

Centrales en Aysén: ¿Solución energética para Chile?

A mediados de 2005, tras la aprobación del nuevo Código de Aguas y la posibilidad de interconexión energética con países del Cono Sur, Endesa Chile dio a conocer su intención de reactivar sus proyectos eléctricos en la Región de Aysén con la construcción de cuatro mega centrales hidroeléctricas en los ríos Baker y Pascua, las que implican una inversión cercana a los US\$ 4 mil millones y generarán en su conjunto unos 2.500 MW, volumen que representa un tercio del Sistema Interconectado Central (SIC), que opera entre Taltal y Chiloé y abastece al 93% de la población del país.

Para ello, además, Endesa inició conversaciones con Transelec, de la canadiense Hydro Québec, con la idea en conformar una alianza estratégica con esta empresa para que, dada su experiencia en el tema, se encargue de la construcción de la red transmisora que se extenderá desde el río Baker, ubicado en el extremo sur de la XI Región, hasta Puerto Montt, conectándose finalmente con el SIC.

Desde el principio, el anuncio realizado por Endesa ha sido muy bien recibido por el Gobierno y en especial por el ministro del ramo, el Sr. Rodríguez Grossi, quien entre sus muchas declaraciones ha dicho que este es un “proyecto esencial para solventar el futuro crecimiento económico”, llegando a llamarlo “proyecto país”, agregando más recientemente que “...Aysén será la última pelea que doy como ministro...”. Evidencia de ello son las duras críticas realizadas al Sr. Víctor Hugo Puchi y al comportamiento ambiental de Aqua Chile, principal empresa salmonera del país, sólo por el hecho de oponerse a dicha iniciativa.

Hoy existe un consenso generalizado de la necesidad que tiene nuestro país de diversificar su matriz energética, cosa que quedó en evidencia con las restricciones de gas natural de los últimos años. Sin embargo, llama la atención que un gobierno y un ministro, parte integrante de la institucionalidad ambiental vigente, den un apoyo irrestricto a un proyecto que aún no se conoce bien y no se ha dimensionado cuál será su impacto ambiental en la región

de la Patagonia. Para ello, deberán realizarse los estudios de impacto ambiental respectivos y someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Es ahí donde el Sr. Rodríguez debe emitir sus opiniones y defender sus opciones.

Llama la atención, además, porque este proyecto se sustenta en una demanda energética que, actualmente está creciendo un promedio de 2,5% por sobre el Producto Interno Bruto (PIB 6,3%), reflejando así la insustentabilidad de nuestra política energética en el largo plazo, lo que se aleja mucho del comportamiento de los países desarrollados miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), organización a la cual Chile espera pertenecer.

La construcción de las centrales hidroeléctricas en el sur de Chile no resuelve el problema energético del país como muchos han señalado. Primero, porque este es un proyecto de mediano a largo plazo, es decir, si todo sale bien la primera central entraría en funcionamiento recién en 2012 y Chile necesita enfrentar su actual estrechez de abasteci-

Preparado por:
El Departamento de Estudios
Fundación Terram
Comunicaciones@terram.cl
www.terram.cl

miento con proyectos que inicien su operación entre 2006 y 2008. Segundo, porque la construcción de éstas y otras centrales hidroeléctricas en el país dilatan la búsqueda de una solución sostenible en el tiempo a través de una Política Energética Sustentable con la incorporación, por ejemplo, de fuentes alternativas de producción de energía dentro de la matriz energética.

Uno de los grandes desafíos que enfrenta nuestro país en materia energética es el desacople del consumo energético con el crecimiento del país. Para enfrentar este tema, es que el Gobierno, junto a académicos, empresarios y organizaciones de la sociedad civil, lanzaron el Programa País de Eficiencia Energética en enero de 2005. La idea fue satisfacer los requerimientos energéticos del país al menor costo económico, energético y ambiental.

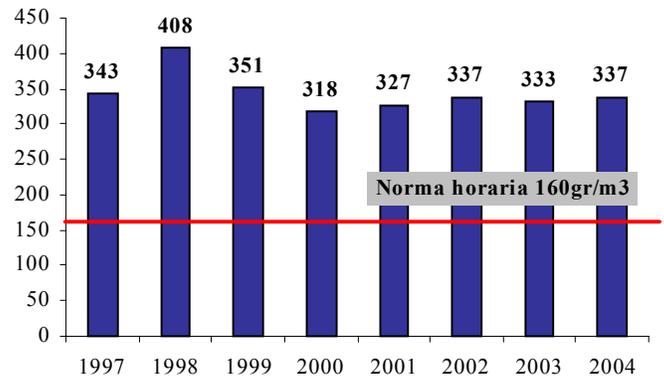
La férrea defensa de los ríos Baker y Pascua y de la Patagonia, en general, que han anunciado diversas organizaciones ambientales locales, nacionales y extranjeras, no es un capricho proveniente del "ecologismo profundo", como muchos han señalado. Más bien tiene que ver con el reconocimiento, por parte de algunos miembros de la sociedad, del valor del capital económico y patrimonial que representa para Chile esta región y que en el futuro representará ganancias para el país mayores que las centrales.

1.1 Contaminación en Santiago

Finaliza la época invernal y ya nadie se acuerda del smog de Santiago. Sin embargo, la contaminación sigue respirándose por efecto de otro contaminante: el ozono troposférico (O₃).

El ozono troposférico es uno de los agentes oxidantes más fuertes y es conocido como un contaminante de origen secundario. Esto significa que no se emite directamente, sino que la radiación solar actúa sobre el dióxido de nitrógeno disociándolo y generando ozono. Además del nitrógeno, se considera que los compuestos orgánicos volátiles (COV) también son precursores del ozono. Pero es la radiación solar la que gatilla la producción de ozono. En consecuencia, este contaminante se observa principalmente en los meses de verano, cuando hay mayor radiación solar. Es por esta razón que entre los meses de octubre y abril es donde se registra la mayor concentración de ozono, sien-

Evolución de Máximos Horarios de Ozono (gr/m³)



Fuente: Seremi de Salud-RM, Conama-RM.

do el mes de diciembre o el de enero, dependiendo de la estación, el de mayor concentración. Mientras el material particulado afecta principalmente a las comunas del sector norponiente, el ozono lo hace en los sector oriente y centro de la capital.

A diferencia de los demás contaminantes, cuya concentración ha bajado en los últimos años -aunque no en la proporción esperada- el ozono es uno de los contaminantes que en casi diez años de aplicación del PPDA no ha variado y está muy lejos de cumplir con las metas estipuladas. A esto se suma que en los últimos años se ha registrado incluso un aumento de los niveles de ozono entre los meses de enero y marzo. Este incremento se debe, además de los cambios en las condiciones meteorológicas y climatológicas, al aumento de los autos con convertidor catalítico, cuyas emisiones son principalmente óxidos de nitrógeno y gases precursores del ozono. Sólo Santiago circula cerca del 60% del total de vehículos de la capital.

A fines de 2002, el Centro Nacional del Medioambiente (CENMA) de la Universidad de Chile inició una campaña experimental de pronóstico meteorológico orientado al ozono troposférico, con el fin de informar a la ciudadanía y a las autoridades ambientales y de salud acerca de los episodios constatados o previstos con alta concentración de este contaminante para que se tomen las medidas necesarias para proteger la salud de la población.

Llama la atención que, a pesar de no registrarse mejorías para este contaminante, a partir de 2004 la CONAMA-RM

suspendió el proyecto desarrollado por el CENMA destinado a pronosticar los niveles de ozono troposférico en la ciudad, justificando que los niveles no dan para una alerta. No obstante, el pronóstico de este contaminante serviría para resguardar la salud de la población y que las personas con enfermedades respiratorias tomaran medidas preventivas, situación que no fue considerada por las autoridades ambientales a la hora de su determinación.

La exposición a altas concentraciones de ozono puede causar problemas respiratorios agudos, inflamación de la membrana pulmonar y agravar el asma, conduciendo a un aumento en las admisiones hospitalarias y consultas de emergencias. Además, puede causar una disminución temporal significativa de la capacidad pulmonar de un 15% a 20% en adultos sanos, debilitando los sistemas de defensa e inmunidad del organismo, haciendo que la población quede más susceptible a contraer enfermedades respiratorias incluyendo bronquitis y neumonía.

Este contaminante no es sencillo de controlar ya que se genera a partir de las reacciones fotoquímicas entre hidrocarburos volátiles, óxidos de nitrógeno y los rayos ultravioletas, por lo que es necesario controlar a sus gases precursores.

De acuerdo al último inventario de emisiones, el sector transporte aporta el 83% de los óxidos de nitrógeno (NOx) y el 31% de los COV. Esta relación se revierte para las fuentes fijas, las que aportan el 30% de los NOx y hasta 70% de las emisiones de COV, por lo que cualquier esfuerzo de control de la concentración de ozono, como ya dijimos, debe centrarse en controlar la emisión de los gases precursores. Para el caso de las fuentes fijas, existen además otros inconvenientes, ya que la reducción de un contaminante puede traer consigo el aumento de otro. Esto fue lo que ocurrió en Ciudad México, donde, si bien se atenuó el problema de partículas y COV, se disparó el de ozono. Esto, porque una combustión más completa –un requisito deseable para reducir ambas emisiones- implica aumentar la temperatura del proceso, lo que deriva en mayor emisión de NOx. Este fenómeno se ha propuesto como una explicación de los que ocurre en la Región Metropolitana.

Auditoría al PPDA

Tal y como lo contempla la ley, a fines de 2005 un grupo de científicos auditaron el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana. El equipo integrado por James Lents, doctor en física/plasma; Gerhard Leutert, doctor en ciencias tecnológicas del Swiss Federal Institute of Technology de Zurich y Humberto Fuenzalida, doctor en ciencias atmosféricas, se reunió durante una semana con las entidades gubernamentales encargadas de administrar el plan, así como con organizaciones de la sociedad civil que, como parte de su quehacer, fiscalizan y evalúan las medidas y avances del mismo.

La idea es que expertos independientes analicen y evalúen si las medidas gubernamentales para controlar y reducir los niveles de contaminación en la capital son las correctas o si es necesario introducir una serie de modificaciones tendientes a perfeccionar este instrumento. Tal y como sucedió con la auditoría realizada en 2000 que se utilizó como base para reformular el PPDA en 2001 (finalmente la actualización del plan entró en vigencia en enero de 2004), esta evaluación debiera culminar con un nuevo proceso de readecuación y actualización del PPDA en el 2006.

Preocupa sí, que muchas de las recomendaciones de la auditoría de 2000 no fueron recogidas en la actualización del PPDA de 2004. Algunas de las que no se cumplieron son:

- i) Agrupar la administración y fiscalización de las medidas del PPDA en sólo una institución
- ii) Limitar la expansión de la ciudad
- iii) Ampliar y actualizar la red de monitoreo
- iv) Analizar la representatividad de cada estación, cosa que sólo se ha hecho para las estaciones de Lo Barnechea y Providencia que hoy no están en funcionamiento.
- v) Es de esperar que muchas de las recomendaciones hechas en ese entonces se repitan y que esta vez la autoridad entienda cuan importantes son.

Si bien es cierto que los episodios críticos de contaminación disminuyeron en 2005, también es cierto que los días en que se superó la norma de PM10 han ido en aumento y que en los últimos años se registra un estancamiento en la

reducción de los índices de contaminación. Además, en el caso del ozono no se registra prácticamente ningún avance. Esperamos con ansias el informe de la auditoría en el que estamos seguros muchos de nuestros planteamientos y preocupaciones se recogerán. Para solucionar el problema de la contaminación del aire de Santiago y que lo logrado hasta ahora no se revierta, es necesario disminuir la capacidad de carga de la cuenca y gestionar integralmente la ciudad, aplicando medidas estructurales de fondo como son limitar la expansión horizontal de la ciudad, disminuir considerablemente su población y su nivel de actividad económica, entre otras.

1.2 Contaminación en otras ciudades

Programa de certificación de la leña para las ciudades del sur

En Valdivia, a principios de noviembre de 2005, comenzó la marcha blanca del primer Sistema Nacional de Certificación de la Leña. La iniciativa, pionera en el país, busca cambiar la cara de esta actividad comercial que lleva calefacción y combustible a la mitad de la población de Chile, desde Rancagua hacia el sur. La idea es regular el buen uso de la leña, generando primero la normativa y después haciéndose cargo del tema de la humedad y de la información y educación al consumidor.

El proyecto, liderado por la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo (AIFBN), surge como iniciativa de las regiones y es producto de más de dos años de trabajo entre instituciones públicas y privadas como la CONAF, CONAMA, SERNAC, la Cooperación Alemana, la Fundación Suiza Avina, universidades y municipios, así como con agrupaciones de la sociedad civil como la AIFBN, La Asociación Gremial Bosque Nativo de Ñuble y el Departamento de Acción Social del Obispado de Temuco, (DAS).

En la ceremonia de lanzamiento de este proyecto, los organismos públicos y privados firmaron un Acuerdo Nacional de Cooperación por el Uso Sustentable de la Leña.

La leña es la tercera fuente de energía más importante del país, después del petróleo y el gas, y junto a la energía hidroeléctrica es el único energético renovable que se produce y se utiliza en forma significativa en Chile.

Valdivia es, junto con Chillán y Temuco, parte del Sistema Nacional de Certificación de Leña que viene trabajando hace cuatro años.

En Temuco la iniciativa congrega a diez instituciones (CONAMA; CONAF; DAS; GEDES; Bosque Modelo; Fundación Mondión; UCT; Agra; Odecu y la Cooperación Alemana, DED) y sus coordinadores pretenden que en la primavera de 2006, el sistema en la capital de La Araucanía esté en pleno funcionamiento. La idea es que en sus inicios el 25% de la población que comercializa leña participe de la certificación. En el caso de Temuco, existen actualmente alrededor de 120 comercializadores de leña, de los cuales sólo un 30% trabaja de manera formal, es decir, con iniciación de actividades y facturación. El 70% restante no factura, vende leña a precios más bajos que el estándar, generando graves distorsiones en el mercado (incluso de ocho mil pesos a cuatro mil pesos menos que la media). Además comercia en horarios en que burla la fiscalización, transa leña con hasta un 100% de humedad (trozos recién talados), entre otras irregularidades.

La certificación se dará a los comerciantes finales de leña, que pueden ser productores, transportistas o locales de ventas, sobre la base del cumplimiento de una serie de normas, origen de la leña, calidad de la leña y servicio al consumidor. Quien entrega el sello será una persona acreditada por el Consejo Local de Certificación de Leña, mediante una serie de procedimientos normalizados que permiten chequear el grado de cumplimiento de los estándares de certificación y que continúa con una fiscalización para que esta calidad se mantenga en el tiempo.

2. Contaminación por generación de residuos

2.1 Residuos Peligrosos

Reach

Durante 2005 el Parlamento Europeo aprobó una nueva normativa destinada a regular las sustancias químicas peligrosas que son producidas en la Unión Europea o exportadas al viejo continente. La iniciativa busca proveer una mayor protección a la salud de las personas y al medioambiente a través de una mejor y más temprana identificación y conocimiento de las propiedades de las sustancias químicas.

El sistema Reach (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) se encargará de registrar, evaluar y autorizar cerca de 30.000 químicos que se producen y exportan hacia Europa. Si bien el nuevo reglamento implicará un mayor costo para el sector industrial (productores e importadores) por la necesidad de hacer estudios, evaluaciones e investigaciones de las sustancias químicas y sus potenciales riesgos para la salud y el medioambiente, la idea de la normativa que se aplicará gradualmente a partir de 2007, es que la industria se haga responsable del manejo del riesgo de los químicos y provean de información segura sobre las propiedades de las sustancias.

Sin embargo, por el enorme efecto económico de esta norma, su discusión provoca polémica y su elaboración ha tomado años. A través de la Misión de Chile ante la UE, nuestro país ha llevado a cabo junto a otros países, como EE.UU. y Alemania, un intenso lobby para minimizar sus efectos. Su objetivo era eliminar los minerales, lo cual se ha conseguido, pero no estarán exentos aquellos sometidos a tratamientos químicos, por lo que resulta difícil evaluar el impacto del Reach en los envíos chilenos a Europa.

2.2 Residuos líquidos industriales y domésticos

En febrero y septiembre de 2006 entrarán en vigencia dos nuevas normativas ambientales que establecerán los límites para la descarga de residuos líquidos industriales (riles) a los cauces de agua. Estas son los Decretos Supremos 46 y 90, que regulan las descargas de los efluentes a napas subterráneas y a cauces superficiales respectivamente. Si bien estas dos nuevas normativas han dado una serie de plazos para que las empresas puedan ir cumpliéndolas de forma gradual, muchas de ellas no han respetado los límites establecidos. Por esta razón, la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) se encuentra desarrollando un extenso programa de fiscalizando a más de 1.000 empresas a lo largo del país y ha anunciado mano dura para los incumplidores.

Para enfrentar este gran desafío de 2006 y poder cumplir también con sus tareas de fiscalización a las empresas de agua potable, la SISS obtuvo un importante aumento su presupuesto en un 11% (\$4.603 millones). Los nuevos recursos se destinarán a la ampliación del área medioambiental con el aumento de la planta de profesiona-

les (15 nuevos) y una mayor presencia en regiones con nuevas oficinas en la IV, VII y IX.

Según la SISS, unos US\$ 1.000 millones deberán invertir casi 900 empresas de diversas actividades productivas del país para poder regular sus residuos líquidos (riles) que vierten a los diferentes cursos de aguas y así poder cumplir con las exigencias de los Decretos 90 y 46.

En otro ámbito se anunció que el lago Llanquihue, en la Décima Región, se convertirá en el primero del país en contar con norma de calidad secundaria. Según la Intendencia el instrumento deberá estar listo a mediados de 2006.

El nuevo instrumento permitirá, a través de sucesivos controles a las aguas del lago, establecer si su calidad se mantiene, mejora o empeora. En caso de que se detecten alteraciones, se podrán aplicar planes de prevención o descontaminación.

2.3 Residuos sólidos domésticos

En la Región Metropolitana

En enero de 2005 la CONAMA aprobó la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos y, en el caso de la Región Metropolitana, se creó una Secretaría Regional en la Corema para su implementación. En este contexto se establecieron los próximos pasos para seguir avanzando a nivel regional con la elaboración de un Plan Director de Residuos Sólidos de la Región Metropolitana.

Según cifras de la CONAMA-RM, actualmente el 100% de los residuos sólidos de origen doméstico en la región van a parar a los rellenos sanitarios y cerca de un 9% son reciclados. Sin embargo, persisten problemas en cuanto a la gestión, operación y cumplimiento de las resoluciones ambientales de estos recintos: Persistencia de vertederos ilegales y microbasurales y la no existencia de una solución integral para residuos como los neumáticos, desechos voluminosos y hospitalarios.

La idea es que a través de este Plan Director, los distintos actores a cargo del tema establezcan metas para solucionar cada uno de estos problemas en el marco de la Política Nacional de Residuos Sólidos.

En la Región Metropolitana se generan cada día cerca de siete mil toneladas de residuos domiciliarios que se disponen en los tres rellenos sanitarios existente en la Región: Loma los Colorados, Santiago Poniente y Santa Marta. Esto significa que cada habitante genera alrededor de 1,2 kilos de basura por día, volumen que aumenta año a año de acuerdo a la tasa de crecimiento poblacional (5% anual). Se estima que para el año 2020 la Región generará cerca de 16 mil toneladas diarias de residuos.

Según cifras de la CONAMA los costos por manejar una tonelada de basura en nuestro país, considerando recolección, transporte y disposición final, son cercanos a los 12.500 pesos. Esto significa que los municipios destinen alrededor de 30 mil millones de pesos al año para la prestación de este servicio, recuperando sólo el 30%.

Una de las grandes iniciativas de la Región es que cada año aumente la cifra de residuos reciclados, lo que provocará una disminución de los recursos utilizados por los municipios, al ser menos cantidad de residuos que se tiene que transportar hacia los rellenos y además aumentará la vida útil de dichos recintos.

En otro ámbito, la CONAMA-RM reconoció la necesidad de contar con un relleno sanitario exclusivo para lodos que provienen de las plantas de tratamiento de aguas servidas, ya que los tres rellenos que operan en la Región están a su máxima capacidad. Actualmente se producen 750 toneladas de lodo en la RM y para 2009 se espera que esta cifra llegue a las 1.000 toneladas con la entrada en funcionamiento de la planta El Trebal, lo que complejizará aún más la situación. Esto porque el reglamento de lodos, que se encuentra en Contraloría para su toma de razón, en su artículo 33 restringe a los rellenos a recibir sólo un 6% de lodos del total de la basura que llega a ellos.

Hoy en día la decisión de que se construya un monorelleno para este tipo de residuos se encuentra en manos de los privados.

3. Energía

Contaminación:

Uno de los hechos más lamentables de 2005 fue el derrame de petróleo que causó el encallamiento del buque Eider, de Hong Kong, frente a las costas de Antofagasta, causando la mortandad de un número importante de aves y fauna marina, además de malestar e intoxicación en personas que viven cerca de la playa y la contaminación del ecosistema marino y del borde costero, lo que ha afectado a pescadores artesanales y al turismo en la zona.

Al lugar rápidamente confluyeron los servicios encargados de proteger la salud de la población y el medioambiente, poniendo a prueba los mecanismos de emergencia y de alerta temprana destinados enfrentar accidentes de este tipo. No obstante, y pese a los esfuerzos de los equipos y expertos de gobierno y voluntarios para contener y mitigar los efectos del desastre de la motonave asiática, la mancha de petróleo logró extenderse siete kilómetros frente a las costas.

La fiscalía regional, que investiga el hecho, se quejó de que -salvo la Ley de Pesca- no se cuenta con una herramienta legal que permita proteger al medioambiente en su conjunto. A esto se suma que, en general, las multas son bastante bajas en comparación con los daños causados por este tipo de siniestros, tal y como evidenció el incendio en Torres del Paine ocurrido en enero de 2005.

La queja de la fiscalía y lo irrisorio de las multas no son gran novedad, menos para las organizaciones ambientales que desde hace tiempo venimos pidiendo a las autoridades ambientales y de gobierno que dentro la Ley Bases Generales del Medio Ambiente se consagre la figura de delito ambiental con sus respectivas sanciones, para que casos como éste no queden impunes, convirtiendo el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación en letra muerta en nuestra Constitución.

Uno de los principios que consagra nuestra Ley de Medio Ambiente es "el que contamina paga". Sin embargo, hasta ahora la práctica ha demostrado que éste no es muy aplicado y de serlo no corresponde a real valor del daño ambiental provocado.

En este caso todavía no se cuantifican en toda su dimensión los daños provocado por este desastre ecológico, pues aún no se conoce la cantidad exacta de combustible derramado. No obstante, se tiene noción de la muerte y contaminación de la flora y fauna marina de la zona, del impacto en los pescadores artesanales producto del cierre de caletas, del perjuicio para el turismo por la cercanía de verano y del menoscabo a la salud de la población que vive en las cercanías del lugar. Hasta ahora, sólo se ha estimado que la limpieza en la zona durará un mes y costará aproximada \$500 millones.

4. Ordenamiento Territorial

Aeropuerto de Cerrillos

Los problemas para el cierre del Aeródromo de Cerrillos y el inicios del Portal Bicentenario continúan. El conflicto entre adherentes y detractores a este proyecto impulsado por el Gobierno se agudiza día a día, siempre con nuevas aristas, lo que ha significado la postergación del cierre del aeropuerto en varias ocasiones. La última de ellas se debió a que la Contraloría del República no tomó razón –trámite indispensable para que la resolución sea efectiva- sobre el cambio del uso de suelo de aeronáutico a área verde y residencial mixta aprobado por el Consejo Regional Metropolitano (CORE) el pasado 6 de diciembre.

En un oficio enviado por la División de Vivienda y Urbanismo de la Contraloría, se devolvió al CORE su resolución y se pidió un informe sobre los reparos realizados por la Agrupación Defendamos la Ciudad, la Federación Aérea y la concejal UDI Bettina Horst en cuanto a:

i) Los terrenos fueron donados en 1992 para el desarrollo de la aeronáutica y, por tanto, no se puede cambiar su destino.

ii) La decisión tomada por el CORE se realizó sobre la base de una Declaración de Impacto Ambiental, cuando lo que corresponde en este caso es la realización de un Estudio de Impacto Ambiental que determine la factibilidad de desarrollar el Portal Bicentenario en esos terrenos.

Por ahora, sólo queda esperar qué pasará durante los primeros meses de 2006.

Transantiago

El año 2006 será unos de los años más complejos de Transantiago ya que a partir de octubre comenzará a operar en plenitud el sistema de transporte de la capital, es decir, con 10 circuitos de buses alimentadores y cinco troncales, con buses y metro. A esto se sumará la utilización de la tarjeta multivía como único medio de pago en el Gran Santiago, cuyo programa piloto comenzará a partir de abril-mayo de 2006.

En marzo de 2006, además, se prevé la entrada de 620 buses articulados de 18,5 metros, con lo cual se llegará a 1.700 buses nuevos, entre articulados y máquinas de 12 metros. De no concretarse la salida del mercado más de mil buses amarillos del año 1994 prevista para enero de 2006, la situación podría volverse muy compleja.

A esto se suma el cambio de Gobierno en marzo próximo, lo que seguramente significará un cambio en las autoridades que impulsa este proyecto. Hasta ahora, han sido cuatro las personas que han liderado esta ambiciosa iniciativa: Germán Correa, en la construcción del proyecto; Aldo Signorelli, en la fase de licitación; Isabel Guzmán, en el inicio de la implementación y Danilo Núñez, en lo que se ha llamado la etapa de transición. Desde enero de 2006, Núñez es el encargado de coordinar a todas las instituciones que participan de Transantiago (Serviu, Ministerio Obras Públicas, Vivienda y Urbanismo y Transporte).

Bicivilízate

“Bicivilízate para vivir mejor” es el nombre de la campaña que impulsan tres organizaciones ciudadanas: Ciudad Viva, Arriba e' la Chancha y Casa de la Paz. Su objetivo es incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo.

La campaña implica la progresiva construcción de nuevas ciclovías –ya hay 70Km en la capital y se pretende llegar a 200 km en un futuro cercano al bicentenario- y también la educación en el uso de estos minicaminos, la entrega de planos y la elaboración de un manual para ciclistas. La idea es que toda la población –peatones, ciclistas y conductores de autos y micros- aprendan a respetar las vías y a comportarse civilizadamente frente a una bicicleta.

El plan no descarta incluir en el mediano plazo la construcción de estacionamientos públicos para bicicletas, incluso en las estaciones de metros.

La campaña se extenderá por tres años y cuenta con un monto de 500 mil dólares otorgados por el Fondo para el Medio Ambiente del Banco Mundial como parte del financiamiento a Transantiago y que el Gobierno traspasó a organizaciones ciudadanas a través de un concurso.

Para obtener información de las actividades que incluye esta campaña puedes ingresar a su sitio web: www.bicivilizate.cl

5. Medioambiente

Contraloría: su rol en el tema medioambiental

Si bien la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente no entrega competencia fiscalizadora a la Contraloría General de la República, este organismo se ha vuelto cada vez más proactivo en la materia. Cuenta de ello son los estudios "Informe consolidado sobre medidas implementadas ante riesgo de tsumani", "Auditoría ambiental Convenio Ramsar, Reserva Nacional El Yali" y "Auditoría ambiental humedal laguna de Batuco", donde el máximo órgano fiscalizador del país hace una serie de recomendaciones a los servicios públicos que tienen que velar directamente por el cumplimiento de la norma vigente. Entre ellas destaca el aumento de la coordinación entre los 19 servicios fiscalizadores. La idea fundamental del organismo contralor es que no existan tres o cuatro servicios fiscalizando el mismo tema y que, en definitiva, se hagan cumplir las normativas vigentes.

En este sentido, y con vistas a suplir los problemas de fiscalización de la normativa ambiental que existen en el país, es que el Gobierno enviará durante los primeros meses de 2006 un Proyecto de Ley para crear una Superintendencia Ambiental. La idea es que este nuevo organismo concentre todas las atribuciones de fiscaliza-

ción que hoy están dispersas en un sinnúmero de servicios, con el fin de hacerla efectiva y mucho más eficiente.

Protocolo de Kyoto

El 16 de febrero de 2005 se convirtió en un día histórico con la entrada en vigencia del Protocolo de Kyoto, primer pacto ecológico a nivel mundial. No obstante, hoy nos preguntamos si este acuerdo logrará revertir los trastornos climáticos crecientes o sólo se convertirá en un nuevo instrumento para que las naciones industrializadas sigan contaminando y enriqueciéndose a costa de los países en vías de desarrollo.

Esto, porque el presidente Bush se ha negado sistemáticamente a firmar este acuerdo, siendo que Estados Unidos emite la tercera parte del dióxido de carbono (CO₂) que se libera en el mundo. El acuerdo establece que en su primer período 2008-2012, los países industrializados deberán reducir en un 5,2% las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI), tales como dióxido de carbono, metano, óxido de nitrógeno y otros de procedencia industrial, con respecto a los niveles de 1990. Sin embargo, según la comunidad científica, esta cifra es insuficiente, pues en la actualidad existe la necesidad de reducir la emisiones de GEI en más de 60% respecto del año base.

Para la reducción de los GEI, dentro del protocolo se han establecido varios instrumentos. El más importante es el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), con el cual se permitirá que los países desarrollados puedan bajar sus emisiones comprando bonos de carbono a los países menos desarrollados. Para los últimos, el mecanismo permitirá invertir en tecnologías modernas y limpias y avanzar en materia de sustentabilidad ambiental. Vale decir, los países ricos podrán seguir emitiendo grandes cantidades de dióxido de carbono, consumiendo gran cantidad de combustibles fósiles y otras prácticas frecuentes en la actualidad, con el propósito de que sus países sigan creciendo de manera importante y comprando a muy bajo precio bonos de carbono a los países más pobres.

Escuche el programa radial "Efecto Invernadero", todos los lunes a las 16:00 horas en Radio Tierra,

Fundación Terram es una Organización No-Gubernamental, sin fines de lucro, creada con el propósito de generar una propuesta de desarrollo sustentable en el país; con este objetivo, Terram se ha puesto como tarea fundamental construir reflexión, capacidad

Para pedir más información o aportar su opinión

Fundación Terram
Bustamante 24, Piso 5, Of. I
Santiago, Chile
Página Web: www.terram.cl
comunicaciones@terram.cl