

Participación Ciudadana en el nuevo desarrollo vial de Santiago

Como la gran mayoría de los santiaguinos se habrá dado cuenta, actualmente en la capital, y en el marco del Plan Bicentenario, ha comenzado la construcción de diferentes obras viales impulsadas por el Ministerio de Obras Públicas (MOP). Éstas han sido calificadas favorablemente por la CONAMA-RM, dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Sin embargo, es indiscutible la existencia de graves errores en lo que respecta al proceso de participación ciudadana dentro de este sistema.

Dicha situación se ve claramente reflejada, por ejemplo, en el inicio de las obras de Costanera Norte, sin la aprobación definitiva de su Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en donde se usa un permiso provisorio que limita enormemente la libertad para evaluar y calificar la obra.

Cabe destacar que muchos de estos nuevos proyectos son contradictorios con las políticas globales impulsadas por el Gobierno para la ciudad de Santiago. Al parecer, no se ha tomado en cuenta que la construcción de nuevas autopistas urbanas incentiva el uso de los autos particulares. Además, inducirá a que el tráfico y su demanda vayan en aumento, provocando nuevos problemas de congestión y contaminación. Al mismo tiempo, estos nuevos flujos de vehículos al centro, compitiendo por los espacios, hacen necesaria la construcción de más estacionamientos, aparte de accesos y puentes propios de cada autopista.

A todo esto se suma un sinnúmero de desvíos que originan nuevos puntos de conflicto, lo que es agravado por la mala coordinación que existe entre las obras en ejecución, incluyendo la construcción de nuevas líneas para el Metro. La calidad de vida de los santiaguinos es la que se ve más afectada, porque estas propuestas no consideran que, tanto peatones como ciclistas, también son parte de la ciudad.

Según las autoridades, toda esta nueva infraestructura vial significa grandes inversiones que nos dirigen hacia el desarrollo y el crecimiento económico, entregando al mundo una imagen de país moderno. Lo anterior es traducido, finalmente, en millonarias cifras que el común de la población no entiende.

También resulta altamente cuestionable la efectividad de los programas de información y comunicación dirigidos a la comunidad. Según la Ley 19.300, Bases Generales del Medio Ambiente, esto es de carácter obligatorio para aquellos que se someten al SEIA en forma de EIA. En algunos casos, la gente se entera cuando ya se ha comenzado con la ejecución de las obras y se ve envuelto en una enorme congestión, entre el espantoso ruido de las máquinas y el polvo. En otros, no logran comprender correctamente de qué se trata el proyecto, llevando a confusiones y conclusiones erróneas sobre éste, lo que puede perjudicar a la propia comunidad o bien a la obra en sí. Cuando ocurre esto último, se critica la escasa sensibilidad urbana, calificándola como un "problema", el cual es solucionado mostrando todos los beneficios que estas obras significan (que en realidad son sólo para unos pocos, es decir, para la población con mayores recursos económicos). No pasa lo mismo con sus costos que, generalmente, se ven reflejados en la pérdida de espacios públicos y, por consiguiente, de redes sociales importantes.

Otra situación que se presenta es que las observaciones realizadas por la ciudadanía queden simplemente en eso, ya sea por la tardanza con que son

Preparado por:
El Departamento de Estudios
Fundación Terram

Comunicaciones@terram.cl
www.terram.cl

introducidas al sistema o por el ingreso de proyectos en forma de Declaración de Impacto Ambiental (DIA), en donde no existe una ley que respalde a la opinión pública.

En la actualidad, muchos proyectos de infraestructura vial urbana se presentan de esta manera. Las modificaciones que ha tenido el reglamento, en los últimos meses, han dado mayor flexibilidad a los criterios que hoy día se utilizan para ingresar al SEIA, permitiendo, además, que muchos de ellos sólo sean incorporados al sistema cuando cumplan con la normativa ambiental sectorial aplicable al proyecto, según la Ley N° 19.300.

Estas medidas han dejado en manos del MOP la decisión de hacer partícipe a la comunidad de sus actividades. En todos los casos, lo anterior se hace en conjunto con las municipalidades y contempla solamente a las personas afectadas en forma directa. Los municipios, junto al MOP, deben ser capaces de informar y comunicar de forma completa y oportuna a la comunidad, para que ésta tenga la posibilidad de opinar y de ser escuchada por las autoridades. Dicho objetivo se logra por medio de distintas actividades destinadas a integrar a la población.

Por otra parte, una vez que el proyecto ha ingresado al SEIA de la CONAMA, la búsqueda de información más detallada por parte de los interesados se dificulta, debido a que los nombres de fantasía con que éstos aparecen no corresponden a los publicados por la CONAMA en el Diario Oficial, en diarios de circulación nacional o regional según corresponda, o en su página de internet. Además, en muchos de estos proyectos no existe una coordinación entre las actividades que realiza la CONAMA y el MOP, ya que los tiempos en que ambas entidades efectúan su convocatoria a la comunidad son completamente distintos, obteniéndose, incluso, resultados muy diferentes.

Cabe señalar, además, la poca difusión de programas de educación ambiental por parte de CONAMA a la comunidad. Es necesario informar a la ciudadanía de sus deberes y derechos con respecto a estos temas, respondiendo a preguntas como qué hacer, a quién acercarse, cómo y cuándo, de manera de lograr una inserción eficiente de la comunidad. Así se cumple la meta de asegurar la participación informada de la ciudadanía, tal como lo estipula el artículo N°4 de la Ley N°19.300, ya sea a través de la CONAMA o COREMA.

1. Contaminación Urbana

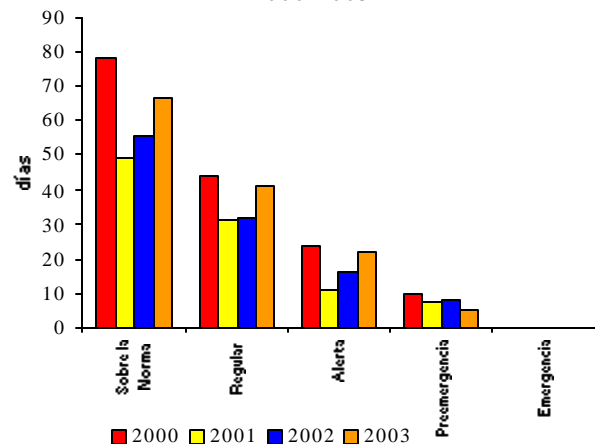
Contaminación de Santiago

Calidad del aire en la Capital

Haciendo un balance general de 2003, podemos concluir que la calidad del aire empeoró respecto a los dos últimos años. A pesar de que las autoridades ambientales han destacado la disminución de los episodios de preemergencia, gracias al éxito de la gestión desarrollada durante el período invernal, los datos revelados por el Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA) y por el SESMA nos entregan una versión totalmente opuesta.

La evolución de los registros máximos diarios de contaminación del aire por material particulado (PM₁₀) en las siete estaciones de monitoreo, demuestra que las mediciones sobre la norma aumentaron de 56 días en 2002, a 67 durante 2003. Incluso en 2001 fueron menores, puesto que sólo durante 49 días se superó la norma de calidad.

Gráfico 1.1 Evolución de la Calidad del aire 2000-2003



Fuente: CENMA, SESMA, CONAMA-RM
Período desde el 1 de abril al 31 de agosto de cada año.

Cuadro 1.1 Episodios constatados de contaminación

Año	Alertas	Preemergencias	Emergencias
1997	38	37	4
1998	41	21	1
1999	23	12	1
2000	27	10	0
2001	14	6	0
2002	17	7	0
2003	21	5	0

Fuente: CENMA, SESMA, CONAMA-RM
Período desde el 1 de abril al 31 de agosto de cada año.

Este preocupante retroceso se ratifica al comparar los días en que la calidad del aire llegó a los niveles de regular y malo (en este último caso se considera alerta ambiental). Mientras el año pasado hubo 32 días con calidad regular y 16 con niveles de alerta, este año esos índices aumentaron a 41 y 22 días, respectivamente. En síntesis, durante 2003 los capitalinos respiramos más smog que en el mismo período de los dos últimos años.

En este empeoramiento intensivo, el alivio lo da la disminución de los períodos críticos. Durante 2003, las preemergencias constatadas sólo llegaron a cuatro, en comparación con las ocho registradas en 2002. La meta del Gobierno es que estos episodios desaparezcan para el año 2005, tal como las emergencias ambientales. La última se vivió en 1999. Pero, lejos de la meta, persiste el incremento de días con saturación de smog.

Esta situación es preocupante, pues entre 1997 y 2001 los episodios sobre la norma iban en descenso progresivo en casi todas las categorías, situación que se revierte a partir del 2001. Durante 2003 sólo disminuyeron las preemergencias, pero, en general, la calidad del aire en las siete estaciones de monitoreo tiene concentraciones más altas que en 2001 y 2002.

El incremento del smog en Santiago y la disminución de la calidad del aire durante los dos últimos años, se debe, en primer término, a las malas condiciones de ventilación (dorsales cálidas en altura y vaguada costera), a la intensificación de la capa de inversión térmica y de los vientos que soplan desde el Este, situación que favorece la concentración de partículas contaminantes. A esto se suma el déficit de lluvias registrado hasta la fecha en todo el país, variable que ha contribuido de manera significativa en el empeoramiento de la calidad del aire en la capital. Sólo en Santiago se registra hasta septiembre un déficit de 27% de precipitaciones respecto de igual período del 2002 (41% en Pudahuel, 33% en Quinta Normal y 35% en Tobalaba). Además, la permanencia de altas temperaturas y de días soleados durante este año ha sido otro factor que impidió la dispersión de los contaminantes.

Otra explicación podría tener origen en la dificultad creciente para reducir las emisiones de forma efectiva. Hay que tomar en cuenta que las principales medidas —como el cambio a gas natural, los automóviles catalíticos y el uso de un combustible más limpio— ya han sido implementadas y han tenido su efecto.

Por lo tanto, para lograr nuevas reducciones en las

emisiones, se deben tomar medidas más eficaces, como, por ejemplo, limitar el crecimiento expansivo de la ciudad y del parque automotriz. Es decir, se requiere un compromiso real con el ordenamiento territorial y con la descentralización, para reducir la presión sobre Santiago.

Sin embargo, las políticas territoriales impulsadas por el Gobierno avanzan en sentido contrario. La autoridad apuesta y espera que la implementación del Plan de Transporte de Santiago (Transantiago), el mejoramiento de los combustibles y la Ley de Bonos de Descontaminación termine con las preemergencias el 2005, pero nada de ello soluciona el problema de forma global.

1.2 Contaminación en otras ciudades

Iquique

La COREMA de la I Región presentó al Gobierno Regional un proyecto para monitorear la calidad del aire. Se medirán tanto material particulado como gases de la ciudad de Iquique, con el objeto de identificar el estado del medio ambiente y asegurar que esté libre de contaminación. Dicho proyecto sería ejecutado durante 2004.

La iniciativa responde a la preocupación que existe en la CONAMA-regional por el aumento del material particulado que está sufriendo la zona debido, principalmente, a sus características geográficas.

Por otro lado, la COREMA sometió a consulta popular las modificaciones a la norma de Emisión de Óxidos de Nitrógeno para la Revisión Técnica de Vehículos con Convertidor Catalítico y la correspondiente a vehículos motorizados livianos, medianos y pesados. La idea es que la revisión técnica sea más restrictiva, para mejorar la calidad ambiental de la ciudad. El control de las emisiones de dicho compuesto es necesario, pues los gases pueden provocar problemas respiratorios. Además, son precursores de otros contaminantes urbanos como ozono y material particulado fino ($PM_{2,5}$).

Chañaral

Cumpliendo la promesa realizada en marzo de 2003, el Presidente Ricardo Lagos se bañó, en enero de 2004, en las aguas de la Playa Grande de Chañaral. El objetivo: demostrar que el plan de descontaminación de la ciudad está funcionando y con buenos resultados, después de largos años de espera.

Desde 1990, la suspensión de los relaves permitió la decantación natural de las partículas minerales contenidas en la arena, por la acción de las olas y elementos naturales. Además, se puso en marcha un plan de riego permanente para evitar su dispersión. También se implementó un proyecto de forestación y control de las dunas de relave por dos años, el que fue realizado por la División El Salvador y CONAF. A esto se le suman las mareas y corrientes marinas que contribuyeron a eliminar los residuos, incluso permitiendo la pesca deportiva, la que en octubre pasado tuvo un segundo campeonato en esa playa.

Sin embargo, organizaciones ecologistas como Red Nacional de Acción Ecológica (RENACE) y la Organización Ecológica de Chañaral (CHADENATUR), califican la zona como un "basural químico", asegurando que existe una peligrosa contaminación por los relaves que, durante 50 años, la División El Salvador de Codelco depositó en la Playa de Chañaral. Se estima que la empresa estatal arrojó más de 360 millones de relaves mineros en la bahía, los que contienen enormes cantidades de arsénico y mercurio, entre otros contaminantes peligrosos para la salud.

Valparaíso

Durante 2003 comenzó a regir en el Gran Valparaíso la restricción vehicular con vista a disminuir los índices de contaminación del aire, los niveles de ruido y descongestionar las principales comunas de la V Región (Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Concón).

Después de una primera evaluación, realizada por la Seremi regional en noviembre de 2003, se determinó continuar con la iniciativa en 2004. Sin embargo, se introducirán algunos cambios al plan: la restricción se extenderá de cinco días a siete, se implementará un nuevo horario, de lunes a viernes de 7 a 21 horas y los fines de semana de 9 a 21 horas. Esto se debe a la buena acogida que tuvo el sistema de descongestión, ya que el parque automotor se redujo notoriamente en la zona, con 1500 vehículos (micros, taxis-colectivos y troles) fuera de circulación a diario.

El secretario ejecutivo del Consejo Regional Superior de Transporte Terrestre, Adolfo Airola, dijo sentirse conforme con el nuevo sistema, aunque aseguró que continuarán luchando porque la restricción se aplique también a vehículos particulares.

Por otra parte, el secretario ministerial de transportes, Emilio Oñate, aclaró que en la Región se debe

iniciar, además, un proceso de renovación del parque automotor, retirando los vehículos que han cumplido 18 o más años en operación. Por esta razón, a partir de noviembre de 2003 sólo podrán ingresar buses nuevos a las calles del V Región.

Talcahuano

En el 2004 se cumple un año del exitoso funcionamiento de la comisión tripartita entre las poblaciones Libertad-Gaete, el municipio y las empresas Huachipato, Cementos Bío-Bío y Jabones Maritano. Las empresas Huachipato y Cementos Bío-Bío presentaron a las autoridades de Salud Municipal y a la COREMA respectiva, un plan para mitigar las emisiones de material particulado. Dicho plan está elaborado a partir de un cronograma de reducción de emisiones con plazos en los cuales las industrias introducirán cambios tecnológicos en sus procesos productivos. Los más felices serán los residentes de 1.500 viviendas afectadas por las emisiones de este compuesto.

Temuco

Estudios¹ realizados en Temuco han revelado que la combustión de leña residencial es la principal causa de los elevados índices de contaminación durante el invierno. Esta situación parece repetirse en las principales urbes del sur, donde la leña constituye el principal combustible utilizado para la calefacción de los hogares.

Por esta razón, desde noviembre pasado, especialistas de CONAMA de todo el país, liderados por la experiencia de la IX Región, trabajan en el diseño de una estrategia común, que permita a ciudades como Valdivia, Osorno y Coyhaique, que también utilizan leña, enfrentar eficazmente su contaminación atmosférica.

La idea es que éstas orbes repliquen los pasos dados por Temuco y Padre Las Casas, que desde 1998 vienen desarrollando monitoreos de la calidad del aire y una serie de campañas de sensibilización en la comunidad respecto al uso de la leña.

En el caso de la ciudad Temuco, los monitoreos han revelado que, durante 2001, se superó la norma de material particulado en suspensión en 17 oportunidades; en 2002, en 4 y en 2003, en 7 ocasiones. Las

¹ Inventario de Emisiones, 2001. CENMA/CONAMA-9^{na} Región.

mediciones también demostraron que, a diferencia de Santiago, en Temuco se registran picos horarios muy marcados de polución, entre las 18 y 22 horas, precisamente cuando se encienden las estufas a combustión lenta.

La directora (s) de CONAMA, Rocío Toro, señaló que el plan de descontaminación desarrollado en Temuco se ha basado, hasta ahora, en la sensibilización de la población. Sin embargo, a partir de 2004 asumirá nuevas líneas de acción. Entre ellas está el avanzar en la certificación de calidad de leña. Se espera que en el año 2004 se cuente con una norma de calidad para leña definida por el Instituto Nacional de Normalización. También se pretende establecer, de aquí a dos años, una norma de emisión para estufas a leña, de modo que éstas cuenten con la tecnología adecuada para que emitan la menor cantidad de material particulado. Por otro lado, se quiere reforzar en el tema de educación y sensibilización de la población y, por otro lado, mejorar el tema del aislamiento térmico de las viviendas, permitiendo así mantener el calor y, por ende, la disminución del uso de energía.

Todos los avances logrados hasta ahora en Temuco y Padre Las Casas se han convertido en referentes para el resto de las ciudades sureñas. En la actualidad, tanto Osorno como Coyhaique ya han realizado sus primeros monitoreos.

Ahora le toca el turno a Valdivia. De hecho, la dirección del Servicio de Salud Valdivia y la Comisión Nacional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, acordaron desarrollar durante 2004, un estudio sobre material particulado en la ciudad de Valdivia. La investigación contará con una inversión de 2.6 millones de pesos y durará un año. La idea es instalar una serie de filtros para medir los índices de contaminación del aire y diagnosticar cuáles son las principales fuentes de contaminación en la ciudad.

El mismo plan será aplicado en las ciudades de Osorno y Puerto Montt.

2. Contaminación por generación de residuos

2.1 Residuos Peligrosos

Dioxinas en el sur del país

En julio de 2003 fueron retenidas 7 toneladas de carne de cerdo chilena en Corea del Sur. Esta situación dio a conocer la presencia de altísimos niveles de dioxinas² en el sur de nuestro país.

Las dioxinas se incorporan a los procesos industriales a través de elaboración de productos de la actividad forestal e industrial, por el derrame de líquidos y la combustión de ciertos desechos, como desechos médicos. El problema es que estas sustancias se van acumulando en la cadena alimenticia, llegando al hombre y comprometiendo seriamente su salud.

Un informe de diciembre de 1999 del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), demostró que en el país hay lugares donde se sobrepasa en miles de veces los niveles de éstos mortales contaminantes, en comparación a los máximos tolerados en Europa y Estados Unidos.

Según el doctor Sandoval, toxicólogo especializado en la Universidad de París que realizó el informe, se requiere aplicar en el corto plazo políticas agresivas para controlar este problema que, además de los efectos sobre la salud de la población, pone en grave riesgo nuestro principal activo comercial de ser un país limpio. También agrega que es probable que los cursos de agua de la VIII Región estén contaminando el golfo de Arauco, lugar de pesca abundante y de reproducción de peces.

2.2 Residuos líquidos industriales y domésticos

En Chile se descargan diariamente cerca de 2.500 millones de litros de aguas servidas domésticas³, contaminadas con grasa, detergentes, productos químicos, excretas y desechos de diversa naturalezas, correspondientes a una población urbana de 13.822.000 habitantes.

Hasta 1998 sólo se trataban el 16% de este total, es decir, unos 400 millones de litros. Sin embargo, con la implementación del Plan Nacional de Saneamiento, esta situación está cambiando radicalmente. El Plan ha significado la construcción y puesta en marcha de un total de 162 sistemas de tratamiento, lo que ha permitida alcanzar una cobertura total que supera el 70% a nivel nacional, correspondiente a 1.750 millones de litros para el año 2005, y casi el total de las descargas para el Bicentenario de la República, que se celebra en 2010.

En el marco del plan de descontaminación, el hecho de mayor relevancia de 2003 lo marcó la puesta en

² Sustancias químicas que provoca graves efectos en la salud como por ejemplo: malformaciones en el feto, infertilidad en la mujer, diabetes, cáncer, entre otros.

³ Datos de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), 2003.

marcha de la planta de tratamientos de aguas servidas La Farfana. Ésta fue inaugurada oficialmente por el presidente de la República el 29 de octubre y es una de las inversiones ambientales más importantes del país (US\$ 315 millones).

La planta abarca el tratamiento de las aguas servidas de 19 comunas pertenecientes a la Región Metropolitana. Además, permitirá la recuperación de 130.000 hectáreas de uso agrícola, lo cual es un ahorro en salud, ya que supone menores riesgos de transmisión de enfermedades infecciosas, como la hepatitis y el tífus. Además, se aprovecharán nuevas áreas verdes y se trabajará en el mejoramiento del Zanjón de la Aguada, lo que implica la creación de nuevos puestos de trabajo. Todo esto permite beneficiar la imagen del país en las exportaciones y hasta en el turismo. Entre los costos de estos beneficios, está el alza de las cuentas en un promedio de 14% a partir de noviembre de 2003. Es por ello que el colectivo Participación Ciudadana, con el apoyo del Partido Socialista, interpusieron un recurso de protección ante la Corte de Apelaciones de Santiago.

Sin embargo, a poco de inaugurada La Farfana, los habitantes de las comunas aledañas comenzaron a denunciar malos olores, principalmente los de la comuna de Pudahuel. Éstos provenían directamente de la descomposición de los digestores⁴ de lodos del sistema de tratamiento. Según la empresa que opera la planta (Aguas Andinas), la situación se habría dado por fallas operacionales y humanas, las cuales provocaron la muerte del cultivo bacteriano debido a una sobrecarga de lodo en los digestores. A esto se sumó una desinteligencia comunicacional, ya que los operadores del sistema, una vez ejecutada las medidas de mitigación (tratamiento con cal), creyeron resuelto el problema. No obstante, se produjo una grave contaminación por olores en los alrededores del sector.

En otro ámbito, un hecho que marcó el año 2003, fue el vertimiento de un millón de litros de aguas servidas (equivalente al contenido de 125 camiones bencineros), frente a la playa San Mateo, en Valparaíso. La acción se realizó por un problema con las obras del proyecto de acceso sur al puerto (Camiño La Pólvora, adjudicado a la Empresa Ferrovial Agroman) al toparse con el colector de la Empresa de Obras Sanitarias de Valparaíso (ESVAL), el cuál, según los encargados, interferían en la colocación de un pilar de la obra vial. En el lugar se rompió el colector y se colocó un bypass. Así se desconectó el colector sanitario y durante 3 horas se vaciaron aguas servidas al mar. Esta medida fue realizada por ESVAL a petición del Ministerio de Obras Públicas (MOP). De

no haberse ejecutado dicha acción ferrovial, Agroman hubiese tenido que pagar una multa de 4.200 millones de pesos como consecuencia del retraso de las obras.

El MOP reconoció la responsabilidad que le compete en el vertimiento de las aguas servidas al mar, puesto que éste es el encargado del proyecto de acceso sur de la ciudad.

Para mitigar la contaminación provocada en la zona, y que mantuvo las playas de litoral de Valparaíso cerradas, la empresa decidió descargar cientos de litros de cloro para eliminar los microorganismos presentes en las aguas servidas e instalar una malla para evitar la sedimentación de los sólidos en el mar.

Legislación

En materia legislativa, en 2003 se completó el conjunto de medidas tendientes a regular las descargas hídricas en nuestro país. De esta manera, se definieron los criterios de emisión hacia la red de alcantarillado, las aguas marinas, lagos y superficiales y a las aguas subterráneas. Estas normas permitirán proteger y avanzar sustancialmente en la calidad de nuestras aguas, recurso cada vez más escaso y preciado a nivel mundial.

La primera de ellas, puesta en vigencia en julio de 1998, define la cantidad máxima de contaminantes que las industrias pueden descargar a las redes del alcantarillado. La segunda, de septiembre de 2001, establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados a los cuerpos de aguas marinas y continentales superficiales del país. Finalmente, el 17 de febrero de 2003, comenzó a regir la norma Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, que tiene por objetivo prevenir futuros impactos ambientales mediante el control de los contaminantes que se infiltran a través del subsuelo a los acuíferos.

Sin embargo, todavía pasarán algunos años antes de que podamos disfrutar de aguas libres de contaminación. Es aquí donde la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) adquiere un rol preponderante en la gestión y fiscalización ambiental de las aguas, particularmente en el control de los residuos líquidos, tanto industriales como domésticos.

Modificaciones al Código de Aguas

Prácticamente listo y a punto de ser despachado por la Comisión de Obras Públicas del Senado se encuentra el proyecto de ley que modifica el Código de Aguas y que lleva más de siete años de tramitación en el Congreso.

En lo medular, el proyecto de ley tiene dos grandes objetivos: poner en actividad las aguas que están entregadas por derecho, pero que no son utilizadas, y salvaguardar los caudales ecológicos.

Actualmente no se paga ningún dinero por el no uso de las aguas y, por lo tanto, se estableció un pago de patente que va en aumento si no se utilizan esos derechos. Si lo hacen, el monto cancelado se transforma en crédito tributario descontable de los impuestos. Con esto, las personas o empresas que posean derechos de aguas deberán tomar la decisión de seguir pagando patente o devolver el derecho de esas aguas al fisco, para que éste las redistribuyan mediante subasta a otros interesados..

La iniciativa permitirá recuperar una parte importante de los derechos de aguas entregados a Endesa. La idea fundamental es que el escaso recurso hídrico que tenemos para producir energía se utilice para esa finalidad. Así se evita el acaparamiento de un bien público escaso, que ha sido otorgado sin pagar derecho alguno. Si en el día de mañana éstos no son utilizados mantenerlos les constará un impuesto anual.

Dentro del Gobierno existe una gran preocupación por la concentración de los derechos de aguas para proyectos hidroeléctricos. Según la Dirección General de Aguas del MOP, las tres mayores empresas de generación eléctrica del país (Endesa, Colbún y AES Gener) sólo utiliza el 14% del caudal que tiene inscrito a su nombre.

2.4 Residuos Sólidos Domiciliarios

Rellenos en la Región Metropolitana

El año 2003 se caracterizó por grandes conflictos en torno al tema de la basura. El principal hecho sucedió en junio de 2003 a causa de los problemas ambientales y de operación del relleno sanitario Santa Marta, crisis sanitaria que obligó a cerrar el recinto. Finalmente, el vertedero pasó a otro dueño e inició una

nueva etapa de operación.

Los nuevos inversionistas anunciaron un cambio drástico en la gestión de Santa Marta. La idea es transformar el recinto en el primer relleno sanitario seco del país. Para cumplir este fin, anunciaron un plan de manejo que contempla el tratamiento completo de los líquidos percolados, la implementación de un programa de monitoreo de los líquidos y la forestación de buena parte del terreno.

Sin embargo, a seis meses de la nueva gestión, los problemas ambientales en Santa Marta continúan. En septiembre de 2003 la DGA informó que el efluente (aguas ya filtradas) de la planta de tratamiento emite líquidos con alto contenido de materiales tóxicos para la salud humana. Según el documento, las aguas que provienen de la planta «sobrepasan los límites máximos permisibles del requisito de agua para riego, en los parámetros Manganeseo (8,6 veces la norma), cloruros (7,1 veces la norma), Boro (4, 0 veces la norma), por lo que no se puede utilizar dicho afluente en riego, ni disponerlo en zanjas para su infiltración».

Los líquidos cuestionados son vertidos, a través de cañerías, en la «Quebrada sin Nombre». Con ellas se irrigan los predios que existen en el mismo vertedero Santa Marta. Pero los vecinos del acopio sostienen que las aguas alcanzan inevitablemente otras zonas. De hecho, el municipio de Talagante presentó un informe al Sesma en el cual asegura que el relleno aún sigue filtrando líquidos percolados.

Según la alcaldesa de Talagante, proyectos como el de Santa Marta requieren tecnología de punta, y sus nuevos operadores no tiene la capacidad técnica y económica para llevarlo adelante, por lo que en varias oportunidades ha exigido a las autoridades ambientales y regionales cerrar el recinto. Sus gestiones, sin embargo, no han dado resultado y Santa Marta sigue operando sin patente municipal. Habrá que esperar a ver qué sucede en 2004.

Por otro lado, el relleno Santiago Poniente, también enfrentó en 2003 problemas, con la comunidad y con el edil de Maipú, por los incumplimientos en la Resolución de Calificación Ambiental que le dio luz verde a su entrada en operaciones.

En tanto, el vertedero Lomas de Los Colorados, ubicado en Til Til, fue fiscalizado en varias oportunidades por funcionarios del SESMA debido a las denuncias realizadas al organismo por la presencia de niños y adultos rescatando de las descargas de desperdicios golosinas, refrescos, artículos de aseo personal, electrodomésticos e incluso bicicletas. Según el Sesma, la inspección realizada al vertedero de la empresa KDM reveló fallas de seguridad en el recinto, situación que fue superada por sus dueños en el transcurso del año.

A pesar de los conflictos vividos en 2003 en torno a los residuos sólidos domiciliarios y, particularmente, a los rellenos sanitarios, la discusión de modificación de la Ley 19.300 de Bases Generales del medio Ambiente no incluye la Ley de Residuos, instrumento que consideramos de gran relevancia para avanzar hacia la gestión integral de los residuos domésticos, dejando una vez más rezagado el tema.

3. Sector Energético

El racionamiento eléctrico que se avecina en 2004

Falta de inversión, incertidumbre normativa, conflicto entre las autoridades regulatorias y una eventual sequía son elementos que conviven y que no hacen más que anticipar un serio riesgo de desabastecimiento eléctrico en 2004, e incluso con mayor crudeza para el año 2005. La situación es preocupante, pues todos los cálculos dan cuenta de que la demanda crece a pasos agigantados y llegará el momento en que la energía eléctrica no dará abasto para satisfacer las necesidades de los grandes y pequeños consumidores.

Cuanto más se reactive la economía, mayor será el riesgo de llegar a un racionamiento energético, por cuanto la correlación es que a mayor actividad del país, mayor es la demanda por energía eléctrica. El problema es que las inversiones en el sector están paralizadas desde hace algunos años, sin que se aprecien señales de lo contrario.

La tasa de demanda antes de 1999 crecía a niveles de 7% anual. En 2003 sufrió una variación de 4% y para 2004 se calcula que crezca en torno al 6%.

Los únicos proyectos que se concretarán en los próximos meses son la entrada en operaciones de la central Ralco y de Nehuenco II. No hay nada más en carpeta, situación que se mantendrá por bastante tiempo

po más tiempo al tomar en cuenta que las inversiones en el sector son a largo plazo.

A la panorámica general del sector, se sumaron, en 2003, las descoordinaciones y discusiones al interior del Gobierno, fundamentalmente en relación con la definición del sistema de pago de los peajes de transmisión que contendría la Ley Corta. Esta situación forzó la renuncia de la secretaria Ejecutiva de las Comisión Nacional de Energía (CNE), Vivianne Blanlot, quien se alejó de la entidad debido a sus públicas diferencias con el ministro de Economía, Jorge Rodríguez.

Ley eléctrica

El 28 de Octubre de 2003, la Comisión de Minería y Energía de la Cámara de Diputados, inició la discusión de la llamada Ley Corta Eléctrica, que regula los sistemas de transporte de energía eléctrica, establece un nuevo régimen de tarifas para los sistemas eléctricos medianos e introduce adecuaciones a la Ley General de Servicios Eléctricos. Ese mismo día fue despachada al Senado en primer trámite.

En su segundo trámite legislativo y con urgencia simple (30 días para su despacho), ingresó el 4 de noviembre al Senado el proyecto de Ley Corta. La iniciativa fue derivada a la Comisión de Minería y Energía de la Cámara Alta, para posteriormente votar el proyecto, en general y en particular.

En el primer día de tramitación, los parlamentarios acordaron, en una primera etapa, escuchar al ministro de Economía, Jorge Rodríguez y, en una segunda, recibir informes de las empresas eléctricas para, posteriormente, citarlas al Congreso con el objetivo de conocer sus reparos y propuestas a la iniciativa legal.

El 18 de noviembre el Gobierno retiró de la iniciativa legal los artículos que proponían cambios al proceso tarifario de distribución y que habían motivado una cruzada del sector privado para evitar tales modificaciones. Los cambios al modelo de fijación tarifaria continúa en la agenda del gobierno.

Por unanimidad, la Comisión aprobó, el 19 de noviembre, la idea de legislar del proyecto de Ley Eléctrica.

Finalmente, en marzo de 2004, el gobierno estima que saldrá el proyecto de Ley Corta Eléctrica, situación que ha generado un cierto optimismo en la autoridad, en cuanto a los beneficios concretos que reci-

birá el sector. De hecho, se ha anunciado que la aprobación de la iniciativa legal desatará una carrera por invertir. Esto es de gran relevancia si consideramos la creciente demanda eléctrica, del orden del 6% anual. Sin embargo, el sector empresarial estima que el aumento en las inversiones no sólo depende de la aprobación de esta Ley, sino de otras señales, como los precios y la evolución de la demanda, entre otras.

3.1 Proyectos de Inversión

Ralco

Finalmente, en 2003, el gobierno y las familias pehuenches de Ralco firmaron, el 14 de Noviembre, el acuerdo pactado el 16 de septiembre, que puso fin al conflicto con Endesa por la permuta de los terrenos donde se instalará la central hidroeléctrica que construye la transnacional española en el Alto Bío Bío.

Con la rúbrica del Ministro Secretario General de la Presidencia, Francisco Huenchumilla, el Subsecretario de Mideplan, Marcelo Carballo, y el abogado de las cuatro familias propietarias de los predios, Roberto Celedón, se retiró el reclamo ante la Comisión Internacional de Derechos Humanos (CIDH) y entró en vigencia el pacto que se enmarca en el acuerdo suscrito ante la entidad en Washington del 26 de Febrero, que estipula que el Estado chileno debe garantizar el respeto a las etnias indígenas y responder a sus demandas.

Ralco representa una inversión de US\$570 millones y su puesta en funciones, a fines de 2004, supone la incorporación de un 18% adicional de energía anual al Sistema Interconectado Central (SIC). La demanda de energía en 2004 será de 33.822 MWh y la capacidad de generación 35.150 MWh. En tanto, en 2005, la demanda crecerá a 36.257 MWh con una capacidad de 37.568 MWh. Esto implica márgenes de 3,7% y 3,4% sucesivamente. Una realidad que cambiará radicalmente en 2006, ya que si no se contemplan nuevas inversiones en generación, será imposible abastecer la creciente demanda de energía que tiene el país (del orden de 6%).

Si bien Ralco se convertirá en la central hidroeléctrica más grande del país, aportando un 9% de la capacidad instalada del SIC, es necesario avanzar en la tramitación de la Ley Corta Eléctrica que actualmente se discute en el Congreso.

Sin embargo, desde el punto de vista ambiental, la construcción de Ralco significará la destrucción del Alto Bío Bío, una cuenca rica en biodiversidad.

Candelaria

Después de más de dos años de tramitación en la Corema de la VI Región, finalmente en octubre de 2003, el Consejo de Ministros de la CONAMA-Nacional, acogiendo un reclamo interpuesto por Colbún, aprobó la construcción de la central termoeléctrica Candelaria en la comuna de San Francisco de Mostazal, en la Sexta Región.

El proyecto es una iniciativa de la generadora eléctrica Colbún y pretende instalar cuatro turbinas de 120 megawatts, que funcionarán con gas natural y que proveerán de energía a la división El Teniente de CODELCO-CHILE. La inversión total alcanza los US\$200 millones y deberá entrar en operaciones durante 2005.

Desde sus inicios, el proyecto ha sufrido varios traspies. En reiteradas ocasiones tuvo que suspender su proceso de evaluación debido a los requerimientos de los servicios encargados de otorgar los permisos ambientales exigidos por el Gobierno. Sin embargo, su principal escollo lo vivió en mayo de 2003 cuando la COREMA-VI Región lo rechazó.

Las principales razones esgrimidas por la entidad fueron que el Estudio de Impacto Ambiental carecía de informes sobre los efectos que causará la central Candelaria en la calidad del aire, tanto de la zona, como de la Región Metropolitana, así como que el proyecto incumpliría el plano regulador al instalar la planta en un área considerada de protección silvoagropecuaria. Estos aspectos que finalmente no fueron considerados por el Consejo de Ministros.

La comunidad, en tanto, presentó un recurso de protección para impedir la ejecución del proyecto. Según estimaciones de ésta, las emisiones de ozono que producirá la planta no sólo afectarán a los 350 mil habitantes de las comunas de Mostazal, Codegua y Graneros, sino que también a la Región Metropolitana. Además, pondrá en peligro el sitio de la Sexta Región como la mayor productora hortofrutícola, vitivinícola y avícola del país.

Sin embargo, más allá de este proyecto en particular, la aprobación de la central termoeléctrica "Candelaria" por parte del Consejo de Ministros de la CONAMA revela la política energética impulsada por el Gobierno durante los últimos años, en donde se han privilegiado las centrales termoeléctricas o de ciclo combinado por sobre las hidroeléctricas, y a los hidrocarburos por sobre las energías renovables. Además, este nuevo hecho marca la pauta hacia donde deben dirigir la política energética los privados.

Chile, en materia energética, es un país altamente vulnerable y dependiente. Dos tercios de la electricidad generada, motor de la economía, dependen de recursos importados como el petróleo (se compra el 97% del consumo total) y gas natural (100% importado), los cuales contaminan y pueden agotarse. Menos de un 1% de la energía se genera a partir de energías alternativas.

Sin embargo, nuestro país cuenta con importantes recursos para desarrollar proyectos que utilicen las fuentes renovables no convencionales o “alternativas” para generar energía. Según los expertos, sólo utilizando la energía eólica en el sur, y la solar en el norte, se podrían generar entre mil y dos mil MW, es decir, hasta un 20% de la energía instalada en el país. Por este motivo se hace necesaria una política energética que incentive la utilización de éste tipo de fuentes. Mientras tanto, los gestos indicativos de la política para los próximos diez años señalan que en el escenario futuro existen tres tipos de proyectos: termoelectricidad con gas natural, hidroelectricidad e interconexiones.

Centrales San Isidro II y Neltume

Una vez que entre en operaciones la central hidroeléctrica Ralco de Endesa, el dueño de la eléctrica, Enersis dará el vamos a la construcción de las centrales San Isidro II y Neltume en las regiones Quinta y Décima, respectivamente.

La generadora ya se prepara para poner en marcha su plan de inversiones y trabaja en los estudios de impacto ambiental de ambas obras, donde la central de Neltume aportaría 400 MW y San Isidro 370 MW.

La inversión de la central de Neltume, bordea los 300 millones de dólares. La iniciativa, inicialmente estudiada por Endesa, aparece como uno de los proyectos que deberían entrar en funcionamiento en 2008, según el plan de obras de la Comisión Nacional de Energía (CNE).

Cabe señalar que en el sector de Neltume existe una gran cantidad de comunidades mapuches. En tanto, en la municipalidad de Panguipulli ya se han efectuado consultas relacionadas con el estudio de este proyecto.

Central Campanario

La empresa Campanario Generación presentó el EIA de su proyecto termoeléctrico “Central Combinado Campanario” que será emplazado en la VIII Región con una inversión de US\$ 200 millones. Campanario Generación está relacionada a Innergy Holdings, que es una empresa coligada de Gasco.

La iniciativa consiste en la construcción y operación de una central termoeléctrica con una potencia total de 390 MW, compuesta por una turbina a gas de 260 MW, una turbina a vapor de 130 MW y dos líneas de transmisión de 2,5 kilómetros de longitud para la conexión a la subestación Charrúa. Como combustible, se utilizará el gas natural transportado desde Argentina mediante el Gasoducto del Pacífico.

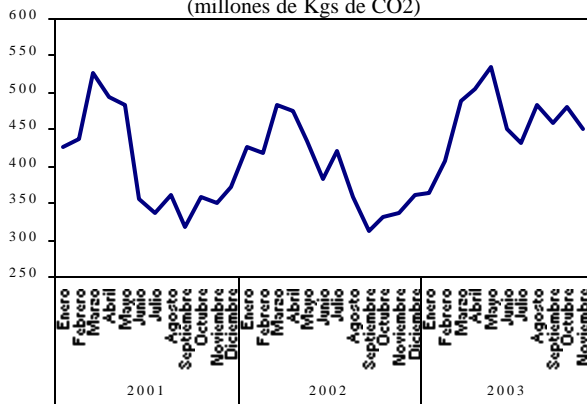
De acuerdo al EIA, los impactos negativos que se presentarán en la etapa de construcción de la central son la alteración de la vegetación y flora exótica, el aumento en los niveles de ruido, la alteración del hábitat y el aumento de emisiones atmosféricas, mientras que como impacto positivo se identifica la generación de empleo en la zona.

3.2 Impacto Ambiental

En Chile, las emisiones de CO₂ se comportan de manera cíclica, tal como se observa en el gráfico 3.2. Mientras en el período diciembre-marzo (para los años 2001-2002) aumentan las emisiones de CO₂ debido a que la producción de energía eléctrica es a través de las centrales térmicas, a partir de marzo esta tendencia se invierte, registrándose una disminución en las emisiones al favorecerse la producción de energía hidroeléctrica, fundamentalmente por su bajo costo.

En cambio, en 2003, las emisiones de CO₂ se han mantenido en alza durante todo el año, a pesar de haber registrado una leve baja entre abril y julio. La situación podría explicarse por el déficit de lluvias experimentado a lo largo de todo el territorio nacional durante el año, lo que obligó a privilegiar la producción de energía por centrales térmicas.

Gráfico 3.2 Emisiones de CO2 en Centrales Eléctricas
(millones de Kgs de CO2)



Fuente: Terram en base a información del INE y CEPAL

4. Ordenamiento Territorial

Expansión Urbana de Santiago

Finalmente, en diciembre de 2003, la Contraloría General de la República aprobó el proyecto de modificación del radio urbano de Santiago impulsado por la cartera de Vivienda y Urbanismo. De este modo, más de 90 mil hectáreas de terrenos agrícolas de Quilicura, Pudahuel, San Bernardo, Lampa, Maipú, Calera de Tango, La Pintana, Pirque, Colina y Til Til, entre otros, se convertirán en suelos urbanizables, malogrando la calidad de vida de la población santiaguina.

La modificación al Plan Regulador de Santiago, junto a la intervención en el Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación y la introducción de modificaciones a los conjuntos de viviendas financiadas con subsidio del Estado, se enmarcan en una conjunto de acciones emprendidas por las autoridades del sector del desarrollo urbano que no están tomando en cuenta los instrumentos de planificación existentes o, simplemente, están permitiendo que se rebase su normativa.

Llama profundamente la atención que sean las autoridades de vivienda, que cediendo a presiones económicas de determinados sectores, promuevan e incentiven políticas tendientes a un desarrollo urbano dominado por la lógica de mercado, generando problemas como una creciente segregación socioespacial, exclusión social, crecimiento caótico de la ciudad, agudización de los problemas estructurales de la ciudad dificultando su funcionamiento, aumento en el número de viajes y el tiempo de despla-

zamiento, disminución de las áreas verdes y agudización del deterioro ambiental de la ciudad, en general.

Además, las zonas agrícolas desafectadas contribuyen al llamado pulmón verde de la ciudad y son claves en el escurrimiento de las aguas lluvia. Hasta el momento no está claro cómo resolverá el Gobierno la serie de problemas que se vienen encima con la decisión de Ministro.

Las políticas impulsadas por Ravinet en el último tiempo evidencian la falta de compromiso de las autoridades con respecto a temas tan importantes como son el Plan de Descontaminación, la salud de los habitantes, el Plan Transantiago y la participación ciudadana, entre otras.

Por todo lo anterior, queda en evidencia que no se está realizando una planificación urbana que considere el tema del ordenamiento territorial como un instrumento primordial para hacer posible la ciudad que necesitamos y queremos. Por el contrario, con sucesos como la reciente aprobación de la expansión urbana se está impidiendo el desarrollo equilibrado y sustentable de la capital.

El presidente Lagos, durante su campaña presidencial, anunciaba la implementación de Políticas de Ordenamiento Territorial como uno de los pilares de su estrategia ambiental. Sin embargo, hasta ahora, éstas nunca han llegado a formularse, menos a implementarse.

Como resultado de la falta de planificación y ordenamiento territorial de la capital, nuestra ciudad ha sufrido y sufre embates como la contaminación atmosférica, el déficit de espacios públicos, la mala ubicación de vertederos de basura y proliferación de vertederos ilegales, la falta de planta de tratamiento de aguas servidas, entre muchos otros problemas socio-ambientales.

Necesitamos contar con un Plan Regional y Nacional de Desarrollo Urbano Sustentable, que reoriente las políticas actuales y posibilite el desarrollo de ciudades habitables, seguras y saludables, que detenga el crecimiento especulativo y promueva políticas de planificación y uso de suelo. Además, que incorpore la recuperación de las áreas verdes y suelos productivos y mejore la calidad de vida de todos sus ciudadanos.

Puertos licitan proyectos de inversión por US\$280 millones

Como una forma de sacar provecho a extensas superficies en estado ocioso, cuatro terminales marítimos del país -Antofagasta, Valparaíso, Talcahuano y Puerto Montt- están embarcados en proyectos inmobiliarios por más de US\$280 millones.

La partida la dio el ambicioso programa de recuperación del borde costero de la Ciudad de Valparaíso, que representa una inversión de US\$166 millones. El plan maestro de la Empresa Portuaria de Valparaíso incorpora una serie de iniciativas en una superficie de 20 hectáreas cerca del muelle Barón, para lo cual solicitó al municipio modificar el plano regulador del sector.

La aprobación de ese seccional demorará unos seis meses, tras lo cual la empresa portuaria podrá iniciar la licitación de los terrenos a privados para la construcción de un hotel, restaurantes, centros deportivos náuticos, un acuario y probablemente un teatro municipal. También habrá un paseo público en el borde costero que se extenderá desde la Estación Bellavista hasta la Caleta Portales, con una extensión superior a los tres kilómetros en una franja de 12 metros de ancho, el cual tendrá, a lo menos, tres accesos públicos. En tanto, la empresa Metro Regional de Valparaíso (Merval) inició la construcción de cuatro modernas estaciones, un cambio de vía férrea y un paseo peatonal entre la línea férrea y la Avenida Errázuriz, con un costo de unas 135 mil UF.

En el caso de Talcahuano, se busca recuperar urbanísticamente el borde costero más próximo al centro de la ciudad. La idea se materializaría a través del proyecto Ventana al Mar que desarrolla la Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente.

La iniciativa contempla una inversión de US\$60 millones en 15 ó 20 años y pretende construir en un terreno de 11 hectáreas edificios de departamentos, oficinas, locales comerciales y dependencias municipales, además de áreas de esparcimiento público, restaurantes y embarcaderos.

Por el momento, la empresa se encuentra a la espera de la aprobación del nuevo Plan Regulador de Talcahuano, instrumento con el que definitivamente se dará curso al proyecto con la venta de terrenos a inversionistas privados, debido a que actualmente el área tiene uso de suelo portuario. Al mismo tiempo, se trabaja en la incorporación de otros terrenos fiscales que se ubican en el área y que no son propiedad de la empresa.

En el caso de Antofagasta, "Puerto Nuevo" ya comenzó la licitación de un plan de US\$30 millones que incluye la construcción de centros comerciales, plazas y oficinas a un costado del terminal portuario concesionado. La superficie disponible es de 10,6 hectáreas y está en pleno centro de la ciudad.

En tanto, en Puerto Montt existe un proyecto que busca aprovechar comercialmente las dependencias del nuevo terminal internacional de cruceros (\$150 millones) construido por la Empresa Portuaria de Puerto Montt.

Plan Transantiago

La mitad de los buses actuales y sólo máquinas completamente nuevas, que funcionen a gas, electricidad o mediante una tecnología mixta, podrán circular por la Alameda a partir de 2005. Además, se reducirá en más de un 50% la frecuencia en que circularán por la Alameda, disminuyendo de 750 vehículos por hora a sólo 320. Las variaciones técnicas de cada clase de máquina radica en el tipo de servicio que brindarán y en la arteria por la que circularán, las cuales se dividen en vías troncales y calles alimentadoras.

Según se prevé, luego de la puesta en marcha del plan, en la capital sólo podrán circular tres tipos de buses: en las arterias alimentadoras o secundarias habrá máquinas clase A (de 8 a 11 metros) y clase B (de 11 a 14 metros), según la demanda del sector; mientras que en las arterias troncales habrá buses de la denominada clase C, con una longitud igual o superior a 14 metros.

Como uno de sus aspectos positivos, la CONAMA confía plenamente en el efecto descontaminante de este proyecto, que es fuertemente promovido en Europa por su director, Gianni López, como un plan que, de acuerdo con el Protocolo de Kyoto, puede lograr financiamiento internacional para reducir los gases del efecto invernadero.

Sin embargo, Edgardo Rivera, presidente de la Asociación de Empresas de Transporte de pasajeros, todavía no está muy convencido de que la renovación resulte, debido a la infraestructura vial existente.

Al respecto, el ministro de Obras Públicas y Transportes, Javier Etcheberry, declaró que dentro de los próximos años el gobierno realizará una importante inversión para dejar las carpetas de todas las rutas troncales en mejores condiciones. Al mismo tiempo, se construirán todos los paraderos que las rutas del

Transantiago requieran, a pesar de que los buses de nueva tecnología pueden funcionar sin problemas por pavimentos en mal estado y doblar en calles con estrecho radio de giro.

En este tema, el coordinador interministerial del proyecto, Aldo Signorelli, añadió que los gastos en intervención vial y construcción de infraestructura son cercanos a los US\$71,1 millones del presupuesto público y otros US\$187,2 millones procedentes de obras concesionadas.

En este marco, el mayor gasto de fondos fiscales se hará en mantención y construcción de corredores segregados, así como la mayor parte de los fondos invertidos por el sector privado (US\$ 139,5 millones) será utilizado en las estaciones intermodales, que servirán como origen y destino de los principales ejes de los recorridos comprendidos en el plan.

También existe incredulidad en el gremio microbusero respecto a los plazos para la licitación anunciados por el gobierno, lo que finalmente terminó por convertirse en realidad cuando el 20 de Octubre pasado, el ministro Etcheberry anunció que recién en enero de 2004, y no en diciembre 2003 como se tenía presupuestado, se pondrán a la venta las bases de licitación para los nuevos sistemas de recorridos que se implementarán parcialmente en las calles de Santiago a contar de 2005.

Por su parte, durante la presentación de Transantiago, Signorelli, informó que, tomado en cuenta aspectos como los niveles de emisiones de las flotas y características del negocio a licitar, la Coordinación del Transporte decidió modificar algunos plazos de concesión implícitos en las bases de licitación de recorridos troncales.

De este modo, indicó que en las dos unidades de negocios donde la autoridad exige a los operadores disponer de buses nuevos, se alargó el plazo máximo de operación de 14 a 16 años reglamentado a través del puntaje otorgado en la evaluación, según los niveles de emisión que cada flota presente.

Del mismo modo, en las tres unidades de negocio en que la autoridad no hizo exigencias de presentar buses nuevos a los operadores interesados, se rebajó de 5 a 3 años el plazo máximo de operación bajo el mismo contrato de licitación. En esta modalidad, los operadores que oferten con una cláusula de renovación de flota para dentro de los dos primeros años, tendrán la posibilidad de duplicar el plazo máximo de concesión.

Por otra parte, al inaugurar la Feria del Transporte, se anunció la creación de un nuevo corredor para la locomoción colectiva de la capital, que se unirá a los cinco comprometidos en el diseño original del plan. La decisión se adoptó ante la imposibilidad de que las obras de la Línea 4 del Metro estén finalizadas, una vez que se ponga en funcionamiento el nuevo esquema de transporte público a partir de mayo de 2005. El nuevo servicio troncal podría entrar en operación con el resto de las troncales y alimentadores, contando con una flota aproximada de 500 buses usados y bajo un sistema de contrato ligado al fin de los trabajos de construcción de las obras que está desarrollando el metro en el sector.

Según explicó el secretario de Estado, el nuevo troncal es un servicio transitorio, porque no se sabe si la Línea 4 del Metro va estar lista a fines de 2005 o a principios de 2006. Entonces, si el Transantiago va a empezar a funcionar principios de 2005, habrá un período sin metro en esa zona, por lo cual se diseñó esta alternativa mientras la línea 4 entra en funcionamiento.

En este marco aseguró, además, que la puesta en marcha del plan no ha sufrido retrasos y que las modificaciones de plazos, características y requisitos de los nuevos servicios, se han adecuado con el fin de asegurar los tiempos estimados inicialmente.

Según declaraciones de Signorelli hechas en noviembre de 2003, en mayo de 2005 se espera que entre oficialmente en operaciones el nuevo sistema de transporte público de la capital. Explicó que, una vez confeccionado el marco legal bajo el cual deberá operar el sistema a partir de esa fecha, el próximo paso será la toma de razón por parte de la Contraloría General de la República y la presentación de ofertas de los futuros operadores.

Tarifas

Otro aspecto en discusión, se refiere al valor de los pasajes. Al respecto, la Coordinación Interministerial del Transporte instauró un fondo de estabilización de precios, que permitirá resguardar el valor del pasaje de la locomoción colectiva ante las repentinas y violentas alzas al entrar en vigencia el Plan Transantiago.

La idea es que, a través de una garantía estatal cercana a los US\$ 70 millones al año (10% del presupuesto anual destinado a la operación del Transantiago), la autoridad pueda impedir que repentinas alzas de insumos o servicios impacten directamente a los usuarios.

Según indicó el coordinador interministerial del Plan Transantiago, Aldo Signorelli, los cálculos que se han hecho y las pretensiones que se tienen en el sentido de adjudicar la licitación, siempre al que cobre menos por el servicio, la tarifa se va a mantener dentro de los límites previstos.

Por otra parte, un estudio realizado por la Unidad de Negocios de Transantiago, señala que, hasta el momento, el cálculo de la tarifa promedio fluctúa entre \$410 y \$534 pesos, con un reajuste anual no superior a un 10%.

En este estudio, además, se explica como principales causas los altos costos de operación, infraestructura y servicios asociados, al nuevo sistema de transporte urbano, que inciden fuertemente en el valor final del boleto, considerando que el plan no contempla subsidios del Estado.

El gobierno, en tanto, ha continuado realizando los estudios y modelaciones tendientes a cumplir con el compromiso de lograr una tarifa promedio equivalente a la actual, que en palabras del ministro Etcheberry, sería entre \$350 y \$360 pesos, pero con la salvedad de ser éste un promedio de gasto familiar. También se espera que próximamente la Coordinación General de Transportes entregue un nuevo análisis al respecto.

Primeros cambios

A finales del 2003 comenzó a disminuir la frecuencia de todos los recorridos del transporte público en un 30% durante las horas valle o de baja demanda (entre las 10:00 y las 17:30 horas), con una salida de 2.400 máquinas.

La medida se enmarca en la modificación de la normativa que rige a estos servicios licitados y que, además, les otorgó 18 meses adicionales de operación, mientras se prepara en vigencia el Plan Transantiago.

Dirigentes de las cuatro principales entidades gremiales del sector criticaron la aplicación de una normativa de esa envergadura sin contar con una metodología específica para fiscalizar la reducción. En este contexto, tanto la Federación Siglo XXI como la Asociación Gremial de Transporte de Pasajeros, calificaron la normativa de impracticable. Edgardo Rivera, director de esta última, advirtió que la medida debe ser aplicada a todas las formas de transporte, porque, de lo contrario, se beneficiaría a taxistas, colectivo y piratas que circulan libremente.

El subsecretario de Transportes, Guillermo Díaz, indicó que el organismo cuenta con todas las medidas de gestión necesarias para hacer cumplir la normativa y que, de aquí a un mes, se implementarán otras similares para taxis y colectivos.

Oportunidades de negocios

El Plan Transantiago también se está convirtiendo en una de las mayores oportunidades de negocios para diferentes sectores de la economía nacional.

A juicio del Subsecretario de Transporte, Guillermo Díaz, los valores pueden variar dependiendo del tipo de comercio que se llegue a establecer en las estaciones de trasbordo, los que podrán ser locales, pequeños o grandes cadenas de supermercados. Mientras que en el tema inmobiliario habrán muchos sectores que aumentarán su plusvalía, en otros se podrán realizar proyectos inmobiliarios, los que se irán definiendo con el tiempo.

Como se trata de un proyecto transversal, que involucra a la empresa pública y privada, se creó un Comité de Ministros integrado por los titulares de los ministerios de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones y de Vivienda y Urbanismo, además del Intendente Metropolitano, el presidente del Directorio del Metro, el director ejecutivo de CONAMA, el coordinador de concesiones, el secretario ejecutivo de Sectra y el coordinador de Transantiago.

Aeródromo de Buin

En proceso de calificación se encuentra actualmente el polémico proyecto Aeródromo San Gregorio, a emplazarse en las comunas de Buin y Paine, propuesto por la sociedad Los Silos de Nazareno, el cual había sido rechazado por la Comisión Regional del Medio Ambiente Metropolitana (COREMA) y que fue reingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), luego de la apelación presentada por los titulares ante la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Esta fue aceptada por el Consejo de Ministros de este organismo, declarando que la COREMA omitió trámites esenciales establecidos en la Ley de Bases del Medio Ambiente y que, por consiguiente, debe corregir los procedimientos empleados, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas que hay a lugar. Además, no tenía atribuciones para calificar de insubsanables las objeciones al aeródromo, apoyándose sólo en la evaluación del SAG y el SEREMI de Agricultura, que no tienen carácter vinculante. Fueron precisamente tales irregu-

laridades las que llevaron, finalmente, a la abrupta salida del entonces director de la COREMA, Cristián Aqueveque.

Desde entonces se han venido suscitando todo tipo de declaraciones, a través de los distintos medios de comunicación, por parte de ambos bandos. Los primeros en reaccionar fueron los opositores, quienes declararon que lamentaban que la CONAMA haya acogido este recurso de reclamación, el cual contiene informes adicionales a los presentados originalmente, contradiciendo expresamente lo señalado en el artículo 17 del Reglamento del Sistema de Estudio de Impacto Ambiental, el cual impide presentar nuevos estudios e informes, con la expresa excepción de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que la COREMA hubiese solicitado, situación que no se produjo en ese caso. Además, faltaban por lo menos cinco informes técnicos relevantes. Entre los argumentos utilizados para justificar la oposición al proyecto se menciona que en esa zona no se puede sobrevolar a más de 5.000 metros de altura, porque la Fach la utiliza para entrenamientos, y bajo los 3.500 metros no hay control de radar, sólo instrumentos. Agregaron que la pista está entre líneas de alta tensión y un accidente podría generar una crisis de abastecimiento en varias regiones. Además, no existe claridad respecto al uso público o privado del aeródromo. Por otra parte, argumentaron que el Valle del Maipo produce vinos finos, como el cabernet sauvignon, y la calidad del entorno es altamente importante para la producción y exportación de este tipo de vinos y, por último, generaría la pérdida de suelos de alto potencial silvoagropecuario, sin posibilidad de ser reemplazados o compensados.

A estas declaraciones, quienes están a favor del proyecto han respondido que la Dirección General de Aeronáutica emitió las autorizaciones pertinentes y la Fach desmintió que se opusiera al proyecto; jamás los aviones van a sobrevolar el nudo eléctrico, ya que este se encuentra a 3 kilómetros al norte del aeródromo; no se ha pedido la calificación de aeródromo de uso público, por que la aprobación del proyecto aún es incierta y nada los obliga a solicitarla todavía. En cuanto a las viñas, es ridículo vaya que a afectar sus calidad, hace 50 años que los aviones de Tobaraba sobrevuelan la viña Cousiño-Macul y jamás han dicho que les afecte.

Por otra parte, resulta altamente interesante los importantes personajes que se encuentran detrás de este conflicto: a favor del proyecto aparecen los empresarios Max Marambio y Francisco Posada y el general en retiro de la Fach, Cesar Topali, represen-

tados por el estudio de abogados de Andrés Allamand y Jorge Schaulsohn.

Entre los opositores, están parlamentarios como el senador RN, Sergio Romero, el diputado UDI José Antonio Kast y los viñateros del lugar, como el propio Ricardo Claro, dueño de la viña Santa Rita, asesorados comunicacionalmente por el ex ministro Enrique Correa.

Se ha mencionado en los círculos que rodean el caso, que no es desconocido que el ministro de Vivienda, Jaime Ravinet, está particularmente interesado en la construcción del aeródromo San Gregorio, ya que ello posibilita el cierre definitivo del terminal de Cerrillos, donde se planea levantar el megaproyecto inmobiliario Portal Bicentenario. También se ha cuestionado la llegada del abogado Clemente Pérez, ex representante jurídico de las viñas y agricultores de la zona, a la Subsecretaría de Obras Públicas, el cual podría mostrarse favorable a los oponentes de la obra.

5. Medioambiente

Proyectos ingresados a CONAMA en 2003 bajan en un 27%

Por segundo año consecutivo disminuyeron los montos de inversión que ingresaron las empresas a la CONAMA para conseguir la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA). En 2003 las empresas cursaron solicitudes por unos \$6.301 millones, cifra que refleja una caída de 27% respecto del 2002.

Gran parte de los proyectos que recibió la CONAMA en el 2003 están asociados a iniciativas mineras, forestales y eléctricas. Sólo estos tres sectores concentran cerca del 61% de los proyectos que están previstos.

En relación con los montos de inversión, el 50%, es decir, US\$3.200 millones, se concentran en siete proyectos pertenecientes a los sectores antes mencionados. Entre ellos se destaca la actualización del EIA de Spence, mina de cobre de US\$800 millones; el proyecto integral de Minera Los Pelambres que considera un nuevo depósito de relaves y la expansión de la mina, por un monto de US\$750 millones; Inversiones de la empresa CMPC en su planta Santa Fe, por US\$600 millones; la central Los Pinos de Colbún, con una inversión de US\$400 millones, entre otras

Por el contrario, pocas iniciativas se observan en las áreas relacionadas con equipamiento e infraestructu-

ra portuaria. En ambos rubros, los proyectos presentados durante el 2003 no superan los US\$27 millones.

Bonos de carbono

Tras una gira efectuada por el entonces director de la CONAMA, Gianni López, durante el segundo semestre del 2003, Chile firmó memorandos de entendimiento con cinco gobiernos europeos (Alemania, Dinamarca, Holanda, Italia y España). La iniciativa permitirá a estos países invertir en Chile para cumplir sus metas de emisión de gases de efecto invernadero.

Además, López pedirá urgencia para el proyecto de "Bonos de Carbono" que se encuentra en trámite en el Congreso, debido a la necesidad de que Chile no desperdicie los esfuerzos que se han realizado para posicionarse como país en desarrollo que puede prestar el mejor servicio ambiental a las naciones industrializadas.

Según distintos especialistas, el monto total de transacciones mundiales aumentará de 106 millones de dólares en 2002 a 3 mil millones de la divisa en 2008.

Esta fue una de las principales conclusiones del reciente seminario "Bonos de emisión y cambio climático: Una oportunidad de negocios", organizado

por Pricewaterhouse Coopers y Eco Trust. En el evento intervinieron expertos chilenos y de otros países, y por primera vez se contó con el respaldo y la participación de representantes del sector público.

Marcela Main, especialista de la CONAMA, explicó que el Protocolo de Kyoto estableció un programa de reducción de emisiones (ya suscrito por 109 países), que, en una primera fase (de 2008 a 2012), implicará una baja promedio de un 5% respecto de las emisiones existentes en 1990.

Tanto ella como otros asistentes destacaron las ventajas que ofrece nuestro país para el crecimiento de este mercado. Debido a que ostenta el menor riesgo en América Latina, ha suscrito acuerdos comerciales con países importantes en mundo industrializado y posee un sistema financiero confiable y consolidado.

Marcela Main resaltó la experiencia lograda por el proyecto hidroeléctrico Chacabuco (V Región), que ya ha reducido su emisión de gases vendiendo bonos por un valor de 6.700 millones de dólares. Esto ha posicionado a Chile en el mercado mundial de los bonos de carbono, en el que también podrían entrar la energía, el transporte y el sector forestal, entre otras actividades económicas.

Fuentes de Información

CENMA-Universidad de Chile. 2001. Inventario de Emisiones a octubre del 2000.

CONAMA. 1998. "Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, 1997"

CONAMA. 1999. "Política Regional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios".

CONAMA. 2000. "Antecedentes para la Política Nacional sobre Gestión de Residuos".

CONAMA. 2000. "Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios". Propuesta.

CONAMA. Normas Ambientales preparadas por el Sistema de Gestión Ambiental Chileno.

Diferentes Números. Revista Induambiente. Varios años. Santiago de Chile, Chile.

INE. Varios Números. "Informe mensual de la Generación Eléctrica del País".

Noticias de la Prensa Nacional y extranjera.

Ostro, B., J.M: Sánchez y S. Valdés. 1998. "Los Efectos en la Salud de la Contaminación Atmosférica por PM₁₀ en Santiago". Centro de Estudios Públicos, N° 69.

SESMA. Informe especial para Vigilancia Epidemiológica. (Red-Macam2: PM₁₀; PM_{2,5}; O₃; CO; SO₂).

SESMA. Informe mensual de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Región Metropolitana.

SISS. 1999. "Diagnóstico de los Residuos Industriales Líquidos en Chile".

SISS. 2000. "Actualización del Catastro Nacional de Descargas de Residuos Industriales Líquidos del año 1999".

www.conama.cl

www.ine.cl

www.santiagolimpio.cl

www.sesma.cl

www.siss.cl

Otras Publicaciones de Fundación Terram

- ADC-5S A la Espera de los Cambios Sociales, 08-2002
ADC-5MA Santiago, Una Ciudad que se Ahoga entre el Smog, la Basura y las Inundaciones, 8-2002
ADC-5RN La Insustentabilidad en el Uso de los Recursos Naturales, 08-2002
ADC-6MA La Expansión Urbana de Santiago vs. el Plan de Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, 10-2002
APP-3 Contaminación Atmosférica de la Región Metropolitana, 09-2001
APP-4 Evaluación de los Impactos de la Producción de Celulosa, 11-2001
APP-5 El Costo Ambiental de la Salmonicultura en Chile, 11-2001
APP-6 El Tratado de Libre Comercio entre Chile y Estados Unidos: Mitos y Realidades, 02-2002
APP-7 El Aluminio en el Mundo, 04-2002
APP-8 MegaProyecto Alumysa, 04-2002
APP-9 El Fracaso de la Política Fiscal de la Concertación, 04-2002
APP-10 De Pescadores a Cultivadores del Mar: Salmonicultura en Chile, 06-2002
APP-11 La Privatización de los Recursos del Mar, 08-2002
APP-12 Crecimiento Infinito: el mito de la salmonicultura en Chile, 08-2002
APP-13 Informe Zaldívar: El Conflicto de Interés en la Ley de Pesca, 12-2002
APP-14 Minera Disputada de Las Condes: El Despojo a un País de sus Riquezas Básicas, 12-2002
EDS-1 Del Bosque a la Ciudad: ¿Progreso?, 03-2002
EDS-2 Domar el capitalismo extremo no es tarea fácil, 11-2002
ICS-4 Desde la Perspectiva de la Sustentabilidad: Superávit Estructural, Regla para la Recesión 05-2002
IPE-1 Una Arteria sobre un Parque, 03-2002
IPE-2 Dónde habrá más basura: ¿En los Rellenos Sanitarios o en su Proceso de Licitación?, 06-2002
IPE-3 El Cobre Chileno: los nuevos caminos a la usurpación, 12-2002
IR-2000 Informe de Recursos 2000
IR-2001 Informe de Recursos 2001
RPP-1 La Ineficiencia de la Salmonicultura en Chile: Aspectos sociales, económicos y ambientales, 07-2000
RPP-2 El Valor de la Biodiversidad en Chile: Aspectos económicos, ambientales y legales, 09-2000
RPP-3 Salmonicultura en Chile: Desarrollo, Proyecciones e Impacto, 11-2001
RPP-4 Impacto Ambiental de la Acuicultura: El Estado de la Investigación en Chile y en el Mundo, 12-2001
RPP-5 El Bosque Nativo de Chile: Situación Actual y Proyecciones, 04-2002
RPP-6 Exitos y Fracasos en la Defensa Jurídica del Medio Ambiente, 07-2002
RPP-7 Determinación del Nuevo Umbral de la Pobreza en Chile, 07-2002
RPP-8 De la Harina de Pescado al "Salmón Valley", 08-2002
RPP-9 Legislación e Institucionalidad para la Gestión de las Aguas, 08-2002
RPP-10 Megaproyecto Camino Costero Sur ¿Inversión Fiscal al Servicio de Quién?, 11-2002
RPP-11 Evaluación Social del Parque Pumalín, 12-2002
RPP-12 El Estado de las Aguas Terrestres en Chile: cursos y aguas subterráneas, 12-2002

Escuche nuestro programa radial "Archivos del Subdesarrollo", todos los lunes a las 19:00 horas en Radio Universidad de Chile, 102.5 F.M.

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 crítica y proposiciones que estimulen la indispensable renovación del pensamiento político, social y económico del país.

Para pedir más información o aportar su opinión se puede comunicar con Fundación Terram:

Fundación Terram

**Bustamante 24, Piso 5, Of. I
Santiago, Chile**

**Página Web: www.terram.cl
comunicaciones@terram.cl**

Teléfono (56) (2) 269-4499

Fax: (56) (2) 269-9244