

Contaminación de Santiago: La historia sin fin

Cada año, junto con la llegada de la época invernal, comienzan los problemas de contaminación en Santiago. La gran mayoría de la gente se pregunta hasta cuándo tendremos soportar los embates de las crisis ambientales y las preemergencias, que afectan a toda la población, especialmente a niños y ancianos y que tienen colapsados los servicios de salud. Es difícil dar una respuesta. Para ello, haremos un breve análisis de las políticas impulsadas en los últimos 14 años por el Gobierno en esta materia.

En 1990, con la llegada de la Concertación al Gobierno, se crea la Comisión Especial para la Descontaminación de la Región Metropolitana y se toman las primeras medidas para descontaminar la capital. En 1991, se realiza la primera licitación del transporte público que saca de circulación a cerca de 4.000 buses de Santiago. Para 1992, se establece el control de las emisiones para las industrias y se fijan las primeras normas de emisión.

En 1994, con la promulgación de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, se establece el marco regulatorio que permitirá, en el año 1996, declarar a la Región Metropolitana como Zona Saturada por monóxido de carbono (CO), ozono (O₃), partículas totales en suspensión (PTS), material particulado respirable (PM₁₀) y Zona Latente por dióxido de azufre (SO₂). Gracias a lo anterior, un año más tarde la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) inició el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana, cuyo principal objetivo era el de proteger a la población de los impactos en la salud asociados a la contaminación del aire. El plan, concebido para un plazo de 14 años, tendría evaluaciones entre 2000 y 2005.

A partir de la primera evaluación realizada en 2001, se concluye que, a pesar de las reducciones en los niveles de contaminación verificadas al año 2000, todavía falta mucho para lograr los objetivos planteados en 1997. Los planes que se vienen sucediendo han tenido un impacto limitado y los relativos éxitos se han debido a los cambios en el uso de energéticos por parte de la industria y el parque vehicular.

Comienza, entonces, la reformulación del Plan de Descontaminación por parte de las autoridades. En enero de este año, después de nueve meses de trámite, la Contraloría General de la República visa, finalmente, la

reformulación del PPDA para la Región Metropolitana. Manteniendo los objetivos iniciales, el nuevo plan pone un especial énfasis en el sector transporte, que es el principal responsable de las emisiones contaminantes de la región. Por otra parte, fortalece los controles y fiscalización del cumplimiento de las normas.

Las mayores apuestas del Gobierno para combatir la contaminación están en la Ley de Bonos de Descontaminación y en la reformulación del transporte público de la capital a través de Transantiago. Sin embargo, los proyectos estrella de las autoridades ambientales y nacionales, con los cuales pretenden terminar las preemergencias en el año 2005, han enfrentado una serie de dificultades poniendo en duda el compromiso del Gobierno.

A pesar de haber ingresado al Congreso a mediados de 2003, el Proyecto de Ley de Bonos de Descontaminación ha tenido un paso lento y lleno de controversias. De hecho, algunos parlamentarios de la Concertación han pedido que se retire el proyecto del parlamento, mientras otros han condicionado su voto a la creación de un Ministerio del Medio ambiente. Actualmente, el proyecto se encuentra en la Comisión de Recursos Naturales y de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados a la espera de indicaciones de sus miembros.

Por su parte, el plan de transporte ha sufrido una serie de modificaciones. Hoy día se habla del inicio de Transantiago

Preparado por:

**El Departamento de Estudios
Fundación Terram**

**Comunicaciones@terram.cl
www.terram.cl**

sin metro y de cambios simbólicos que permitan al Presidente Lagos inaugurar la mayor revolución del transporte público en la Región Metropolitana.

Ante esta situación cabe preguntarse ¿Por qué las autoridades no enfrentan el problema de raíz, a través de una política global? A nuestro juicio, esto se debe a la ausencia de una institucionalidad única encargada de aplicar y administrar el plan de descontaminación. Hoy existen muchas instituciones involucradas en la aplicación de las medidas de control de la contaminación ambiental, como son el MOP, el Ministerio de Vivienda, la Intendencia, los Municipios, la Conama, etc. Estas instituciones muchas veces tienen presiones y objetivos contradictorios en el proceso de descontaminación y el esfuerzo de coordinarlas es muy alto.

Para enfrentar el problema de la contaminación de Santiago se necesita de una autoridad única competente, que dé cuenta a la ciudadanía sobre los avances y retrocesos y que tenga las facultades para implementar las medidas necesarias. De nada sirven los esfuerzos realizados por la CONAMA-Metropolitana si no tiene las atribuciones para implementar las medidas propuestas.

Las soluciones para enfrentar la contaminación pasan por establecer una única institucionalidad que visualice el territorio en su totalidad, respondiendo a las demandas de la ciudadanía y con las atribuciones necesarias para llevar a cabo su política.

Este será un año difícil en materia de contaminación para la capital. La ciudad está siendo sometida a una serie de transformaciones estructurales que impactan directamente en la calidad del aire. Como si fuera poco, la crisis del gas natural podría ocasionar un aumento en las emisiones, agravando aún más las cosas. Sólo nos queda, entonces, encomendarnos a San Isidro por un año lluvioso que mantenga bajos los índices de contaminación. Sólo así lograremos pasar este invierno sin ver a los niños y a la tercera edad asfixiándose una vez más en el oscuro smog de Santiago.

1.1 Contaminación en Santiago

Calidad del aire

Como todos los años, al iniciarse la temporada otoño-invierno, el intendente de Santiago junto al director de la Conama-RM dan a conocer el plan invernal para combatir el smog. No hubo sorpresas para este año. Entre las medidas anunciadas por el gobierno regional tenemos:

- Mayor control del transporte.
- Restricción para vehículos catalíticos en caso de preemergencia .
- Aumento en la fiscalización sobre nuevos equipos que permitan la calefacción a leña.
- Se continuará con el programa de aspirado y lavado de calles.
- Fuerte fiscalización a las megaobras viales que se ejecutan en Santiago.
- Retiro, a fines de este año, de 2700 buses sin sello verde.

Como solución a problemas estructurales, la autoridad regional ha mencionado los cambios que se producirán por efecto de la puesta en marcha del Plan Transantiago, el cual, según ellos, permitirá la eliminación de las preemergencias en 2005. Otra de las apuestas es la renovación de los combustibles, que según la autoridad transformará a Santiago, en julio de este año, en la capital latinoamericana con el diesel más limpio, debido a la reducción de azufre de 300 ppm a 50 ppm.

Pero las medidas anunciadas no aseguran, por sí solas, que en la práctica la ciudad pueda dar un salto cualitativo hacia la descontaminación. En los últimos 14 años los niveles de PM_{2,5} han disminuido en un 50%. Sin embargo, cada vez se torna más difícil no sólo controlar la contaminación en los episodios críticos, sino también en los días considerados normales. Durante el año 2003 la calidad de aire empeoró, registrándose más días con índices de calidad regular y malo. Mientras en 2002 hubo 32 días con calidad regular y 16 con niveles de alerta, en 2003 esos índices aumentaron a 41 y 22 días, respectivamente.

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

Este año, casi un mes más tarde que en 2003, se registró la primera alerta ambiental. El pasado 5 de mayo, la autoridad decretó de forma preventiva la contingencia ambiental. Sin embargo, los valores de alerta nunca llegaron a registrarse, produciendo la primera falla del modelo predictivo este año. Días después, el ocho de mayo, dos estaciones de la capital, Pudahuel y Cerro Navia, registraron índices de calidad del aire (ICAP) de 218 y 276 (valores de alerta), respectivamente, sin que las autoridades tomaran ninguna medida para proteger la salud de la población.

La tercera semana de mayo, nuevamente tuvimos episodios críticos de contaminación. Para el día 18 se decretó alerta ambiental. Sin embargo, 2 de las 7 estaciones de monitoreo registraron valores que superaron la preemergencia: El Bosque con 329 y Cerrillos con 311. Para el día siguiente y producto de las malas condiciones de ventilación, la Intendencia decretó la primera preemergencia del año, mientras que, para el 20 del mismo mes los índices llegaron al nivel de alerta. Es así como al 24 de mayo hemos constatado dos alertas, dos preemergencias ambientales y tres fallas en el modelo de predicción.

Las autoridades, sin embargo, defiende este modelo, indicando que es uno de los mejores del mundo y que tiene un nivel de certeza del 80%. No obstante, nadie menciona que luego de su creación en 1998, nunca ha sido actualizado. Adicionalmente, existe la necesidad de reestudiar la localización de las actuales estaciones de monitoreo, para analizar la representatividad de las misma en el fenómeno de la contaminación. Esto sólo se ha hecho para las estaciones de Lo Barnechea y Providencia, que ya no están en funcionamiento.

Pero más allá de la polémica que generan los errores del modelo predictivo y los recursos para actualizar la red de monitoreo, nos preguntamos ¿Hasta cuándo las autoridades ambientales y regionales seguirán implementando medidas parche que no solucionan el problema de la contaminación en la capital? ¿Qué más habrá que esperar?

1.2 Contaminación en otras ciudades

La Serena

Una inversión superior a los tres mil millones de pesos realizará la Municipalidad de La Serena en el proceso de recambio de 13 mil focos de luz de las calles y paseos peatonales de la ciudad.

Con ello se busca cumplir con la norma ambiental que regula la contaminación lumínica, en la cual se dispone que a octubre de 2005 todas las comunas entre las regiones II y IV, deben renovar su sistema de alumbrado público y modificar los estándares establecidos, a objeto de no perjudicar la actividad de importantes centros de observación astronómica emplazados en la zona.

La alcaldesa de La Serena, Adriana Peñafiel, indicó que el plan contempla finalizar los trabajos en agosto, para celebrar los 460 años de la fundación de la ciudad. Además, señaló que junto con mirar los índices de seguridad de la ciudad, se busca cumplir con el decreto 686 sobre protección de los cielos, garantizando el resguardo de uno de los principales patrimonios ambientales de la zona.

El recambio del sistema de alumbrado público se financiará con recursos municipales, y partirá en los sectores de Las Compañías -donde reside más de la mitad de la población- y Caleta San Pedro, ambos ubicados al norte de la ciudad.

Los nuevos equipos lumínicos son de última generación y están compuestos por una carcasa en aluminio inyectado con vidrio plano, un protector de lámpara de policarbonato resistente a actos vandálicos, mayor resistencia al clima costero con un haz de luz más puro, lo que, según las autoridades, permite mejor duración y garantiza un menor costo de mantención.

Valdivia

Hasta el momento, la calidad del aire de Valdivia se encuentra dentro de los niveles normales de material particulado respirable, según las mediciones realizadas por el equipo de monitoreo ubicado en el Hospital Regional.

El proyecto original consideraba la instalación de dos equipos. El segundo de ellos debía ser puesto en marcha en el Coliseo. Pero, para poder concretar esta medida, la Municipalidad exige una instalación eléctrica especial que hasta el día de hoy no se ha realizado.

El año pasado el Servicio de Salud, junto a la CONAMA-regional, acordaron efectuar un estudio durante un año sobre la calidad del aire de Valdivia, con el fin de establecer si existe contaminación atmosférica, y de ser así cuáles son sus niveles, en qué época hay más episodios y, a su vez, buscar estrategias para mejorar la calidad.

Estudios efectuados en otras ciudades del país, como Osorno y Temuco, han reflejado altos niveles de contaminación que, a diferencia del smog capitalino, es provocado por la combustión de leña, por lo que se han iniciado campañas para enseñar a la comunidad a utilizar bien este recurso, prefiriendo, por ejemplo, estufas de doble cámara y utilización de leña seca.

La importancia de conocer los niveles de contaminación del aire en la zona es la relación que existe con las patologías respiratorias. Las partículas (PM10), como por ejemplo el polvo, polen, humo, etc., logran, por su tamaño, ingresar a las vías respiratorias.

Dentro del material particulado se encuentra el particulado fino (PM2,5) que es de mayor peligrosidad, pues proviene de sustancias (mercurio, plomo, arsénico, etc.) que por su tamaño ingresan a través de sistema tractorespiratorio y se alojan en bronquios, bronquiolos y alvéolos pulmonares.

Si la exposición a estas partículas es prolongada, afecta la salud de las personas, trayendo como consecuencia el aumento en la frecuencia de cáncer pulmonar, muertes prematuras, síntomas respiratorios severos, irritación de ojos y nariz, agravamiento en casos de asma y enfermedades cardiovasculares.

2. Contaminación por generación de residuos

2.1 Residuos Industriales: tareas pendientes

Si bien en Chile se avanza hacia un manejo más eficiente de los residuos sólidos industriales, todavía falta mucho por hacer. El diagnóstico de todos los sectores es común: una de las grandes carencias del país es no contar aún con una normativa que aglutine y estandarice las exigencias y ordenanzas, lo que se traduce en un freno para mejorar la gestión de los desechos.

En el caso de los residuos industriales, el desafío es estandarizar las normas y hacer más eficiente el sistema de fiscalización. El año pasado el sector industrial generó casi 800 mil toneladas de residuos. Sin embargo, más que el volumen, lo que importa en la composición de tales desechos.

La gran industria lidera el buen manejo de los residuos, en especial las empresas con capitales extranjeros o que se dedican a la exportación, ya que sus destinatarios finales tienen altos estándares de exigencia.

Un paso importante para mejorar la gestión de desechos en el ámbito industrial es la pronta entrada en vigencia del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, que actualmente espera en la Contraloría su puesta en marcha.

Reglamento para el manejo de residuos peligrosos

Cerca de 10 años ha demorado la elaboración del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, que hoy se encuentra en la Contraloría General de la República y cuya aprobación definitiva se espera para mediados de este año.

Pero ¿qué es un residuo peligroso?

Un residuo -o mezcla de residuos- es peligroso si presenta riesgos para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea en forma directa o debido a su manejo actual o previsto.

Las características de peligrosidad se clasifican en: toxicidad (aguda, crónica, extrínseca), inflamabilidad, reactividad y corrosividad. Basta con la presencia de una de ellas para que un residuo sea considerado peligroso.

¿Qué establece el reglamento?

Este reglamento norma las condiciones sanitarias y de seguridad a las que deberán someterse la generación, almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos. Además, establece el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos.

Los Servicios de Salud deben fiscalizar y controlar su cumplimiento. El ISP determinará las características de peligrosidad.

a) Plan de Manejo: Las instalaciones, establecimientos o actividades que anualmente den origen a más de 12 Kg de residuos tóxicos agudos o más de 12 toneladas de residuos que presenten cualquier características de peligrosidad, deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos (PMRP) aprobado por la autoridad sanitaria.

b) Almacenamiento: El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder los seis meses. Los sitios de almacenaje deberán:

- Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 metros.
- Estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura y radiación solar.
- Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación.
- Tener la capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

c) Transporte: el transportista será responsable de que la totalidad de la carga sea entregada en el sitio de destino fijado en el correspondiente formulario.

d) Eliminación: Toda instalación de eliminación de residuos peligrosos deberá contar con la respectiva autorización otorgada por la autoridad sanitaria. Se especificará el tipo de residuos que se podrá eliminar y la forma de llevarse a cabo, ya sea mediante tratamiento, reciclaje o disposición final.

2.2 Residuos Industriales Líquidos

Los acuerdos de libre comercio firmados por Chile con distintos bloques y países han elevado las exigencias en la manufactura de los productos. Esto se ha traducido, desde fines del año pasado, en una mayor demanda de servicios para el tratamiento de los residuos industriales líquidos, denominados Riles.

Los riles son las aguas de desecho que genera una industria como resultado de un proceso, actividad o servicio. Hoy día uno de los motores que fundamenta el manejo de ellos es el competir de igual a igual con el resto de las industrias a escala mundial.

El manejo de estos residuos comenzó hace muchos años en Chile y desde 1997 se ha hecho más riguroso con la aplicación de normas que introdujeron plazos en el cumplimiento de las metas. Las nuevas exigencias obligan a toda nueva empresa a tener una planta de tratamiento de riles.

Actualmente, existen dos fórmulas para el tratamiento de riles: el desarrollo de plantas de tratamiento propias o suscribir convenios con las empresas sanitarias de cada Región. Por ejemplo, los productores de pollos, carnes y alimentos, en general tienen desechos asimilables a lo que son las aguas servidas, por lo que muchas empresas de esos rubros están negociando con las sanitarias el tratamiento de su carga, el que incluye un pretratamiento, que permite a las empresas recuperar el material sólido utilizable en otros procesos.

Si bien no existen estadísticas generales sobre el ahorro que genera el tratamiento de riles, ya que el cálculo es caso a caso, el hacerlo le da a la industria un plus de que su compañía está velando por la protección medioambiental, lo que le permite competir en distintos mercados.

2.3 Residuos Sólidos Domiciliarios

El 16 de abril del presente año, con la resolución 10.612, el Sesma dejó sin efecto las restricciones que regían el funcionamiento de los rellenos sanitarios en la Región Metropolitana. La nueva disposición deja a municipios y empresas recolectoras en libertad para elegir el destino de sus residuos y a los rellenos sanitarios para recibirlos, respetando la capacidad autorizada de recepción mensual que dictan la Resoluciones de Calificación Ambiental.

La medida se justificó en virtud del "progreso registrado en el funcionamiento de los rellenos sanitarios en la Región Metropolitana", pero concitó inmediatamente suspi-

racias. Detrás de esta resolución se lee que finalmente el Sesma y la Intendencia encontraron la fórmula para sacar de la crisis financiera al vertedero Santa Marta.

De hecho, los operadores del relleno sanitario en varias ocasiones habían pedido a la autoridad sanitaria que se les permitiera recuperar el nivel de recepción de basura e incluso aumentar el tonelaje para poder obtener mayores ganancias. Desde mediados del año pasado, Santa Marta está operando a la mitad de su capacidad, siendo que pretendía usar su cuota máxima permitida, es decir, 60 mil toneladas al mes.

Es así como amparándose en la nueva resolución sanitaria, el lunes 19 de abril, Santa Marta impidió durante varias horas que los camiones recolectores de las comunas de La Florida y de El Bosque ingresaran a su relleno, justificando su accionar en que los municipios afectados mantienen facturas impagas por unos 200 millones de pesos.

Mientras, en Santa Marta se leyó esta nueva resolución como una oportunidad para deshacer los contratos que mantiene con Emeres, el alcalde de San Ramón, Pedro Isla Farias, y presidente de esta última empresa, la calificó como desafortunada. Según el presidente de Emeres, el Sesma no tiene ninguna autoridad para liberar a ninguna comuna de los contratos que licitó esta empresa con el relleno Santa Marta.

Recordemos que desde fines de 2003, Santa Marta y Santiago Poniente han estado buscando fórmulas para aumentar sus tarifas, justificando sus alzas en las exigencias técnicas y ambientales impuestas por las autoridades ambientales. De hecho, ambos rellenos han recurrido a la justicia para dejar sin efecto los contratos celebrados con los municipios y así poder aplicar aumentos tarifarios.

Esto ha generado una gran preocupación en los diversos municipios pues al aumento de 10% en las tarifas de recepción de la basura anunciado por los principales rellenos sanitarios de la Región Metropolitana impactaría de manera importante el presupuesto municipal. Por este motivo, el edil de San Ramón hizo un llamado al gobierno para que entregue mayores recursos para la gestión y disposición de la basura en el país.

Según los ediles, los aumentos tarifarios deberán ir acompañados por estudios externos que demuestren que Santa Marta y Santiago Poniente tiene gastos mayores que los presupuestados. Sólo así, Emeres se sentará a discutir las alzas tarifarias con las empresas dueñas de los rellenos sanitarios.

La situación financiera es sólo una arista del problema de la basura en nuestro país. La práctica de dejar la gestión de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) en manos de las municipalidades colapsó. Para avanzar hacia una gestión integral de los RSD, se hace imprescindible: primero, modificar la actual legislación; segundo, incorporar una política real de manejo de la basura y tercero, tener un ente rector con una normativa que permita la fiscalización.

3. Sector Energético

Crisis energética

La decisión del gobierno argentino de regular las exportaciones de gas natural, evidenció la fragilidad de la matriz energética de nuestro país. Sin embargo, las autoridades se han encargado de tranquilizar a la ciudadanía garantizándole que en ningún caso se sufrirá un racionamiento eléctrico.

En ese sentido, las declaraciones del presidente Lagos apuntan en tres direcciones: que el problema vuelva al nivel técnico de la Comisión Nacional de Energía, evitando una crisis en las relaciones con Argentina; buscar soluciones para el corto plazo y, para el mediano y largo plazo, alistar una nueva política energética, que incluya el mayor riesgo del gas argentino en las tarifas y por último, buscará una diversificación de la actual matriz energética.

Por esto, hoy las autoridades de gobierno estudian cambios profundos para la matriz energética para permitir un desarrollo rentable de otro tipo de centrales, tales como a carbón, diesel u otro tipo de tecnología. Como soluciones de corto y mediano plazo se espera que de aquí a dos o tres meses el Gobierno anuncie un completo cambio en su política para el sector, buscando que las nuevas inversiones se hagan sobre la base de otros combustibles distintos al gas argentino.

La idea es incorporar una especie de castigo (castigo de qué tipo? para aquellas generadoras eléctricas que utilizan como base el combustible trasandino. Esto, sin lugar a dudas, hará que las compañías generadores busquen nuevas alternativas de combustible, como el gas natural licuado, diésel, carbón, petcoke o geotermia. Sin embargo, este cambio no será gratis para los consumidores, pues cualquiera de esas variantes es más cara que actual gas natural proveniente de Argentina.

Como solución de largo plazo, se planteó la posibilidad de construir una planta regasificadora alimentada con gas natural licuado procedente de cualquier parte del planeta. La idea es que en 2007 Chile sea independiente energéticamente. Se estima que este proyecto requiere

de una inversión de 400 o 500 millones de dólares y, que involucra la construcción de un puerto de desembarque del gas que podría estar en Quintero, por su cercanía con Gas Andes.

Sin embargo, llama la atención que ninguna de las soluciones del Gobierno considere o fomente la inversión en fuentes alternativas de energía, como la solar, eólica, geotérmica, biomasa y microeléctricidad. Hoy sólo un 1% de la energía generada en nuestro se produce a partir de este tipo de fuente, a pesar de que Chile posee recursos de sobra para explotarlo a mayor escala.

4. Ordenamiento Territorial

Plan Transantiago

La disminución de la calidad de vida de la ciudad de Santiago debido a los graves problemas de contaminación del aire hizo que, desde fines del 2003, el Gobierno venga impulsando la mayor transformación de la capital a través de un ambicioso plan de modernización del transporte público denominado Transantiago.

Para llevar adelante esta transformación se creó un comité interministerial conformado por: el ministro de Transporte, Javier Etcheverry; el coordinador de Transantiago, Aldo Signorelli (Germán Correa en sus inicios); el ministro de Vivienda, Jaime Ravinet; el presidente de Metro, Fernando Bustamante y, el Intendente de la Región Metropolitana, Marcelo Trivelli.

A pesar de que la lógica indica que el ministro de Transporte lideraría Transantiago, a la hora de las decisiones han surgido fuertes discrepancias al interior del comité. Las más fuertes se han visto durante las últimas semanas y llegaron a su clímax cuando el presidente de Metro anunció que, después de tres años de colaboración, la empresa de ferrocarriles subterráneos se marginará de los inicios de Transantiago.

La decisión de Bustamante se basaría en que el diseño de Transantiago establece la implementación de un único medio de pago mediante una tarjeta inteligente, y que un administrador central repartiría los dineros recaudados entre los operadores, es decir, el mismo Metro y las empresas de buses que ganen la licitación. Esto implicaría que, por cada viaje combinado en que participe Metro, deberá dividirse el pago con los otros medios, lo que afectaría sus ganancias.

Sin embargo, el origen de los conflictos al interior de Transantiago estaría en la batalla que mantienen Etcheverry y Bustamante por liderar el último megaproyecto

del Gobierno. La ventaja, eso sí, la tiene Bustamante. Su cercanía y amistad con el presidente Lagos por más de veinte años lo han hecho una voz potente dentro del plan de transporte. De hecho, desde su llegada a Transantiago, el presidente de Metro se ha encargado de hacer valer los intereses de su institución en el diseño del nuevo plan. Por este motivo y adelantándose al resto, en 2003 sacó la tarjeta multivía del Metro.

Al margen de los retrasos en la entrega de las bases de licitación, el atraso en la construcción de la línea 4 del metro, los conflictos en torno al pago integrado, etc., los principales problemas de Transantiago son de orden institucional. Hasta ahora, no se distingue un organismo único, encargado de impulsar la mayor revolución del transporte público que haya vivido la capital. La pelea por encauzar uno de los proyectos estrella de Lagos está haciendo que las autoridades olviden los objetivos de Transantiago.

Recordemos que Transantiago implica toda una transformación de la ciudad con la extensión del metro, la construcción de nuevas autopistas, nuevos buses, nuevos recorridos, nuevos paraderos, etc. Todo ello impactará en la calidad de vida de los santiaguinos y, esperamos que contribuya a solucionar los graves problemas de contaminación que sufre nuestra ciudad.

Por esto exigimos a las autoridades de Transporte y de Gobierno dejen de lado los protagonismos personales y velen porque el nuevo plan de transporte cumpla sus objetivos iniciales en pos del bien común de los habitantes de la capital. A un año de la fecha de lanzamiento de Transantiago todavía existen muchas dudas si el proyecto se realizará.

Aeródromo de Buin

Después de dos años de tramitación y complicaciones, finalmente el pasado 22 de abril en una agitada sesión de la Corema- Metropolitana, fue aprobado, por 13 votos a favor, 3 en contra y dos abstenciones, la construcción del aeródromo de San Gregorio. En esta decisión pesó el informe entregado por la CONAMA-RM que estimó que el impacto en la etapa de construcción del proyecto será negativo para la calidad del aire, pero de significancia menor, y que en la fase de operación será menos importante aún. Sobre los niveles de ruido, la oficina ambiental regional estimó que serán de baja relevancia en ambas etapas. En lo relativo a la incidencia en la calidad de los recursos hídricos, tanto sobre las aguas superficiales como las subterráneas, los descarta totalmente.

En relación a la infraestructura vial y el suelo, la CONAMA-RM concluye que habrá un impacto negativo de significancia menor. Este es uno de los puntos más im-

portantes, pues una de las principales objeciones al proyecto es que se trata de un lugar considerado de primera importancia agrícola. Pero el informe consolidado argumenta que el impacto será menor por la escasa superficie involucrada respecto de la superficie cultivable de la Región Metropolitana.

De esta manera, se cerró uno de los capítulos más polémicos en la construcción de esta obra que ingresó al SEIA en 2002 y que fue rechazada en tres ocasiones por las autoridades ambientales.

A esto se sumaron todo tipo de acusaciones de presiones y lobby políticos. Cabe reconocer que el proyecto pertenece a la Sociedad Silos de Nazareno, encabezada por el empresario Max Marambio, quien es asesorado en las materias aéreas por el general (R) César Topali y legalmente por el estudio de abogados Schaulsohn-Allamand.

Del otro lado, se encuentra el empresario Ricardo Claro, dueño de la Viña Santa Rita cercana al lugar, quien además es asesorado por el ex ministro Enrique Correa y por el abogado Davor Harasic. Se suman a él el alcalde de Buin, Ángel Bozan, la Agrupación Pro Defensa Valle del Maipo y demás viñas de la zona. Su estrategia judicial, por ahora, será obstaculizar el proyecto o demorar lo más que se pueda la construcción del aeródromo.

En tanto, la Comisión de Recursos Naturales de la Cámara de Diputados formó una comisión para investigar las presuntas irregularidades que se han cometido en el proceso de preaprobación del proyecto. Para ello, citaron a declarar al director regional de la CONAMA-RM, Pablo Badenier, al Seremi de Agricultura y al director del SAG. Adicionalmente, se invitará a los alcaldes de las comunas afectadas, así como a la Agrupación Pro Defensa del Valle del Maipo y a los diputados del distrito.

El Aeródromo de San Gregorio, que demanda una inversión total de 10 millones de dólares, estará emplazado en una superficie predial de 68 hectáreas entre las comunas de Buin y Paine, en medio de un conjunto habitacional, dos escuelas, viñas y predios de cultivo y de agrado. Tendrá una pista de mil metros de extensión y 23 de ancho, además de servicios complementarios, que permitirán un máximo de 85 mil operaciones anuales de despegue, aterrizaje y maniobra de aeronaves de hasta 5.700 kg, lo que incluye avionetas mono y bimotor, aviones medianos, pequeños jet a reacción (turbo-fan) y helicópteros. El objetivo de la empresa Silos de Nazareno es absorber parte de la demanda del terminal aéreo Los Cerrillos, que tiene fecha de cierre en 2005.

5. Medioambiente

Ley ambiental: Stand by

Han pasado los cinco primeros meses de 2004 y todavía estamos esperando que el Gobierno envíe el proyecto de modificación de la Ley 19.300, como lo propuso a fines del año pasado. El motivo de la demora estaría en que se está evaluando la posibilidad de abrir un nuevo frente de debate en un tema en el que el sector empresarial le ha enviado un mensaje claro: no está dispuesto a volver a discutir la ley. Si bien ya se elaboró y se discutió en una serie de talleres los posibles cambios, aún no hay fecha para enviarlo al Congreso.

A esto se suma que al interior de la Concertación hay discrepancias en torno a dónde se deben dirigir los esfuerzos. Mientras el sector más progresista plantea la necesidad de crear un Ministerio del Medio Ambiente, el Gobierno sólo está dispuesto a darle rango de ministro a sus Director Ejecutivo. Sin embargo, varios sectores están condicionando su voto al proyecto de bonos de descontaminación, que actualmente se discute en el Parlamento, al cambio institucional de CONAMA.

Empresas elevaron 70% sus inversiones ambientales

No sólo las utilidades de las empresas crecieron en el ejercicio 2003. En ese período también se elevaron en forma importante las inversiones que las compañías realizaron en mejoramientos ambientales. De acuerdo a la información extraída de los balances entregados por las empresas a la SVS el año pasado el monto utilizado creció en un 70% respecto a 2002, al alcanzar la cifra record de \$244.006 millones de pesos (unos US\$410,9 millones).

El catastro considera alrededor de 100 sociedades anónimas de un total de 700 que entregaron sus resultados a la autoridad. En él se revela que las empresas continuaron con la tendencia mostrada el año anterior, en cuanto a realizar gastos ambientales tendientes a mejorar el tratamiento de los residuos líquidos (riles), sólidos y suspendidos. Asimismo, hay muchas otras que siguen interesadas en utilizar recursos para obtener las certificaciones asociadas a buenas prácticas ambientales, como la norma ISO 14000.

Las inversiones en los próximos años se mantendrá, pues las empresas deberán continuar adaptándose a las nuevas normas en el tratamiento de riles, tanto las que descargan a redes de alcantarillado como aquellas que lo hacen a los cuerpos de aguas (ríos, lagos, mar).

Asimismo, los Tratados de Libre Comercio suscritos por Chile con Europa y estados Unidos harán que las empresas estén cada vez más interesadas en certificar sus procesos.

La inversión en protección ambiental se ha transformado en algo relevante para países en vías de desarrollo como Chile, que tienden a acercarse a las naciones del primer mundo en materia económica. Por ello, aparecen legislaciones y mayores exigencias como estudios de impacto ambiental, regulaciones y restricciones en exportación e importación de productos. Eso hace que la inversión ambiental sea cada vez más relevante.

Desde hace 10 años Chile ha venido implementando una política tendiente a regular los impactos ambientales de la actividad industrial, por lo que legislativamente y en el control de la legislación se ha hecho un importante avance, esto ha implicado que las empresas e industrias inviertan para cumplimentar todos los requerimientos ambientales que exige la legislación.

Escuche el 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