de GEI (en el caso suizo) están compuestas por CO2, este país ha introducido un objetivo de reducción específico para este gas en su ley sobre el CO2. Tal objetivo preveía que para el año 2010, las emisiones de CO2 debían reducirse un 10 % con relación a 1990. La mencionada ley pone en vigencia una tasa específica, creciente en caso de incumplimiento de las metas fijadas. Como las metas pre-fijadas en Suiza no se cumplieron, el 1º de enero de 2010 la tasa triplicó su valor con respecto al año 2008, de acuerdo con la ley.

**¿Debería preocupar esta cuestión a las empresas que exportan?:** La respuesta es afirmativa. En función de la huella de carbono de cada proceso industrial, de cada producto, se está produciendo hoy en el mundo una recategorización de las empresas y los bienes. Y los países que actúan basados en este nuevo concepto en lo interno, van reflejando este mismo criterio en sus fronteras. En poco tiempo más existirán importantes restricciones al comercio basadas en la huella de carbono. La International Organization for Standardization (ISO) viene desarrollando una norma ambiental (la ISO 14.067) que se espera entrará en vigencia este año.

**¿Se aplica hoy en el mundo una tasa a las importaciones basada en la huella de carbono?:** Efectivamente, sigamos con el caso Suizo comentado: Tasa al CO2 en Frontera – en SUIZA se aplica desde 2008 (triplicada a partir del 1º de enero de 2010)

La tasa sobre el CO2 se paga sobre todos los combustibles fósiles utilizados con fines energéticos, por ejemplo, sobre el fuel-oil para calderas, sobre el fuel-oil para calefacción, sobre el gas natural o sobre el carbón importados. Esta tasa es percibida por la Administración Federal de Aduanas de Suiza.

Mencionemos otros países que aplican impuestos a las emisiones de CO2 asociadas con los combustibles fósiles, en lo interno de su territorio:

Finlandia

Suecia y Noruega (desde 1991)

Dinamarca (1992), Países Bajos (1996)

Eslovenia (1997), Italia (1999)

Japón (en desarrollo desde 2003, muy avanzado), Nueva Zelanda (estudio 2002-2005)

British Columbia en el Canadá

Francia tiene su Ley Grenelle (1 y 2) que abarca esta cuestión

Y van a seguirles muy pronto: toda la UE, los EE.UU. y Canadá, entre otros

## **c.- La Ecoeficiencia como complemento ineludible**

A principios del año 2010, IBM reunió virtualmente a 1.600 hombres de negocios, ejecutivos de empresas, representantes de ONGs, periodistas especializados, analistas económicos, funcionarios de gobierno y expertos en temas ambientales de todo el mundo.

Estas personas estuvieron interconectadas durante 51 horas y discutieron sobre la emergente economía eco-eficiente. **“La eco-eficiencia, concordaron, será el mayor elemento económico ‘transformador del juego’ para las organizaciones empresarias a lo largo de los próximos**

**20 años.”**

Esta es una afirmación que no puede menos que picar la curiosidad del empresario pensante. Este grupo de 1.600 personas se quedó con esta definición de ECO-EFICIENCIA: **Es el suministro de bienes y servicios a precios competitivos que satisfagan las necesidades del ser humano, a la vez que se va reduciendo progresivamente el impacto ambiental y la intensidad en el uso de recursos a lo largo del CICLO DE VIDA.** El CICLO DE VIDA lo constituyen las etapas consecutivas e interconectadas del proceso de producto, desde la adquisición de las materias primas, hasta su eliminación (disposición final) al fin del ciclo.

### **c.1: Pilares de la Ecoeficiencia:**

Reducir la intensidad de uso de materiales

Reducir la intensidad de uso de energía

Reducir la dispersión de sustancias tóxicas

Mejorar el reciclado

Mejorar el uso de renovables

Extender la durabilidad del producto

Mejorar la intensidad de servicio

Reducir costos en forma eficiente...**y sostenible**

### **c.2: ¿Qué se mide en Ecoeficiencia?**

Consumo de energía y sus emisiones

Consumo de materiales y su generación de residuos

Consumo de recursos naturales

Desperdicios generados por el uso y disposición final del producto o servicio

Gases de efecto invernadero generados

Impacto en la cadena de abastecimiento aguas arriba y aguas abajo

### **c.3: Oportunidades en Ecoeficiencia:**

Rediseñar productos y trabajo con proveedores

Reingeniería de Procesos y trabajo con operaciones

Revalorizar subproductos y trabajo con industrias vecinas

Pensar nuevamente los mercados y cadenas de suministro

**La Ecoeficiencia es la forma de crear más valor con menos impacto ambiental y menores costos. En otras palabras, es crear más bienes y servicios con menos recursos, contaminación y residuos.** Es importante para la gerencia de la empresa como filosofía de trabajo: la búsqueda constante de mejoras ambientales que generen beneficios económicos. Afecta todas las cadenas de valor de la empresa en búsqueda de mejorar el ciclo de

vida del producto o servicio, teniendo en cuenta su uso y vida útil, aún más allá de su elaboración.

La Ecoeficiencia:

1. Reduce el consumo de recursos
2. Reduce el impacto en el ambiente
3. Incrementa el valor del producto o servicio

#### **c.4: ¿Quiénes la están aplicando?**

Grandes multinacionales en todo el mundo como Du Pont, Volkswagen, 3M, Toyota, Procter and Gamble, Shell, Sony, IBM.

Empresas en Latinoamérica como Grupo Vitro en México y Companhia Vale do Rio Doce en Brasil.

Empresas en la Argentina como Arcor, Ledesma, Minera Alumbrera, Grupo Capsa, Grupo Cliba, Organizacion Techint, Acindar, Gas Natural Ban, Du Pont.

Toda industria debería estar hoy interesada en aplicar la ecoeficiencia a sus procesos y productos, al menos en el mediano plazo. En el corto plazo podrían surgir medidas restrictivas de los países centrales que se constituyan en barreras a las exportaciones de productos argentinos que obliguen a tomar estas medidas. Estos temas hacen pues a una mejor gestión empresarial, a una mayor eficiencia energética, a una consiguiente reducción de costos y a una mejor imagen en lo ambiental y social, en definitiva hacen a la competitividad y a la sostenibilidad en el mundo que se viene.

Son muchas caras de una misma moneda llamada sustentabilidad o sostenibilidad. En un mundo en el que están cambiando los viejos paradigmas, el desarrollo sostenible es “el paradigma” actual y para los próximos años. No se trata solamente de medir la huella de carbono (que es en última instancia solamente un indicador) sino de actuar en consecuencia y mejorar la performance para bajar costos, ser más competitivos, ganar mercados y contaminar menos. Atrás del indicador (que seguramente medirá una huella de carbono muy alta y poco competitiva) vienen las medidas para mejorar la gestión de carbono, la ecoeficiencia. Hoy por hoy, el foco y la atención están ligados en una primera etapa, por así decirlo, a la industria agroalimentaria. Pero indefectiblemente, en unos años, todas las actividades estarán involucradas. Los procesos de adaptación y reconversión llevan tiempo, pero también requieren de una inversión que, en general, los empresarios no están dispuestos a afrontar.

Los costos, la inflación, la falta de una política acorde y la imprevisibilidad son algunas de las cuestiones que se mencionan, no sin razón, para postergar estas decisiones. Pero las soluciones no se producen de un día para otro, hoy se puede medir la huella de carbono con herramientas más o menos precisas y se pueden dar soluciones acordes a las necesidades de cada industria o sector. Además en algunos casos existen herramientas financieras para avanzar en estas soluciones. Como ya se dijo, estos procesos llevan tiempo y mientras antes se inicien, más competitiva y de avanzada será la empresa que lo implemente. **Tengamos en cuenta que entre la aplicación y medición de la huella de carbono y la implementación haciendo uso de la ecoeficiencia, las medidas correctivas necesarias para disminuirla, pueden insumir 2 o 3 años como mínimo.**

## 2.2.- Aplicación en distintos países: UE y EEUU<sup>9</sup>

### a.- ¿QUÉ CREE USTED QUE SUCEDE ACTUALMENTE EN LA UNIÓN EUROPEA (UE)?

La UE ha tenido y tiene un papel muy activo en la lucha contra el cambio climático, tanto en las negociaciones en el seno de la Convención Marco sobre Cambio Climático, como a través de acciones puntuales, animadas por el firme convencimiento de que la lucha contra el cambio climático sólo puede abordarse con el esfuerzo de todos los países implicados y adoptando medidas de reducción en el plano multilateral.

En el año 2000 la Comisión Europea lanzó el Programa Europeo del Cambio Climático (PECC) con el objetivo de identificar medidas rentables susceptibles de reducir las emisiones. Como pilar de esta política se estableció en el año 2005 el Sistema de Comercio de Emisiones de la UE (ETS), el cual puso límites a la cantidad de CO<sub>2</sub> que pueden emitir anualmente por instalaciones energéticas los gobiernos comunitarios siendo posible la venta de cuotas en caso de no utilizarlas y el pago de multas en caso de superarlos (mercado europeo de derechos de emisión). Este sistema se conoce como “Cap & Trade” (C&T). Otras medidas del PECC están dirigidas a reducir el consumo de combustible de los automóviles, aumentar la eficiencia energética de los edificios, aumentar el uso de las energías renovables, reducir las emisiones de metano de los vertederos, desarrollar tecnologías de captura y almacenamiento de carbono y financiar medidas de adaptación al cambio climático. Con el mismo objetivo entró en vigencia en el año 2004 la Directiva 2004/35/CE que estableció en el ámbito comunitario la responsabilidad ambiental. Dicha Directiva “...tiene por objeto establecer un marco de responsabilidad medioambiental, basado en el principio de «quien contamina paga», para la prevención y la reparación de los daños medioambientales...”. Consiste en que un operador cuya actividad haya causado daños al medio ambiente o haya supuesto una amenaza inminente de tales daños sea declarado responsable desde el punto de vista financiero, a fin de inducir a los operadores a adoptar medidas y desarrollar prácticas dirigidas a minimizar los riesgos de que se produzcan daños medioambientales, de forma que se reduzca su exposición a responsabilidades financieras.

En el año 2008 el PECC alcanzó su máximo nivel de compromiso, cuando los líderes europeos adoptaron un paquete de medidas sobre energía y clima, en el que se proponían acciones concretas y una serie de objetivos ambiciosos conocida bajo el lema “2 veces 20”. De 2008 a 2020 Europa ha asumido el compromiso de recortar sus emisiones totales de gases de efecto invernadero al menos en un 20% con respecto a los niveles de 1990. Esta reducción se elevaría al 30% si otros países industrializados se comprometen a hacer lo mismo. En este mismo marco se propuso incrementar la producción de energías renovables hasta cubrir el 20% del consumo de la UE. Los Estados miembros también han asumido compromisos individuales de reducir de aquí a 2020 las emisiones de los edificios, el transporte, la agricultura y los residuos en un promedio del 10 % con respecto a los niveles de 2005.

**Dentro el contexto de esta transición hacia una economía de bajo nivel de carbono se encuadra el desarrollo temprano que ha tenido la huella de carbono a nivel internacional en la vida comunitaria tanto a nivel individual como empresarial.**

En este sentido, en 2006 la Comisión publicó un estudio de impacto ambiental por sectores, “Environmental Impact of Products (EIPRO)” realizado por el Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), con el objetivo de realizar políticas comunitarias ambientales sobre bases objetivas. Este informe determinó que **la industria de la alimentación y bebidas junto al**

---

<sup>9</sup> “LA HUELLA DE CARBONO COMO NUEVO ESTÁNDAR AMBIENTAL EN EL COMERCIO INTERNACIONAL DE AGROALIMENTOS”-Informe Final para la Sociedad Rural Argentina (SRA), Lic. Sabine Papendieck, Febrero de 2010, Programa de Inserción Agrícola, Apoyo a los procesos de apertura e integración al comercio internacional - ATN/ME-9565-RG BID-FOMIN.



**transporte y vivienda son los tres rubros con mayor impacto ambiental. Para el caso particular de la industria de la alimentación, la fuente de mayor emisión resultó la producción agrícola-ganadera y el consumo.**



Desde 1992 se ha establecido un sistema de certificación voluntaria de ciclo completo bajo el nombre de EU-Ecolabel (etiquetado ecológico) con el fin de promover que las empresas empleen métodos de elaboración de productos y prestación de servicios más amigables con el ambiente (Reglamento (CEE) N° 880/92, revisado por el Reglamento (CE) N° 1980/2000). Los criterios de certificación son establecidos y actualizados a nivel comunitario y aquellas compañías y productos que adhieren a esta certificación pueden hacer uso del logo de Ecolabel (una flor verde) que les permite ser distinguidos fácilmente y de forma no engañosa en el momento de la compra por los consumidores. Existe actualmente una amplia gama de productos y servicios bajo esta certificación, que incluye productos de limpieza, papelería, jardinería, productos textiles y servicios vinculados al turismo, entre otros. Se contabilizan en la actualidad 26 grupos de productos existentes en la Comunidad certificados, más de 250 licencias con proyecciones de crecimiento continuo. Con el desarrollo de una política más “verde” en el ámbito comunitario este etiquetado de “excelencia” voluntario ha sido incorporado al programa adoptado por la Comisión el 16 de julio de 2008 de Consumo, Producción y Política de Industria Sustentable. En esta misma línea de acción e incorporando el creciente interés que de forma particular estaban teniendo las mediciones de huella de carbono (**la Comisión Europea (CE) organizó una primera reunión con los Estados Miembros en 2008**) a fin de recabar información acerca de qué acciones se estaban llevando a cabo a nivel nacional para de esta manera lograr una armonización efectiva. **Del informe de dicha reunión surgió que el Reino Unido, Francia, Alemania y Bélgica ya estaban desarrollando iniciativas sobre el tema, siendo la más avanzada el Estándar denominado PAS 2050, en curso de elaboración por el Reino Unido.**

Con el objeto de analizar cómo se podría incluir de forma sistemática la noción de huella de carbono entre los criterios de certificación Ecolabel, la CE encargó un estudio de investigación, a fin de identificar cuál sería la mejor manera de introducir el concepto de huella de carbono en la Ecolabel.

En conclusión, el informe “Study for the EU Ecolabel Carbon Footprint”, basado en un estudio de todos las metodologías de medición de huella de carbono a nivel normativo como técnico y considerando las apreciaciones de las cadenas mayoristas más importantes de Europa, centra su principal atención en la elaboración de un software que permita calcular la huella de carbono de los productos dando especial atención a la selección de la base de datos a utilizar (ELCD - European Life Cycle Database, o ILCD - International Life Cycle Data System Network).

La metodología a la cual se arriba es también de ciclo completo considerando 5 fases:

- materias primas (producción + transporte + residuos - créditos de CO<sub>2</sub> por la utilización de productos a base de madera),
- embalaje primario (se considera la misma fórmula que para las materias primas, no se considera en el cálculo el embalaje secundario y/o terciario),
- proceso de producción (la medición debe hacerse mediante datos primarios y las emisiones por la generación de energía eléctrica deben ser informadas por separado),
- consumo (Se debe definir al momento de determinar el ciclo completo del producto la especificación del consumo del producto, considerando los años de utilización, su rendimiento, la utilización de energía para su uso, entre otros. Es importante remarcar que se excluye la medición de GEI del transporte entre la producción y el consumo) , y
- deshecho (teniendo en consideración que el producto puede ser consumido en diferentes países la trazabilidad de esta fase es sumamente complicada. Por este motivo se deben considerar diferentes escenarios: el reciclado, el residuo y la utilización

para generación de energía según corresponda por producto considerando sólo su embalaje primario.

El estudio se encuentra bajo análisis de la comunidad Ecolabel con el objetivo de decidir cómo introducir el tema entre los criterios de certificación voluntaria.

En este mismo sentido en la Reunión del Consejo relativa a Consumo y Producción Sustentables y al Plan de Acción de la Política de Industria Sustentable, llevada a cabo en diciembre de 2008 (05/12/08), se invitó a la Comisión Europea a trabajar en metodologías comunes voluntarias, que faciliten el futuro establecimiento de auditorías de carbón para organizaciones y el cálculo de huella de carbono para los diversos productos. A fin de dar cumplimiento al mandato del Consejo, la DG-Environment está organizando dos “calls for studies” (**convocatorias para estudios**). **Estos estudios tienen como objetivo identificar metodologías para el cálculo de huella de carbono tanto de compañías como de productos.**

El pasado 13 de julio de 2009 se desarrolló la 2956 Sesión del Consejo de Ministros de Agricultura y Pesca de la Unión Europea. En este ámbito el Consejo ha solicitado a la Comisión que examine las opciones de etiquetado en el complejo campo de la huella de carbono, considerando las propuestas que ha recibido por parte de los Estados Miembros de introducir nuevos regímenes comunitarios de carácter ambiental especialmente en productos agrícolas de alto valor natural.

Por su parte en el año 2005, el Parlamento Europeo presentó a la Comisión una resolución (2005/2049) a favor de la aplicación de medidas en frontera en función del contenido de carbono de las importaciones provenientes de países que no son parte del Protocolo de Kioto (“free riders”). Sin embargo, aun cuando algunos países como Alemania y Francia y varios sectores siguen apoyando estas medidas, la iniciativa no ha prosperado y, hasta el momento, la Comisión se ha abstenido de aplicar los aranceles. **Sin embargo existen sectores industriales y gobiernos nacionales con interés de seguir con esta política.**

Toda esta iniciativa ambiental a nivel institucional se ve acompañada por una fuerte campaña publicitaria y de concientización ecológica de alcance europeo: “Tu controlas el cambio climático” y “En acción por el clima”. Estas campañas paneuropeas influyen de manera considerable en el consumidor europeo ya que el mensaje de la contribución individual al proceso es muy fuerte. Ya no se trata que los individuos esperen pasivamente que las industrias reduzcan sus emisiones sino que contribuyan activamente dentro de un concepto de responsabilidad ambiental equitativo.

**Todas estas iniciativas han tenido una gran respuesta de la comunidad europea y son los propios consumidores los que demandan políticas proactivas, son mas responsables y abiertos a estos esquemas de etiquetado, e incluso algunos están dispuestos a pagar mas por un producto si su proceso de producción es mas “amigable” con el ambiente.**

## **b.- ACCIONES EN DESARROLLO EN ESTADOS MIEMBROS DE LA UE**

Paralelamente al desarrollo a nivel comunitario, en el **Reino Unido** la Fundación Carbon Trust y el Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) esponsorizaron la publicación del “PAS 2050:2008 - Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services”, estudio realizado por la British Standard Institution (BSI). **El Estándar Public Available Specification (PAS) 2050 , una norma para la medición de la huella de carbono, proporciona un método de evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por un producto a lo largo de su ciclo de vida, considerando la/s fuente/s inicial/es de materia prima, la manufactura, el transporte, el uso y, finalmente, su reciclado o desecho (ciclo completo).** Este estándar puede ser empleado en una amplia gama de procesos formales e informales, con el fin de mejorar su performance respecto de la emisión de gases de efecto invernadero, como así también con el objeto de comunicar dicha performance a los consumidores.

El PAS 2050 es muy utilizado a nivel europeo más allá de las fronteras del Reino Unido. También

existen otras iniciativas aún hoy en proceso de elaboración a nivel internacional como GHG Protocol Product and Supply Chain Initiative del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) y el World Resources Institute (WRI) y la norma ISO TC 207 “Carbon Footprint of Products” que buscan competir a nivel global con la PAS 2050.

***A continuación se describen algunos casos que resultan de interés para ilustrar el avance de este nuevo método de calificación de la actividad humana:***

**Caso N° 1: El caso TESCO en el Reino Unido:** La cadena de supermercados más importantes del Reino Unido, TESCO, a partir de abril de 2008 ha incluido la huella de carbono en algunos alimentos como jugo de naranja y papas de marca propia. A final de febrero de 2009 TESCO contaba con más de 100 productos y estimaba alcanzar los 500 para finales de 2010. Con esta iniciativa se pretende que los propios consumidores decidan qué alimentos comprar en base a la contaminación generada como resultado de los procesos por los que han pasado. La huella de carbono estará sujeta a la producción, la manipulación y el transporte. Así un producto que provenga de otro país y que además haya sido manipulado, tendrá una huella de carbono más elevada porque habrá sido necesaria mayor cantidad de recursos energéticos, materiales, etc. Los responsables de TESCO quieren que la sostenibilidad sea una de las características principales del motor del consumo, siendo éste responsable y consecuente con el ambiente.

Más allá de este avance institucional y normativo a nivel nacional, el consumidor inglés está muy concientizado en lo que respecta a su aporte individual al cambio climático. Según una encuesta de TNS (<http://www.tnsglobal.com/> - **Consultora Internacional de Mercado y Negocios**), el 94% de los ciudadanos del Reino Unido sabe lo que es la huella de carbono. De forma general el Gobierno del Reino Unido ha pronunciado su compromiso de reducir 80 % sus emisiones en 2050 (Climate Change Bill).

Simultáneamente, con una marcada tendencia a favor desde la llegada de Nicolas Sarkozy al gobierno, **Francia** ha ido desarrollando a nivel nacional el “Proyecto de Ley Grenelle Environnement” (Grenelle 1 y 2) a partir del año 2006. La Ley Grenelle 1, que establece el marco general del proyecto, fue adoptada por la Asamblea Nacional en primera lectura el 21 de octubre de 2008 y en segunda lectura el 17 de junio de 2009. La Ley Grenelle 2, que de forma particular busca el compromiso nacional en temas ambientales, fue presentada ante el Consejo de Ministros el 7 de enero de 2009 y ante el Parlamento en septiembre de 2010. Actualmente se encuentra vigente en su primera etapa de aplicación y establece el etiquetado de huella de carbono, como obligatorio a partir de 2011<sup>10</sup>.

Todo este proceso ha recorrido diferentes fases de elaboración (masiva consulta pública, compromisos sectoriales, mesas de trabajo público – privados y proceso legislativo) lo que le han dado un consenso nacional sumamente elevado.

**Caso N° 2: El caso de la Federación Francesa de minoristas y mayoristas (FCD) y la Asociación francesa de Industrias Alimentarias (ANIA):** La FCD y la ANIA han iniciado junto con BIO un nuevo proyecto piloto que incluye 300 productos de diversas categorías (comida, detergentes, higiene, productos textiles y de limpieza). El objeto del proyecto es definir estándares por categoría de producto y entre ellos el método de cálculo.

**Caso N° 3: El caso de Casino en Francia:** La cadena de supermercados Casino dentro de su Programa de Respeto al Medio Ambiente, lanzado en el año 2002 y buscando el mayor beneficio del consumidor al momento de su compra ya contabiliza 3.000 productos con etiquetado de huella de carbono, en la cual no solamente informa la emisión sino que establece parámetros comparativos para establecer si esa medición es alta o baja. Este caso como etiquetado de ciclo

---

<sup>10</sup> Efectivamente, la norma referida entró en vigencia en el territorio francés el 1° de julio de 2011; téngase en cuenta que el informe que en parte aquí citamos, fue completado en febrero de 2010; véase nota (8) anterior, al pie de página.

completo es pionero en toda Francia. De la misma manera, la cadena Leclerc también ya cuenta con 650 productos medidos.

Por su parte, **España** también ha comenzado a tener participación en lo que a huella de carbono respecta y más específicamente en el sector de agroalimentos. Como iniciativa novedosa la Asociación de Empresarios Productores Ecológicos de Andalucía (EPEA) con el apoyo de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía ha puesto en marcha un proyecto único en España, por el cual intentan medir la huella de carbono específicamente en tres productos agroalimentarios (como casos pilotos): el aceite de oliva virgen extra, el vino Pedro Ximénez (variedad de uva determinada) y el tomate cherry. El objetivo de esta iniciativa es contar con herramientas válidas y certificadas para que tanto productores como consumidores sepan cuál es la contribución de un determinado producto a la reducción de los efectos del cambio climático mediante un logo fácilmente reconocible. A su vez se estipula insertar en el embalaje una escala de emisiones consideradas bajas y altas para ese producto, por lo que el comprador podrá elegir los productos con menor impacto en el cambio climático. Este proyecto se basa en el estándar PAS 2050.

**Alemania** también se encuentra inserta en el movimiento ecologista en forma pionera. El primer etiquetado ambiental a nivel mundial, “Der blaue Engel” (<http://www.blauer-engel.de>), surgió en este país. Lo que demuestra que el consumo ecológico está fuertemente arraigado en Alemania y que la conciencia ecológica no es una moda pasajera. A nivel gubernamental la Canciller Angela Merkel hace constante hincapié en el crecimiento nacional considerando como requisito la responsabilidad ambiental. La conciencia que el crecimiento presente no puede hacerse en detrimento del futuro está muy arraigada en la población alemana.



En consecuencia bajo el lema “No se puede manejar aquello que se desconoce” en Alemania existe el Proyecto Product Carbon Footprint (PCF) cuyo objetivo es medir la huella de carbono del ciclo completo dentro de Alemania de un universo de productos (15 productos en su fase piloto) mediante una metodología uniformada (ISO Bilanz – PAS 2050) por un período de 2 años para luego implementar etiquetados armonizados que permitan dar información precisa al consumidor. Este proyecto cuenta con el aval técnico de WWF, Öko-Institut, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung y THEMA1. Las empresas involucradas en esta etapa inicial son BASF, DM (farmacéutica y productos de tocador), DSM, FROSTA, Henkel, Rewe, Tchibo, Tenegelman, Tetra Pack y Deutsche Telecom con productos seleccionados. El caso particular de agroalimentos son de desatacar las mediciones que se están realizando para las frutillas españolas de Rewe, los huevos ecológicos de Tegelman y el café de Tanzania de Tchibo.

Un importante avance también se ha dado en **Suecia** donde varias cadenas de supermercados y restaurantes indican los kilos de dióxido de carbono que se emiten en la producción de los productos o platos ofrecidos. Un ejemplo líder de esta nueva conducta en Suecia es la cadena de hamburguesas Max que coloca en sus menú la emisión por plato y, a su vez, informa al consumidor sobre sus programas de forestación en África para compensar emisiones. Por su parte Lantmännen, la cadena de granjas agrícolas más importante de Suecia, también ha introducido un etiquetado de huella de carbono en sus principales productos. En este sentido la Agencia sueca de Seguridad Alimentaria, “Nutrition Department at the Swedish National Food Administration”, recibió el mandato de su gobierno de elaborar una guía de recomendaciones de alimentación, relacionando salud con clima. La guía recomienda a los particulares consumir zanahorias sobre tomates, debido a que estos últimos se producen en invernaderos que consumen combustible fósil para mantener la temperatura controlada. A su vez también incentiva el consumo de la carne de pollo y legumbres por sobre la carne vacuna debido a su huella de carbono más reducida. En el caso de consumir carne vacuna se recomienda comprar carne local alimentada a pasto natural. Los expertos de la agencia consideran que si se cumplieran los requisitos de la guía, Suecia podría reducir las emisiones de CO2 procedentes de la alimentación en un 20-25%. **En países desarrollados como Suecia un 25% de las emisiones totales proceden de los alimentos.**

### c.- ¿ QUÉ ESTA SUCEDIENDO EN LOS EE.UU.?

El gobierno de Estados Unidos firmó el Protocolo de Kyoto pero no lo ha ratificado por lo que su adhesión sólo fue simbólica hasta el año 2001 , fecha en la cual el presidente Bush retiró a los EE.UU. del protocolo. Esta maniobra ha tenido un fuerte impacto en todo el proceso de los AMUMA (Acuerdos Multilaterales del Medio Ambiente), ya que EE.UU. consume alrededor del 25% de la energía fósil y es el mayor emisor de gases contaminantes del mundo. EE.UU. se retiró del Protocolo ya que considera que el mismo es ineficiente, debido a que no involucra en la reducción de emisiones a países en vías de desarrollo (particularmente a China, India y Brasil), por lo que propone un cierto quiebre del principio marco de responsabilidad común pero diferenciada. En este sentido para EE.UU. el no compromiso de los países emergentes (“free riders”), competidores suyos en varios sectores, significa una pérdida de competitividad importante. Según su postura los países emergentes tienen un potencial contaminador alarmante por lo que no pueden ser dejados fuera de los compromisos ambientales multilaterales. Esta postura queda plasmada en la Resolución Byrd-Hagel de 1997, la cual establece que EE.UU. no aceptará compromisos vinculantes respecto al cambio climático si no consideran la reducción en países en desarrollo. A partir de este posicionamiento **la política ambiental de los Estados Unidos se ha basado en medidas voluntarias para alcanzar la reducción de GEI**, más allá de los programas ya existentes en el marco del Climate Change Action Plan con el propósito de reducir la contaminación local y no global. A pesar de esta postura nacional muchas ciudades y estados norteamericanos han “ratificado” por su cuenta el Protocolo de Kyoto y están aplicando estrategias de reducción de la contaminación ambiental. En función de estos parámetros EE.UU. participa activamente en la política multilateral ambiental.

En el plano del sistema multilateral de comercio EE.UU. ha presentado, en el marco de la Ronda de Doha<sup>11</sup> en el año 2003, una propuesta de introducción de nuevos compromisos en el GATS (Acuerdo del Comercio de Servicios) relativos a servicios ambientales. **Esto demuestra claramente el interés nacional en comenzar a poner sobre la mesa de negociación la interrelación entre comercio y cambio climático.**

En el plano doméstico, más allá que EE.UU. esté más atrasado que Europa, existe un activo debate ambiental. Con la presidencia de Barack Obama, y su compromiso expreso , y la nueva conformación del congreso con mayoría demócrata se ha vuelto a poner sobre la mesa un proyecto de ley nacional ambiental. En consecuencia, existen en forma paralela proyectos en ambas cámaras.

El proyecto de ley en consideración del Senado, “Clean Energy Jobs and American Power Act (S.1733) llamado también Boxer-Kerry es un enmienda a la Ley sobre Aire Limpio, “Clean Air Act”. El objetivo de este marco normativo es implementar un esquema nacional de control de emisiones considerando el mantenimiento de la competitividad de la industria norteamericana y tiene como propósito establecer un sistema de “cap & trade (C&T schemes)” y de “imposición de estándares de performance”. **Este proyecto no fija aún límites de emisión pero deja entenderlo como su evolución más próxima.** Se establece que a partir de 2010 las instalaciones que emitan más de 25.000 toneladas de dióxido de carbono deberán informar sus emisiones a la Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos (EPA<sup>12</sup>, sigla en inglés). En la actualidad la EPA no tiene autoridad para limitar las emisiones, pero este avance

---

<sup>11</sup> Al referirnos a la Rueda de Doha de la OMC, conviene tener presente que este proceso iniciado hace una década está, por el momento, en la congeladora. La crisis económico-financiera mundial ha creado un marco muy negativo para que se logre avanzar en esta negociación multilateral de la OMC.

<sup>12</sup> La EPA, a la que se refiere reiteradamente el informe transcrito aquí, es la **US Environmental Protection Agency**.

legal como autoridad competente es percibido como un primer paso en dirección a la limitación de GEIs. Este sistema se complementa mediante el esquema de C&T, mediante el cual se permite el intercambio de créditos o permisos de emisión. **La propuesta del presidente Obama es alcanzar una emisión en 2020 igual al nivel de 1990 y una reducción del 80 % de este año base en 2050, medida tendiente a cubrir todos los sectores de la economía. Acompaña a esta medida un “Plan de Nueva Energía para los EE.UU.” que consiste en inversión para reconversión y aumento de la eficiencia.**

Más allá de estas limitaciones de emisión de carácter doméstico, dentro del concepto de “barreras al carbono” este nuevo esquema legal considera aplicar aranceles diferenciados según las emisiones de carbono de los productos importados originarios de países con legislaciones más laxas que los aplicados en los EE.UU., lo que tendría un alto potencial violatorio de las normas de la OMC y por eso se entiende la oposición del US Foreign Trade Council a su sanción. A su vez, de manera adicional, en determinadas condiciones y a partir de 2020, se obligaría a los importadores a comprar reducciones de emisiones en los EE.UU. para compensar las emisiones incorporadas en los productos importados. Esta última medida tiene como objetivo evitar que industrias intensivas en emisiones se sitúen en países con políticas ambientales menos estrictas, lo que provocaría sólo una nueva distribución de la contaminación y no la reducción de emisión que se persigue (este proceso de reubicación de la contaminación o fuga de contaminación se denomina en inglés “carbon leakage”). EE.UU. intenta de esta manera evitar que las grandes multinacionales se trasladen a China, India o Brasil, proceso que lamentablemente ya está en marcha<sup>13</sup>.

A su vez, el proyecto propone enmendar el Título VIII del Clean Air Act para que la EPA desarrolle un estudio sobre la viabilidad de un programa nacional de etiquetado sobre el contenido de carbono de productos o materiales vendidos en Estados Unidos. Del mismo modo se le solicita el establecimiento de un programa nacional voluntario de información sobre contenido de carbono para su implementación en los mercados mayoristas y minoristas. De este modo se introduciría la huella de carbono en el mercado norteamericano.

Por el lado de la Cámara de los Representantes en 2008 se presentó el proyecto presentado por Waxman – Markey (HR 2454) - “The American Clean Energy and Security Act (ACES)”, el cual establece también un sistema de C&T, diferenciando las emisiones de hidrofluorcarbonos del resto de las emisiones. Ambos sistemas diferenciados establecen límites a las emisiones anuales mediante la obtención de permisos (“Emission Allowance Program”). Dentro de este marco se estipula una reducción de las emisiones del 20 % para el año 2020 y del 83 % para el 2050, ambos parámetros sobre los niveles del 2005. De forma complementaria establece que la EPA queda como autoridad de aplicación en el proceso de distribución y venta de créditos de emisión. A su vez, establece un sistema de licitación de créditos para empresas intensivas de energía y aranceles de importación de emisiones en frontera. **Respecto a este último punto quedan exentos de esta obligación los productos originados en países que cumplan con compromisos de reducción de emisiones iguales o superiores a los previstos en la norma norteamericana, los Países Menos Desarrollados, y aquéllos que contribuyan con menos del 0,5 % de las emisiones globales y provean menos del 5 % de las importaciones de los productos cubiertos en el sector industrial respectivo.** Este proyecto alcanzó la aprobación de esta cámara en junio de 2009, lo que representa un importante avance en materia ambiental en EE.UU. En consecuencia, se encuentra actualmente en consideración del Senado.

---

<sup>13</sup> Aquí caben tres reflexiones: en primer lugar, desde que se escribió el informe que se viene citando, la situación en el congreso de los Estados Unidos ha variado. No obstante, en segundo lugar, conviene señalar que la iniciativa muestra que hay una fuerte corriente referida a tomar medidas a favor del cambio climático en la administración federal, y que esa corriente se ve reflejada por las iniciativas que se llevan adelante en varios estados de la Unión. El tercer punto es, que cuando analizamos el proyecto de ley estadounidense, vemos como el criterio de “tasa de carbono en frontera” está presente, quizás inclusive con una mayor fuerza que en las normas sancionadas en la Unión Europea de 2005 en adelante.

**Toda esta legislación abarca la implementación de un sistema de C&T, más medidas en frontera para evitar la pérdida de competitividad de la industria norteamericana, aunque será de difícil aprobación por los compromisos con la OMC.** De la misma manera que en Europa, las campañas hacia los consumidores son cada día más importantes. La EPA es la encargada de llevar a cabo la campaña sobre el consumo ecológico: “comprando verde”. Mediante este programa de concientización se promueve la compra de productos reciclables y de baja emisión de GEI, principalmente identificado mediante el etiquetado Energy Star, administrado por LA EPA y el Departamento de Energía de los EE.UU.

**En conclusión, la evolución verde en EE.UU. ha sido enfocada dentro de un esquema de reducción de emisiones con la implementación de restricciones en frontera y la implementación de etiquetados.** Respecto a alimentos sólo ha existido en el proyecto de Boxer-Kerry la recomendación de implementar un sistema de etiquetado voluntario.

Desde el sector privado la cadena Walmart ya ha iniciado el largo proceso de medición de la huella de carbono de productos propios y la identificación en góndola de los productos de producción local dentro de la iniciativa “Locally Grown” con el objetivo de reducir millas recorridas por los alimentos.

**Caso N° 4: El caso WALMART en EE.UU.:** Desde su compromiso ambiental en 2006 a través de la iniciativa “Locally Grown” la cadena de supermercados Walmart prioriza en sus compras de alimentos frescos (70% de la compra total) los establecimientos agrícolas locales (“US based suppliers”) con el objetivo de reducir mediante esta acción la huella de carbono de los bienes de consumo a través de la reducción de las food miles involucradas. De forma adicional esta política también busca colaborar con el desarrollo local estadounidense.

A su vez, Walmart también presenta en sus góndolas productos “Fair Trade Certified” mediante el cual se promueve el comercio socialmente sustentable de café de Mina Gerias - Brasil, bananas y vino Malbec de Luján de Cuyo, Mendoza - Argentina. Específicamente el caso argentino representa el desarrollo de 20 establecimientos de pequeños agricultores en asociación con la Bodega Furlotti.

Desde un enfoque sectorial, bodegas vitivinícolas de California, junto a pares australianos, neozelandeses y sudafricanos han llegado a un Protocolo de Gases de Efecto Invernadero, el cual prevé un calculador de huella de carbono, “Wine Carbon Calculator”, basado en la PAS 2050.

**Acompañado por estas propuestas desde el sector privado, el nuevo ímpetu que la administración Obama está dando al cambio climático claramente demuestra que el desarrollo de los etiquetados de la huella de carbono es una proyección más que probable.**

### **2.3.- ¿QUÉ SUCEDE EN EL BRASIL, LA LOCOMOTORA DEL SUR?**

El escenario ante el cambio climático del Brasil es similar al de la Argentina aunque no idéntico. De manera similar tanto los procesos de adaptación como de mitigación ante el cambio ambiental configuran la necesidad de altas inversiones en ambos países, pero a diferencia de su par regional, las implicancias de su creciente crecimiento económico y población en aumento, que lo posicionan como el cuarto emisor mundial de GEI (aproximadamente 2,2 mil millones toneladas de CO2 equivalente en 2005 ), y la posesión mayoritaria de la selva amazónica definen su mayor relevancia a nivel mundial.

Previo a la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en Copenhague durante la Cumbre Mundial sobre Seguridad Alimentaria en Roma, el presidente de Brasil Lula da Silva comunicó la decisión nacional de disminuir entre un 36 y un 38,9 % la emisión de GEI hasta 2020. Una parte importante de esta disminución será consecuencia de la reducción en un 80 % de la deforestación en la Amazonía hasta 2020 y un trabajo más especializado en la agricultura. En el mismo sentido de forma unilateral el estado de San Pablo dentro de su “Política Estadual de Cambio Climático” se ha propuesto una disminución del 20 % de la emisión de GEI para el año

2020 sobre la base de 2005 considerando todos los sectores de la economía. Consecuentemente Brasil está reglamentando por sectores su Ley 12.187/09, la que estableció la Política Nacional sobre el Cambio Climático (PNMC) comunicada por Lula. Por esta norma, Brasil ratificó el compromiso voluntario asumido en la COP 15, de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero entre el 36,1% y el 38,9% hasta 2020. En nuestra América del Sur la decisión voluntaria del Brasil de reducir fuertemente las emisiones mediante la mencionada ley, indica que algunos de los líderes mundiales comienzan a moverse en la dirección correcta. Inclusive los dos mayores contaminadores del planeta, China y los Estados Unidos, trabajan en lo interno en una misma dirección.

En Brasil existe la convicción nacional de la necesidad de implantar procesos de control y monitoreo más eficientes de la expansión agrícola, de manera de reducir los procesos de degradación ambiental, y realizar cambios hacia una actividad agrícola con menor impacto. Para ello el desarrollo e incorporación de la tecnología limpia a la agricultura y ganadería es fundamental. En efecto, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA) ha conformado grupos de estudio en el ámbito de la “Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária” (Embrapa) para analizar los impactos del cambio climático y la introducción del desarrollo tecnológico en el sector agropecuario. En este sentido ya se han obtenido conclusiones que demuestran que la actividad agropecuaria en sus buenas prácticas (cultivo o siembra directa que no requiere labrar la tierra, neutralización del metano ganadero mediante desarrollo de pasturas, fijación biológica del nitrógeno en suelo, reforestación, entre otros) puede contribuir a la mitigación del cambio climático.

A su vez, el Ministerio de Medio Ambiente apoya conjuntamente con el World Resources Institute, el World Business Council for Sustainable Development y el Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável, la iniciativa del Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas de introducir en las empresas metodologías para medir sus emisiones de GEI. Con este objetivo se lanzó en mayo de 2008 el Programa Brasileño “Inventario Corporativo de GEI”. Este programa cuenta con el apoyo financiero de la Embajada del Reino Unido y de la Agencia de Cooperación Norteamericana USAID. En el marco de este proyecto las empresas, que se inscriban de manera voluntaria, reciben asistencia técnica e institucional y se capacitan para poder realizar inventarios de sus GEI según la metodología del Greenhouse Gas Protocol. A partir de este conocimiento detallado de emisiones cada empresa puede desarrollar acciones eficaces para reducir su contaminación, ahí reside su importancia estratégica. Las empresas fundadoras de esta iniciativa son Natura, Petrobras, Bradesco, Votorantin (las cuatro de forma individual ya utilizan de forma previa a este programa esta metodología en su planeamiento estratégico), Anglo American, Banco do Brasil, O Boticário, CNEC Engenharia, Copel, Nova Petroquímica, Sadia y Wal-Mart. México, China, India y Filipina llevan a cabo en sus países programas de las mismas características.

**Caso N° 5: El caso de Sadia en Brasil:** Con el objetivo de alcanzar cada vez más una participación global más sustentable, Sadia es la primera empresa del sector agrícola del mundo que ha obtenido el registro del Programa de Producción Porcina Sustentable (“Programa 3S”) como un programa de captación de gases efecto invernadero. Este programa fermenta los desechos de los cerdos mediante bacterias en tanques cubiertos, evitando de este modo la emisión de metano. En efecto el secuestro de estas emisiones se convierte en créditos de carbono que pueden ser comercializados en el mercado mundial. La expectativa de la empresa es generar 600 mil toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes anuales. Por otra parte, la empresa también cuenta con la primera empresa en Brasil del sector de carnes en Vitória de Santo Antão (PE) carbono cero, ya que mediante proyectos de reforestación ha logrado neutralizar el 100% de sus emisiones.

**Caso N° 6: El caso de Walmart Brasil:** Walmart realiza en Brasil una fuerte campaña para reducir el impacto de sus operaciones en el ambiente, principalmente a través de marcas propias y su Club de Productos Locales. En ese sentido el 23 de junio de 2009 la empresa se comprometió a un Pacto de Sustentabilidad de desarrollo sustentable, reducción de embalajes y desarrollo de una cadena productiva más limpia. Del mismo modo la empresa ratifica también los



pactos sectoriales de soja, madera y carne bovina, iniciativas lideradas por el Instituto Ethos.

Con el mismo objetivo en septiembre de 2009 se ha lanzado a nivel nacional la “Alianza Brasileña por el Clima” (ABC) con el apoyo de las principales cámaras de producción agrícola, forestal y bioenergía en Brasil, que concentran aproximadamente el 28 % de la matriz energética de Brasil y el 16 % de las exportaciones. Esta alianza está fuertemente comprometida con la mitigación del cambio climático mediante la reducción de emisiones de GEI y la transición hacia una economía de bajo carbono. Para ello la alianza propone a nivel de los países en vías de desarrollo la puesta en práctica de “Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas” (AMNAs) que consideren las particularidades de cada país y, a su vez, puedan llegar a generar créditos de emisión.

Asimismo, reconoce la necesidad de contar con el financiamiento de los países desarrollados tanto para la mitigación como para la adaptación. Específicamente en lo que respecta al comercio, la iniciativa se opone estrictamente a los impuestos en frontera por considerarlos distorsivos y propone una actitud proactiva por parte del gobierno nacional en aquellas medidas ambientales que puedan convertirse en barreras comerciales.

Esta práctica corporativa más sustentable ya cuenta a su vez como una distinción en la propia Bolsa de San Pablo. A partir de diciembre de 2008 ha entrado en vigor el Índice de Sustentabilidad Empresarial (ISE), un indicador compuesto por las acciones relativas al compromiso sustentable y responsabilidad social de empresas determinadas. La selección de las empresas que cotizan es realizada por el Centro de Estudios de Sustentabilidad de la Fundación Getúlio Vargas.

Actualmente las siguientes empresas componen la cartera por su alto desempeño: AES TIETE - DURATEX - ODONTOPREV - BRADESCO - ELETROBRAS - PERDIGAO S/A - BANCO DO BRASIL - ELETROPAULO - SABESP - BRASKEM - EMBRAER - SADIA S/A - CELESC - ENERGIAS BR - SUZANO PAPEL - CEMIG - GERDAU - TELEMAR - CESP - GERDAU MET - TIM PART S/A - COELCE - ITAUBANCO - TRACTEBEL - CPFL ENERGIA - LIGHT S/A - UNIBANCO - DASA - NATURA - V C P

**De esta manera con esta iniciativa pionera en América Latina se buscan procesos de inversión compatibles con el desarrollo sustentable y alcanzar la responsabilidad ética de las firmas. El proyecto fue originariamente financiado por la Corporación Financiera del Banco Mundial. Se asemeja en sus características al Índice de Sustentabilidad Global de la Bolsa de New York.**

Existen también diversos programas y compromisos para preservar el Amazonas y el Cerrado.

A su vez, existen en Brasil emprendimientos privados que están midiendo huella de carbono por producto. Es el caso de la empresa Fibria (empresa conformada por la unión de Aracruz Celulose y Votorantim Celulose e Papel) que en sus unidades de Aracruz y Jacareí cuenta con la certificación de huella de carbono desde la plantación hasta la entrega de los productos en el puerto. Esta empresa es reconocida por los principales certificadores e índices de sustentabilidad, como FSC, Cerflor, Índice Dow Jones de Sustentabilidad Global (DJSI World) y el Índice de Sustentabilidad de la Bolsa de Valores de São Paulo (ISE Bovespa).

Respecto de la huella de carbono en la agroindustria el Institute for International Trade Negotiations (ICONE) en Brasil está desarrollando metodologías de medición de ciclo completo considerando sus diferentes implicancias y sus consecuencias para el comercio de agroalimentos.

**En conclusión, la estrategia de carbono de las empresas ya no es un fenómeno naciente, sino una realidad económica y ambiental para un número en aumento de actividades y sectores en Brasil.**

**Estas medidas que Brasil voluntariamente se impuso, impactarán seguramente en la región, en el Mercosur, y en las exportaciones argentinas hacia nuestro poderoso vecino.**

## Capítulo 3

### La huella de carbono y su proyección para Argentina

#### 3.1.- Cambio Climático en Argentina y sus consecuencias. Normativa aplicable. Proyectos

El Cambio Climático es global, por lo tanto afecta también a la Argentina. Nuestro país no está exento de tomar medidas de reducción de sus emisiones de CO<sub>2</sub>, y por consiguiente de adaptación y mitigación al Cambio Climático. **En este contexto la medición de la Huella de Carbono y la ecoeficiencia se imponen como herramientas para lograr tales fines.**

#### a.- CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ARGENTINA

Durante el último siglo se registraron aumentos en la temperatura en todo el país. Los más notables fueron los aumentos en la Patagonia y en las islas del Atlántico Sur.

En todo el país hubo un aumento de las precipitaciones, especialmente en el noreste y centro del país. Este cambio permitió la expansión de la frontera agrícola en desmedro de los bosques nativos y es responsable del anegamiento e inundaciones de grandes zonas correspondientes a campos productivos. El avance de la frontera agrícola, impulsada especialmente por los precios mundiales de la soja, es a su vez responsable de la deforestación con su innegable efecto nocivo sobre el cambio climático. Se establece así un ciclo perverso que se retro-alimenta e implica: “pan (soja) para hoy y hambre para mañana”.

Se produjo un aumento general del caudal de los ríos, con excepción de los de la Cordillera de los Andes, que vieron reducido su caudal. En algunos casos esa reducción produjo una merma del 30% en la capacidad de generación hidroeléctrica, especialmente en la zona del Comahue, ubicada al norte de la Patagonia. En términos generales, en Cuyo, se observa un importante retroceso de los glaciares y una reducción de las precipitaciones. La variabilidad del clima, con sus consecuencias de importantes sequías e inundaciones genera refugiados ambientales y grandes pérdidas materiales, que afectan la seguridad y la salud de las poblaciones urbanas.

Las previsiones meteorológicas indican que las temperaturas tenderán a ser más altas sobre todo en el invierno y la primavera con aumento de las temperaturas máximas y mínimas. Las precipitaciones tienen una tendencia creciente especialmente en el otoño.

Las consecuencias del Cambio Climático en Argentina son las siguientes:

1.- Erosión de las costas por aumento del nivel del mar y afectación de la fauna en el litoral marítimo por el aumento de la temperatura del océano y cambios en las corrientes marinas<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Aquí cabe considerar lo que este efecto traerá a su vez como consecuencia sobre los puertos argentinos, y por ello sobre el comercio de granos. Los días 29 y 30 de septiembre de 2011 la UNCTAD convocó en Ginebra a una reunión de expertos para tratar el tema del Cambio Climático y sus consecuencias sobre los puertos del mundo y sobre las poblaciones adyacentes. Para dar una idea de lo que está en riesgo en razón del aumento lento pero sostenido del nivel de los mares, unas pocas cifras proporcionadas dentro de un estudio presentado por el Profesor Robert Nicholls de la Universidad de Southampton en la citada reunión de UNCTAD pueden ayudar: tomando como base datos del año 2005 y proyectando un horizonte hacia 2070, la amenaza a los grandes puertos de China y las poblaciones adyacentes concierne directamente a 12.000.000 de personas, para la India 10.000.000 de personas, Bangladesh 9.800.000 personas, Estados Unidos 3.000.000 y el Japón aproximadamente 3.000.000. El estudio ha considerado sólo un número de puertos y siempre para ciudades de más de 1.000.000 de habitantes. No hay datos en él para puertos como el de Buenos Aires o el de Montevideo. Sin embargo los estudios que están realizándose hoy en la Argentina están tendiendo a avalar este tipo de escenario.

2.- Aumento de frecuencia e intensidad de las inundaciones en la zona costera del Río de la Plata hoy ocupadas por sectores de bajos recursos, **pero en algunos casos también por desarrollos urbanos privados para un segmento de alto poder adquisitivo.**

3.- Daños en los suelos pampeanos por el aumento de las inundaciones en el invierno y de las sequías en el verano. Este fenómeno tiene un fuerte impacto en la producción agropecuaria.

4.- Déficit hídrico en la región mesopotámica con particular afectación de los acuíferos que se utilizan como fuente de agua para el consumo humano.

5.- Disminución del caudal de los ríos y del agua para riego y consumo humano en la zona cordillerana por retroceso de los glaciares de Cuyo, aumento de la temperatura en la región y descenso de las precipitaciones.

6.- Reducción de los bosques nativos en el noroeste por el efecto combinado, como ya mencionamos, del cambio climático y la expansión de la frontera agrícola, especialmente de soja transgénica, hoy el principal producto agrícola de exportación de la Argentina. Consecuentemente, la pérdida de bosques produce también una pérdida importante de biodiversidad.

7.- Modificación en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas y extinción de especies.

8.- Disminución de las colonias de pingüinos, particularmente del Emperador y del Adelia, en la Antártida.

9.- Aumento de la zona de influencia de enfermedades producidas por vectores como el dengue, la fiebre amarilla, la malaria, la leishmaniasis, etc.

10.- Aumento de la vulnerabilidad de las comunidades más pobres de la población, ya que son éstas las que tienen mayor dependencia del clima para su desarrollo. En este punto es importante destacar que el índice de pobreza e indigencia ha aumentado en los últimos años.

## **b.- SITUACIÓN DE LA ARGENTINA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO**

La Argentina ratificó la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en el año 1993 por medio de la Ley Nacional N° 24.295; y el Protocolo de Kyoto en el año 2001 mediante la Ley Nacional N° 25.438.

Argentina **no pertenece** al Anexo I del Protocolo por su condición de país en desarrollo.

El último inventario de emisiones de Argentina, correspondiente al año 2000<sup>15</sup> verificó que el 47 % de las emisiones corresponden al sector energético, el 44 % a la agricultura y ganadería, el 5 % a los residuos y el 4 % a los procesos industriales.

Estas emisiones del año 2000 representaban 298,9 millones de toneladas de CO2 eq. Representan el 0,84 % de las emisiones globales, ocupando el 25° puesto en el mundo, el 11° en

---

<sup>15</sup> Para el año **2005** la distribución se modifica pero no significativamente:

• Energía (incl. Consumo Urbano)	<b>49 %</b>
• Procesos industriales	<b>6 %</b>
• Agricultura	<b>42 %</b>
• LULUCF*	<b>(-4 %)</b>
• Residuos	<b>7 %</b>
• T O T A L	<b>100 %</b>

\*LULUCF: uso del suelo, cambio del uso del suelo y silvicultura

los países no Anexo I y el 3° en América Latina. La proyección para el año 2030 es de 615 millones de toneladas de CO2 eq.

En 1990 las emisiones per cápita de la Argentina estaban en un nivel de 6,73 ton de CO2 eq/hab; mientras que las proyecciones para 2030 indican un nivel de 12,66 ton de CO2 eq/hab. El nivel actual de emisiones es de 8,2 ton de CO2 eq/hab, ocupando el 53° puesto en el mundo, el 22° en las naciones no Anexo I y el 4° en América Latina. Este nivel de emisiones per cápita ubica a la Argentina levemente por encima del promedio mundial.

### **RANKING ARGENTINA (\*)**

**Volumen de emisiones:** 0,84 % de las emisiones globales

25 a nivel mundial

11 en las Partes No Anexo I

3 en América Latina

**Emisiones per cápita<sup>16</sup>:** 8,2 tn CO2e / año/ hab.

53 a nivel mundial

22 en las Partes No Anexo I

4 en América Latina

**Emisiones acumuladas de CO2 (1950 –2005):** 0,5 % de las emisiones globales

30 a nivel mundial

*(\*) Excluyendo emisiones de “bunker fuels” y del UTCUTS. FUENTE: WORLD RESOURCES INSTITUTE (2005). Sólo correspondientes al sector de la energía*

Para el año 2000 ya se había evidenciado un crecimiento de las emisiones del 4 % en relación a 1990. El aumento de las emisiones actual respecto de 1990 se estima en un 38%.

## **c.- EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS NACIONALES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO**

### **c.1: Medidas de mitigación**

#### **Sector energético**

---

<sup>16</sup> En este informe y sus notas de pie de página encontrarán ustedes valores no siempre coincidentes. Esto ocurre para la Argentina y también cuando se analizan las distintas regiones del mundo. Dichos valores dependen, por un lado, del año base, y por el otro de la metodología de cálculo. Inclusive de la definición de Huella de Carbono subyacente. Como se ha discutido ampliamente en estas páginas todo depende de entre qué origen y qué destino se calculen las emisiones de gases de efecto invernadero, incluso importa cuáles gases de efecto invernadero se consideren. No obstante lo que tiende a ser relativamente consistente es el orden de magnitud en el que se ubican los parámetros relativos a la Argentina, que es lo que nos interesa en este particular caso.

La Argentina carece de una política integral e integrada para promover la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), y la subvención a las energías no favorece este objetivo, que debería ser prioritario.

Las emisiones netas del sector tuvieron un incremento entre 1990 y 2005 de un 44 %, a razón de 2,3 % anual.

El sector energético argentino presentaba en 1991 la siguiente matriz energética: 54% proveniente de centrales térmicas, 28% de centrales hidroeléctricas (fundamentalmente de grandes represas), 17% de origen nuclear y 1% de energías renovables.

En el año 2000, la matriz energética presentaba la siguiente composición: 61% de centrales térmicas, 29% hidráulica, 9% nuclear y 1% energías renovables.

Por otra parte, la estructura de emisiones del sector energético revela que la industria energética representa el 27% de las emisiones, el de la industria manufacturera el 14%, el transporte el 27%, otros sectores el 24% y las emisiones fugitivas representan el 8% del total del sector.

Se observa un notable crecimiento en el uso de la energía originada a partir de combustibles fósiles. El decrecimiento de la energía nuclear estuvo motivado por una fuerte oposición social a la instalación de un basurero nuclear en la Argentina y a un fuerte movimiento antinuclear que se cristalizó institucionalmente en muchas constituciones y normativas nacionales y provinciales.

Durante la década actual el panorama se ha agravado. El predominio de hidrocarburos en la matriz energética se mantiene y el gobierno ha adoptado un conjunto de decisiones para construir nuevas centrales térmicas y relanzar el plan nuclear argentino. En este sentido, cabe destacar la instalación de la primera usina térmica a carbón del país en la Provincia de Santa Cruz y la reciente aprobación por parte del Congreso Nacional de un aumento en la inversión en el sector nuclear, luego de una década de estancamiento, para finalizar la construcción de la tercer central nuclear en la Argentina e iniciar la construcción de una cuarta central nuclear.

En el año 2006 el Congreso aprobó una ley de promoción de los biocombustibles que incorpora un corte obligatorio del 5% en todas las gasolinas y diesel para el 2010. Esta política tiene un impacto negativo en los objetivos de detener el avance de la frontera agrícola y de diversificar los cultivos, ya que el biocombustible en nuestro país se produce básicamente a partir del cultivo industrial de soja transgénica. La promoción de energías renovables sustentables es todavía una mera declaración de principios, aunque en el año 2006 se aprobó la Ley N° 26.190 de promoción de energías renovables, que propone alcanzar en el 2016 el objetivo que un 8% de la matriz energética nacional corresponda a estas energías. Es de destacar que para este objetivo se perdieron casi tres años, ya que la ley fue reglamentada y puesta en vigencia recién durante el año 2010.

Por otra parte, el gobierno nacional viene ejecutando un conjunto de programas de eficiencia energética, aunque más motivado por la imposibilidad de satisfacer el aumento de la demanda originada en el crecimiento económico y del consumo domiciliario más que en la perspectiva de combatir el cambio climático.

En definitiva, las políticas energéticas implementadas por el gobierno actual no han promovido la reducción de emisiones, sino que las han impulsado.

### **Sector agropecuario**

Como se señaló, el sector agropecuario es el segundo en importancia en emisiones de gases de efecto invernadero en la Argentina, que agrava su incidencia si se consideran además las emisiones producidas por el avance de la frontera agrícola sobre los bosques nativos. Por sí sola, la ganadería aportó el 30 % de las emisiones totales de GEI's producidas por actividades humanas en el país en el año 2000 (Informe: El cambio climático en Argentina – 2009 – Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable –SAYDS-).

Asimismo, otras fuentes relevantes de emisiones del sector agrícola son la quema de

residuos agrícolas en el campo; el manejo agrícola de los suelos con el uso de fertilizantes sintéticos, el cultivo de variedades fijadoras de nitrógeno y la incorporación de residuos de las cosechas a los suelos y los arrozales inundados.

Las emisiones del sector tuvieron un incremento entre 1990 y 2005 del 28 %, a razón de un 1,6 % anual.

Es muy poco lo que se ha avanzado en este tema desde el sector gubernamental. Los programas existentes para reducir las emisiones de metano en la ganadería, en los organismos públicos, siguen estando a un nivel experimental y la tendencia oficial es alentar la intensividad en la producción ganadera y no existe una política activa destinada a cambiar el tipo de producción agrícola industrial sustentada en el monocultivo de la soja transgénica y la aplicación del paquete tecnológico que la acompaña con sus secuelas de contaminación de los suelos, de los cursos de agua y napas freáticas y emisiones.

### **Sector de residuos**

Las emisiones producidas por los residuos es uno de los sectores donde algo se ha avanzado en la Argentina, pero no por la aplicación de una política pública explícita, sino por el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kyoto.

Sin embargo, es este sector el que presentó el aumento más significativo de sus emisiones en el período 1990-2005, con un incremento acumulado de un 110 %, a razón de un 5 % anual.

Cabe destacar que en la Argentina, el 95 % de los municipios (casi 2900 ciudades) tienen como método de disposición final el vertedero a cielo abierto. Sólo el 5 % disponen los residuos en rellenos sanitarios. En este punto todavía se puede hacer mucho para mejorar.

Se presentaron en la Oficina de Cambio Climático de la Argentina 10 proyectos de reducción de emisiones de metano, de los cuales 7 han sido registrados en la Junta Ejecutiva del MDL. El total de reducción de emisiones de estos proyectos estaría rondando la cifra aproximada de 2.500.000 ton de CO<sub>2</sub> eq.

El gran desafío de la Argentina es poder reducir emisiones producidas por los residuos a partir de una política que proponga a nivel masivo un tratamiento integral de los residuos y una disposición final adecuada que incorpore el reciclado, la reducción y el reuso de los materiales, reduciendo la cantidad de residuos destinados a disposición final.

### **Sector industrial**

El sector de los procesos industriales también ha tenido un alto índice de crecimiento entre 1990 y 2005. Las emisiones crecieron un 95 %, lo que representa un crecimiento del 4 % anual. Las emisiones en el sector industrial deben su crecimiento en los últimos años fundamentalmente al uso de la urea como fertilizante en la industria agrícola, al aumento de la explotación minera intensiva (especialmente de la producción de cal) y por la producción de ácido nítrico.

Se observó una reducción en las emisiones producidas por la industria del aluminio<sup>17</sup> debido al cambio del proceso tecnológico que se realizó en la industria a nivel mundial en el marco del MDL.

---

<sup>17</sup> A nivel mundial, la industria del aluminio es uno de aquellos sectores que está bajo el foco de los reguladores cuando de emisiones de GEI se trata; junto con la del cemento, la minera, la de la construcción, la del hierro y el acero y la de química pesada.

## La deforestación

Actualmente la Argentina cuenta con 31.500.000 has de bosque nativo, lo que representa sólo el 30 % de las masas forestales originales de nuestro territorio.

La tasa anual de deforestación presenta un crecimiento superior a la media mundial. En la última década se han perdido más de 2.500.000 has de bosques nativos, a un ritmo de 280.000 has anuales (es decir **767 hectáreas de bosques por día**), siendo la expansión de la frontera agropecuaria por el avance de la soja y la producción ganadera los principales motivos de deforestación en nuestro país.

A fines de 2007 se sancionó la Ley N° 26.331 de Bosques, que plantea una compensación económica a las provincias que preserven sus bosques, la suspensión de los permisos de desmonte y la obligación de las provincias de diseñar un plan de ordenamiento territorial de sus masas boscosas.

La ley tardó más de un año en reglamentarse y en la actualidad se está discutiendo el monto que efectivamente se transferirá a las provincias, monto que en el Presupuesto Nacional del año 2010 representaba sólo un tercio de lo originalmente definido por la ley.

### c.2: Medidas de adaptación

Las principales medidas de adaptación que se evalúan desde el gobierno argentino son las siguientes:

- 1.- Adaptar la política de recursos hídricos y de generación de energía hidroeléctrica a la reducción de caudal de los ríos.
- 2.- Adecuar la legislación y el ordenamiento territorial a los cambios climáticos esperados.
- 3.- Considerar nuevas variedades de cultivos agrícolas que se adapten mejor a los cambios climáticos.
- 4.- Trabajar en la prevención de enfermedades transmitidas por vectores.
- 5.- Trabajar en la prevención de la pérdida de la biodiversidad.
- 6.- Ejecución de planes para la atención de emergencias.
- 7.- Establecimiento de un Sistema de Alerta Hidrológico.

De los puntos mencionados sólo se encuentran en ejecución las medidas identificadas en los puntos 6 y 7 y, de manera parcial y descoordinada, la medida señalada en el punto 4.

La política del gobierno argentino respecto del cambio climático es claramente insuficiente e ineficiente. En este sentido, merecen destacarse los siguientes como sus principales déficits:

- 1.- La persistencia del gobierno en mantener como eje principal de la matriz energética a los combustibles fósiles y el impulso de la energía nuclear y de los biocombustibles como estrategia de sustitución parcial de los mismos, acompañado de un evidente desinterés por la promoción de energías renovables y sostenibles.
- 2.- La ausencia de políticas activas y de incentivos fiscales, crediticios o de cualquier otro carácter que promuevan un mejor uso del suelo para la industria agropecuaria. La ausencia del Estado en la orientación y promoción de tecnologías para el sector que reduzcan las emisiones y el avance de la frontera agrícola en desmedro de los bosques nativos.

3.- La ausencia de políticas activas y de incentivos para promover la producción limpia en el sector industrial.

4.- El fracaso del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el país, donde sigue siendo la práctica del vertedero a cielo abierto la más usual para la disposición final de residuos sólidos domiciliarios y la ausencia de la implantación de políticas masivas de separación y reciclaje de residuos.

5.- El fracaso del MDL como mecanismo para reducir emisiones, ya que han sido muy pocos los proyectos aprobados y su incidencia en la reducción es mínima.

6.- La ausencia de políticas de adaptación y de inversiones públicas estructurales en la materia, independientemente de planes para actuación ante la emergencia en inundaciones y políticas de prevención de enfermedades transmitidas por vectores de carácter local con falta de coordinación de nivel nacional.

7.- Pérdida de protagonismo internacional de la Argentina en las negociaciones para la asunción de compromisos en la lucha internacional contra el cambio climático.

8.- Las pocas medidas efectivas adoptadas por el Estado Argentino son de carácter legislativo, aunque todavía no han tenido un impacto efectivo en la reducción de emisiones por la demora del gobierno en implementar dicha normativa.

Fundamentalmente se observa en todos los sectores, como en el país en general, una total falta de políticas de corto, mediano y largo plazo con la transversalidad e intercomunicación entre sectores adecuada, con objetivos claramente definidos y debidamente comunicados para lograr el efecto inmediato de su implementación. Este vacío se traduce en pérdidas de competitividad a nivel internacional del corto al largo plazo y el deterioro del ambiente además de daños en el sector social, en la educación, la salud y la seguridad nacional.

### **3.2.- Qué se puede esperar**

Dado que el carbono pasa a ser uno de los temas esenciales que hacen a la competitividad de los bienes y servicios transados en el mercado internacional, la huella de carbono que estos producen en su ciclo de vida, requiere una forma de exponer y, a su vez, asignar los costos climáticos respectivos, incluyendo los costos de mitigación de emisiones, identificarlos, establecer metas de reducción más precisas y que aporten a las respectivas estrategias nacionales ampliando las responsabilidades públicas y privadas en ese proceso.

En este contexto se encuentra **en tratamiento en la Comisión de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Honorable Senado de la Nación un Proyecto de Ley (S-0643/11) PROYECTO DE LEY PROGRAMA NACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO** presentado por el Senador Marcelo Guinle. Hasta el momento se ha tratado en algunas reuniones de asesores, una de las cuales con participación de representantes de la SAyDS, de la Cámara de Exportadores (CERA) y del Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible (CEADS). También se ha presentado una nota de opinión del Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) sobre el proyecto; y se espera opinión de la Cancillería (tanto del sector de negociaciones comerciales como de Ambiente). Algunas críticas del sector empresario se basan en lo innecesario e inviable de crear una metodología para la medición estandarizada, ya que este trabajo se viene haciendo a través de las ISO 14.067, norma internacional que se espera será publicada este año. Además hay que respetar el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, en atención a los países desarrollados que mas han emitido históricamente para desarrollar sus industrias. Es necesario además concretar la creación de un Fondo para la Adaptación y transferencia de tecnología para los países en vías de desarrollo como el nuestro.

Es cierto que para poder medir la huella de carbono es necesario estandarizar, armonizar



criterios, conceptos y metodologías, incluyendo las orientadas a la verificación y certificación a fin de permitir un entendimiento y aplicación generalizada. A eso tiende la norma ISO 14.067 que esta siendo elaborada.

La ISO 14067 está inspirada en el PAS 2050, ya que también se basa en el Ciclo de Vida del Producto, pero además, como se mencionó anteriormente, introduce un conjunto de reglas definidas para un producto determinado: el concepto de PCR (Product Category Rule). El objetivo de la ISO 14067 es reemplazar el PAS 2050 y constituir una referencia a nivel internacional, incluyendo resultados comparables entre productos pertenecientes a una misma categoría – carencia del PAS 2050. La publicación de la Norma ISO 14067 cubrirá dos aspectos a saber: la **cuantificación** de GEI, como así también la **comunicación** de los resultados de la Huella de Carbono aplicable a nivel mundial (CEPAL 2009). Otra norma internacional que se esta elaborando, la ISO 14069, apunta a precisar un nuevo estándar para la cuantificación de las emisiones de GEI de empresas y/u organizaciones, esto es a nivel corporativo. Su publicación también está prevista para este año.

Por todo lo expuesto, está claro que en un futuro muy cercano se dispondrá de una herramienta reconocida internacionalmente, que permita calcular las emisiones de GEI. Esto traerá en forma inmediata la utilización de esta herramienta en el sector privado y publico, ya que los municipios y la nación también deberán medir sus emisiones.

Planificar, desarrollar, poner en marcha y certificar un producto o proceso no se puede hacer de la noche a la mañana. Requiere de una voluntad política y un desarrollo acorde para lograrlo que es un trabajo en equipo y lleva su tiempo.

¿Esperaremos hasta el último minuto con el riesgo de quedarnos afuera?.

Podemos empezar ahora mismo tan sólo informándonos para poder tomar las mejores decisiones. No es una cuestión de costos ya que estamos hablando de inversiones que van a reeditar en todos los aspectos de una organización.

No estamos hablando de costos porque la primera etapa, de información, de consulta, no tiene mayores costos. Estamos hablando de entrar al siglo XXI con pie firme. SI LUEGO DE UNA CONSULTA SE DECIDE CONTINUAR CON EL PROCESO PARA MEDIR LA HUELLA DE CARBONO E IMPLEMENTAR LA ECOEFICIENCIA ES PORQUE SE LOGRÓ VISLUMBRAR LA CONVENIENCIA DE REALIZAR ESTA INVERSION.

### **3.3.- CONCLUSIONES**

Por todo lo visto es fácil concluir que la medición de la huella de carbono y el consiguiente ajuste mediante el empleo de las herramientas de la ecoeficiencia no es una moda pasajera. Ninguna de las potencias del mundo haría inversiones tan costosas si no fuera una realidad tangible a corto plazo. Todo esto que no vemos por estar metidos en nuestros “problemas” del día a día argentino pueden llevar a nuestras industrias a desaparecer si no se ponen a tiempo a tono con la realidad.

Si luego de leer el presente informe creemos que todo esto no va a llegar a la Argentina en el corto o mediano plazo, es que no estamos viendo la realidad, o sino quizás hace falta re-leer el presente con mayor detalle.

Si en los países mas desarrollados, los líderes del mundo en que vivimos -y en nuestra región nada menos que en el Brasil- están avanzando en esta dirección, nos hace pensar que toda esta ola llegará a la Argentina, mas temprano que tarde.

No creemos que ninguno de estos países dé marcha atrás, ni esté haciendo cuantiosas inversiones para luego dejar todo sin efecto.

Ciertamente no se le puede exigir lo mismo a todos los países, por eso el esfuerzo debe ser diferenciado. Pero la medición de la huella de carbono se hará indefectiblemente, y la

ecoeficiencia como herramienta de mejora se deberá utilizar para reducir las emisiones.

.....

## **Bibliografía y Fuentes**

“LA HUELLA DE CARBONO COMO NUEVO ESTÁNDAR AMBIENTAL EN EL COMERCIO INTERNACIONAL DE AGROALIMENTOS”-Informe Final para la Sociedad Rural Argentina (SRA), Lic. Sabine Papendieck, Febrero de 2010, Programa de Inserción Agrícola, Apoyo a los procesos de apertura e integración al comercio internacional - ATN/ME-9565-RG BID-FOMIN.

Informe sobre el desarrollo mundial 2010 – Banco Mundial - Desarrollo y cambio climático, Un nuevo clima para el desarrollo, Panorama general, versión preliminar, Situación Ambiental

Argentina 2000. Fundación Vida Silvestre.

Informe Ambiental Anual 2009. Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN).

2da. Comunicación Nacional de la Rep. Arg. a la CMNUCC

El cambio climático en Argentina. 2009. SAYDS.

Fundación Bariloche, presentación de Daniel Bouille, Seminario de la OMC, en la sede del BID-INTAL, noviembre 2009

Informe Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN): COP 17 – DURBAN - Conclusiones y perspectivas.