



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

FUNDAMENTOS

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, también conocido como Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC en sus siglas en inglés), es una organización internacional constituida en 1988 por dos Agencias de Naciones Unidas, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Su misión es proveer evaluaciones comprensivas de la información científica y técnica actual sobre el riesgo de cambio climático provocado por la actividad humana, sus potenciales consecuencias medioambientales y socioeconómicas, y las posibles opciones para adaptarse a esas consecuencias o mitigar sus efectos.

Centenares de científicos y expertos en ciencias de la atmósfera contribuyen investigando, escribiendo y revisando información meteorológica y climática que confluye en evaluaciones periódicas e informes especiales de la situación atinente al calentamiento global y al cambio climático en la atmósfera terrestre en el marco de las resoluciones emanadas de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Esta Convención fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Permite, entre otras cosas, reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático. En 1997, los gobiernos acordaron incorporar una adición al tratado, conocida con el nombre de Protocolo de Kyoto, que contaba con medidas más enérgicas y jurídicamente vinculantes.

Entre los objetivos que se planteaba la Convención figuraba el de lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antrópicas peligrosas en el sistema climático y en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

El IPCC ofrece una autoridad internacionalmente aceptada sobre cambio climático, produciendo informes que gozan del acuerdo de todos los científicos dedicados al estudio del clima y el consenso de cada uno de los gobiernos participantes.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Sin embargo, la oposición sistemática de fuertes intereses económicos internacionales vinculados a la actividad hidrocarburífera y a otras corporaciones industriales contaminantes ha determinado que muchas de las medidas urgentes y necesarias fueran implementadas en forma ralentizada o directamente omitidas por los gobiernos de diversos países entre los que deben destacarse por su importancia e impacto Estados Unidos y China.

Recién en diciembre del año 2015, durante la XXI Conferencia Internacional sobre Cambio Climático desarrollada en París se alcanzó el objetivo, por primera vez en la historia, de un acuerdo universal para mitigar el cambio climático a partir de un compromiso a escala global de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Conocido como el "Acuerdo de París" tendrá su aplicación efectiva a partir del año 2020. Se espera que a partir de este acuerdo se logre finalmente un calentamiento global en el siglo XXI que no supere los 2°C a fines del mismo. Los investigadores del IPCC habían establecido en 2009 que dicho límite era imprescindible para evitar la ocurrencia de catástrofes climáticas a escala global.

De hecho, el último informe del IPCC de 2013 indica claramente que el calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado.

Cada uno de los tres últimos decenios ha sido sucesivamente más cálido en la superficie de la Tierra que cualquier decenio anterior desde 1850. En el hemisferio norte, es probable que 1983-2012 fuera el período de 30 años más cálido de los últimos 1400 años. El calentamiento del océano domina sobre el incremento de la energía almacenada en el sistema climático y representa más del 90% de la energía acumulada entre 1971 y 2010.

En los últimos años, las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono, metano y óxido nitroso han aumentado a niveles sin precedentes. Las concentraciones de dióxido de carbono (CO₂) han aumentado en un 40% desde la era preindustrial debido, en primer lugar, a las emisiones derivadas de los combustibles fósiles y, en segundo lugar, a las emisiones netas derivadas del cambio de uso del suelo. Los océanos han absorbido alrededor del 30% del dióxido de carbono antropógeno emitido, provocando su acidificación.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Es decir, las causales del cambio climático las encontramos en el forzamiento radiativo total que es positivo y ha dado lugar a la absorción de energía por el sistema climático. La principal contribución a dicho fenómeno proviene del aumento en la concentración de CO₂ en la atmósfera que se viene produciendo desde 1750 y al aumento de las concentraciones en la atmósfera de otros gases de efecto invernadero (GEI) por encima de sus niveles normales en la naturaleza producto de distintas actividades humanas.

Los gases de efecto invernadero de larga vida (GEILV), como el metano (CH₄), Oxido Nitroso (N₂O) y el de mayor incidencia, Dióxido de Carbono (CO₂), son químicamente estables y persisten en la atmósfera durante escalas de tiempo desde décadas hasta siglos o más, de modo que sus emisiones ejercen su influencia en el clima a largo plazo. La concentración de CO₂ atmosférico aumentó, de un valor preindustrial de aproximadamente 280 partes por millón (ppm), a 379 ppm en 2005, superando las 400 ppm en 2015.

De los informes técnicos descriptos, una de las cuestiones de mayor impacto ambiental que surge con claridad es que cerca la mitad del CO₂ emitido hacia la atmósfera se elimina en una escala de tiempo de 30 años; otro 30% se elimina en pocos siglos y el 20% restante permanecerá en la atmósfera durante miles de años.

La huella de carbono es una medida del impacto que provocan las actividades del ser humano en el medioambiente y se determina según la cantidad de emisiones de gases efectos invernadero (GEI) producidos, los que son medidos en unidades de dióxido de carbono equivalente. Este análisis abarca todas las actividades del ciclo de vida de un producto (desde la adquisición de las materias primas hasta su gestión como residuo), permitiendo a los consumidores decidir qué alimentos comprar o qué servicio tomar, en base a la contaminación atmosférica generada como resultado de los procesos por los que ha pasado.

La huella de carbono contabiliza emisiones directas e indirectas. Las emisiones directas son aquellas que se generan en fuentes de propiedad de la empresa o son controladas por ella. Ej.: Consumo eléctrico, uso de combustibles fósiles, entre otras. Las emisiones indirectas son aquellas que la empresa no controla directamente. Ej.: Emisiones por actividades tercerizadas, transporte, entre otras.

Al identificar las fuentes de emisiones de GEI de un producto o un servicio en todo el proceso productivo, es posible definir mejores objetivos, estrategias de reducción de emisiones más efectivas y ahorros de costo,



Legislatura de la Provincia de Río Negro

debido al mejor conocimiento de los puntos críticos para la reducción de emisiones. En este sentido, la huella de carbono puede fortalecer las relaciones entre compañías y proveedores, particularmente si esto implica oportunidades de ahorro en los costos sobre la cadena de estos últimos.

Al informar la huella de carbono de un producto, se genera un compromiso por parte de los consumidores por reducir su propio impacto sobre el cambio climático y se crea conciencia al diferenciar entre productos según su compromiso de reducir emisiones.

A nivel internacional, existen diferentes protocolos o guías que permiten realizar el cálculo de la huella de carbono. Entre los que se destacan:

- GHG Protocol: que fue desarrollado por el Instituto de Recursos Mundiales y el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable, en conjunto con empresas y organizaciones no gubernamentales. Tiene un enfoque corporativo.
- PAS 2050/2060: elaborado por el Instituto de Normalización Británico, en conjunto con empresas, universidades y organizaciones internacionales. Tiene un enfoque de ciclo de vida de las emisiones procedentes de las actividades relativas tanto a la producción de bienes como de servicios.
- Protocolo del Vino: elaborado por distintas agencias internacionales. Tiene especificidad geográfica (USA, Nueva Zelanda, Sudáfrica y Australia). Clasifica las emisiones de CO₂ en tres niveles y el cálculo de la Huella de carbono está asociado a todas las actividades de la empresa.

Raimundo Bordagorry, Académico del Centro de Energía y Desarrollo Sustentable de la Universidad Diego Portales de Santiago de Chile, sostiene que algunos mercados europeos están siendo muy exigentes, privilegiando productos que no contribuyen al calentamiento global, comprobando que su huella de carbono es neutra. "Nuestras exportaciones, menciona Bordagorry, son evaluadas por los consumidores europeos o estadounidenses en función de su huella de carbono (a mayor huella, menor aceptación)".

El profesor chileno agrega que, hasta el momento, la huella de carbono ha sido solicitada por grandes empresas de ventas minoristas de Europa, como Tesco o Casino. En Francia, nos encontramos con la "Ley Grennelle" que obliga a informar la huella de carbono de los productos importados. Asimismo, existen proyectos de ley en otros países que no han derivado en una ley aprobada y promulgada, pero que podrían



Legislatura de la Provincia de Río Negro

ser normativas aplicables en un futuro próximo. Algunas empresas de ventas directas a consumidores, como Wal-Mart, han empezado a pedir a sus proveedores un análisis de trazabilidad de carbono, mientras que otras firmas del sector, ya suscribieron el "Proyecto de Propagación de Carbono", iniciativa en la que se comprometen a reducir la huella de carbono al interior de los negocios y en los productos que compran.

Como consecuencia de ello, desde hace ya varios años, la importancia de un ambiente sostenible en relación a la producción de bienes ha crecido considerablemente, y la presión en esa dirección está aumentando, tanto desde los consumidores como desde los canales de distribución, impulsando a que la totalidad de la cadena de valor de un producto sea evaluada desde esta perspectiva.

Sumado a ello, ciertas iniciativas privadas en algunos países desarrollados presentan una tendencia cada vez más marcada hacia el consumo de productos que contribuyan a mitigar el cambio climático, fomentando el consumo y producción de bienes cuya elaboración genere la menor cantidad de GEI.

Esta tendencia se debe, en gran parte, a que los países desarrollados y con economías en transición han celebrado compromisos internacionales como los arriba citados por los que se obligan a limitar las emisiones de GEI. Debido a ello, puede existir una presión sobre los productos importados para que estos sean producidos con iguales niveles de emisión de GEI que los de origen nacional. Esta presión es en parte generada por los productores locales de estos países para que sus productos compitan en igualdad de condiciones con los producidos en países sin restricciones de emisiones de GEI, impactando en un aumento en los costos de producción.

Desde la perspectiva de los países desarrollados, el análisis de la Huella de Carbono se presenta entonces no sólo como una forma de valorar y optimizar emisiones en un proceso productivo, sino también como una forma de "nivelar" entre las empresas nacionales de esos países (con compromisos de reducción de emisiones) frente a los países en desarrollo (sin obligaciones cuantitativas de limitación de emisiones).

En función de lo expuesto y dado que la provincia de Río Negro resulta exportadora neta de productos frutihortícolas en cabeza de la pera y la manzana, la certificación de la Huella de Carbono es un camino a recorrer en un futuro próximo, no sólo por las implicancias ambientales



Legislatura de la Provincia de Río Negro

sino también porque más temprano que tarde la huella de carbono se transformará en una nueva barrera para arancelaria.

La sustentabilidad a largo plazo de las exportaciones en la región dependerá de un enfoque regional coordinado, así como de un radical cambio cultural en los patrones de producción y consumo. Sin estas medidas y una activa participación en el debate sobre la huella de carbono, las preocupaciones sobre el comercio no disminuirán y la región continuará siendo vulnerable.

A modo de ejemplo señalemos en este sentido, que si la Unión Europea, por ejemplo, aplicara una legislación restrictiva o limitante generaría un impacto muy significativo, produciendo una segmentación entre productos con y sin Huella de Carbono hasta el mismo cierre de exportaciones; ello se profundizaría en demérito de nuestros productos si competidores alcanzan la calificación y el volumen exportable necesario para satisfacer la demanda de esos mercados.

Por caso, la citada Ley Grenelle de Francia y el contexto internacional indican que las empresas francesas que vayan a comprar materias primas y productos elaborados, por ejemplo en Río Negro, Argentina, van a solicitar la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero a través del ciclo de producción de nuestros productos.

Esta Ley indica que desde el 1 de enero de 2011, el consumidor debe ser informado, por medio del etiquetaje, o por cualquier otro proceso apropiado, del contenido equivalente en carbono de los productos y de su embalaje, así como del consumo de los recursos naturales o de los impactos sobre los medios naturales imputables a estos productos durante su ciclo de vida. Ello obligará a los exportadores a especificar la huella de carbono e impacto ambiental de los embalajes en las etiquetas de productos destinados a ese mercado. Lo cierto es que una vez que entre en plena vigencia esta legislación tendrá implicancias directas en la forma en que los productos rionegrinos llegan a tierras francesas y a la Unión Europea.

América Latina y el Caribe tienen una amplia gama de productos que destinan a los mercados donde actualmente se debaten leyes sobre huella de carbono. No es difícil imaginar que Argentina y Brasil, por ejemplo, podrían incurrir en mayores costos o enfrentarse a una menor demanda internacional si se considera que sus productos son más altos en intensidad de carbono, a precios comparables.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

El cálculo de la Huella de Carbono en los productos exportables de cada uno de los complejos productivos se presenta entonces como una medida a adoptar como parte de la estrategia de apertura de mercados, y en cooperación con las distintas instancias del gobierno con competencia en la materia.

Algunos países están comenzando a inventariar ciertos sectores y productos para desarrollar estrategias de comercio. Brasil se centra a nivel sectorial y nacional, mientras que Chile busca alcanzar la neutralidad de carbono en su producción agrícola y está actualmente determinando la huella de carbono de algunos de sus productos agrícolas, como el vino, y agropecuarios. Su enfoque es el análisis del ciclo de vida que incluye a los animales y sus desechos y las emisiones en la producción y la post-producción. El plan chileno incluye calcular la neutralidad con compensaciones a través de la remoción de carbono de bosques y suelos.

Costa Rica, que hace mucho tiempo acordó convertirse en un país carbono-neutral, actualmente incorpora trabajo sobre la huella de carbono en su sector turístico como parte de su estrategia. Uruguay ha asumido una posición proactiva hacia el potencial "proteccionismo climático" y ha creado grupos de trabajo para calcular la huella de grupos de exportaciones claves como la carne, los lácteos y el arroz.

Fuera de la región, varios países han adoptado medidas para exigir datos sobre la huella de carbono de un producto y el sector privado está elaborando un sistema de etiquetado voluntario. Las normas PAS 2050 y PAS 2060 del Reino Unido son medidas voluntarias centradas en el etiquetado de CO₂, por ejemplo. Francia ha desarrollado la ley Grenelle 2, enfocada a 16 familias de productos, que entraron en vigor en julio de 2011 en una fase experimental que luego sería obligatoria. La Unión Europea ha creado un eco-etiquetado para un desarrollo más limpio y busca armonizar las iniciativas nacionales, comenzando por las metodologías. Las normas ISO 14067-1 y 14067-2 apuntan a estandarizar la huella de carbono de productos. Otros países desarrollados (Alemania, Japón, Estados Unidos y Nueva Zelanda) están considerando otros proyectos de ley al respecto.

Sería importante que América Latina y el Caribe desarrollen una aproximación regional colectiva, con activa participación en la fijación de estándares para la huella de carbono y un intercambio sobre los avances metodológicos ya alcanzados en la región.

Si bien todos estos debates se inician desde una perspectiva ambiental, ello incide directamente en



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

aspectos de comercio internacional. Motivados por los compromisos asumidos, los países desarrollados destinan fondos a fin de que sus bienes y servicios sean más "verdes", es decir, que sus procesos sean bajos en emisiones, mediante la adopción de medidas tales como la implementación de nuevas tecnologías y la utilización de fuentes de energía alternativas e insumos menos contaminantes, entre otras.

Adicionalmente, los países desarrollados plantean que no solo los productos elaborados en su propio territorio cumplan con condiciones de sustentabilidad sino que hacen extensivos estos criterios a todos los bienes, promoviendo igualar las condiciones de competitividad y estándares ambientales, entre los países en vías de desarrollo como proveedores de materias primas y productos elaborados, y los países desarrollados como compradores de los mismos.

Finalmente, y teniendo en cuenta el crecimiento de este concepto, no debe desconocerse la posibilidad de que a mediano plazo sea una exigencia mundial que los productos - en sus envases- deban comunicar su huella de carbono para salir de sus países de orígenes.

En nuestro país, tanto a nivel nacional como en algunas provincias, como Buenos Aires, existen iniciativas legales en el sentido aquí expuesto pero que, a la fecha, no se han plasmado en un instrumento jurídico promulgado y en aplicación por lo que la presente iniciativa busca también contribuir en ese sentido.

La Provincia de Río Negro debe impulsar una política pública propia y en consonancia con la que se desarrolle a nivel nacional teniendo en cuenta su perfil productivo, agroindustrial, científico y tecnológico que la ubica como exportadora neta de bienes y servicios a escala regional y mundial por lo que lo expuesto hasta aquí determina la urgencia de proceder en la materia.

Por ello:

Coautores: Jorge Ocampos; Daniela Agostino.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO

SANCIONA CON FUERZA DE

LEY

Fomento de medidas contra los gases de efecto invernadero e implementación de la Huella de Carbono

Artículo 1°.- Objeto: La presente ley tiene por objeto establecer políticas destinadas a fomentar la protección del medio ambiente a través de la implementación de un sistema de medición de los gases de efecto invernadero (GEI) dentro del territorio de la Provincia de Río Negro denominado Huella de Carbono, de acuerdo con lo establecido por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Artículo 2°.- Conceptos:

- a) Huella de Carbono: es la medida de la totalidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) producidas directa o indirectamente por personas, organizaciones, productos, eventos o estados, que permite encontrar eficiencias internas y externas para disminuir emisiones de dióxido de carbono y mejorar procesos.
- b) GEI: gases cuya presencia en la atmósfera influyen en el efecto invernadero.
- c) Emisiones Directas: son aquellas que se generan en fuentes de propiedad de empresas o son controladas por ellas. Por ejemplo el consumo eléctrico, el uso de combustibles fósiles, entre otras.
- d) Emisiones Indirectas: son aquellas que las empresas no controlan directamente, como ser las emisiones por actividades tercerizadas, transporte, entre otras.
- e) Efecto Invernadero: fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de la atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite al haber sido calentado por radiación solar.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

- f) Cambio Climático: modificación del clima con respecto al historial climático en una escala global o regional.
- g) Calentamiento Global: es un término utilizado para referirse al fenómeno del aumento de la temperatura media global de la atmósfera terrestre y de los océanos.

Artículo 3°.- Objetivos.- Son objetivos de la presente ley:

- a) Adoptar y promover una de las fórmulas internacionales para el cálculo de Huella de Carbono con el objeto de cuantificar y optimizar emisiones de GEI en procesos industriales y productos destinados al consumidor.
- b) Fijar un plan de acción específico para lograr el compromiso y la concientización de la sociedad de los efectos nocivos de la emisión de CO₂.
- c) Impulsar la investigación de medidas tendientes a lograr la disminución de la emisión de GEI y fomentar el desarrollo, utilización y transferencia hacia tecnologías limpias y adecuadas para la preservación ambiental y el crecimiento económico-social sustentable.
- d) Establecer un plan de mitigación/compensación a fin de reducir la emisión de GEI.
- e) Propender a la disminución del cambio climático y el calentamiento global.
- f) Promover la valorización de los productos que contengan etiquetado de huella de carbono, a través de políticas de promoción y difusión en su consumo.
- g) Establecer los criterios que permitan llevar adelante la inclusión del etiquetado de huella de carbono, en procesos industriales y productos elaborados en nuestro país.

Artículo 4°.- Autoridad de Aplicación: Dada la complejidad y multidimensionalidad que conlleva la definición de la Huella de Carbono así como las consecuencias derivadas de su aplicación, se faculta al Poder Ejecutivo Provincial a designar la autoridad de aplicación de la presente ley.

Artículo 5°.- Plan Provincial de Huella de Carbono: La Autoridad de Aplicación elaborará un Plan Provincial para la implementación y difusión del cálculo de la Huella de Carbono, que tendrá por finalidad llevar a cabo los objetivos de la presente ley.

Artículo 6°.- La Autoridad de Aplicación se encargará de:



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

- a) Fijar el estado actual de la Provincia en esta materia, analizar los criterios y variables para cuantificar la huella de carbono adoptando una de las fórmulas internacionales para su cálculo.
- b) Investigar sobre los riesgos y oportunidades generales en la implementación del cálculo de la huella de carbono, promover medidas de mitigación y/o compensación de los GEI.
- c) Diseñar estrategias de comunicación para la concientización de los diferentes sectores de la sociedad.

Artículo 7°.- La Autoridad de Aplicación desarrollará un programa de asistencia técnica a los sectores de la sociedad que adopten el cálculo de la huella de carbono en sus procesos y/o productos, y que implementen un sistema para su etiquetado.

Artículo 8°.- Cada año, el Poder Ejecutivo Provincial asignará la partida presupuestaria destinada a financiar el Plan establecido en el artículo 5° de la presente Ley.

Artículo 9°.- Beneficios Impositivos: Las entidades que adoptasen el sistema de cálculo y etiquetado de huella de carbono a sus productos, podrán deducir en el balance impositivo del impuesto a los ingresos brutos, el 10 por ciento (10%) de los beneficios derivados de las ventas producidas. Esta deducción se computará en los ejercicios fiscales en que las operaciones hubieran tenido lugar.

Artículo 10.- Invitase a los Municipios de la Provincia de Río Negro a adherir a la presente ley, y a dictar la legislación pertinente destinada a promover políticas tendientes a favorecer la implementación de la Huella de Carbono en sus respectivas jurisdicciones.

Artículo 11.- Comuníquese al Poder Ejecutivo y archívese.