

## Programa de Gobierno de Frei: Una Economía no tan “Verde”

Recientemente, el senador y candidato presidencial de la Concertación, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, presentó parte de lo que será su programa de gobierno. En un documento denominado “*Vamos a vivir mejor*”, se incluye la propuesta “*Hacia una economía verde*”, en la que se detallan un conjunto de medidas para impulsar el ahorro energético de las familias y las empresas, el uso de los recursos renovables locales, la reducción en los impactos ambientales y la reducción en la “*huella de carbono*” del sector productivo chileno. Todo esto con el fin de consolidar en el país una economía “verde”.

### Hacia una economía “verde”

La propuesta del candidato Frei postula que “*Chile debe dar pasos hacia una economía verde*”, de lo contrario se puede comprometer el desarrollo del país y el bienestar de sus ciudadanos. Sin embargo, esta tajante afirmación no aparece sustentada en ningún diagnóstico específico que considere los principales problemas ambientales que afectan a nuestro país y el efecto que ello tendría en el desarrollo económico.

Aún así, se proponen una serie de medidas específicas para su gobierno, las que en general apuntan a fomentar el uso eficiente de la energía y las energías renovables no convencionales (ver Figura 1).

### ¿Son realmente innovadoras las propuestas?

De acuerdo a lo planteado en el documento, las propuestas pretenden introducir cambios significativos en las políticas ambientales y energéticas del país. Sin embargo, varias de las iniciativas planteadas ya están en marcha.

---

**Tal como señala la OCDE, Chile no tiene una estrategia de desarrollo sustentable que “fomente la integración de las consideraciones ambientales en las decisiones económicas y sectoriales”<sup>1</sup>. Avanzar en este punto, entre otras materias, será lo que en definitiva nos permitirá transformar nuestra economía en un verdadero modelo de desarrollo sustentable. Muy poco de esto es abordado por el programa de Eduardo Frei.**

---

Por ejemplo, la construcción de la plataforma solar de Atacama fue anunciada recientemente por el ministro de Energía, quien señaló que esto se realizará mediante un concurso en el que se considera un subsidio CORFO para financiar la inversión de una granja solar fotovoltaica con capacidad de entre 500 KW a 1 MW, así como una planta de concentración solar de 10 MW.

Asimismo, el Programa País de Eficiencia Energética, dependiente de la Comisión Nacional de Energía, se encuentra desarrollando la iniciativa denominada “*Proyecto de Mejoramiento de la Eficiencia Energética del Alumbrado Público*”, la que tiene como finalidad fomentar la eficiencia mediante la elaboración de un modelo de financiamiento para que los municipios incorporen nuevas tecnologías a sus sistemas de alumbrado, y cuya inversión inicial será costada con los ahorros obtenidos por la aplicación de las nuevas tecnologías.

**Figura 1: Hacia una economía “verde”**

- 1. Construcción de la Plataforma Solar del Atacama**
- 2. Construcción de la Plataforma Bioenergética del Sur**
- 3. Recambio de Refrigeradores en los Hogares** (subsidio de un 30%, equipos con más de 10 años de antigüedad )
- 4. Mejoramiento del sistema de aislamiento de viviendas** (subsidio de un 30% , 100,000 viviendas por año, viviendas de hasta 2,000 UF)
- 5. Impulso a la instalación de colectores solares en los hogares** (subsidio de un 30%, 50,000 viviendas por año)
- 6. Impulso a la calefacción limpia para el sur** (subsidio de un 30%, 50 mil equipos por año)
- 7. Impulso a las energías renovables para la Pyme** (subsidio del 30% de las aplicaciones de energía renovable para autoconsumo)
- 8. Luminarias públicas eficientes** (recambio de 1 millón de tubos fluorescentes por sistemas eficientes)

Fuente: Elaboración propia a partir de del documento “*Vamos a Vivir Mejor*” presentado por Eduardo Frei Ruiz-Tagle para la entrega de las bases programáticas de su candidatura.

Otra iniciativa que ya está en marcha es el subsidio a la instalación de colectores solares en los hogares, por medio de la recientemente aprobada ley N° 20.365, que establece una franquicia tributaria para que las empresas constructoras puedan instalar sistemas solares térmicos en viviendas de hasta 4.500 UF<sup>2</sup>.

Esto refleja que, más que un cambio radical en la estructura económica y el aparato productivo de nuestro país, las propuestas continúan políticas y programas que se han venido desarrollando durante los últimos años

y que han contado con un apoyo transversal desde todos los sectores. De hecho, y a modo de ejemplo, el proyecto que estableció subsidios a la instalación de colectores solares en los hogares fue aprobado por votación unánime tanto en la Cámara de Diputados como en el Senado<sup>3</sup>.

### **¿Es la “economía verde” un verdadero modelo de desarrollo sustentable?**

Posiblemente, varias de las medidas planteadas son costo-efectivas, como el recambio de refrigeradores antiguos o el subsidio al mejoramiento de los sistemas de aislación térmica de las viviendas.

Sin embargo, más que el afán de convertir nuestra economía en una economía “verde”, el foco de cualquier programa de gobierno debería ser el transformar nuestra economía en una “desarrollada”, en la cual abunden las oportunidades de empleo, mejore la calidad de vida de la población acortando brechas con los estándares de los países desarrollados, se reduzca al mínimo la pobreza, y disminuyan las desigualdades sociales a través del tiempo. Esto, además, asociado al respeto y cuidado del medio ambiente, lo que en

definitiva constituye lo que se conoce como “*Desarrollo Sustentable*”. Y es en este último punto donde el programa del candidato Frei presenta muchas falencias.

En relación al tema medioambiental, el objetivo declarado es la reducción de nuestra “*huella de carbono*”<sup>4</sup>, sin hacer mención alguna a dos de los principales problemas que actualmente enfrentamos, como son el progresivo deterioro de la calidad del aire en los principales centros urbanos del país, y la precaria situación en que se encuentra la protección de los recursos naturales y la biodiversidad, situación que enfati-

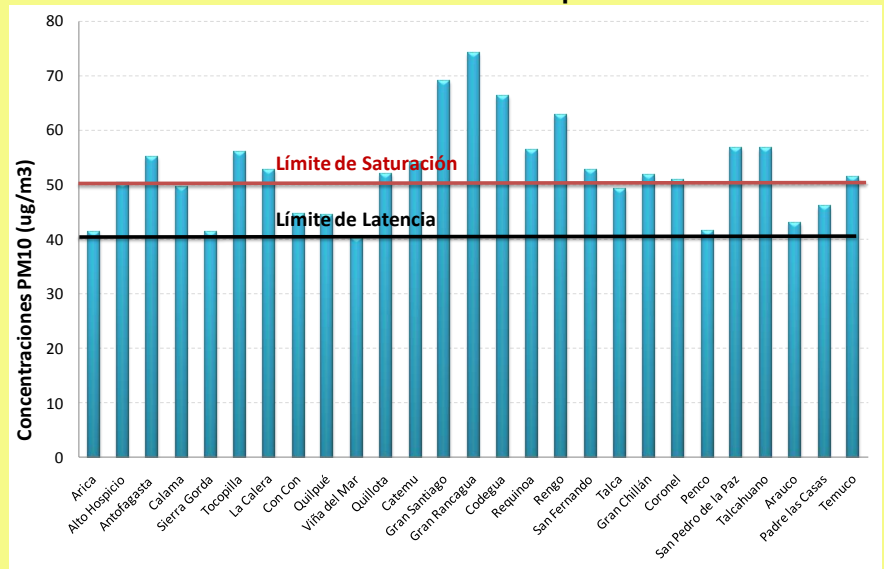
za el Informe de Desempeño Ambiental realizado por la OCDE en el año 2005<sup>5</sup>.

Sin duda, uno de los aspectos más críticos ha sido la gestión de la contaminación atmosférica. Sin embargo, las propuestas del programa se hacen cargo del tema marginalmente. En el caso de la Región metropolitana, zona declarada desde 1996 como “saturada” por material particulado respirable (PM<sub>10</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), entre otros contaminantes, las mejorías ambientales se estancaron a partir del año 2006, y a menos de dos años para que se cumpla el plazo establecido por el Plan de Prevención y Descontaminación para recuperar la calidad del aire, las concentraciones son aún muy elevadas superando por un amplio margen los límites establecidos por las normas<sup>6</sup>.

Esto, además de afectar a 6 millones de santiaguinos, se está extendiendo con rapidez a regiones (ver figura 2). Actualmente hay 7 millones y medio de chilenos que habitan en zonas donde no se cumple la norma anual de PM<sub>10</sub><sup>7</sup>, lo que se agravaría significativamente si se aprueba el anteproyecto de norma de material particulado fino (PM<sub>2,5</sub>), actualmente en discusión. De hecho, si se considera el límite más estricto de la norma propuesta para el año 2032 (10 ug/m<sup>3</sup>), serían casi 9 millones quienes habitarían en zonas saturadas de PM<sub>2,5</sub>, algo especialmente complejo considerando los graves efectos a la salud que produce este contaminante<sup>8</sup>.

De acuerdo a estimaciones propias basadas en funciones “dosis-respuesta” disponibles tanto en literatura nacional como internacional<sup>9</sup>, el exceso de contaminación a lo largo de las ciudades del país (donde hay mediciones disponibles) implicaría 3.916 muertes prematuras anuales por exposición de largo

Figura 2: Promedio anual de concentraciones de PM10 para diferentes ciudades del país



Fuente: DICTUC S.A., “Antecedentes para el Análisis General de Impacto Económico y Social del Anteproyecto de la Norma de Calidad Primaria para PM<sub>2.5</sub> (AGIES)”, 2009.

plazo, así como 13.665 admisiones hospitalarias por causas respiratorias y cardiovasculares<sup>10</sup>.

Otro tema crítico es la gestión de la biodiversidad y las áreas protegidas. Tal como se señaló previamente, la OCDE fue sumamente crítica en este punto. Tanto así que en su informe de evaluación señala que el financiamiento para la inversión y manejo de estas materias es insuficiente y que al ritmo actual de avance no será posible cumplir con los objetivos propuestos por la “Estrategia Nacional de Biodiversidad” del año 2003.

De momento, no hay leyes específicas que regulen estas materias. La reforma a la institucionalidad ambiental, que se tramita en el Congreso, se hace cargo del tema de manera muy precaria y, en general, las estructuras institucionales dan una importancia secundaria a los objetivos de conservación ante las metas más amplias de los organismos relevantes.

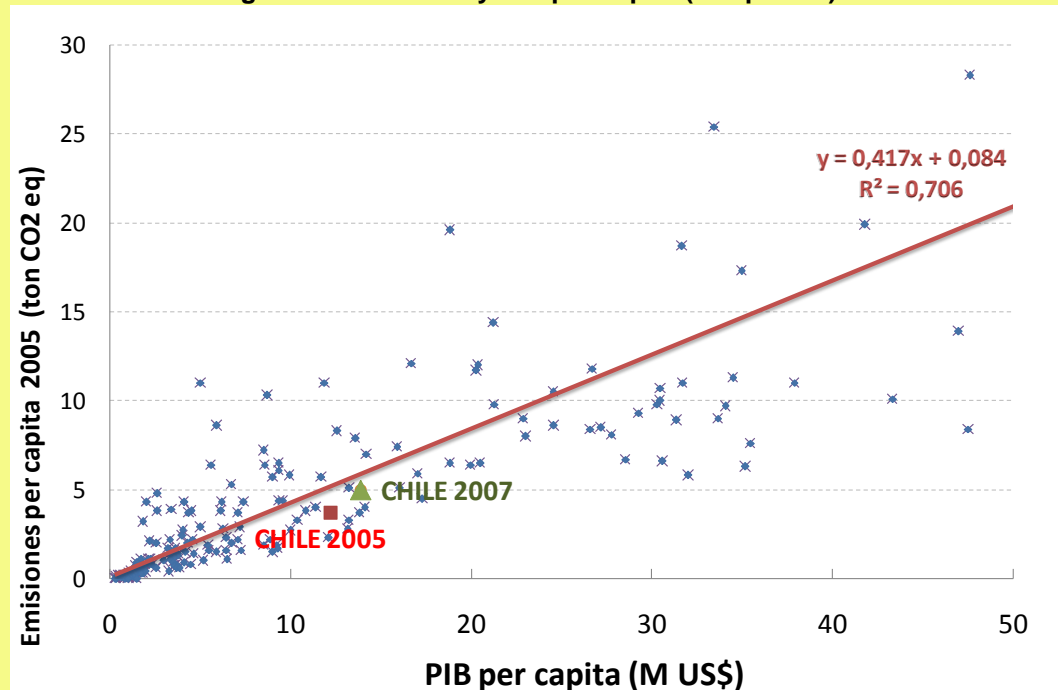
Lo anterior se refleja en que, estando casi una quinta parte de nuestro territorio protegido por el Estado, más del 82% de estas zonas se concentran en dos regiones del país (XI y XII)<sup>11</sup>. Además, el sector privado administra el equivalente a tan sólo el 12% de las áreas protegidas que administra el Estado. Todos estos antecedentes reflejan el fracaso de las políticas vigentes en el cumplimiento del deber constitucional de “proteger la naturaleza” y fomentar el rol de los privados en el manejo de las áreas protegidas, algo que la ley de Bases del Medio Ambiente explicita en su artículo 35, y de lo cual el programa del candidato Frei tampoco se hace cargo.

Finalmente, y reconociendo la importancia de reducir la “huella de carbono” de nuestra economía por el impacto que esto tendría en el cambio climático y en la competitividad de nuestra industria exportadora, es necesario poner en contexto esta situación.

Actualmente, Chile es responsable de tan sólo el 0.2% de las emisiones mundiales de Gases Efecto Invernadero (GEI), equivalente a 80 millones de toneladas de CO<sub>2</sub><sup>eq</sup> en el año 2007<sup>12</sup>. Más aún, pese al considerable aumento de nuestras emisiones per cápita entre los años 2005 y 2007, desde 3 a casi 5 toneladas, todavía estamos muy por debajo de las tasas de los países desarrollados, que superan las 15 toneladas<sup>13</sup>.

De hecho, la tasa de emisiones per cápita de Chile es relativamente baja cuando la

Figura 3: Emisiones y PIB per cápita (186 países)



Fuente: Elaboración propia a partir de [cait.wri.org](http://cait.wri.org).

ajustamos por nuestro nivel de ingresos, lo que se refleja en la posición de nuestro país en la Figura 3. La línea recta muestra el ajuste teórico de la relación “emisiones de CO<sub>2</sub><sup>eq</sup> y PIB”, por habitante y para 186 países. El hecho de que nuestro país se ubique por debajo de la recta indica que las emisiones observadas son menores a lo que debería esperarse para nuestro nivel de ingresos, esto tanto en el 2005 como en el 2007.

Lo anterior, pese a las restricciones de suministro de gas natural argentino, crisis que derivó en un aumento del consumo de combustibles fósiles derivados del petróleo y carbón en desmedro del gas natural<sup>14</sup>, lo que debería normalizarse a medida que se vayan retirando las unidades de respaldo diesel y aumente la participación del GNL en la matriz, aún cuando es necesario estar atentos a la proliferación de proyectos termoeléctricos a carbón en el Sistema de Evaluación Ambiental, situación debida principalmente a la creciente

oposición a los grandes proyectos de hidroelectricidad.

## Conclusiones

Tal como señala la OCDE, Chile no tiene una estrategia de desarrollo sustentable que *“fomente la integración de las consideraciones ambientales en las decisiones económicas y sectoriales”*<sup>15</sup>.

Avanzar en este punto, que según la misma OCDE requiere desarrollar análisis económicos de las políticas ambientales, integrar la política fiscal con la ambiental para corregir externalidades y avanzar en la implementación de Acuerdos de Producción Limpia, entre otras materias, será lo que en definitiva nos permitirá transformar nuestra economía en un verdadero modelo de desarrollo sustentable. Pero muy poco de esto es abordado por el programa de Eduardo Frei.

<sup>1</sup> OCDE, *“Evaluaciones del desempeño ambiental, CHILE”*, 2005, página 25.

<sup>2</sup> Esta iniciativa fue promulgada en agosto de este año y establece subsidios a los equipos que van entre el 20% para las viviendas más caras, hasta el 100% para las viviendas de menos de 2 mil UF.

<sup>3</sup> Boletín N°6174-05.

<sup>4</sup> Según el UK Carbon Trust 2008, la *“huella de carbono”* corresponde a la totalidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) emitidos directa o indirectamente, ya sea por un individuo, organización, país, etc. Esta se mide realizando inventarios de emisiones de GEI, y se expresa típicamente en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub><sup>eq</sup>).

<sup>5</sup> OCDE, *“Evaluaciones del desempeño ambiental, CHILE”*, 2005.

<sup>6</sup> En el año 2007, el promedio anual de PM<sub>10</sub> fue 70 ug/m<sup>3</sup>, superando el valor máximo establecido por la norma (50 ug/m<sup>3</sup>). Asimismo, el percentil 98 del promedio diario de las concentraciones de PM<sub>10</sub>, correspondiente a la norma diaria, fue 233 superando el valor máximo establecido por la norma (150 ug/m<sup>3</sup>).

<sup>7</sup> Elaboración propia en base a *“Antecedentes para el Análisis General de Impacto Económico y Social del Anteproyecto de la Norma de Calidad Primaria para PM2.5 (AGIES)”*, elaborado por DICTUC S.A. para CONAMA, 2009.

<sup>8</sup> Cifuentes et al (2001) muestran que el incremento de la mortalidad asociado con las concentraciones promedio de contaminación varía entre un 4 y un 11%, dependiendo del tipo de modelo y contaminante considerado, observándose efectos más significativos en el caso del PM<sub>2,5</sub> durante los meses de invierno, y del O<sub>3</sub> durante los meses de verano. Jerret et al (2009), también encuentra que el incremento del PM<sub>2,5</sub> y del O<sub>3</sub> se asocia con un incremento del riesgo de muerte por causas cardiopulmonares y respiratorias, en un estudio de cohorte que incluyó el seguimiento a 448.850 sujetos durante más de 20 años.

<sup>9</sup> Ver tabla 1-6 de los *“Antecedentes para el Análisis General de Impacto Económico y Social del Anteproyecto de la Norma de Calidad Primaria para PM2.5 (AGIES)”*, elaborado por DICTUC S.A. para CONAMA, 2009.

<sup>10</sup> Esto de acuerdo al umbral máximo de concentración anual de PM<sub>2,5</sub> establecido para el año 2032 por el anteproyecto de norma.

<sup>11</sup> De acuerdo al *“Informe Anual de Medio Ambiente, 2007”* del INE, hay 14.3 millones de hectáreas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, SNASPE, de las cuales 11,8 millones se localizan en las XI y XII regiones.

<sup>12</sup> Esta cifra se reduce a 0.17%, cuando se comparan las emisiones acumulativas de CO<sub>2</sub><sup>eq</sup> desde 1950 hasta el 2000. Ver <http://cait.wri.org/>.

<sup>13</sup> World Bank, *“World Development Report 2010, Development and Climate Change”*, 2009.

<sup>14</sup> Según los Balances Energéticos de la Comisión Nacional de Energía, la participación del gas natural en nuestro consumo primario cayó de un 27,2% en el 2005 a un 16,5% en el 2007, opuesto a lo que sucedió con el consumo de petróleo crudo, que sucedió con el consumo de petróleo crudo y carbón durante el mismo periodo. En el caso del primero, su participación en el consumo primario pasó de 39,3% a 41%, y en el caso del segundo, pasó de 9,6% a 15,8%.

<sup>15</sup> OCDE, *“Evaluaciones del desempeño ambiental, CHILE”*, 2005, página 25.