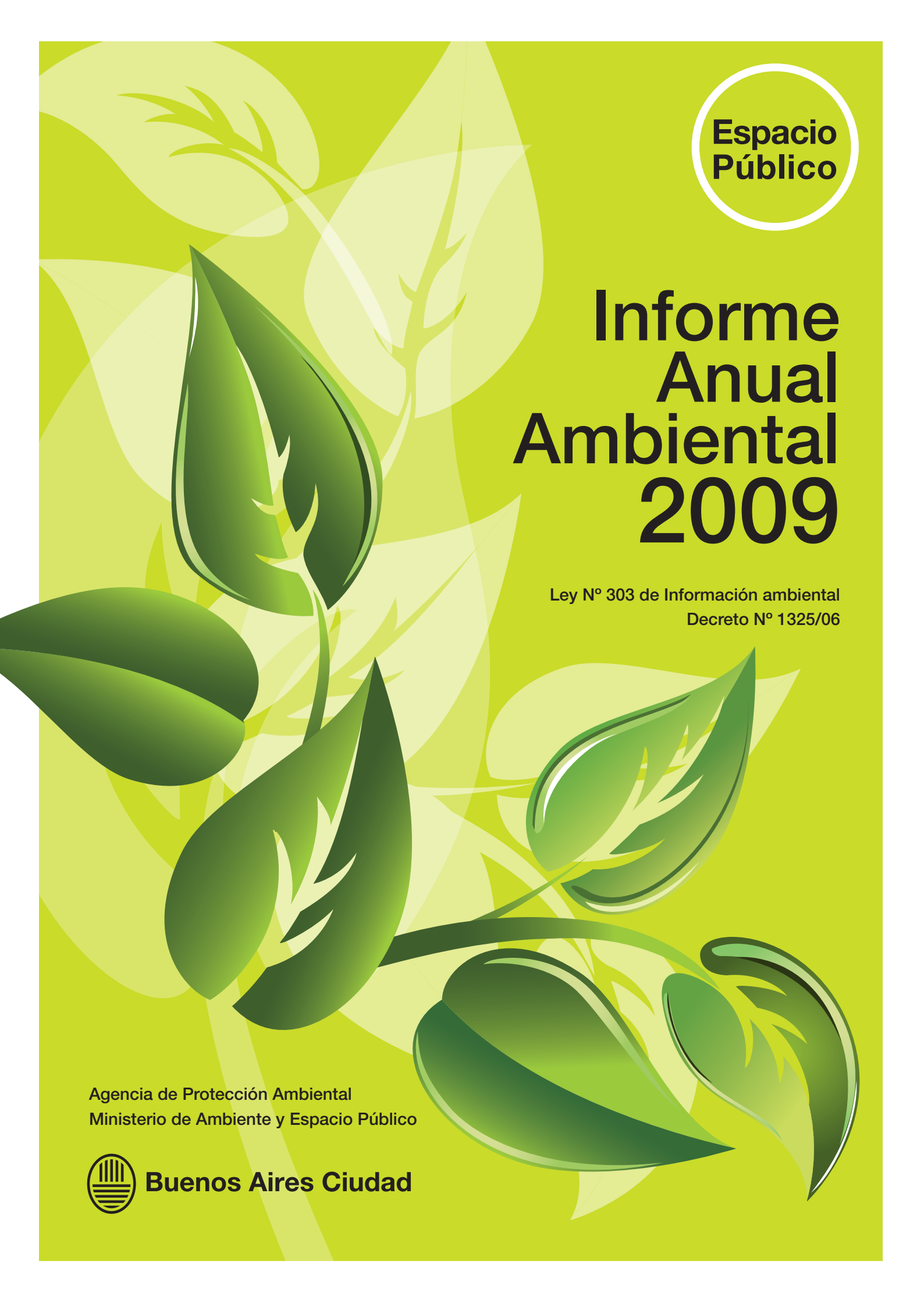




**Espacio
Público**

Informe Anual Ambiental 2009

Ley N° 303 de Información ambiental
Decreto N° 1325/06

Agencia de Protección Ambiental
Ministerio de Ambiente y Espacio Público



Buenos Aires Ciudad

Autoridades

Gobierno de la Ciudad De Buenos Aires

Mauricio Macri

Jefe de Gobierno

Horacio Rodríguez Larreta

Jefe de Gabinete de Ministros

Diego Santilli

Ministro de Ambiente y Espacio Público

Agencia de Protección Ambiental

Javier Corcuera

Presidente

Adrián González

Jefe de Gabinete

Adriana Freysselinard

Dirección General de Planeamiento

Hernán Alonso

Dirección General de Evaluación Técnica

Juan Carlos Pigñer

Dirección General de Control

Arturo Navarro

Dirección General Técnica, Administrativa y Legal

Gabriela Urtiaga

Jefatura de Prensa y Comunicación

Yanina Martelli

Jefatura de Relaciones Institucionales

Lorena Schejtman

Unidad Funcional de Coordinación de Educación Ambiental

Equipo de trabajo

Coordinadora

Lorena Schejtman

Investigación y Redacción

Graciela Rodríguez

Luis Alejandro Escaño Manzano

Diseño

Leonel Baldoni

María Victoria Roy

Agradecimientos

Hernán Alonso // Adriana Freysselinard // Juan Carlos Pigñer // Valeria Gomez // Luis Baretta
Daniel Iglesias // Gracilea Ortiz // Valeria Zeferino // Nicolás Mazzeo // Leónidas Osvaldo Girar-
dín Federico Urtubey // Silvia Ferrer // Juan Pablo Bralla // Máximo Cafici // Gabriel Repetto // Ezequiel Gaspés // Ines Lockhart // Carolina Risolo // Gabriela Iriarte // Mariana Vello // Carolina Schirinian // Carolina Soler.

Y a todo el personal de la Agencia de Protección Ambiental del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad, en especial y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, por su esfuerzo y compromiso permanente con la mejora de la calidad de vida en la ciudad.

Índice

Presentación	4
por Ing. Mauricio Macri	
Introducción	5
por Ministro Diego Santilli	
Prólogo	6
por Lic. Javier Corcuera	
Capítulo I	9
Calidad Atmosférica	
Capítulo II	38
Mitigación y Adaptación al Cambio Climático	
Capítulo III	62
Calidad del Suelo y del agua	
Capítulo IV	75
Acciones en la Cuenca Matanza Riachuelo	
Capítulo V	92
Salud Ambiental	
Capítulo VI	99
Calidad del Espacio Público	
Capítulo VII	113
Fomento a la producción más limpia y a la ciudadanía ambientalmente responsable	
Capítulo VIII	156
Formación e Información Ambiental	

Presentación

por Ing. Mauricio Macri



El cuidado y la protección del medio ambiente, así como también la reconstrucción y puesta en valor del espacio público, constituyen ejes fundamentales en nuestra gestión. Desde que llegamos al Gobierno de la Ciudad, asumimos la problemática medio ambiental como una política de Estado, porque trasciende los gobiernos y nos afecta a todos los habitantes del planeta.

El presente informe aborda el diagnóstico y la gestión del ambiente en la Ciudad de Buenos Aires durante el año 2009. La experiencia demuestra que elaborar cada año un diagnóstico integral sirve de invaluable aporte para el diseño y revisión de políticas públicas con el objetivo de promover un modelo de ciudad sustentable.

Estamos convencidos de que la activa participación de los ciudadanos es fundamental para una eficiente gestión del ambiente. La reconstrucción y puesta en valor del espacio público, la reducción de residuos o la mitigación del cambio climático, no son posibles sin una alianza entre gobierno y ciudadanía.

En ese sentido, este informe se enmarca en lo previsto por la ley 303/99, de acceso a la información ambiental. Una medida que garantiza a los habitantes de la ciudad la información necesaria y actualizada para el control de gobierno.

Consideramos que la rendición de cuentas a la población no sólo genera conciencia, también fortalece la calidad de las instituciones. El acceso a la información pública permite a los habitantes de la Ciudad el control de las autoridades, de los planes y programas instrumentados y aporta, en consecuencia, mayor transparencia a la gestión de gobierno.

Por todo esto, esperamos que los ciudadanos porteños encuentren en este Informe Anual Ambiental una motivación para profundizar su compromiso con el cuidado del ambiente y para seguir acompañando este proceso de transformación que hemos iniciado.

El cuidado del medio ambiente es un tema de todos, y todos tenemos que participar. Si no lo hacemos por nosotros, hagámoslo por nuestros hijos, que seguro nos lo van a agradecer.

Ing. Mauricio Macri

Jefe de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Introducción

por Ministro Diego Santilli



El acceso a la información es un derecho adquirido por todos los ciudadanos que además de facilitar, el Estado debe incentivar. Especialmente en temas esenciales que atañen directamente a su calidad de vida. Y, qué duda cabe, el cuidado de nuestro Ambiente lo es. Por eso, este informe Ambiental Anual del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, es una herramienta al servicio de los porteños y de todos los que quieran saber lo que se hizo en la materia durante 2009.

La Agencia de Protección Ambiental, apéndice clave dentro de la estructura del Ministerio de Ambiente y Espacio Público que presido, fue la encargada de redactar este informe que incluye detalles de suma importancia para poder encaminar las políticas ambientales a mediano y largo plazo.

Todas sus acciones y las repercusiones de las mismas están plasmadas en este informe, que no hace otra cosa que cumplir con la Ley N° 303, de acceso a la Información Ambiental. Este

trabajo, minucioso y certero, a la vez de balance sirve como diagnóstico para una Buenos Aires que desde hace rato debe cambiar para convertirse en una Ciudad más habitable y sustentable.

En esta gestión somos unos fervientes creyentes de la construcción de la participación ciudadana, que no es otra cosa que incentivar la interacción con los vecinos y buscar su compromiso. A partir de ahí, podemos hacer entre todos la Ciudad que soñamos: más limpia, menos contaminada, menos ruidosa, más transitable y verde.

Por eso caminamos, escuchamos, preguntamos, vemos y hacemos. Todo lo que se implemente desde el Estado es inútil si al fin y al cabo no se apunta a las necesidades de la gente. Sobre todo en temas de nuestro Ambiente que tiene el impacto más directo sobre nuestras vidas y, lo que es más importante, sobre las de las generaciones venideras.

Instruirse al respecto es fundamental y este informe es una herramienta por demás útil en ese sentido. No fue sencillo (y todavía no lo es) instalar estos temas como prioridad en un país que posee aún necesidades básicas insatisfechas, pero en el Gobierno de la Ciudad creemos que las políticas y acciones ambientalistas no pueden esperar. Se trata ni más ni menos que del futuro de nuestros hijos.

Diego Santilli

Ministro de Ambiente y Espacio Público.

Prólogo

por Lic. Javier Corcuera



La ciudad Buenos Aires tiene una agenda ambiental que adquiere volumen. Conscientes de esto, desde el Gobierno porteño trabajamos arduamente para cubrir la demanda verde de todos los vecinos. Es por eso que luchamos a diario contra el cambio climático, nos esforzamos para ordenar el manejo de los residuos y atendemos los nuevos problemas que ofrece una megaciudad (como las vibraciones en recitales, el ruido urbano, el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) y también las oportunidades (las energías limpias, la producción más limpia, el consumo y el transporte sustentables, etc).

En este sentido, en la Agencia de Protección Ambiental del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad, tenemos siempre presente la concepción del Desarrollo Sostenible como una utilización racional de los recursos de manera que las actividades productivas satisfagan las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer a las futuras, que lo percibe desde una perspectiva tridimensional: económica, so-

cial y ambiental. Es aquella concepción establecida desde 1992 en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro.

Además, consideramos que hoy es necesario tener un amplio conocimiento del entorno: político, económico, social, tecnológico, ambiental, etc. La sustentabilidad es un concepto dinámico, condicionado por el tiempo, el lugar y las realidades socio-económicas y culturales. La protección ambiental no puede percibirse como una amenaza al desarrollo sino como una verdadera oportunidad de crecimiento. Es aquí donde la política ambiental juega un rol clave: Acompañar el diálogo de todos los sectores proponiendo acuerdos a largo plazo multisectoriales y cumplibles.

En definitiva, entre los principales temas que se desarrollan en el presente informe, me gustaría destacar la calidad atmosférica, el cambio climático, la limpieza de la cuenca Matanza-Riachuelo y la educación ambiental.

En cuanto a la calidad atmosférica, la Ciudad de Buenos Aires comenzó con las mediciones de calidad del aire en el año 1967 y mantuvo la red de monitoreo hasta actualidad, con distintas modificaciones en el tipo y cantidad de estaciones de monitoreo a lo largo del tiempo. Esto refleja la importancia que este tema tiene en lo que respecta a la calidad de vida de la población de la nuestra ciudad.

De esto se ocupa el Gobierno de la Ciudad todos los días: Realiza tanto las mediciones de calidad del aire, como del ruido ambiental y de otros contaminantes, para luego poder diagnosticar el estado de situación. Sobre esa información se basa la planificación de una ciudad mas limpia y saludable para todos. Para poder establecer planes a largo plazo que verdaderamente logren a futuro una mejora ambiental, las medidas a implementar deben definirse en base a información ambiental certera.

En cuanto al cambio climático, implementamos nuevas medidas de participación ciudadana orientadas -por ejemplo- a mitigar sus efectos. El camino que proponemos, se basa en modificar los hábitos de producción y consumo para alcanzar el aprovechamiento sostenible de los bienes naturales con los que cuenta la Ciudad.

Nuestra lucha contra este innegable fenómeno el Cambio Climático se sustenta en medidas de adaptación (como Terrazas verdes, el Plan Hidráulico, la Movilidad Sustentable y la Planificación Integrada de la Costa del Río de la Plata y Riachuelo) y en medidas de mitigación (como la Eficiencia Energética, la Iluminación de Espacios Públicos y la Nueva Energía Urbana). Diversos programas que la Agencia propone y desarrolla con una visión sostenible.

En otro ámbito, las acciones del Gobierno de la Ciudad en la Cuenca Matanza-Riachuelo combinan esfuerzos de la Agencia de Protección Ambiental del Ministerio de Ambiente y Espacio Público, con trabajo del Ministerio de Desarrollo Urbano. Ambas entidades están representadas al ejecutivo porteño en el ente interjurisdiccional denominado Autoridad Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR).

Dicho organismo tiene a su cargo el saneamiento de la cuenca y la ejecución del Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA). En ese sentido, la Agencia ha redoblado esfuerzos en el control industrial, de forma tal, que duplicó la cantidad de inspecciones ordenadas por la Corte Suprema de Justicia de la Nación. A su vez, desarrolla actividades de educación ambiental, programas de monitoreo de calidad de aire, análisis periódicos del agua y programas de asistencia técnica a empresas, con el objetivo de fomentar la producción y el consumo sustentable y cumplir con los objetivos contenidos en el plan integral de saneamiento de la cuenca.

Asimismo, se impulsa un programa de Producción Más Limpia para fomentar una ciudadanía ambientalmente responsable. Nuestra visión se basa en la definición de este concepto que aporta el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que la concibe como la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, a los productos y a los servicios para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al ambiente.

La base del Programa Buenos Aires Produce Más Limpio es el trabajo conjunto desarrollado por las autoridades del Gobierno de la Ciudad, las empresas, sus entidades representativas y las organizaciones sociales vinculadas con el medio ambiente. El fin es promover la adopción de procesos, tecnologías, productos y servicios que permitan armonizar de manera eficiente el crecimiento económico, social y la protección ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, mejorando el desempeño ambiental, productivo, de seguridad y de salud ocupacional de las empresas.

Asimismo, en cuanto a la formación e información ambiental, el Gobierno de la Ciudad impulsa procesos educativo-ambientales orientados a la acción para la transformación social, favoreciendo la construcción de conocimientos tendientes a la identificación, prevención, mitigación, reducción y búsqueda de soluciones para evitar, reducir o resolver los problemas ambientales. De esta forma, se permite la participación de los ciudadanos en la construcción de nuevas actitudes y criterios para la toma de decisiones.

En este sentido, nos desempeñamos convencidos de que los jóvenes están más predispuestos mentalmente a entender múltiples contextos. Por lo tanto, creemos que la educación ambiental es uno de los pilares para el futuro. Sin embargo, si bien la Educación es el instrumento de política ambiental por excelencia, no podemos esperar veinte años para contar con una sociedad

que haya sido educada en la materia. Por eso, decidimos iniciar ese proceso paralelamente con la acción. Es un trabajo que parte desde las políticas públicas, pero también requiere el compromiso de todos los vecinos. La educación es una herramienta de desarrollo sostenible cuando forma personas libres en todas sus dimensiones.

De esta manera, nos esforzamos a diario por mejorar el ambiente de la Ciudad, fomentando el compromiso ciudadano. Se trata de un concepto fundamental que se logra con el trabajo diario para generar conciencia en cada uno de los vecinos.

Lic. Javier Corcuera

Presidente de la Agencia de Protección Ambiental
Ministerio de Ambiente y Espacio Público



Capítulo I

Calidad atmosférica

Las políticas de calidad atmosférica son aquellas orientadas a controlar y preservar el recurso aire de la presencia de contaminantes, como gases, humos, ruidos, y de todo elemento nocivo para la salud y el ambiente. En la Ciudad de Buenos Aires la normativa vigente en la materia es la Ley N° 1356 de Calidad Atmosférica.

Las principales fuentes de contaminación atmosférica en la Ciudad provienen del tránsito vehicular. Los efectos que genera el transporte automotor se compensan, en parte, por una topografía privilegiada que permite que los vientos provenientes del Río de la Plata mejoren significativamente la calidad del aire en Buenos Aires.

Entre las principales acciones que desarrolla la Agencia de Protección Ambiental se encuentra la promoción de prácticas sustentables que permitan la preservación del recurso aire en la Ciudad. Así se intenta dar soporte e impulsar medidas, tanto privadas como públicas, que tengan por objetivo mejorar la calidad atmosférica y, a su vez, se da cumplimiento a lo establecido por la Ley N° 1.356.

En este apartado, señalaremos las iniciativas desarrolladas en 2009 para el logro de este fin. Las mismas y se integran en los siguientes ejes, desarrollados por diversos organismos :

- 1) Evaluación de impacto ambiental en el recurso aire,
- 2) Control de la calidad ambiental en materia atmosférica,
- 3) Promoción de la movilidad sostenible. Entre las acciones llevadas adelante se destaca el desarrollo del Ecobus, que se configuran en la antesala del Plan de Movilidad planificado para 2010
- 4) Evaluación y diagnóstico de los niveles de contaminación sonora

Cumplimiento de la Ley 1.356 de Calidad Atmosférica

La Unidad de Coordinación de la Calidad Atmosférica depende de la Dirección General de Evaluación Técnica de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad. Sus funciones parten de lo establecido por la Ley Nro. 1.356 de Calidad Atmosférica y el Decreto Reglamentario Nro. 198/06, la normativa complementaria, y específicamente, la Resolución Nro.70-APRA-2008.

Sus funciones son:

- Evaluar las presentaciones realizadas por las actividades alcanzadas por la Ley Nro. 1.356 y proponer el registro de las mismas.
 - Evaluar a los laboratorios de determinaciones ambientales y proponer su inscripción en el registro creado a tal fin (RELADA).
 - Atender en forma personalizada a los administrados sobre cuestiones técnicas y administrativas relacionadas con la Ley Nro. 1.356.
 - Prestar capacitación y asesoramiento sobre la temática relacionada con la Ley Nro. 1.356 a funcionarios de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Ciudad de Buenos Aires. En ese marco, se realizan diferentes acciones para la inscripción en el Registro de Generadores de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas (REF).
 - Asesoramiento a los representantes de las empresas sobre los trámites de inscripción que deben realizar.
 - Seguimiento de los expedientes iniciados y envío de cédulas de notificación para completar documentación.
 - Entrega de las constancias de inscripción definitiva para empresas que no poseen fuentes de generación de contaminantes.
 - Entrega de las constancias de inscripción transitoria para empresas que poseen fuentes de generación de contaminantes.
-

- Inscripción en los registros correspondientes.

En cuanto a la inscripción en el Registro de Laboratorios de Determinaciones Ambientales (RELADA), las actividades llevadas adelante son:

- Asesoramiento a los representantes de los laboratorios sobre los trámites de inscripción que deben realizar.
- Seguimiento de los registros iniciados.
- Realización de auditorías a los laboratorios en trámite de inscripción.
- Entrega de los certificados de registros de laboratorios.
- Inscripción en el registro correspondiente.

En el año 2009 se implementaron distintos modelos de dispersión de contaminantes, para estimar el impacto de las fuentes fijas de emisiones gaseosas en la calidad del aire a nivel del suelo.

Durante el mismo año la Dirección General de Evaluación Técnica incorporó a su ámbito de aplicación el Registro de Tintorerías y el Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos, esto provocó la incorporación al RELADA de laboratorios especializados en análisis del suelo y agua, los que se sumaron a los laboratorios especializados en el estudio del aire. El total de laboratorios inscriptos hasta el momento desde la apertura del registro fue de 16, siendo 3 los inscriptos durante el año 2009.

Respecto del Registro de Generadores de Contaminantes de Fuentes Fijas, en 2009 el número de inscripciones ascendió a 280.

Evaluaciones de impacto ambiental

En la Ciudad de Buenos Aires, para todo emprendimiento de posible impacto ambiental, rige la Ley 123 de Impacto Ambiental. El control del cumplimiento de esta normativa está a cargo de la Unidad de Coordinación de Impacto Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental.

Son sus funciones:

- Evaluar los estudios de Impacto Ambiental presentados por las actividades alcanzadas por la Ley N° 123 y proponer la categorización de las mismas.
- Atender en forma personalizada a los administrados sobre cuestiones técnicas y administrativas relacionadas con la Ley N° 123.
- Prestar capacitación y Asesoramiento sobre la temática relacionada con la Ley N° 123 a funcionarios de los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Ciudad.

Las actividades, proyectos, programas y/o emprendimientos que se encuadren en rubros previstos en los Cuadros de Usos 5.2.1., deben cumplimentar con el procedimiento técnico-administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

El certificado de aptitud ambiental esta vinculado a la resolución o disposición de categorización, la cual determina la conveniencia o no de realizar la actividad, y en su caso, fija las condiciones en que debe realizarse en orden a la protección del ambiente y de los recursos naturales, teniendo en cuenta las previsiones contenidas en los planes ambientales vigentes.

La Unidad de Coordinación de Impacto Ambiental, a través de la aplicación de la Ley N° 123, contribuye al mejoramiento de las condiciones ambientales de la Ciudad de Buenos Aires, exigiendo el cumplimiento, por parte de los sujetos alcanzados, de las condiciones establecidas por la autoridad de aplicación.

En el transcurso del año 2009 han ingresado en la Dirección General de Evaluación Técnica 2771 solicitudes de categorización y se han otorgado 1883 certificados de aptitud ambiental.

Con la intención de mejorar y agilizar el proceso para la obtención del certificado de aptitud ambiental, la Unidad de Coordinación de Impacto Ambiental impulsó en 2009 un proyecto de decreto para que todas aquellas actividades categorizadas como “sin relevante efecto”, puedan tramitar el certificado de aptitud ambiental vía Internet, de un modo mucho más simple y rápido. Esto permitirá al personal técnico del organismo destinar un mayor tiempo al análisis de las solicitudes sujetas a categorización. Se estima que el proyecto se convertirá en decreto en el transcurso del año 2010.

Registro de Radiaciones No Ionizantes

Continuando con el Registro de las Mediciones de Radiaciones No Ionizantes, de acuerdo con la Resolución N° 343/APRA/2008, la Unidad de Coordinación de Actividades Especiales de Prevención, registró durante el año 2009 un total de 278 nuevas mediciones. Éstas se encuentran disponibles para su consulta en la mencionada área, así como también en el mapa que se publica en el sitio web del GCBA.

Control de la Calidad Atmosférica

Red Automática de Monitoreo Atmosférico

La Ciudad de Buenos Aires ha implementado una Red de Monitoreo de la Calidad del Aire. A través de ella es posible medir en forma continua e instantánea los principales contaminantes urbanos en el aire (CO, NO₂, O₃, material particulado).

La Unidad de Coordinación de Determinaciones Ambientales y Laboratorio interviene en la operación, calibración, supervisión y ajuste de monitores. De este modo produce datos de un alto nivel de calidad analítica de acuerdo a normas de la Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental) de EEUU. Para ello utiliza metodologías reconocidas y de aplicación internacional en redes de monitoreo Atmosférico, valida los registros y efectúa el procesamiento de los datos aportados por los analizadores de la Sub-Red de Monitoreo Atmosférico Automático que cumple la normativa EPA. Esta Sub-Red está conformada por cuatro unidades. Dos de ellas se encontraban en funcionamiento desde años anteriores (estación Palermo y estación Parque Centenario) y 2 más comenzaron a operar durante el ejercicio 2009 (estación Córdoba y estación La Boca).

El accionar de estas estaciones de monitoreo atmosférico permite evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad del aire a fin de preservar la salud de la población y determinar las tendencias de la contaminación en la zona de localización de cada estación. Además proporciona información para evaluar los riesgos de la contaminación sobre la salud de la población y brinda datos para análisis estadísticos, investigaciones científicas y modelos de dispersión.



Actualmente la estación de monitoreo La Boca ubicada en la Comuna 4, que comenzó a producir datos oficialmente validados y publicados por Internet a partir de junio de 2009, permite la detección de contaminantes provenientes tanto de Dock Sud como de la Cuenca Matanza-Riachuelo.

La Red de Monitoreo Atmosférico Automática ayudará a la implementación de políticas ambientales con base científica y la posibilidad de evaluarlas facilitando la toma de decisiones adecuadas en materia ambiental y la prosecución de estudios epidemiológicos.

La Sub-Red EPA cumple con el objetivo de monitorear en forma continua la calidad del aire de la Ciudad de Buenos Aires (contaminantes criterio) acorde la Ley Nro. 1.356. De este modo, aporta un diagnóstico cualicuantitativo de contaminantes indicadores de cali-

dad atmosférica en zonas representativas de la Ciudad. Asimismo, permite recabar datos para informar a la población acerca de los registros de concentración de contaminantes criterio en aire ambiente, obtenidos en las estaciones de monitoreo atmosférico.

Estas estaciones son operadas y mantenidas por un equipo debidamente capacitado y transmiten la información a un centro de cómputos para su procesamiento.

Evaluación de logros

Durante el año 2009 desde la Unidad de Coordinación de Determinaciones Ambientales se trabajó en la consolidación de la Red de Monitoreo Atmosférico. Para ello:

- Se incorporó dos nuevas estaciones: La Boca y Córdoba. Durante el año en curso se efectuaron las acciones de puesta a punto de las estaciones logrando ponerlas operativas para dos contaminantes (el monóxido de carbono y los óxidos de nitrógeno). Asimismo, se está trabajando para que a la brevedad dichas estaciones también estén registrando datos de material particulado (PM10) y ozono.
- Se incorporó personal y, durante el año en curso, se lo capacitó y entrenó para dar respuesta a los requerimientos de mantenimiento y calibración de las estaciones, así como también en tareas de validación e interpretación de los datos obtenidos.
- Se instaló el sistema de calefacción de muestra para el analizador de PM10 de la estación Parque Centenario, lo que permitirá empezar a registrar datos para dicho contaminante en cumplimiento estricto de la norma EPA.
- Se gestionaron las reparaciones necesarias y compra de insumos.
- Se reestructuró el plan de mantenimiento y calibración periódica de todo el instrumental, y se incorporaron a dicho plan las dos nuevas estaciones a fin de garantizar la calidad de los datos obtenidos.

- Se reestructuró el sistema de validación de datos efectuando cruzamientos de información y se implementó el uso de programas estadísticos para procesamiento de la información.
- Se mejoró la publicación mensual de los datos de monitoreo atmosférico en el sitio de Internet de la Agencia de Protección Ambiental. Para ello no solo se incorporaron las dos nuevas estaciones, sino que también se introdujeron cambios en las planillas. Estas modificaciones consistieron en la incorporación de parámetros estadísticos correspondientes a la distribución de datos obtenidos para cada parámetro en cada estación. En todos los casos los tiempos de publicación fueron inferiores a lo que determina la Ley Nro. 1.356, que establece que los mismos deben publicarse en forma trimestral como máximo.
- En conjunto con la Comisión de Aire, se trabajó en la implementación de índices de calidad de aire y en la publicación diaria de la información obtenida.

Durante el ejercicio 2009 se efectuaron 82.727 determinaciones de contaminantes atmosféricos en las 4 estaciones de monitoreo atmosférico que cumplimentan estrictamente la Normativa EPA y 24.453 determinaciones de parámetros físico-ambientales.

Red de monitoreo atmosférico

Esta Red tiene como objetivos monitorear en forma periódica y sistemática la calidad del aire de la Ciudad y proveer un diagnóstico cuali-cuantitativo de la misma en referencia a problemáticas urbanas, tales como lluvia ácida o cuantificación de compuestos aromáticos en aire. La Red está conformada por las instalaciones del Laboratorio Químico Ambiental, instrumental, vehículos y personal técnico

Evaluación de logros

Durante el año 2009 se efectuaron 81.947 determinaciones de contaminantes atmosféricos y parámetros meteorológicos en la estación de referencia Palermo.

Durante el año en curso se efectuó en forma semanal la determinación de dióxido de azufre como contaminante atmosférico de generador de lluvia ácida. Esto es de particular interés, dado que la estación Palermo se encuentra en el área de incidencia de la central térmica Costanera Norte.

Por otra parte, se continuó satisfactoriamente la capacitación en ejecución de muestreo y análisis ambientales del personal técnico ingresado durante el ejercicio 2008. A mismo tiempo, se mantuvo la rutina de determinación analítica diaria histórica de óxidos de nitrógeno, y mensual de partículas sedimentables, cuyos resultados son publicados en el sitio de Internet de la Agencia de Protección Ambiental.



Asimismo, se desarrollaron nuevas determinaciones por cromatografía gaseosa en Laboratorio. Se continuó la puesta a punto metodológica cromatográfica de análisis físico-químicos para la identificación de compuestos orgánicos volátiles en aire ambiente con determinación cuantitativa de componentes posibilitando la continuidad de la determinación sistemática de BTX, y la incorporación de acetato de vinilo y butanona en estación Palermo.

Se comenzó, con la puesta a punto del detector de captura de electrones, la determinación de compuestos clorados, tales como percloroetileno y tricloroetileno.

Monitoreo de la Calidad de Aire en área de incidencia del Riachuelo

Con el objetivo de dar cumplimiento a los términos de la Resolución Nro. 2-ACUMAR-2007 emanada de la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo, y a través de los monitoreos manual y automático explicados anteriormente, se continuó desarrollando el Subprograma Evaluación de Contaminantes Atmosféricos CUMAR. El mismo está planificando en tres etapas secuenciales: inicial, intermedia y final, con incorporación creciente de determinación de mayor número de indicadores de contaminación atmosférica, hasta llegar en la tercera etapa al cumplimiento total de lo dispuesto en la Resolución Nro. 2-ACUMAR-2007.

Evaluación de logros

Se logró mantener la ejecución del monitoreo atmosférico en 3 puntos del área del Riachuelo:

Puente La Noria, Puente Uriburu y Desembocadura. Se realizaron 1099 determinaciones de contaminantes atmosféricos.

En forma semanal, se lleva a cabo la determinación de niveles de calidad de aire de 4 contaminantes atmosféricos (dióxido de azufre, monóxido y dióxido de nitrógeno, óxidos nitrógeno totales y monóxido de carbono) según lo dispuesto en la Resolución Nro. 2-ACUMAR-2007.

Monitoreo Atmosférico en área de incidencia industrial

Este monitoreo busca detectar excedencias de valores límites admisibles de contaminantes atmosféricos en relación con emisiones de fuentes fijas identificables a fin de prevenir riesgos para la salud de la población. Además, se busca dar fundamento cualicuantitativo para la adopción de medidas legales administrativas de control de emisión de fuentes fijas y dar respuesta efectiva a quejas puntuales de vecinos.

Evaluación de logros

En el año 2009 la puesta a punto del sistema cromatográfico, y particularmente del detector de captura de electrones, posibilitó la incorporación de compuestos clorados. Se incorporaron además las determinaciones de acetato de vinilo y butanona.

Se relevaron 16 fuentes fijas por demanda. Se efectuaron 1257 determinaciones de contaminantes específicos.

Por otra parte, se han confeccionado protocolos analíticos para diversos indicadores de contaminación y soporte en base de datos, a la vez que se continuó con el desarrollo de una biblioteca de procesos y base de datos de hojas de seguridad de productos industriales y sustancias químicas.

Programa de Control de Efluentes y Residuos

Consideraciones generales

Los objetivos del Programa de Efluentes y Residuos están relacionados con el control y la prevención de la contaminación ambiental producida por fuentes fijas, el control de las emisiones contaminantes de fuentes móviles y el control de los efluentes líquidos y residuos generados por las distintas actividades que se realizan en el ámbito de la Ciudad.

Se inspeccionan los establecimientos generadores de contaminación y, en caso de corresponder según su riesgo, se detiene la actividad o se intima a subsanar las anomalías detectadas. Asimismo se sancionan las irregularidades que fueran comprobadas en materia de humos, olores, residuos patogénicos, residuos y efluentes peligrosos y radiaciones, según lo establecido en: Ordenanza N° 39.025 del Código de Prevención de la Contaminación Ambiental, las Ordenanzas N° 44.811 y N° 44.959, Ordenanza N° 46.956, Decretos N° 674/89 y N° 776/92, Ley N° 24.051, Leyes N° 154 y N° 747, Ley N° 2.214, entre otras.

Alcances

En relación a la generación de residuos patogénicos, se realizan inspecciones para verificar el cumplimiento de la normativa vigente por parte de los establecimientos generadores, desde el manejo hasta la disposición final.

De esta misma manera, se verifican geriátricos y establecimientos privados de asistencia médica (EPAM), consultorios, industrias, y todos aquellos establecimientos alcanzados por la Ley N° 154 y su Decreto Reglamentario N° 1.886/01.

Asimismo, en materia de residuos y efluentes peligrosos, se inspeccionan distintos establecimientos comerciales, industriales, depósitos, laboratorios y otros, para verificar el cumplimiento de la Ley N° 24.051, Decretos Reglamentarios y Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Artículo 27 Ley N° 2.214.

En caso de presentarse alguna anomalía en el establecimiento inspeccionado, se labran las actas de comprobación para su posterior juzgamiento por la autoridad competente y aplicación de las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

A su vez, el sector de Efluentes y Residuos cuenta con una Unidad de Radiaciones No Ionizantes. Este sector tiene por función la medición de intensidad de los campos electromagnéticos radiados en la banda de 75MHz a 3 GHz.

El valor máximo permitido es de 0,2m W/cm² acorde a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Balance de gestión en control de calidad atmosférica

El siguiente es un resumido balance de logros en materia de control de la calidad atmosférica realizado por la Dirección General de Control de la Agencia de Protección Ambiental.

- Comenzaron a operar la estación Córdoba y estación La Boca. La estación de monitoreo La Boca ubicada en la Comuna 4, que comenzó a producir datos oficialmente validados y publicados por Internet a partir de junio de 2009 permite la detección de contaminantes provenientes tanto de Dock Sud como de la Cuenca Matanza-Riachuelo.
- Se incorporó personal que durante el año en curso fue capacitado y entrenado para dar respuesta a los requerimientos de mantenimiento y calibración de las estaciones, así como también a tareas de validación e interpretación de los datos obtenidos.
- Se instaló el sistema de calefacción de muestra para el analizador de PM10 de la estación Parque Centenario, lo que permitirá empezar a registrar datos para dicho contaminante en cumplimiento estricto de la norma EPA.
- Se gestionaron las reparaciones necesarias y compra de insumos
- Se reestructuró el plan de mantenimiento y calibración periódica de todo el instrumental, incorporando las dos nuevas estaciones a fin de garantizar la calidad de los datos obtenidos.
- Se reestructuró el sistema de validación de datos efectuando cruzamientos de información y se implementó el uso de programas estadísticos para procesamiento de la información.
- Se mejoró la publicación mensual de los datos de monitoreo atmosférico en el sitio de Internet de la Agencia de Protección Ambiental, no solamente incorporando las dos nuevas estaciones, sino que también se introdujo cambios en las planillas, consistentes en la incorporación de parámetros estadísticos correspondientes a la distribución de datos obtenidos para cada parámetro en cada estación. En todos los casos los tiempos de publicación fueron inferiores a lo que determina la Ley Nro. 1.356, que establece que los mismos deben publicarse en forma trimestral como máximo.



- En conjunto con la Comisión de Aire, se trabajó en la implementación de índices de Calidad de Aire y en la publicación diaria de la información obtenida.
- Durante el año en curso se efectuó en forma semanal la determinación de dióxido de azufre como contaminante atmosférico de generador de lluvia ácida. Esto es de particular interés, dado que la estación Palermo se encuentra en el área de incidencia de la central térmica Costanera Norte.
- Con el objetivo de dar cumplimiento a los términos de la Resolución Nro. 2-ACUMAR-2007 emanada de la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo, y a través de los monitoreos manual y automático explicados anteriormente, se continuó desarrollando el Subprograma Evaluación de Contaminantes Atmosféricos CUMAR.

Otros mapas de aire: líquenes como bioindicadores de la calidad del aire

La bioindicación es una técnica de evaluación ambiental que consiste en la utilización de organismos para detectar y controlar la calidad ambiental de un determinado ecosistema, sea éste natural o antropizado, de manera sencilla y económica. Desde hace varias décadas se vienen desarrollando métodos que analizan la íntima relación de los organismos con su entorno y sus variaciones respecto a la calidad del aire, suelo y agua. En el caso de este proyecto, desarrollado por la Jefatura de Formación e Información de la Agencia de Protección Ambiental, se tomó a los líquenes como indicadores de calidad atmosférica, precisamente de calidad de aire, en la ciudad de Buenos Aires.

Líquenes como bioindicadores de calidad de aire

Un líquen es una asociación simbiótica entre un hongo y un organismo fotosintético que puede ser un alga o una cianobacteria¹.

Los líquenes se hidratan directamente de la humedad atmosférica a través de toda la superficie expuesta ya que no poseen raíces como las plantas superiores. Absorben también otros componentes que pueden inhibir su crecimiento, detener su reproducción y hasta provocar su muerte. Entre esos componentes están los óxidos de azufre (SOX) y óxidos de nitrógeno (NOX), también generadores de lluvia ácida al combinarse con el agua atmosférica, el ozono troposférico (O3), ácido fluorhídrico (HF), compuestos orgánico-volátiles (COVs), entre otros, generados principalmente por los medios de transporte, industrias y quemas de basurales, que llegan hasta los líquenes por medio de las lluvias, nieve o rocío, como también polvo y otros gases. Estos contaminantes perjudican al líquen que al no contar con sistema de excreción, en muchos casos sufren bioacumulación de metales pesados² y posterior muerte. Por su sensibilidad hacia los contaminantes aéreos, es que se denomina a los líquenes como bioindicadores o indicadores de contaminación aérea³.

1 Raven, P. et al. Introducción a la Botánica; cap. 13 p. 211, ed. Reverté 1991.

2 McCarthy, D. *The Hamilton Lichens Surveys*, Departmens of Earth Sciences and Biology, Block University, St. Catharines, Ontario L2S 3A1, 2004.

3 Citado de: García Cano, I. Científicos *Leoneses utilizan líquenes como indicadores de la calidad del aire en zonas con centrales térmicas*, DICYT. www.dicyt.com. McCarthy, D. *The Hamilton Lichens Surveys*, Departmens of Earth Sciences and Biology, Block University, St. Catharines, Ontario L2S 3A1, 2004. Nash, T. and S. Volkmar

En la Ciudad podemos encontrar principalmente tres tipos morfológicos: los costrosos, los foliosos y los fruticulosos. Si bien todos los tipos líquénicos son sensibles a la contaminación aérea, se evidencian distintos grados de sensibilidad dependiendo de su morfología. “Normalmente, las comunidades cortícolas siguen una sucesión ecológica: a partir de algas hacia líquenes costrosos, foliosos y fruticulosos; pero la secuencia puede ser revertida a causa de la contaminación, por último, volver a las algas. Esta sucesión se pueden utilizar para evaluar la condición del aire”⁴.

Como fue mencionado previamente, los líquenes son un método de estudio y muestreo sencillo y económico, pero no puede dependerse de ellos para saber las concentraciones de contaminantes ni los picos de contaminación en períodos cortos. Su presencia sólo puede determinar la presencia/ausencia de contaminación y levemente el grado de la misma.

Fuentes contaminantes

El principal emisor de contaminación atmosférica es el parque automotor, tanto público como privado. La entrada de vehículos a la Ciudad aumenta anualmente un 10%⁵. El otro contribuyente de gases y partículas a la atmósfera es la generación de energía eléctrica basada en la quema de hidrocarburos como el gas y fuel-oil⁶.

Metodología

La metodología de trabajo fue sugerida por los educadores ambientales con aportes de profesores y estudiantes, a fin de consolidar los resultados de todos los proyectos en un mapa de calidad de aire de la Ciudad de Buenos Aires. (Ver capítulo 8)

La muestra fue una representación de la zona circundante a las escuelas con las que se trabajó. Cada una tuvo un relevamiento equivalente a 15 cuadras aproximadamente. Se midió la cobertura líquénica con una plantilla cuadrículada de relevamiento de 10 x 20cm dejando una superficie relevada de 50 puntos a una altura de 160cm +/- 5cm, por cada cara: N-S-E-O. También se contó en cada cuadra, el pulso automovilístico por minuto para analizar una posible relación entre ambos conjuntos de datos.

Resultados

Se relevaron 110 cuadras pertenecientes a 7 barrios que se corresponden con los Distritos Educativos N° 4, 5, 19 y 21. Todos en la zona de la cuenca Matanza-Riachuelo de la Ciudad de Buenos Aires.

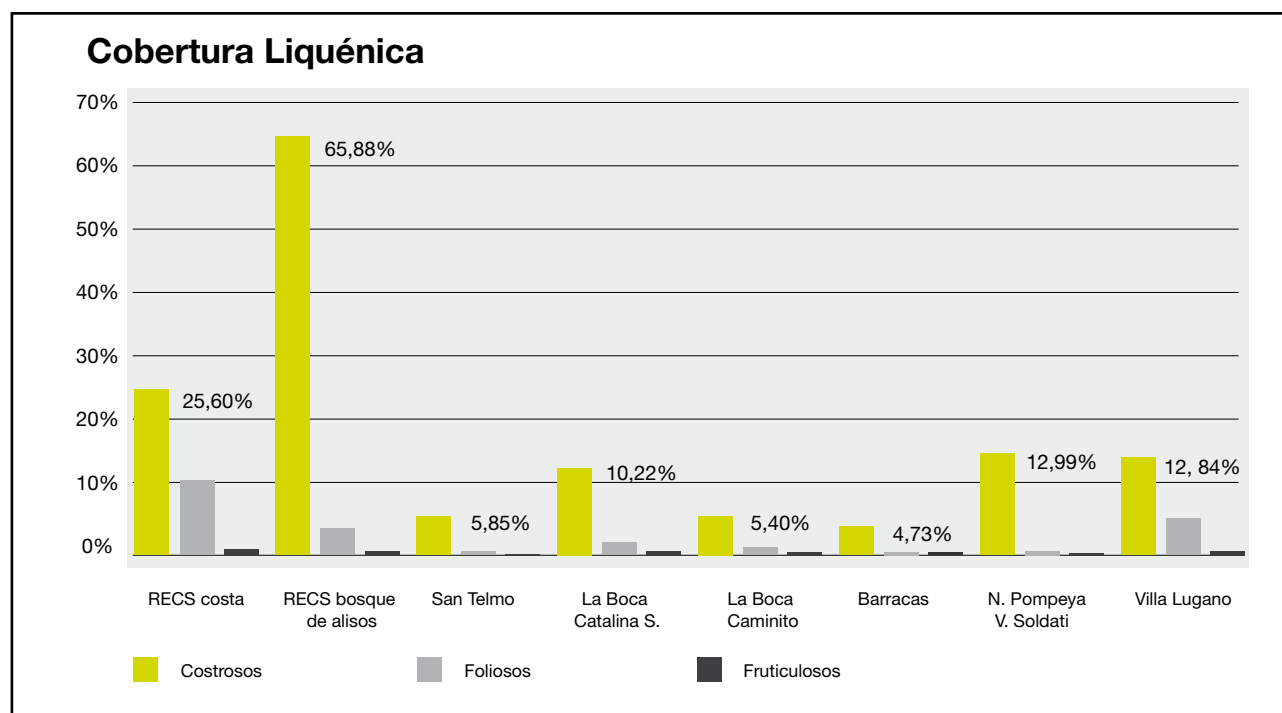
En el siguiente gráfico se muestran las coberturas medias relativas de cada zona, en porcentajes.

Wirth, *Lichens, Bryophytes and Air Quality*, ed. J. Cramer, Berlin-Stuttgart 1988.

4 Monge-Nágera, J. et al, *Twenty years of lichen cover change in a tropical habitat (Costa Rica) and its relation with air pollution*, p. 309, Rev. Biol. Trop. 50(1), 2002.

5 Agencia de Protección Ambiental, *Informe Anual Ambiental 2008*, cap. 3, pp. 39-40, GCBA, Buenos Aires, Argentina.

6 Memoria y Balance de Central Costanera S.A. - Años 1992 a 1997. www.mepriv.mecon.gov.ar.

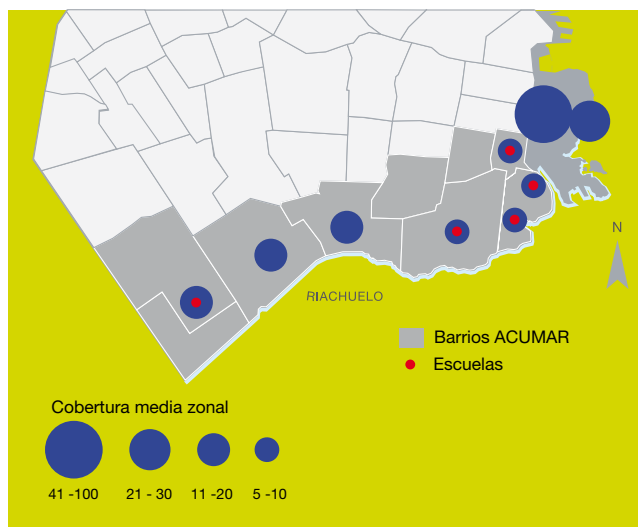


Fuente: elaboración propia

El tipo morfológico “costroso” es el que tiene la mayor distribución y abundancia. Sobre la base de éste se realizó el mapa general. Se muestran también las concentraciones relativas medias de los tipos “folioso” y “fruticuo-so”.

Se puede notar una diferencia de cobertura media de costrosos en donde la RECS posee la mayor concentración líquénica: >41% en el bosque de Alisos y la Costa representada en el rango 21-30%. Los barrios N. Pompeya, V. Soldati y V. Lugano poseen una concentración media relativa comprendida en el rango 11-20%. Por último los barrios de Barracas, La Boca y San Telmo poseen una cobertura media de costrosos equivalente al rango 5-10%.

COBERTURA MEDIA POR ZONA RELEVADA

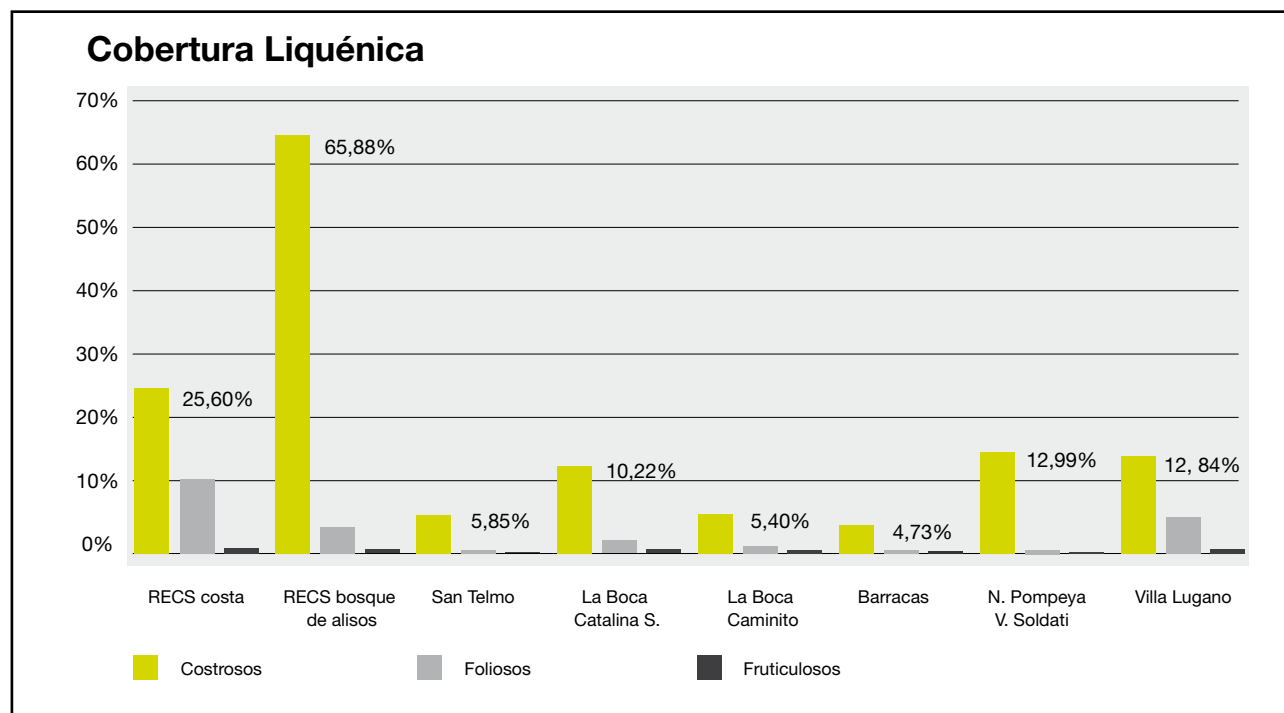


Fuente: elaboración propia

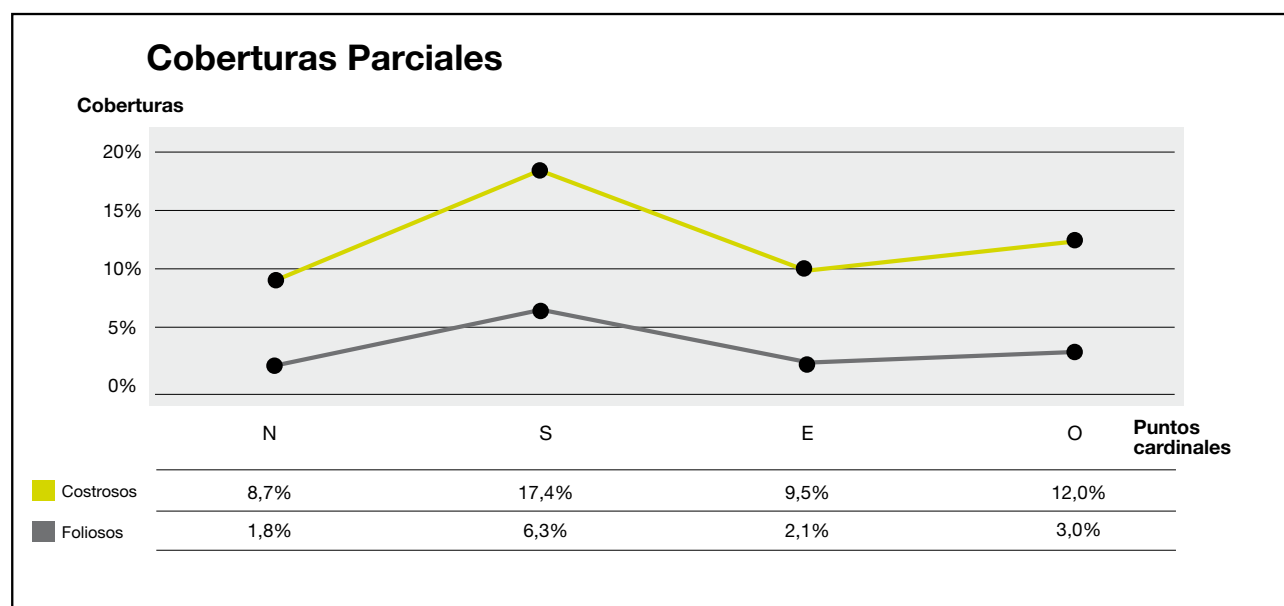
Conclusiones

La cobertura líquénica por barrio responde a determinadas características generalizadas. La concentración de contaminantes aéreos que les pudiera afectar, dependerá de la cantidad y calidad de los focos de contaminación, su dispersión por medio de los vientos y la absorción de contaminantes por de parte de los espacios verdes.

Si comparamos el mapa de concentraciones medias por zonas, con datos de superficie de espacios verdes por CGPC, se puede apreciar que existe una relación directa entre la cantidad de espacios verdes con la cobertura liquénica y éstas con la mejora en la calidad de aire. Los CGPC N° 1 y 8 son los de mayor abundancia en cuanto a cantidad de espacios verdes por superficie.



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

Dentro de las diferencias vistas en cuanto a las concentraciones medias de Costrosos por zona relevada, se puede ver una cierta correlación con las medias de la cantidad de vehículos por minuto.

Se observa una correlación significativa de la abundancia de líquenes con respecto al flujo vehicular. Aquellas áreas de mayor densidad de flujo de camiones y colectivos, la población liquénica se ve afectada directamente disminuyendo el número y la diversidad de formas.

Al comparar las concentraciones medias de las caras norte, sur, este y oeste de los árboles, la de mayor abundancia fue la cara Sur que es la primera que entra en contacto con los vientos húmedos y comparativamente mas limpios de la Ciudad ya que no está afectada por la contaminación de fondo del área Metropolitana que es traída por los vientos “Norte” y “Pampero”.

Políticas para la mejora de la calidad del aire en relación a las emisiones vehiculares

Programa de medición de la calidad de tránsito y del transporte público.

Con el objetivo de medir la calidad del servicio y los tiempos de viaje, se ha continuado con el estudio sobre indicadores de velocidades y retardos sobre la vialidad principal de la ciudad. Esto impactará necesariamente en el esquema de circulación de tránsito.

Por lo tanto, una completa evaluación del impacto sobre la circulación general ha requerido un análisis exhaustivo que comprenda las siguientes tareas:

- Determinación del área de influencia del proyecto, entendiendo por última la red vial que será implantada una vez que éste se implemente.
- Determinación de los móviles de las empresas del transporte público sobre los que se instalan los dispositivos (GPS) de acuerdo a la red vial seleccionada para el estudio.
- Mediciones de tiempos y velocidades de viaje segmentados de acuerdo a puntos de control que se entenderán como puntos de interés especial para el estudio (secciones tarifarias, puntos de afluencias de usuarios, etc). Las mediciones se realizan las 24 hs. A fin de poder confeccionar los indicadores de acuerdo a su respectiva franja horaria.
- Presentación de interfaces web con el fin de permitir una visualización global de los indicadores construidos en la red vial. A través de ellas se logran conclusiones sobre ex antes y ex posts, sobre las áreas donde la red vial sufrió intervenciones de obras.



Transporte híbrido en la Ciudad de Buenos Aires

Análisis de la Dirección General de Planeamiento de la Agencia de Protección Ambiental

Al tratarse del epicentro de la región y del país, diariamente ingresan a la Ciudad de Buenos Aires cerca de 3.200.000 personas, que junto a una población estable de aproximadamente 3.000.000 de habitantes, transitan un área de 200 km².

La situación actual en materia de transporte se caracteriza por una gran cantidad de automóviles particulares y una marcada insuficiencia de oferta de transporte público de pasajeros. La tasa del parque automotor ha aumentado aproximadamente un 2 % anual desde el año 2002 hasta la fecha, provocando un crecimiento considerable en el número de automóviles particulares que circulan por la Ciudad.

En Buenos Aires circulan, y se vinculan, todos los medios de transporte para el traslado de personas y mercaderías. La base sustancial del transporte público en la Ciudad de Buenos Aires es el transporte de superficie. El transporte público automotor de pasajeros cuenta con una flota aproximada de 9.500 colectivos, de los cuales el 80% tiene recorridos en los municipios del Área Metropolitana.

La antigüedad media del parque automotor de pasajeros es de 7 años, y de las 9.461 unidades afectadas a los diferentes servicios del transporte público automotor, sólo 1.895 tienen todo su recorrido dentro la Ciudad de Buenos Aires; mientras que 7.134 unidades realizan un cuarenta por ciento de su recorrido en el territorio de la Ciudad y las 432 restantes lo hacen en un veinte por ciento.

El servicio de taxis, remises y charters, que constituye el transporte semipúblico automotor de pasajeros, también ha incrementado su participación en el mercado de viajes en desmedro del transporte público de pasajeros tradicional. Si a esto se suman los automóviles particulares, se obtiene como resultado una circulación vehicular con elevados niveles de congestión y contaminación sonora y atmosférica, que según diversos estudios, representa el 80 % de la contaminación atmosférica en la Ciudad.



Según datos manejados por la Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad Automotor, en la actualidad el parque real activo de vehículos en circulación en la Ciudad de Buenos Aires asciende a 849.350 autos particulares; es decir, alrededor de 293 vehículos por cada 1000 habitantes.

Este sector, gran consumidor de energía, se constituye por ende en uno de los mayores emisores de CO₂ tanto a nivel global como localmente. En cuanto a la distribución de las emisiones provenientes del mismo, el automóvil particular es el mayor generador de GEIs, situación que se potencia por el ingreso de 778.000 vehículos por día desde el Área Metropolitana a la Ciudad, de acuerdo a datos del año 2.007 de la Dirección General de Transporte del Ministerio de Desarrollo Urbano.

Durante un año un automóvil consume en promedio 750 litros de combustible y emite alrededor de 1,6 tn CO₂. Si se tiene en cuenta que la ocupación promedio es de 1,2 personas por vehículo, compartir el auto entre 4 personas disminuirían a 187,5 litros el consumo de combustible, y las emisiones de gases a 400 kg. por ocupante.

Cabe destacar en este punto que en el mercado local, aún no hay demanda de vehículos más eficientes en materia de consumo energético. En general, los consumidores priorizan el precio del vehículo a la hora de comprarlo, en desmedro de las implicancias ambientales de su utilización.

En el año 2007, un total de 2.421 millones de pasajes fueron vendidos en medios de transporte público inter e intraurbano, y un total de 403 millones de vehículos circularon por las autopistas y accesos a la Ciudad. Los subterráneos tuvieron 273 millones de pasajes vendidos, con un incremento del 8% respecto del año 2005 y del 23% si se compara con el año 2002.

En cuanto a los otros transportes, 426,5 millones de pasajes fueron vendidos por los diferentes ramales de trenes que acceden a la ciudad, con un leve descenso interanual de 1.3%. El transporte de colectivos, según datos de 2007, mostró un incremento de 1.4% en la cantidad de pasajeros transportados en la ciudad respecto del año anterior.

Por otra parte, el flujo de vehículos en las autopistas que permiten el ingreso y egreso a la Ciudad mostró en el año 2007 un aumento del 7,6% respecto de 2006.

En cuanto a las emisiones de GEI provenientes del transporte, de acuerdo a la actualización del Inventario de Emisiones, este sector representa el 35% de las emisiones totales de CO₂ eq. en la Ciudad de Buenos Aires.

Estos datos evidencian un aumento en el uso de vehículos particulares, proporcional a la disminución del uso de ferrocarriles, y un incremento de la venta de pasajes de subte y colectivos.

La Ciudad cuenta actualmente con una población estable de 3.042.581 habitantes. Considerando el crecimiento poblacional al 2030 se estima que habitarán en la misma alrededor de 3.198.366 habitantes, generando una mayor demanda / consumo del sector transporte. Esto implicará un incremento de las necesidades de movilidad, por lo que cobran suma importancia las medidas que promuevan el desarrollo del transporte público sustentable, las prácticas de manejo sostenibles y la disminución de la circulación de los automóviles particulares y de las emisiones generadas por los mismos. Por ejemplo, se estima que el fortalecimiento de la red de trenes evitaría el ingreso de 250.000 vehículos aproximadamente.

De acuerdo al Plan de Acción en materia de Cambio Climático para el año 2030, de no implementarse acción alguna, el sector de transporte emitiría un total de 7.141.542 tn de CO₂; es

decir, un incremento del 24,3 % respecto a las 5.744.492 tn de CO₂ provenientes de este sector durante el año 2008, lo que representa un aumento anual promedio del 1 %. Del escenario planteado para el año 2.030, 6.582.388 tn de CO₂ corresponderían al transporte privado, con un incremento esperado del 25,8%. A tal estimación se arribó a través de la consideración tanto del aumento de la población como de la evolución esperada del PBG y el PBG per cápita.

Debido a que la oferta de transporte público en la Ciudad es insuficiente para atender la demanda generada, resulta prioritaria su ampliación para aumentar la capacidad de acogida del sector, a través de políticas públicas de promoción de medios de transporte más sustentables y el desaliento de la utilización del automóvil particular. De este modo, podrá lograrse un ordenamiento territorial más eficiente y una correcta complementación de los distintos modos de transporte, que redundará en una importante reducción de las emisiones de GEIs provenientes de este sector.

ECOBUS: El colectivo híbrido para la Ciudad de Buenos Aires

El ECOBUS es un proyecto de desarrollo y construcción de un colectivo de bajas emisiones a partir de tecnología híbrida diesel-eléctrica. Esta iniciativa es llevada adelante por la Dirección General de Planeamiento de la Agencia de Protección Ambiental. El proyecto representa un hito histórico y tecnológico para la Argentina, debido a la inexistencia de antecedentes en el país de desarrollo y construcción de un vehículo híbrido.

El desarrollo local del Ecobus tiene como finalidad fomentar el conocimiento y la implementación de tecnologías menos contaminantes en el país. Asimismo, con este proyecto se busca facilitar la producción en serie de colectivos híbrido-eléctricos en la Argentina para la creación de empleo local y el aumento de las exportaciones de vehículos de transporte público de pasajeros.

El proceso se inició en agosto de 2008 como una asociación público-privada, a través de la firma de un convenio entre la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Plata, la empresa TATSA y la Cámara de Autotransporte de Pasajeros.



En el marco de este convenio, la Agencia de Protección Ambiental estuvo a cargo del gerenciamiento y coordinación del proyecto. A su vez, la Agencia se encargó del financiamiento del desarrollo de los componentes electromecánicos del híbrido. En cuanto a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Plata, esta institución se dedicó a desarrollar la ingeniería del híbrido y el montaje de los componentes electrónicos. La empresa TATSA, por su parte, aportó el chasis y carrocería. Finalmente, la Cámara de Autotransporte de Pasajeros participó en las acciones destinadas a implementar el vehículo en una línea de pasajeros y promover la producción en serie del mismo.

Dentro de las tecnologías menos contaminantes se optó por la híbrida diesel-eléctrica. Esto se debe a que es la tecnología más probada en el mundo y con resultados más exitosos en cuanto a la reducción de emisiones y confiabilidad. Asimismo la tecnología híbrida diésel-eléctrica cuenta con una buena relación costo-beneficio respecto a otros sistemas.

El Ecobus permitirá reducir los contaminantes emitidos, aproximadamente, en las siguientes proporciones: 55 % de CO (Monóxido de Carbono), 43% de NOx + HCNM (Óxidos de Nitrógeno + Hidrocarburos No Metánicos), 75 % MP (Material Particulado), 30 a 40 % de gases GEI (Gases de Efecto Invernadero). Paralelamente permite reducir el consumo de combustible del 30% al 40%.

Como parte del desarrollo se construyó un simulador a escala sobre el chasis y la carrocería de un vehículo utilitario. De este modo se pudieron llevar a cabo pruebas de electrónica de potencia para el comando del vehículo y de regeneración de energía eléctrica a través del frenado.

En particular la ventaja del desarrollo de este bus híbrido respecto a otros buses híbridos es que el mismo puede funcionar en circuitos céntricos (por ejemplo el microcentro), exclusivamente con energía eléctrica y con el motor diesel apagado. Esto permite reducir al máximo la carga contaminante.

El Ecobus cumple los requisitos de límites de emisiones EURO IV conforme lo establece la N° 731-SAyDS-2005 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Es más, sus niveles de emisiones se encuentran en valores inferiores a los límites establecidos dicha normativa.

A partir del año 2010 se prevé su fabricación en serie con el objetivo de lograr el reemplazo gradual de las unidades convencionales por esta tecnología menos contaminante.

Ventajas tecnológicas

Las dos grandes ventajas de la tecnología híbrida diesel-eléctrica respecto a las tecnologías convencionales son: 1) la recuperación de energía de frenado del vehículo 2) las revoluciones constantes a las que gira siempre el motor diesel, con lo que se evitan las aceleraciones y desaceleraciones del motor que son los dos estados de máximas emisiones en el ciclo de manejo.

En el siguiente cuadro se pueden observar las emisiones de distintos parámetros (hidrocarburos, monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno) para los distintos estados del ciclo de manejo de un ómnibus convencional. Estos datos permiten verificar el aumento de las emisiones durante la aceleración y desaceleración (zona roja) del motor diesel:

Para el caso de la tecnología híbrida diesel-eléctrica del Ecobus, la aceleración y desaceleración del vehículo se logra con el motor diesel girando siempre a revoluciones constantes.

Emisiones durante el ciclo de manejo

Ciclo de Manejo	Hidrocarburos (HC)	Monóxido de Carbono (CO)	Dióxido de Carbono (CO2)	Óxidos de Nitrógeno (NOx)
Parado – Ralentí	1	16	68	0,1
Aceleración				
0-24 km/h	536	2997	10928	62
0-48 km/h	757	3773	19118	212
Velocidad crucero				
24 km/h	5,1	67	374	0,8
48 km/h	3,0	30	323	2
72 km/h	2,9	28	356	4
96 km/h	2,8	29	402	6
Desaceleración				
24-0 km/h	344	1902	5241	21
48-0 km/h	353	1390	6111	41

Valores en Partes Por Millón (PPM) para un ómnibus convencional
Fuente: Automotive Air Pollution, World Bank

Principio de funcionamiento

El motor diesel gira a revoluciones constantes y acciona un generador de electricidad cargando un banco de baterías para impulsar el vehículo a través de un motor eléctrico.

El banco de baterías es cargado por el generador en los instantes en que el vehículo requiere menor potencia, (cuando está parado o circulando a velocidad constante).

La potencia pico necesaria para la aceleración del vehículo se obtiene del banco de baterías. También se recarga a través de la recuperación de la energía de frenado realizada por el motor eléctrico de tracción, que en ese caso actúa como generador eléctrico.

Evaluación de logros

En la actualidad el Ecobus se encuentra concluido en lo que respecta a su desarrollo y construcción. Se realizaron numerosas pruebas de rodaje primario en un autódromo de la Ciudad de la Plata, que han arrojado un resultado satisfactorio. Se efectuaron además, ensayos de ruido y de frenos en el INTI y se han obtenido los certificados correspondientes. Actualmente se están realizando pruebas de rodaje en la Línea 62 con bolsas de arena simulando el peso de los pasajeros. Una vez que se obtenga la Licencia de Configuración de Modelo (LCM), que otorga la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), esta unidad podrá circular con pasajeros.

Plan de vías preferenciales y contracarriles

Este proyecto se llevó a cabo en diferentes arterias de la Ciudad de Buenos Aires por parte de la Dirección General de Transporte del Ministerio de Desarrollo Urbano. Su implementación permitió de forma progresiva la mejora de las condiciones de operación del transporte público, con su correlato en las condiciones de desplazamiento de la población, la reducción del ruido y la emisión de gases contaminantes.

La magnitud y la complejidad con la que se define este proyecto lo ha tornado susceptible de ser implementado en etapas, la mayoría de las cuales se encuentran en instancia legislativa.

Los objetivos de la intervención fueron, entre otros, el mejoramiento de las condiciones ambientales y de la seguridad vial en las calles adyacentes a las avenidas. Con ello se buscó reducir la circulación de unidades de gran porte en calles y avenidas con escaso ancho y el mejorar las condiciones de operación (reducción de aceleraciones y frenadas) de las unidades afectadas a dichos servicios. Estas acciones colaboran en la reducción de ruidos y emisiones por vehículo a la vez que mejoran las condiciones de confort de los pasajeros. Por último, cabe destacar que estas medidas operan en favor de la seguridad vial al aumentar las condiciones de visibilidad para los conductores de vehículos de gran tamaño.

En cuanto a las emisiones de contaminantes por pasajeros-kilómetro transportado es importante señalar que éstas son inferiores para las unidades de gran porte, por las economías de escala logradas al tener una sola unidad motora para transportar un promedio de 30 pasajeros. Aún con emisiones mayores por el tamaño del motor, la cantidad de emisiones no se incrementa en la misma proporción.

Otro aspecto a considerar, es que las emisiones provocadas por los buses se encuentran relacionadas a las condiciones de operación de las unidades. Esta cuestión alude a los picos de niveles de emisión de ruidos y contaminantes del aire. En los momentos en que los vehículos realizan aceleraciones se generan ruidos, particulado de humo negro y gases. Por su parte, cuando se detienen ocasionan fundamentalmente ruidos.

La intervención propuesta resultó en una menor cantidad de detenciones y aceleraciones de buses por efecto de un mayor distanciamiento entre paradas, presencia de mayor porcentaje de tiempo de verde en los semáforos en la avenida y priorización en la coordinación de las arterias de mayor jerarquía (avenidas).



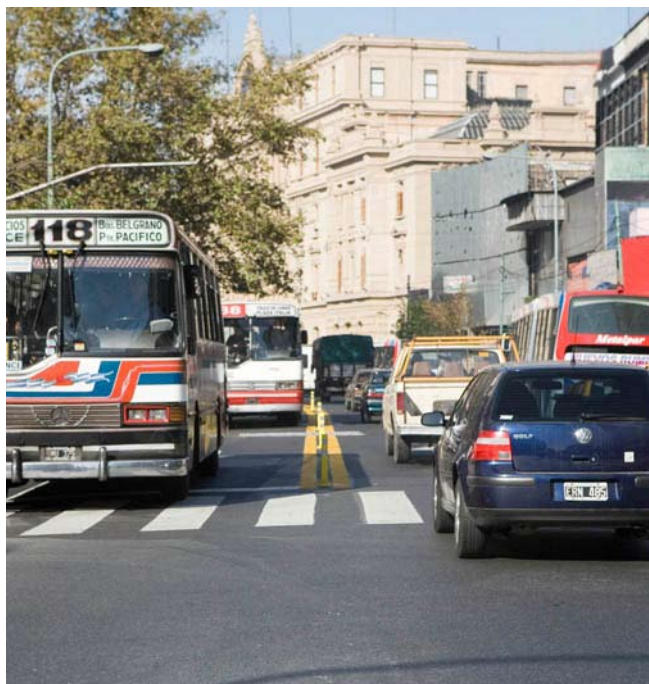
Por otra parte, además de la menor cantidad de emisiones por cada unidad en circulación (por efecto de las mejores condiciones de operación) debe resaltarse que el segundo aspecto relevante es el concepto de capacidad ambiental de una arteria. Esto se encuentra asociado a la configuración geométrica del espacio circulatorio y su entorno inmediato. En ese sentido, se pueden destacar factores como: el ancho entre líneas de edificación, la altura del frente construido, el ancho de la calzada y las veredas, la cantidad de árboles, el desarrollo de la masa vegetal (tamaño que pueden alcanzar las especies). Esto repercute en la posibilidad de dispersión de las ondas sonoras o, por el contrario, el mayor efecto de rebote de las mismas.

El ancho total de la calzada y el ancho de las veredas inciden en la distancia entre la fuente móvil de emisión (el vehículo) y los receptores (las personas que circulan por la vereda y residen en los edificios frentistas).

El desarrollo del arbolado en la arteria de amortiguación de ruidos permite que la energía sonora (las ondas sonoras) se conviertan en energía cinética (movimiento de las hojas), “absorbiendo” parte del ruido emitido por los vehículos. Con respecto al material particulado, las hojas de las especies vegetales se constituyen en lugares de asentamiento de las partículas sólidas, las que se precipitan al suelo y los desagües cada vez que se produce una lluvia de mediana intensidad.

Resulta entonces que en las avenidas, por las dimensiones de las mismas y los anchos de las veredas, la posibilidad de implantación y desarrollo es significativamente mayor que en las calles angostas y con veredas de menores dimensiones. Todo esto hace que resulte más conveniente canalizar los vehículos con motores de mayor tamaño a las avenidas.

Como respaldo a todas las cuestiones mencionadas en materia ambiental, se realizaron mediciones de ruidos y emisiones y se efectuó una modelación del ruido ambiente a partir de los flujos circulatorios y su composición por tipo de vehículo.



La reducción significativa en los tiempos de viaje se logró por dos efectos concurrentes: la reducción de la longitud del itinerario y el aumento de la velocidad media de recorrido.

En cuanto a la reducción de longitud, la intervención reduce el carácter “tortuoso” de los recorridos, con la consecuente disminución de tiempos de viaje para los pasajeros y la menor cantidad de contaminantes emitidos al reducirse una circulación innecesaria de vehículos en la zona del proyecto.

Finalmente, cabe destacar que si bien el objetivo principal ha sido el de priorizar la reducción de tiempo de viaje para los usuarios del transporte público, se ha planteado reducir al mínimo la afectación en las condiciones de circulación del resto de los vehículos que utilizan las arterias en las zonas del proyecto. Este objetivo se ha logrado interviniendo en

algunas arterias paralelas a las avenidas, de ese modo se intenta aprovechar cierta capacidad ociosa de algunas calles para que los flujos de vehículos particulares se redireccionen hacia ellas. Con esto se reestablecen en gran medida los tiempos de circulación previos a la intervención.

Ciclovías

Inicialmente, la Ley 2586 creó el Sistema de Transporte Público de Bicicletas (TPB) en el ámbito de la Ciudad. Su objetivo era promover el uso de la bicicleta como transporte saludable y respetuoso con el medio ambiente, que contribuyera a reducir los niveles de congestión de tránsito y a mejorar la salud y la calidad de vida de los ciudadanos.

Luego de realizar los correspondientes estudios y evaluaciones acerca de las necesidades que conllevan la puesta en marcha del TPB, el mismo requirió una serie de acciones tendientes a facilitar su utilización. Estas estuvieron dirigidas esencialmente a temas de infraestructura de soporte, como la creación de espacios para la circulación de las bicicletas, y a la concientización de la comunidad.

El mismo consiste en un entramado de carriles exclusivos separados del resto del tránsito por medio de un separador físico. De este modo se garantiza al ciclista un sistema de viaje más seguro y rápido. Con esto además se procura evitar el uso de calles de alta circulación y de aquellas vías utilizadas por colectivos y vehículos pesados. Los carriles exclusivos se ubican generalmente en el margen izquierdo de la calle, con doble mano de circulación. Asimismo, se cuenta con señalización vertical, horizontal y táctil, y con intervenciones físicas en el pavimento para disminuir la velocidad.

Es así como, durante el año 2009, se procuró avanzar en la construcción de la red. Para ello se incorporaron otros sectores en distintos barrios de modo de complementar el diseño y la construcción de la bicisenda.

La inminente apertura de la red de ciclovías, en el marco del Plan de Movilidad Sustentable de la Ciudad, genera el ingreso de ésta al conjunto de importantes ciudades del mundo que privilegian el uso de la bicicleta como medio de transporte y recreación. Dicho proyecto tiene como objetivo, entonces, fomentar el uso de este vehículo como medio de transporte ecológico, saludable y rápido, en línea con las tendencias mundiales referidas que utilizan esta estrategia para alivianar el problema del tránsito y promover una ciudad con prácticas sustentables.

En este marco, se proyectó para inicios del año 2010 la inauguración de 25 km de bicisendas. Asimismo se estimó alcanzar los 100 km para finales del siguiente año. El objetivo es lograr la interconexión de toda la ciudad, principalmente, la unión de los principales



centros de trasbordo con universidades y edificios públicos. El diseño de la red contempla distintos tramos que recorren la ciudad de norte a sur y de este a oeste, conectando puntos neurálgicos como Retiro, Constitución, Plaza Italia, Plaza Once, Puerto Madero, La Boca, el Correo Central y la Plaza de Mayo.

Por otra parte, el programa incluye la construcción de una Red de Ciclovías Protegidas y de infraestructura para estacionamiento de bicicletas, y la implementación de un sistema de alquiler del transporte público de bicicletas.

Contribuciones directas a la calidad atmosférica

En cuanto a las contribuciones que este proyecto ha efectuado a la cuestión ambiental, corresponde manifestar que la utilización de la bicicleta trae aparejada en forma directa una mejora en el ambiente. Esto se debe, fundamentalmente, al reemplazo de un modo de transporte que utiliza energía no renovable y contaminante por otro no contaminante. En función de ello, se detallan algunos tópicos relacionados directamente con el aspecto ambiental:

Ruido

Se produce una disminución de ruidos en el eje de la ciclovía por varios motivos:

- a) Como se modifica la geometría original de la arteria, al ocupar una un carril de circulación vehicular, se reduce la circulación de aquella. Ello redundará en la reducción del tránsito vehicular, por lo que directamente se produce una reducción de ruidos;
- b) La intervención en la arteria implica también la disminución de la velocidad del tránsito vehicular, con el objetivo inmediato de aumentar la seguridad personal de los ciclistas que circulan al lado de los automotores, aún estando protegidos por el cordón separador. Estas intervenciones (señalización, obstáculos físicos) también obligan a disminuir la velocidad generando menos ruido;
- c) Con el mismo objetivo, las intersecciones de la red de ciclovías tienen un tratamiento especial de señalización como ser: reductores de velocidad, chicanas, etc. Todo esto que contribuye también a la reducción de ruidos.

Humo

Existe una relación directa entre el volumen vehicular y la cantidad de elementos en la atmósfera de partículas de humo negro producto de la combustión. La disminución de ellos se verá reflejada en una mejora en los índices de material particulado, carbono y óxidos de nitrógeno.

Análogamente se puede extender el análisis para el tema velocidad. Se reduce la emisión de contaminantes a la atmósfera al lograr una velocidad más baja y constante a lo largo del eje (sin aceleraciones bruscas) porque los motores alcanzan, de esa manera, una combustión más completa.

Proyectos de normativa presentados para propiciar una mejora de la movilidad sostenible

Los siguientes son proyectos presentados por la Dirección General de Planeamiento de la Agencia de Protección Ambiental para la mejora de la movilidad sostenible en la Ciudad.

Proyecto de Ley “Promoción del uso de Tecnologías Limpias en el Transporte Público y Privado de Pasajeros”

(Expte. N° 31755/2009)

Con el objetivo de promover la utilización de tecnologías limpias en la flota automotor del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, así como su paulatina incorporación en el transporte público y privado de pasajeros, en virtud de la mayor eficiencia de las mismas en el uso del combustible, así como en la reducción de los niveles de contaminación sonora, atmosférica y de las emisiones de gases de efecto invernadero, es que elaboramos un Proyecto de Ley para su consideración y aprobación por la LCABA.

Para el logro de estos objetivos resulta necesario el desarrollo de mecanismos e incentivos que favorezcan la adquisición y el uso de estas tecnologías limpias en el transporte público y privado de pasajeros, así como la adopción de la infraestructura necesaria para la efectiva utilización de las mismas. Asimismo, hay que resaltar la oportunidad que implica la incorporación de proyectos vinculados con la utilización de tecnologías limpias en el transporte en esquemas de financiamiento para la obtención y comercialización de bonos de carbono, a través de los mecanismos del Protocolo de Kyoto o los que en el futuro lo reemplacen.

Proyecto de Ley de “Zonas De Bajas Emisiones”

(Expte. N° 1244301/09)

Este proyecto impulsa la creación e implementación de Zonas de Bajas Emisiones en el territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Esta iniciativa tiene por objetivo mejorar la calidad del aire y mitigar los efectos adversos del Cambio Climático. Ambos objetivos contribuyen, de manera directa, al mejoramiento de la calidad ambiental de la Ciudad de Buenos Aires y, de manera indirecta, a la preservación de la salud de sus habitantes.

Se considerará Zona de Baja Emisión a toda aquella área geográfica en el cual se adopten políticas y medidas vinculadas al transporte automotor público o privado que contribuyan a la mejora de la calidad del aire o a la mitigación de los efectos adversos del Cambio Climático, con la consecuente reducción de la emisión de contaminantes y Gases de Efecto Invernadero (GEI). En esta zona se incluirán un conjunto de medidas, tales como: la incorporación de vehículos con tecnologías y combustibles más limpios; el manejo del tráfico a través de medidas financieras y económicas para desalentar el uso de autos privados y motocicletas y alentar el uso del transporte público y modos de transporte no motorizados; y las mejoras del transporte público de pasajeros, tales como los carriles exclusivos y los Buses de Tránsito Rápido (BRT), entre otras.

Proyecto Piloto de incorporación de Mini Buses Eléctricos en la ciudad de Buenos Aires:

Acorde con las iniciativas de los proyectos de Ley de “Zonas de Bajas Emisiones” y de “Tecnologías Limpias en el Transporte Público y Privado de Pasajeros, la Dirección General de Planeamiento de la Agencia de Protección Ambiental y la Dirección General de Transporte dependiente del Ministerio de Desarrollo Urbano están trabajando en un Proyecto de Minibuses Eléctricos a incorporarse en sentido N-S y en arterias a definirse, dentro del corredor comprendido entre las Av. L.N. Alem-Paseo Colón, las calles Bernardo de Irigoyen-Carlos Pellegrini, Av. del Libertador y Av. Brasil, estableciendo para ello una Zona de Bajas Emisiones y el desplazamiento de las actuales unidades de transporte público de pasajeros hacia las avenidas circundantes, siendo reemplazadas en ese polígono por buses eléctricos con indiscutibles beneficios ambientales para la zona.

En este sentido, a la hora de promover una adecuada incorporación de tecnologías limpias en el transporte público de pasajeros, y cuando aquellas requieren de adaptaciones en la infraestructura (como en el caso de los vehículos eléctricos), resulta de vital importancia conocer la demanda potencial de utilización del servicio de tales minibuses eléctricos. De ahí la necesidad de contar con la información proveniente de encuestas en vía pública y del análisis del área de estudio.

Beneficios de las Medidas de Movilidad Sostenible

Ambientales	Reducción de las emisiones de GEI por menor consumo de combustibles fósiles Mejora en la calidad de aire Reducción de los niveles de ruido urbano Mejora de la eficiencia energética
Sociales	Fluidez en el transporte público de superficie Reducción del tiempo de viaje para los usuarios de colectivos y taxis Mejora de la eficiencia de los servicios de transporte público Descenso de la tasa de accidentes de tránsito
Económicos	Mayor eficiencia en el consumo de combustible Mayor competitividad del transporte público de superficie Mejora en la competitividad urbana por fortalecimiento de la infraestructura para el transporte Modernización de la flota de transporte público de pasajeros Generación de un mercado por el desarrollo de tecnologías limpias Creación de nuevas fuentes de trabajo

Valores en Partes Por Millón (PPM) para un ómnibus convencional
 Fuente: Automotive Air Pollution, World Bank

A continuación, se detallan un conjunto de medidas tendientes a favorecer prácticas de movilidad sostenible:

- Construcción de playas de estacionamiento periféricas que desalienten el ingreso de automóviles provenientes del Área Metropolitana y fomenten el uso del transporte público con el objetivo de reducir la congestión del tránsito y sus consecuentes emisiones.

-
- Delimitación de áreas de prioridad peatonal para evitar el lento avance de los vehículos en calles congestionadas, que provoca un consumo más elevado e ineficiente del combustible lo que redundará en una mayor emisión de contaminantes a la atmósfera.
 - Extensión de la red de bicicletas, incluyendo bicisendas (en vereda o área verde) y ciclo-vías (en calzada).
 - Extensión de la red de subterráneos con el objetivo de evitar el ingreso de automóviles particulares al micro y macro centro.
 - Zonas de Bajas Emisiones que fomenten la circulación de unidades de transporte público con tecnologías o combustibles más eficientes desde el punto de vista ambiental y el desplazamiento del transporte público de pasajeros a las Avenidas circundantes.
 - Carriles preferenciales para la circulación de colectivos y taxis con pasajeros, para potenciar el uso del transporte público de pasajeros.
 - Sistema de transporte masivo de buses rápidos "BRT" (de las siglas en inglés Bus Rapid Transit) con el objetivo de mejorar la seguridad, el tiempo de viaje y la calidad ambiental, incentivando a los conductores particulares a la utilización del transporte público y privilegiando este último por sobre el vehículo particular.
 - Implementación de la Verificación Técnica Vehicular (VTV) en el territorio de la Ciudad, con el objetivo de controlar las emisiones de ruidos y gases contaminantes provenientes tanto del transporte público automotor de pasajeros, el de carga y vehículos y motos particulares, para que se ajusten a la normativa vigente.
 - Implementación de la conducción eficiente en diversas instancias y seguimiento de la incorporación de los principios de la misma tanto para la obtención como para la renovación del registro de conducción.
 - Adopción de tecnologías menos contaminantes en el transporte público y privado de pasajeros y en la flota automotor propiedad del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Contaminación sonora

Evaluaciones de Impacto acústico

La unidad de Coordinación de Impacto Acústico de la Dirección General de Evaluación Técnica de la Agencia de Protección Ambiental se ocupa del contralor de la Ley 1540 de la ciudad de Buenos Aires.

Registro de Actividades Catalogadas como potencialmente contaminantes por Ruidos y vibraciones.

El ruido es definido como un sonido no deseado. Existen niveles de ruido o vibraciones en el ambiente ante los cuales la mayor parte de la población manifiesta molestias, por lo cual se lo denomina contaminación acústica. En este sentido se desarrollan políticas y legislación sobre el ruido, que requieren de estudios de impacto acústico y monitoreos constantes de las fuentes generadoras de ruidos y vibraciones

La Unidad de Coordinación de Impacto Acústico, continuando con el trabajo llevado a cabo en el año 2008, logró en el transcurso del año 2009, registrar gran cantidad de actividades catalogadas como potencialmente contaminantes por ruidos y vibraciones, y ha tenido un rol muy activo en las tareas ligadas a la prevención en espectáculos que pudieran superar los niveles máximos permitidos de ruidos y vibraciones establecidos por la Ley N° 1540.

Esta Unidad depende de la Dirección General de Evaluación Técnica de la Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Sus competencias y responsabilidades surgen de lo establecido en la Ley Nro. 1.540 de Control de la Contaminación Acústica, el Decreto Reglamentario Nro. 740/07 y la Resolución Nro. 70-APRA- 2008, y son las siguientes:



- Evaluar las presentaciones realizadas por las actividades alcanzadas por la Ley Nro. 1.540 y proponer el registro de las mismas.
- Atender en forma personalizada a los administrados sobre cuestiones técnicas y administrativas relacionadas con la mencionada Ley.
- Prestar capacitación y asesoramiento sobre la temática relacionada con la Ley Nro. 1.540 a funcionarios de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Ciudad de Buenos Aires.

Objetivos

- Conformar el Registro de Actividades Catalogadas como potencialmente contaminantes por ruidos y vibraciones (RAC)
- Iniciar la inscripción de profesionales habilitados para suscribir Informes de Evaluación de Impacto Acústico.
- Mejorar el procedimiento de análisis y evaluación de los Informes de Impacto Acústico presentados para las actividades catalogadas y analizar los efectos de la contaminación acústica que generan los eventos musicales masivos.
- Contar con mapas de ruido de actividades contaminantes que se desarrollan en predios descubiertos y confeccionar el Mapa de Áreas de Sensibilidad Acústica al ambiente exterior.

Evaluación de logros

- Actividades con informe final para su inscripción en el Registro de Actividades Catalogadas como potencialmente contaminantes por ruidos y vibraciones (RAC) = 304.
- Cantidad de actuaciones analizadas en esta área = 850.
- Nuevos profesionales inscriptos en el Registro: 20 (total 45).

- Se han evaluado los estudios de impacto acústico de los estadios de fútbol y/o clubes donde se desarrollaron eventos musicales masivos.
- Para cada estadio los titulares del club han debido presentar:
 - mediciones de ruido de fondo del entorno inmediato.
 - mediciones en el exterior del estadio con emisión de ruido rosa en el interior del mismo.
 - mediciones en el interior y en el exterior del estadio en ocasión de cada recital
 - mapa de ruido del comportamiento acústico de aquellos estadios más relevantes, consistentes en modelos predictivos de propagación sonora.

En función del análisis de los datos aportados en instancias antes descriptas, se establecieron condiciones de funcionamiento para cada predio y para cada recital a fin de que los niveles sonoros generados por el evento no superaran los límites máximos permisibles establecidos por la normativa vigente.

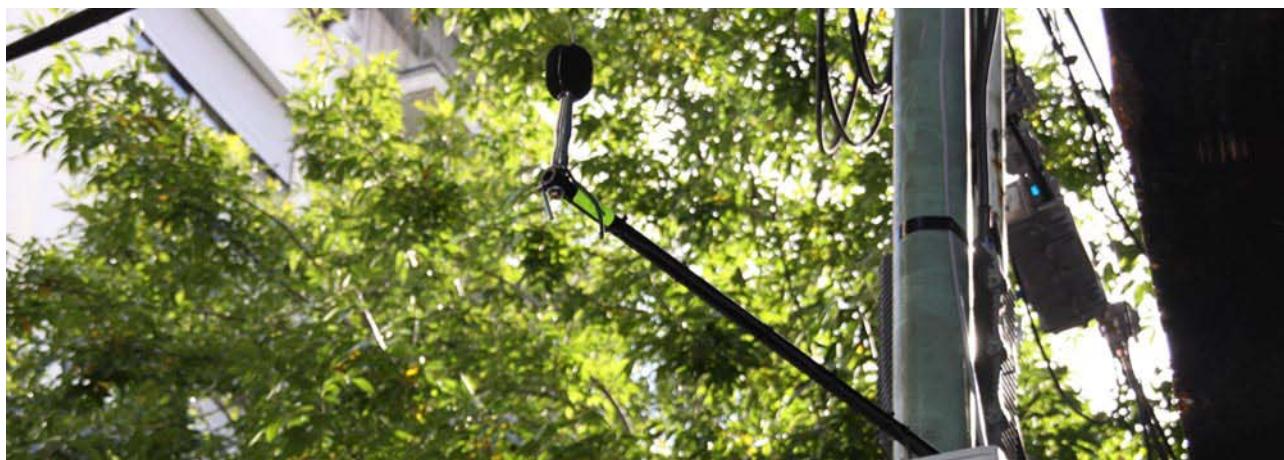
Se llevaron a cabo durante el año aproximadamente 30 recitales con un promedio de 2 fechas de presentación cada uno, en predios o estadios de 12 clubes de la Ciudad de Buenos Aires.

Debido a la generación de vibraciones molestas en viviendas cercanas a los estadios o clubes durante el desarrollo de shows, se celebró un convenio con la Facultad de Ingeniería de la UBA a fin de estudiar el origen, las características y las formas de mitigación de las vibraciones detectadas. Los resultados de dichos estudios se obtendrán los primeros meses del año 2010.

Programa de control de la contaminación sonora

El control de la contaminación sonora asume como sus principales objetivos:

- Registrar los niveles de contaminación sonora emitidos por:
 - Fuentes Móviles: vehículos de carga y reparto, transporte urbano de pasajeros, motocicletas.
 - Fuentes Fijas: locales con actividad comercial e industrial.
- Articular medidas con otros organismos competentes.
- Ajustar los mecanismos de control.



- Transparentar la información.
- Generar medidas preventivas mediante los controles efectuados periódicamente.

El control de las fuentes móviles se efectúa periódicamente. Los vehículos de carga y reparto se verifican en vía pública en operativos dispuestos en forma conjunta con la Policía Federal.

A su vez, todos los vehículos afectados al transporte urbano de pasajeros (líneas de colectivos) se controlan en su terminal cabecera o en el punto más cercano a la misma que se encuentre dentro del ejido de la Ciudad de Buenos Aires.

Los controles se aplican en concordancia con la Ley N° 1.356 de Prevención y Control de la Calidad Atmosférica y Ley N° 1.540 de Control de la Contaminación Acústica y su Decreto Reglamentario N° 740/07. Asimismo, a través de la Resolución N° 206 APRA-08 se establecieron los límites máximos de emisión sonora, en función de los cuales se realizan los controles del transporte automotor de pasajeros.

Además de los controles que se realizan en forma periódica, también se efectúan acciones derivadas de las denuncias recibidas por los vecinos.



Capítulo II

Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático llevada a cabo en 1992, se denomina cambio climático a una modificación en el clima atribuida, directa o indirectamente, a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. Esta alteración se debe, en gran parte, al aumento de las emisiones de ciertos gases contaminantes (GEI) a la atmósfera.

Además de las políticas desarrolladas en materia de protección y control del recurso aire, según vimos en el capítulo anterior, durante 2009, la Agencia de Protección Ambiental coordinó el primer Plan de Acción para el Cambio Climático de la Ciudad de Buenos Aires, como aporte para la Conferencia de las Partes desarrollada en Copenhague en ese mismo año. En él se plasman las principales medidas de mitigación, es decir, medidas de reducción del riesgo y la vulnerabilidad, y adaptación, que son aquellas que buscan promover cambios en las conductas de los habitantes de la Ciudad.

En este capítulo se desarrollarán algunos conceptos básicos para entender el cambio climático y el calentamiento global.

El Protocolo de Kyoto sobre Cambio Climático es un acuerdo internacional que tiene como objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) producto de las actividades de los países desarrollados durante el primer período de compromiso, comprendido entre los años 2008 y 2012.

Si bien el Protocolo de Kyoto sólo impone metas de reducción cuantitativa legalmente obligatorias para los países desarrollados, (países Anexo I), no generando obligación alguna de reducción en los países en vías de desarrollo, (países no Anexo I), ello no resulta argumento suficiente para desconocer la responsabilidad que le cabe a todos los países y ciudades en la reducción de las emisiones generadas en su ámbito.

La República Argentina, como integrante del grupo de países no Anexo I de la Convención Marco sobre Cambio Climático de la Organización de Naciones Unidas, aunque carente de compromisos obligatorios de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), ha asumido sin embargo una serie de compromisos comunes para todas las partes, entre los cuales se destacan la formulación de programas nacionales así como la realización periódica de su inventario de emisiones.

En el marco de la decimoquinta sesión de la Conferencia de las Partes desarrollada en diciembre de 2009 en la ciudad de Copenhague (Dinamarca) y teniendo en consideración el carácter global del fenómeno del Cambio Climático, la Ciudad de Buenos Aires entiende la importancia de implementar Planes de Acción locales. Por tal motivo presentará en las distintas mesas participantes la iniciativa de la ciudad y las distintas medidas orientadas a reducir la generación de emisiones de GEI.

Efecto invernadero y calentamiento global

El clima del planeta ha variado a lo largo del tiempo, debido a causas naturales y humanas. Los factores naturales que producen cambios en el clima están relacionados con la cantidad de energía solar que llega a la Tierra, cambios en la composición química de la atmósfera por efecto del vulcanismo y a alteraciones en la distribución de las superficies continentales que se producen por lentos procesos geológicos. Para hablar de este proceso se utiliza el término variabilidad natural del clima.

La actividad humana también afecta al clima, mediante una diversa cantidad de factores. Por un lado, a causa de la alteración de la superficie terrestre (debido al reemplazo de la cobertura natural por ciudades), la construcción de embalses y la deforestación; por otro lado, debido a cambios en la composición química de la atmósfera producidos por la inyección de gases que potencian el Efecto Invernadero natural.



Es importante aclarar que el efecto invernadero es un fenómeno atmosférico natural que permite mantener la temperatura del planeta adecuada para el desarrollo de la vida, al retener parte de la energía proveniente del Sol⁷. Para que este efecto se produzca son necesarios los Gases de Efecto Invernadero (GEI), pero en proporciones adecuadas. Pequeñas variaciones en la concentración de estos gases repercuten en cambios en la temperatura de la atmósfera.

Es por ello que el efecto invernadero natural no se encuentra incluido dentro del debate actual sobre el Cambio Climático. Lo que preocupa a los expertos en ciencias climáticas es que un incremento desproporcionado de estos gases produce un aumento de la temperatura debido al calor que queda atrapado en la baja atmósfera, fenómeno que se conoce como calentamiento global.

En este sentido, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC, por sus siglas en inglés) utiliza el término Cambio Climático para referirse al cambio producido por causas humanas (Cambio Climático no natural o antropogénico), que altera la composición química de la atmósfera debido al aumento progresivo de las emisiones de los llamados Gases de Efecto Invernadero (GEI). La acumulación de los GEI provoca un aumento de la temperatura promedio de la atmósfera y, en consecuencia, una alteración significativa en el clima.

Gases de Efecto Invernadero (GEI)⁸

El gas de efecto invernadero es un componente gaseoso de la atmósfera, tanto natural, como antrópico, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes. Esta propiedad de no dejar salir al espacio la energía que emite la Tierra cuando se calienta con la radiación proveniente del Sol, causa el Efecto Invernadero.

Los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre son: el vapor de agua (H_2O), el dióxido de carbono (CO_2), el óxido nitroso (N_2O), el metano (CH_4) y el ozono (O_3). Hay un cierto número de gases de efecto invernadero enteramente antropógenos, como los halocarbonos u otras sustancias que contienen cloro y bromo, contemplados en el Protocolo de Montreal. Además del CO_2 , del N_2O y del CH_4 , el Protocolo de Kyoto contempla los gases hexafluoruro de azufre (SF_6), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC).



7 Instituto Nacional de Ecología. Cambio Climático en México, Glosario de términos en Cambio Climático. Traducción de los glosarios del Tercer Reporte de Evaluación de Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático.

8 Glosario del IPCC

En la atmósfera aumentó la concentración de todos los GEI. Desde los inicios de la revolución industrial -debido a actividades como la quema de combustibles fósiles, la tala de bosques y la generación de desechos domiciliarios e industriales-, se incrementó la concentración de los GEI de origen natural (aquellos que no contienen flúor en su composición). Pero los procesos industriales también generan otros gases -que no se encontraban en la atmósfera- que permanecen en ella durante largos períodos de tiempo: los clorofluorcarbonados (CFC), hidrofluorcarbonos (HFC), perfluorcarbonos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF₆).

Esto contribuyó a que en los últimos 150 años, aumentara la temperatura media de la superficie terrestre, comenzaran a retroceder la mayor parte de los glaciares y se presentaran incrementos significativos en las precipitaciones en algunas regiones, acompañados de grandes disminuciones en otras zonas. La temperatura global aumentó alrededor de 0,6°C desde mediados del siglo XIX y entre 0,2 y 0,3°C durante los últimos 25 años, período donde las observaciones son más confiables.⁹

Si bien una parte del CO₂ emitido por las actividades humanas es captado por los océanos, la biosfera y el suelo, su concentración aumentó un 30% en los últimos 150 años.¹⁰ Si esta situación perdura, los sumideros naturales no serán suficientes para reducir el efecto de dichas emisiones.

Dentro de este panorama, son muchas las amenazas a las que están expuestas las zonas costeras, entre los posibles impactos del Cambio Climático y del aumento del nivel del mar detallados por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático.

Elaboración del plan de acción

A partir de la sanción del Decreto 137/09, del 5 de marzo de 2009, se estableció el marco institucional para diseñar e implementar el Plan de Acción en materia de Cambio Climático de la Ciudad de Buenos Aires, creándose dos espacios de trabajo y coordinación al efecto: un Equipo Interministerial y un Consejo Asesor Externo. Ambas instancias presididas por la Agencia de Protección Ambiental (APrA) con el objetivo final del desarrollo de políticas de acción que permitan evaluar e implementar medidas concretas de adaptación y mitigación frente al Cambio Climático.

El Equipo Interministerial está integrado por representantes de los siguientes Ministerios: Ambiente y Espacio Público, Desarrollo Económico, Cultura, Desarrollo Urbano, Justicia y Seguridad, Hacienda, Salud y Educación. Este espacio de coordinación también cuenta con la participación del Instituto de la Vivienda de la Ciudad (IVC) y de la Secretaría de Comunicación Social. En esta instancia, se llevaron a cabo más de treinta reuniones individuales de trabajo con las distintas áreas de incumbencia de cada ministerio, a fin de conocer programas y acciones que tuvieran relación o pudieran ser afectadas por las variables climáticas, con el objetivo de introducir la variable del cambio climático dentro de las consideraciones del sector y plantear posibles líneas de acción.

Paralelamente, durante este proceso, se contó con la asistencia técnica de un Consejo Asesor, integrado por expertos de diversas organizaciones con gran prestigio académico y relevante trayectoria en la materia tales como:

9 Informe del Servicio Meteorológico Nacional - Departamento de Climatología. Febrero 2005

10 Camilloni, I. Cambio Climático. En Atlas Ambiental de Buenos Aires (www.atlasdebuenosaires.gov.ar)

- 1) Dra. Inés Camilloni, del Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires (CIMA, FCEN-UBA)
- 2) Arq. Gustavo San Juan, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata (FAU-UNLP)
- 3) Lic. Leonidas Osvaldo Girardin, de la Fundación Bariloche
- 4) Lic. Ana Murgida, del Programa de Investigaciones en Recursos Naturales y Ambiente del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Buenos Aires (PIRNA-FFyL-UBA)
- 5) Ing. Juan Carlos Jiménez, del Centro Argentino de Ingenieros (CAI)
- 6) Lic. Diana Segovia, del Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI, por sus siglas en inglés)
- 7) Dr. Roberto Kokot, del Consejo Superior Profesional de Geología
- 8) Mag. Graciela M. Barreiro, ingeniera agrónoma especialista en arbolado urbano.

Con el fin de hacer efectiva la participación pública en la elaboración del Plan de Acción, el borrador del documento fue sometido a un proceso de consulta con diversas Cámaras, Organizaciones No Gubernamentales, Instituciones y Universidades, que permitió sumar valiosos comentarios y sugerencias.

El objetivo central del Plan de Acción es establecer metas concretas de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), a través de una adecuada planificación de medidas preventivas y proactivas, en función de un previo análisis de vulnerabilidad. A través de dicha herramienta se pondrán a disposición de los vecinos de la Ciudad acciones concretas de corto, mediano y largo plazo para prevenir los efectos del Cambio Climático en todos los sectores identificados como vulnerables y prioritarios.

Inventario de GEI

Actualización del Inventario de GEI de la Ciudad de Buenos Aires

El primer Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Ciudad de Buenos Aires fue realizado en el año 2003, (con datos del año 2000), mediante la utilización del software, H.E.A.T., (Harmonized Emissions Analysis Tool, por sus siglas en inglés) provisto por el Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI).

La actualización de dicho Inventario fue realizada durante 2009 por la Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, utilizando para la estructura general y en particular para el sector de transporte, el software "Project 2 Degrees" perteneciente a la Fundación Clinton, (Clinton Foundation), que fuera creado por: Microsoft, Ascentium, ICLEI y CNT.

El objetivo general de la elaboración de un Inventario de Gases de Efecto Invernadero (IGE) es el de cuantificar la cantidad de estos gases emitidos a la atmósfera por diferentes actividades

antropogénicas, durante un período determinado (cuanto mayor sea el período abarcado, la información será más representativa y confiable). Dicho Inventario proporciona información sobre las actividades que originan estas emisiones permitiendo de forma clara y precisa identificar los sectores responsables de las mismas.

Además del beneficio de contar con información actualizada, el Inventario de GEI nos permite, al momento de la elaboración de un Plan de Acción, contar con un escenario base para la implementación de posibles medidas de mitigación y adaptación.

El presente Inventario comprende las Emisiones de los distintos GEI en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante el período 2000-2008.

La metodología para la elaboración del mismo fue dividida en distintas etapas:

- La obtención de la información seleccionada.
- El procesamiento de los datos recibidos.
- Las conclusiones extraídas de este proceso.

Organización de la información

El inventario de emisiones incluye todas las fuentes importantes de emisiones de GEI, tanto para el ámbito de la Comunidad como del ámbito Gubernamental. Dentro de cada uno de estos ámbitos se distinguen las Emisiones de acuerdo al aporte de los distintos sectores:

- Comunidad:
 - Uso de energía
 - Transporte
 - Residuos
- Gobierno
 - Edificios y otras instalaciones
 - Iluminación pública y señales de tránsito
 - Flota de vehículos
 - Provisión de agua

Resultados Obtenidos

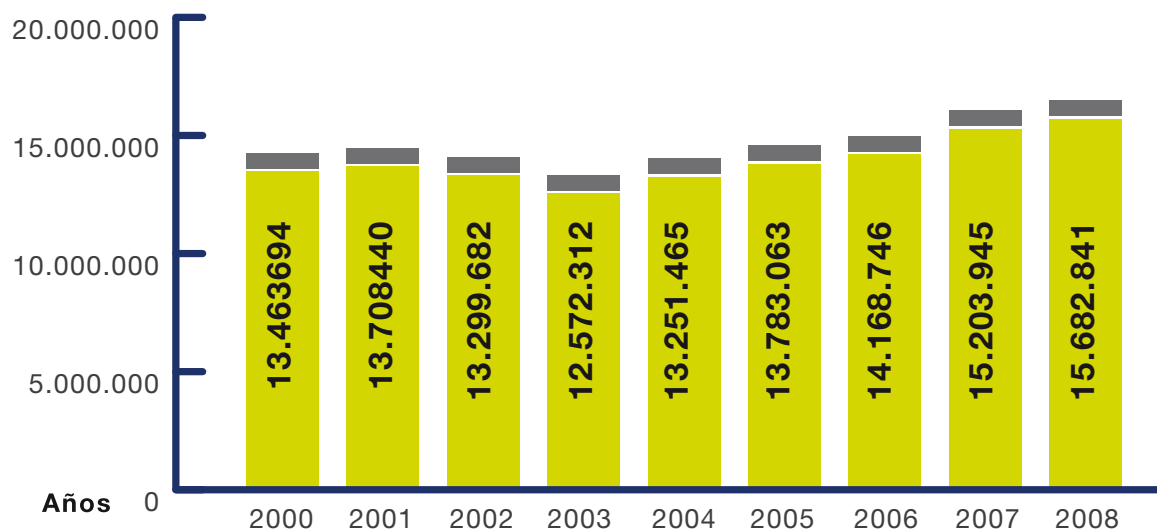
El siguiente gráfico expresa la evolución de las Emisiones de GEI de todos los sectores entre los años 2000 y 2008:

Si bien las Emisiones de GEI del Ámbito Gobierno sólo representan un 5% del total, las medidas de mitigación a llevarse a cabo dentro del sector público servirán como ejemplo y herramienta para sensibilizar y concientizar sobre la importancia de la temática de los efectos del cambio climático. Asimismo servirán como línea de base para replicar acciones similares en los demás sectores.

Inventario de GEI 2000 / 2008

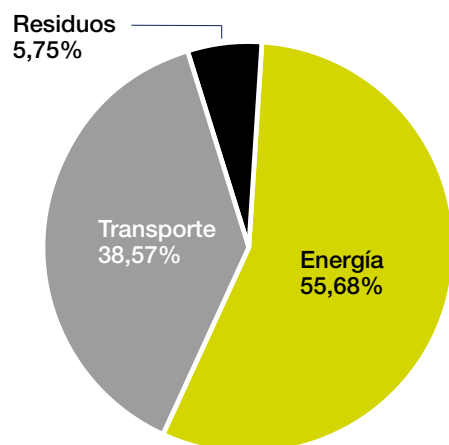
Emisiones de Tn CO₂eq

Las emisiones del Gobierno corresponden al 5% del total



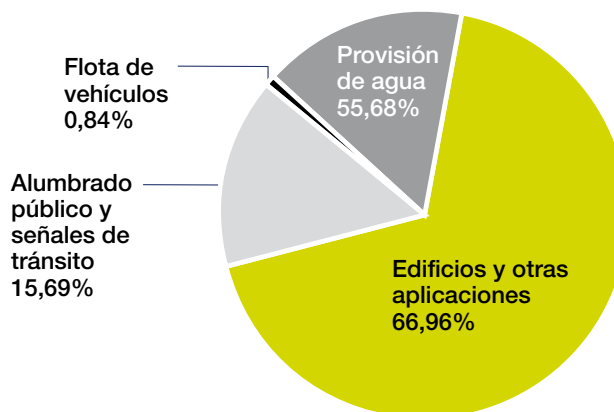
Cantidad de Emisiones de Dióxido de Carbono equivalente Totales del año 2008

Ámbito comunidad año 2008



Tn. de Emisiones de CO₂eq: 14.893.181

Ámbito comunidad año 2008



Tn. de Emisiones de CO₂eq: 789.665

Cantidad de Emisiones de Tn de CO₂eq Totales: 15.682.846

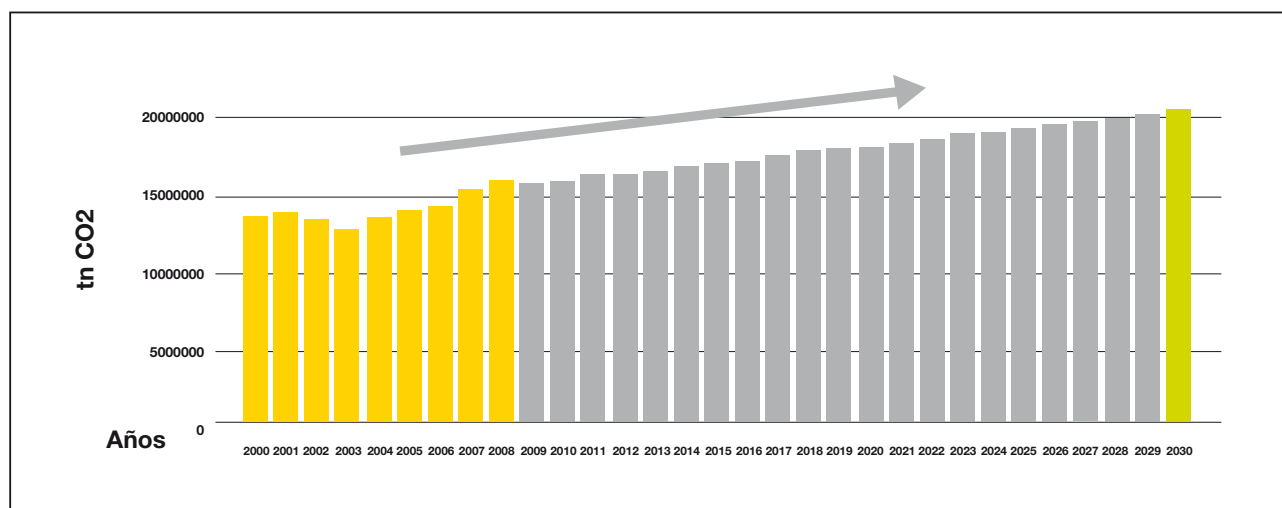
Escenario 2030

Escenario “Business as Usual” (Sin implementación de medidas) – 2030

A fin de plantear la meta de reducción de Emisiones de GEI que la Ciudad de Buenos Aires propone al año 2030, se realizó un exhaustivo análisis tanto de las distintas variables climáticas como de las socioeconómicas. En base a modelos climáticos globales, se analizaron los escenarios futuros de las siguientes variables: temperatura, precipitación, viento, nivel del mar y ocurrencia de eventos extremos.

En cuanto a las variables socioeconómicas, se realizó una proyección de la variación al 2030 del: Producto Bruto Geográfico de la ciudad (PBG), población y Producto Bruto Geográfico per cápita (PBG per cápita).

De dicho análisis y de los resultados de la actualización del Inventario de GEI, surge la representación de un escenario BAU, es decir, sin la implementación de medidas. De esta forma, las emisiones de GEI alcanzarían al año 2030, un total de 19.965.995 toneladas CO₂eq/año presentando así un incremento del 27,3% respecto a las emisiones del año 2008 con una tasa de crecimiento promedio interanual del 1,10%, como se muestra en el siguiente gráfico.



Medidas de mitigación

A continuación se presentan las distintas medidas que la Ciudad propone a fin de reducir las emisiones planteadas en el escenario previsto.

Ámbito comunidad

Energía - Residencial

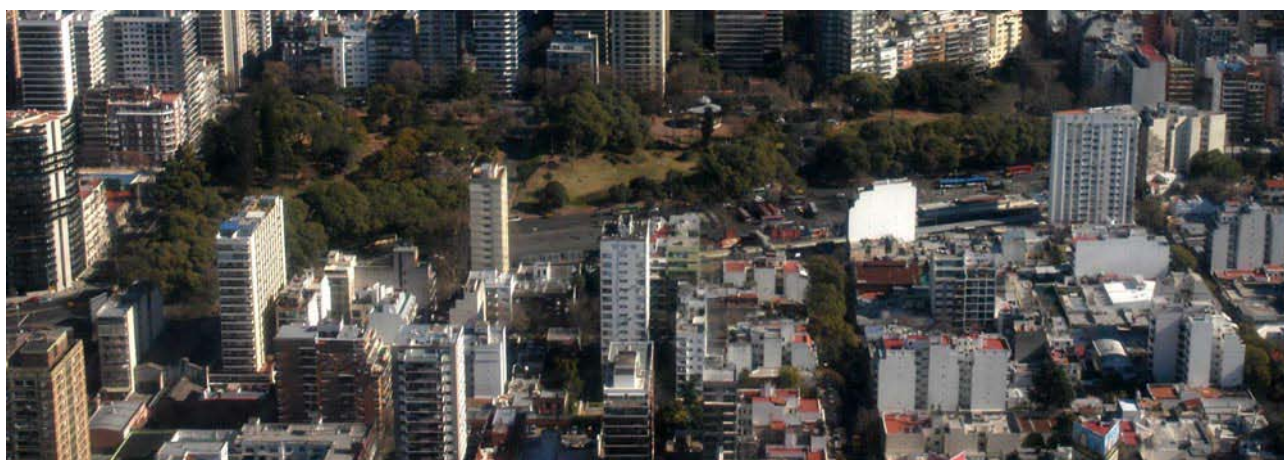
- Reducción del consumo de energía eléctrica en hogares: a través de la adquisición de electrodomésticos y artefactos eléctricos más eficientes: Actualmente, ciertos artefactos de uso doméstico deben contar con una etiqueta que informe su grado de eficiencia energética. Este etiquetado diferencia siete clases de eficiencia, identificadas por las letras A, B, C, D, E, F y G, donde la letra A se adjudica a los equipos más eficientes, y la G a los menos eficientes.

Hasta la fecha cuentan con esta certificación las lámparas incandescentes y fluorescentes, los refrigeradores domésticos con y sin freezer y los acondicionadores de aire. En el caso de las heladeras, recientemente las clases fueron reducidas a tres: A, B y C. De este modo, la adquisición de alternativas más eficientes para los tres tipos de productos llevaría a una importante reducción del consumo de energía del hogar.

A través de una continua concientización de la población, que incluye información acerca de las etiquetas y promoción de las normas obligatorias respecto del etiquetado, se busca que al momento de la compra los consumidores prefieran los equipos más eficientes, conscientes del importante potencial de reducción de emisiones de CO₂.

- Aislamiento térmico de viviendas: disminución de la necesidad de climatización: Un adecuado aislamiento térmico de las viviendas contribuye a la disminución de la demanda de energía para climatización, y por lo tanto, reduce las emisiones de CO₂.

El acondicionamiento térmico pasivo de la envolvente de edificios (paredes, techo, piso y aberturas), permitiría obtener importantes ahorros en el consumo de energía para la climatización. Es por ello que el costo adicional que suponen estas mejoras sería recuperado en el corto plazo como consecuencia del ahorro mencionado.



Para la implementación de esta medida se considera aislamiento del techo y las paredes con 3" (7.5 cm.) y 2" (5 cm.) respectivamente de un aislante térmico convencional de conductividad media. La aplicación de esta medida en los hogares promedio de la Ciudad significaría un ahorro del 48% en el consumo de energía destinado específicamente a calefacción (gas natural), y puede ser aún mayor si se incorpora doble vidriado hermético, que no está considerado en este trabajo.

Aunque los ahorros mayores se dan durante el verano en el consumo de energía eléctrica, los mismos no están cuantificados aún en esta medida, dado que el enfoque está puesto sobre el consumo de Gas Natural.

- Cambios de hábitos de consumo: El consumo de energía de una persona está dado principalmente por sus hábitos y estilo de vida. En la Ciudad, es común ver que los habitantes no tienen en cuenta prácticas que podrían reducir el consumo de energía, debido a su bajo costo.

Esto genera un derroche inconsciente de energía a través de diferentes prácticas, como dejar la luz encendida en ambientes que no se usan, regular el aire acondicionado por debajo del nivel de confort térmico (24°C) o calefaccionar a mayor temperatura de la necesaria, por nombrar sólo algunos ejemplos. En estos casos, se trata de energía que se consume sin utilidad, sin prestar un servicio a las personas.

Es por ello que se promueven cambios en los patrones de consumo de energía, a través de campañas de comunicación para concientizar a la población acerca del importante potencial de reducción de emisiones de CO₂, de cada ciudadano en sus acciones diarias.

- Energías renovables: Ante el agotamiento de los combustibles fósiles en los que se basa la actual matriz energética de la Ciudad de Buenos Aires, que es el lugar de mayor consumo eléctrico del país, se hace necesario el desarrollo de energías alternativas. Por eso, la presente medida apunta a la promoción del uso de energía solar, térmica y fotovoltaica.

Energía – Comercio y Servicios

Las medidas de mitigación, nombradas a continuación, no son desarrolladas debido a que ya están explicadas dentro del presente capítulo.

- Instalación de sistema de ahorro de energía en las computadoras.
 - Recambio de balastos magnéticos por electrónicos.
 - Sectorización de los circuitos de iluminación.
 - Desconexión fuera de horario.
 - Reducción del consumo de energía eléctrica en oficinas, a través de la adquisición de artefactos eléctricos más eficientes.
 - Aislamiento térmico en nuevas construcciones de oficinas: disminución de la necesidad de climatización a través del aislamiento de muros y techo.
-



Energía – Industrial

Chacinados:

- Mejorar la operación de las cámaras de frío: Es común que en las empresas de la industria de chacinados, así como otras industrias alimenticias, donde en los procesos productivos se dan procesos de cocción y procesos de enfriamiento, los productos salidos de los hornos pasen directamente a las cámaras de frío. Esto conlleva a que en estas últimas el sistema de frío funcione en forma ineficiente, consumiendo mucha más energía de la necesaria, provocado principalmente por la condensación en los equipos de refrigeración. A esto se suma la necesidad de mayor refrigeración, debido a las altas temperaturas de los alimentos. De esta manera, los equipos de frío deben trabajar más, y con menor rendimiento por la condensación, por lo que la combinación de ambos factores hace que el proceso de refrigeración sea ineficiente, e inclusive genere inconvenientes en las empresas.

Por otra parte, es común que los operarios de aquellas industrias en donde se utilizan cámaras de frío tanto para productos terminados como materias primas e insumos, operen la cámara en forma deficiente.

Es por esto que es importante entrenar al personal para que opere en forma adecuada las cámaras de frío. Asimismo, pueden instalarse sensores y alarmas en las cámaras de frío, que den aviso a los operarios ante períodos prolongados de apertura de las mismas, o ante el ingreso de productos con elevada temperatura.

- Mejorar el aislamiento de calderas y de los sistemas de distribución de vapor. Programar el uso de las calderas y regular los quemadores: La industria de chacinados, al igual que muchas industrias alimenticias, desarrollan procesos donde se utiliza vapor como fuente de calor.

La generación de vapor se realiza por medio de calderas, a partir de la combustión de energéticos como gas natural y fuel oil.

Es común encontrar en las industrias alimenticias, especialmente en las pequeñas empresas, calderas antiguas, con sistemas de aislamiento defectuosos, y que operan en forma ineficiente combustionando con exceso de oxígeno, lo que conlleva a un mayor consumo de combustible. A esto se suma el hecho que el funcionamiento de la caldera no se ajusta

a los horarios de producción donde el vapor es requerido, y que por el contrario, funcionan en forma permanente o durante el horario de fabricación. De esta manera, en el propio proceso de generación de vapor se presentan ineficiencias de proceso que podrían ser resueltas sin mayores inversiones, como ser programando el funcionamiento de la caldera, regulando los quemadores y procediendo a optimizar el aislamiento del equipo.

Por otra parte, como se mencionó anteriormente, en el proceso de distribución del vapor desde el lugar de generación, la caldera, hasta el lugar de uso del vapor en distintos puntos de la planta industrial, también existen pérdidas de calor. En este caso, es aconsejable proceder a un correcto aislamiento de estas cañerías, lo que reportará importantes ahorros de energía.

Transporte

Desaliento del ingreso de automóviles provenientes del Área Metropolitana

- Construcción de playas de estacionamiento periféricas: Construcción de playas de estacionamiento disuasorias destinadas a los automovilistas que ingresan a la Ciudad provenientes de la provincia, con el objetivo de evitar el ingreso de automóviles particulares y fomentar el uso del transporte público para reducir la congestión del tránsito y sus consecuentes emisiones.

Medidas de gestión de tráfico

Los sistemas de gestión de tráfico tienen un potencial de ahorro de energía del orden del 10 % o más en áreas urbanas.

- Establecimiento de carriles exclusivos para el transporte público de pasajeros: Implementación de carriles preferenciales para la circulación de colectivos y taxis con pasajeros, para potenciar el transporte público de pasajeros.
- Implementación del sistema de Buses Rápidos: Implementación del sistema de transporte masivo de buses rápidos "Bus Rapad Transit" (BRT) en la ciudad de Buenos Aires y reemplazo y disminución de la flota del transporte de pasajeros actual por otra de mayor calidad tecnológica y ambiental.

Este nuevo sistema de buses rápidos promoverá tanto una mejora en el transporte y tránsito urbano como una disminución en los niveles de contaminación atmosférica y acústica local, además de la consiguiente reducción de las emisiones de CO₂ provenientes de fuentes móviles (buses)

Este proyecto de largo plazo tiene como objetivo mejorar la seguridad, el tiempo de viaje y la calidad ambiental, incentivando a los conductores particulares a la utilización del transporte público y privilegiando este último por sobre el vehículo particular.



Medidas de mejora y priorización del tráfico peatonal, de ciclistas y del transporte público de pasajeros

Impulsar un cambio modal en el transporte requiere no solamente de una mejora sustancial en el transporte público de pasajeros, sino también de la toma de conciencia por parte de la ciudadanía.

- Delimitación de áreas de prioridad peatonal: El objetivo de la implementación de Zonas de Bajas Emisiones en el territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires es mejorar la calidad del aire y mitigar los efectos adversos del Cambio Climático. Ambos objetivos contribuyen, de manera directa, al mejoramiento de la calidad ambiental de la Ciudad de Buenos Aires y, de manera indirecta, a la preservación de la salud de sus habitantes.

En la ciudad el lento avance de los vehículos en calles congestionadas provoca un consumo más elevado y deficiente del combustible que redundará en una mayor emisión de contaminantes a la atmósfera, principalmente monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x) e hidrocarburos no quemados (HC).

- Extensión de la red de bicicletas: Implementación de una red de carriles para bicicletas con una extensión total de 560 kilómetros, incluyendo biciesendas (en vereda o área verde) y ciclovías (en calzada).
- Extensión de la red de subterráneos: Extensión de la Red de Subterráneos llevándola de los 44,1 kilómetros actuales de extensión (más 7.4 Km. del Premetro) a 106 kilómetros.
- Extensión de la traza del tranvía de Puerto Madero: Extensión de la traza entre Retiro y La Boca con el fin de reemplazar parcialmente la circulación de transporte masivo de pasajeros y autos particulares en ese corredor. Esto permitirá reducir la congestión de tránsito, disminuir la generación de GEI y mejorar la calidad ambiental del área.

Mejora de la Eficiencia de los vehículos y Reducción de las emisiones provenientes de los mismos

- Verificación Técnica Vehicular (VTV): Implementación de la VTV en la Ciudad de Buenos Aires, con el objetivo de controlar las emisiones de ruidos y gases contaminantes provenientes tanto del transporte público automotor de pasajeros, el de carga y vehículos y motos particulares, para que se ajusten a la normativa vigente.

Los vehículos automotores ocupan el primer lugar en emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) y monóxido de carbono (CO), y el segundo lugar en emisiones de COV (compuestos orgánicos volátiles).

A través del efectivo cumplimiento de la VTV se logra reducir la contaminación proveniente de estas fuentes al detectar oportunamente las fallas de funcionamiento o el deterioro, y demandar su pronta reparación.

- Fomento de la conducción ecológica: Fortalecimiento de la promoción de mejores técnicas de conducción en conductores particulares y profesionales con el objetivo de reducir significativamente el consumo de combustible y disminuir las emisiones de CO₂.
 - Incorporación de vehículos con tecnologías y combustibles más limpios, tales como híbridos y eléctricos para vehículos particulares, taxis y colectivos para reducir los niveles de contaminación local y las emisiones de gases de efecto invernadero
-

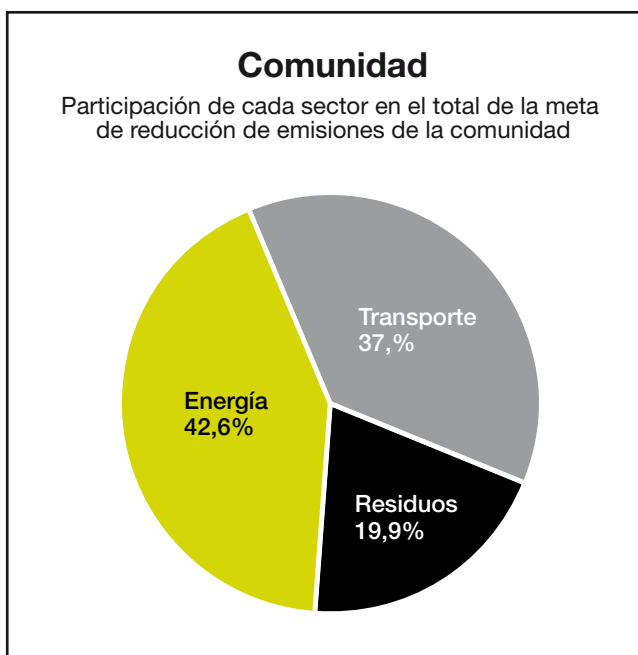
Residuos

- Reducción de la generación y disposición final de los residuos sólidos urbanos: Reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos enviados a relleno sanitario, a través de la implementación de prácticas de reducción, reutilización, recuperación, reciclado y valorización de los mismos. La opción técnica mas eficiente para la reducción en la fuente de los residuos, es la minimización de su generación; de este modo se evita que ingresen en la corriente de residuos sólidos urbanos.
- Recuperación de metano proveniente del tratamiento de aguas residuales domésticas: Se plantea realizar un proceso de Pretratamiento de los líquidos cloacales, este consta de tres etapas: remoción de sólidos gruesos, cribado mecánico y separado de arenas y flotante.

En la planta se realizará el tratamiento de los residuos separados en el proceso.

Se plantean dos alternativas para utilizar los barros obtenidos a partir de este proceso:

- Uso directo en plantación de especies arbóreas
- Mezcla de biosólidos con residuos de madera- chips- para la generación de Biogás
- Recuperación de metano a través del tratamiento de aguas residuales provenientes de la industria frigorífica y chacinera de la Ciudad: Se busca evaluar, junto con el sector la implementación de una Planta de Tratamiento de aguas residuales provenientes del sector chacinados que serían dispuestos en rellenos sanitarios.
- Recuperación de metano a través del tratamiento de residuos orgánicos animales: Como actividades se planea evaluar la construcción de una planta común de tratamiento de residuos secundarios provenientes del sector frigorífico y otros rubros que generen residuos asimilables al sector. Además se busca la optimización del uso de subproductos animales para minimizar los desechos.



Ámbito gobierno

Energía: edificios públicos:

- Recambio de computadoras: Recambio de computadoras antiguas con monitor de tubo de rayos catódicos (TRC), cuyo consumo promedio es de 128 W, por computadoras nuevas con monitor LCD y un consumo promedio de 100 W.
- Instalación de sistema de ahorro de energía en las computadoras del GCABA: En general,

el consumo de energía de las computadoras de oficinas representa entre el 5% y el 15% del consumo total energético del edificio.

La medida consiste en la instalación de un sistema centralizado de ahorro de energía que permita operar sobre el 90 % de las computadoras del GCBA, (alrededor de 45.000). Las computadoras que no sean utilizadas durante cierto período, (de acuerdo a la política de ahorro que se establezca), entrarán en estado de reposo, minimizando su consumo de energía y extendiendo su vida útil, ya que de este modo se reduce su uso diario a la mitad de horas de funcionamiento. Asimismo, puede determinar el apagado de las computadoras a partir de determinado horario.

Es importante aclarar que el sistema operaría sobre el 90 % de las computadoras existentes, en virtud de que el 10 % restante tiene activado el sistema de ahorro de energía de windows. El sistema de ahorro de energía que viene incluido en las computadoras no es utilizado masivamente por los usuarios, por desconocimiento o por falta de información acerca de su configuración, o por desactivación por parte del personal de sistemas de cada repartición.

La utilización de este sistema implica un ahorro de energía del 50 %, ya que se reduce el consumo de las computadoras a unas 8 horas por día.

- Recambio de balastos magnéticos por electrónicos: Los balastos son dispositivos que limitan la corriente eléctrica que circula por una lámpara fluorescente para suministrarle la corriente y la tensión necesarias. Existen diferentes tipos de balastos: los magnéticos y los electrónicos. Estos últimos son más modernos y presentan varias ventajas en su aplicación: mejoran el factor de potencia de la lámpara para que funcione más eficientemente; incrementan la luminosidad de la lámpara entre 13% y 15%; eliminan el efecto estroboscópico, (mejor conocido como “parpadeo”) y contribuyen a aumentar la duración de la lámpara.

Se estima que esta medida producirá un ahorro del 10 % en el consumo de energía eléctrica utilizada para iluminación en todos los edificios del GCBA.

- Sectorización de los circuitos de iluminación: Readecuación de los circuitos de iluminación a través de la sectorización de las instalaciones en forma adecuada. Esto permitirá implementar el comando descentralizado, que limite la iluminación a los sectores que la requieran. De este modo, se reduce considerablemente el consumo de energía, ya que



actualmente las luces permanecen encendidas en áreas donde no son necesarias y por períodos que exceden el horario laboral.

Se estima que la implementación de esta medida traería aparejado un ahorro cercano al 20 % del consumo de energía eléctrica destinada a iluminación.

- Desconexión fuera de horario: Muchos equipos quedan encendidos fuera del horario laboral e incluso durante los fines de semana. Es por ello que se propone interrumpir su funcionamiento entre las 20 hs. y las 8 hs. y durante los fines de semana y feriados, para asegurar durante estos períodos el apagado de equipos de oficina, como impresoras, fotocopadoras, computadoras, monitores, dispensers y cafeteras, entre otros, con la finalidad de interrumpir su consumo energético.

Esto también se relaciona con el consumo en stand by (reposo) que tienen estos equipos, que muchas veces representa el 10 % del consumo de energía de los mismos

Se estima el ahorro proveniente de esta medida en alrededor del 3 % respecto del consumo total de electricidad de los edificios del GCBA.

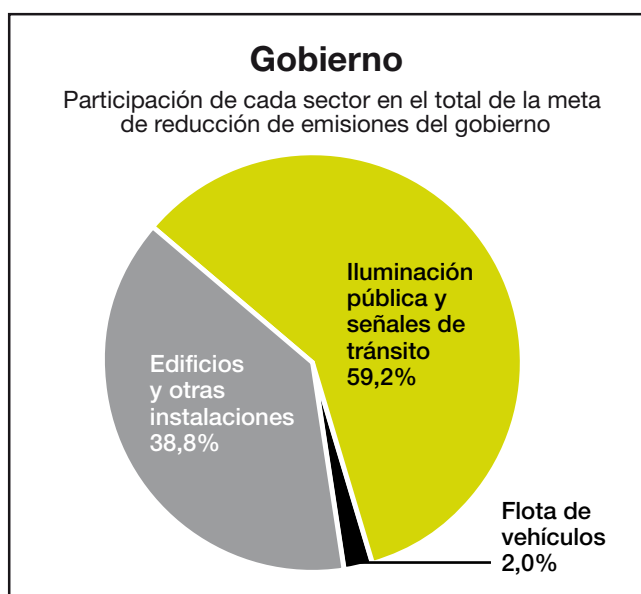
Alumbrado público y semaforización

- Recambio gradual de las luminarias de la Ciudad de Buenos Aires por tecnología LED: El Alumbrado Público de la Ciudad de Buenos Aires cuenta con alrededor de 130.000 luminarias, 98 % de las cuales son de vapor de sodio de alta presión y el 2 % restante es de vapor de mercurio.

Si bien las lámparas de vapor de sodio poseen ventajas como la ausencia de mercurio y la provisión de mayor luminosidad con menor consumo de energía, la utilización de tecnología LED (Light Emitting Diode) tiene indiscutibles beneficios en materia de eficiencia en el consumo de energía y duración de su vida útil, además de la posibilidad de ser alimentada por baterías recargadas con paneles solares o pequeños generadores eólicos debido a su escaso consumo. La utilización de esta tecnología, sin embargo, se ve restringida en nuestro país debido a sus altos costos de adquisición y a la falta de incentivos para la adopción de opciones más eficientes debido a la intervención del Estado en el mercado energético.

Con la tecnología utilizada y un período de uso diario promedio de 12 horas, el consumo de electricidad del alumbrado público asciende a 144.058 MWh / año, lo que genera un total de 78.800 toneladas de emisiones de CO₂/año, según datos de 2008.

- Recambio gradual de los semáforos de la Ciudad de Buenos Aires por tecnología LED: Con respecto a la semaforización, la Ciudad de Buenos Aires presenta



3.600 esquinas equipadas con semáforos. Considerando un promedio de 9 semáforos por intersección, y entendiendo por semáforo a cada juego de 3 luces, la cantidad total de semáforos en funcionamiento es de 32.400, de los cuales el 98.15 % utiliza luces incandescentes, mientras que el 1.85 % restante utiliza luminarias LED. El alumbrado público, que incluye además de los semáforos, la señalización y la iluminación de fuentes y plazas, representa 16 % de las emisiones del Sector Público de la Ciudad de Buenos Aires. Actualmente la Ciudad cuenta con un programa de recambio de tecnologías (300 semáforos por año), que ya se ha aplicado en el 1.85 % de los semáforos

Residuos

- Recolección diferenciada del papel descartado en todas las oficinas públicas dependientes del GCBA
- Ampliación del Programa de Recolección Diferenciada de Grandes Generadores hasta alcanzar la totalidad de los Edificios Públicos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Flota de Vehículos

- Recambio por tecnología eléctrica en la flota automotor del GCBA: Incorporación gradual a la flota automotor del GCBA de vehículos eléctricos.
- Recambio por tecnología híbrida diesel-eléctrica en la flota automotor del GCBA: Incorporación gradual de vehículos híbridos eléctricos a la flota automotor del GCBA.
- Biocombustibles en vehículos de la flota del GCBA: Adaptación de parte de las unidades de la flota del GCBA para la utilización de un 20 % de biodiesel, proyectando su aumento gradual según el desempeño de la flota y la evolución del mercado.
- Actualmente se están realizando pruebas vehículos correspondientes a la Zona 5 de recolección de residuos.
- Mejora de la eficiencia de los vehículos y reducción de las emisiones provenientes de los mismos: Conducción ecológica: Promoción de mejores técnicas de conducción entre los conductores de la flota de vehículos del Gobierno de la Ciudad con el objetivo de reducir significativamente el consumo de combustible y disminuir las emisiones de CO₂.

Medidas de adaptación

A partir del análisis de vulnerabilidad y riesgo de las distintas áreas sensibles a los efectos del Cambio Climático, se identificaron cuatro sectores principales y se plantearon medidas de adaptación para cada uno:

Sector Infraestructura:

Resulta necesario considerar un enfoque integral para abordar el problema, considerando la vulnerabilidad en relación a los escenarios climáticos futuros, la posibilidad de adaptación y la gestión del riesgo ambiental en la planificación y el desarrollo. Resultaría poco eficaz en un marco integral del problema, efectuar obras aisladas que no estén enmarcadas en un Plan rector¹¹. Por tal motivo, se plantea la necesidad de un trabajo en conjunto, no solamente entre

11 Si bien la Ciudad cuenta con un Plan Maestro de Ordenamiento Hidráulico, que entre sus actividades se incluye la ampliación de la Red Pluvial y la construcción de Túneles y Canales Aliviadores del Arroyo Maldonado, se



las distintas áreas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, sino también con la participación del gobierno nacional y provincial.

En este sentido, y del análisis de vulnerabilidad efectuado en esta materia, entendemos fundamental la implementación de determinadas acciones, a saber:

- Fortalecimiento institucional para el desarrollo de una política para la gestión del agua en la Ciudad de Buenos Aires y en particular para la comprensión cabal de los impactos del cambio climático que afecta la frecuencia e intensidad de las inundaciones a las que la Ciudad está expuesta.

- Estudio de defensas costeras, a escala nacional, regional y local.

A pesar de que la jurisdicción ambiental es preminentemente local, existen diversas competencias ambientales concurrentes entre la Provincia de Buenos Aires, la Nación y la Ciudad de Buenos Aires.

Ante la necesidad de corregir los problemas del área costera se requiere realizar un estudio inter-

disciplinario en función de las políticas de desarrollo del área, en lugar de acciones aisladas, como rellenar las áreas costeras.¹² Debe tenerse en cuenta en dicho estudio el posible ascenso del nivel del mar, a través de las tendencias observadas en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

A partir del análisis de la vulnerabilidad y capacidad de adaptación del sistema de defensas costeras frente a los efectos del cambio climático, debe evaluarse la alternativa de construcción de defensas costeras frente a los altísimos costos de relocalización de zonas densamente pobladas con grave riesgo de inundaciones.

- Fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana de inundaciones, preparado para dar respuesta ante catástrofes, en coordinación con el gobierno nacional y regional.
- Fortalecimiento del Sistema de Respuesta ante las emergencias.
- Implementación de un Programa de monitoreo continuo de la calidad de aguas costeras

Sector Salud

Los escenarios futuros muestran una tendencia de cambios en las variables climáticas, una mayor frecuencia de eventos extremos de precipitaciones y de sudestadas. Se prevé un aumento de la presencia de plagas, patógenos y vectores favorecidos por las nuevas condiciones

plantea la necesidad de un trabajo en conjunto, no solamente entre las distintas áreas del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, sino también con la participación del gobierno nacional y provincial.

12 Dr. Roberto R. Kokot FCEyN, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires

climáticas, y una degradación de la calidad de aire por aumentado en la producción de O_3 . Por ende, se espera que esto genere, un aumento en la presión sobre el sistema público de salud.

A partir del análisis de vulnerabilidad del Sector Salud se identifica la necesidad de la implementación de diversas acciones, a saber:

- Evaluación y fortalecimiento de la infraestructura de los servicios de salud frente al cambio climático.
- Fortalecimiento del Sistema de Vigilancia de enfermedades infecciosas y vectoriales asociadas a Cambio Climático.
- Fortalecimiento de los espacios de capacitación a los efectores de salud en materia de cambio climático.
- Promoción de programas de educación sanitaria relacionados a los nuevos escenarios climáticos.
- Implementación de campañas de información y concientización.
- Fortalecimiento del Sistema de Control de plagas.
- Provisión de agua segura en asentamientos precarios.

Sector Biodiversidad

El análisis de vulnerabilidad de este Sector arroja como resultado la Sensibilidad Media del mismo a los efectos del cambio climático, así como Media resulta también su capacidad de adaptación al mismo. Se identifica, en consecuencia, la necesidad de la implementación de diversas acciones, a saber:

- Inclusión de criterios de cambio climático en el Plan Maestro de Arbolado Urbano.
- Promoción de campañas de monitoreo sistemático de cambios en las especies y en las fechas de inicio de floración de plantas.
- Evaluación de la resistencia de las diferentes especies al cambio climático.

Sector Energía

En relación al análisis de vulnerabilidad del Sector Energía, así como al estatus de la Ciudad en esta materia, se ha identificado la necesidad de:

- Evaluación del Potencial Eólico de la Ciudad de Buenos Aires.



- Evaluación del Potencial de utilización de Energías Renovables a escala domiciliaria en la Ciudad de Buenos Aires.
- Implementación efectiva de medidas de Eficiencia Energética.
- Implementación de Campañas de Información y Concientización Ciudadana.

Isla urbana de calor

La Ciudad de Buenos Aires en particular acostumbra a tener temperaturas de 1.5 a 3.5°C más altas que sus alrededores¹³, fenómeno atribuible al efecto isla de calor.

El rápido crecimiento edilicio que ha experimentado Buenos Aires, junto con la falta de planificación, ha contribuido en gran parte a que la Ciudad se transforme en una isla de calor. Sucede que cada vez son más numerosas las superficies secas e impermeables, que absorben e irradian grandes cantidades de calor. Para reestablecer el balance del ecosistema urbano, la Ciudad debe encontrar formas de controlar la temperatura, aumentar la permeabilidad de sus superficies, fomentar la biodiversidad y mejorar la salud humana.

Medidas de mitigación propuestas para paliar los efectos de la isla de calor urbana

Creación de Nuevos Espacios verdes o ampliación de los existentes

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las grandes ciudades dispongan, como mínimo, de entre 10 y 15 m² de área verde por habitante. Sin embargo, la Ciudad de Buenos Aires tiene 6 m² por este concepto, lo que evidencia el déficit en esta materia y la consecuente necesidad de arbitrar los medios para aumentar la cantidad de espacios verdes en Buenos Aires.

En este sentido, el Programa “Haciendo Verde Buenos Aires”, del Ministerio de Desarrollo Urbano, estudia diversas estrategias para lograr este objetivo y planea la incorporación de 33 hectáreas de espacios verdes a las 1600 que existen actualmente en la Ciudad.

Cubiertas Verdes

La tecnología de las cubiertas verdes tiene el potencial de ayudar a mitigar el efecto isla de calor urbana. Se trata de un sistema de ingeniería que permite el crecimiento de vegetación en la parte superior de los edificios (techos o azoteas), manteniendo protegida su estructura. Al igual que en otras áreas verdes, la vegetación que crece sobre una cubierta da sombra a las superficies y remueve calor del aire por evapotranspiración. Estos dos mecanismos reducen la temperatura de la cubierta y del aire que la rodea. De hecho, la superficie de una cubierta verde puede tener una temperatura más baja que la temperatura ambiente, mientras que la de una cubierta convencional suele ser mucho más alta que la del aire a su alrededor.

Las cubiertas verdes tienen un impacto neto positivo sobre el ambiente: además de enfriar el aire y el suelo de una cubierta, mejoran la aislación térmica de los edificios y capturan agua de lluvia, reduciendo inundaciones y niveles de contaminación.

También representan un hábitat para especies nativas o migratorias y pueden ayudar a mejorar la calidad de vida.

13 Centro de Investigación Hábitat y Energía, CIHyE- FADU- UBA. Variables de Diseño: estudios en Buenos Aires. Argentina. 2001.

La Ciudad de Buenos Aires tiene un claro déficit en materia de espacios verdes, motivo por el cual agregar verde a las cubiertas de la ciudad sería una forma de alcanzar la recomendación de la Organización Mundial de la Salud. Si se añadiera un 20 % de área verde, se lograría una reducción total en emisiones de CO₂ de 109.954 Toneladas.

Acciones propuestas:

- Instalación de cubiertas verdes en edificios públicos.
- Creación de un Programa de Padrinazgo de Cubiertas Verdes que permita el trabajo conjunto del ámbito público y privado en beneficio de la comunidad, orientado a entidades privadas que quieran colaborar con la instalación y el mantenimiento de cubiertas verdes en edificios públicos.
- Desarrollo de datos locales sobre los beneficios de las cubiertas verdes, mediante un trabajo conjunto con una institución de investigación científica y tecnológica para medir las mejoras en temperatura, escurrimiento, aislamiento y consumo de energía generadas por las cubiertas verdes.
- Difusión de información y capacitación a los profesionales de la construcción.
- Evaluación de incentivos económicos y/o fiscales para la instalación de cubiertas verdes en edificios del sector privado.

Techos Fríos

Los materiales que se utilizan en los techos fríos son sumamente reflectantes y tienen un alto grado de emisión térmica, por lo que pueden ayudar a enfrentar el problema de la isla de calor. Los materiales que se usan comúnmente en los techos tienen una reflectancia solar del 5-15 %, lo que quiere decir que absorben del 85-95 % de la energía que reciben¹⁴.

El uso de techos fríos como estrategia de mitigación del efecto isla de calor tiene muchos beneficios:

- Reducción en el consumo de energía, este beneficio se debe a que los techos fríos transfieren mucho menos calor al edificio, por lo que se utiliza menor cantidad de energía en acondicionamiento de aire en la época estival.
- Reducción de la contaminación atmosférica, debido a que la implementación de tecnologías de mitigación, tales como los techos fríos, puede reducir considerablemente el uso de energía durante el verano. Si se considera que la reducción en la demanda de energía resulta en la reducción de la quema de combustibles fósiles, los techos fríos pueden contribuir a la reducción de emisiones de gases contaminantes en especial óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono.
- Mejora del confort y la calidad de vida.

Acciones propuestas

- Instalación y monitoreo de techos fríos en edificios públicos y construcciones a cargo del GCBA con el fin de estudiar los beneficios de los mismos para la mitigación de la isla de calor urbano, alcanzando el desarrollo de datos locales sobre los beneficios de los techos fríos.
- Evaluación de su potencial para la inclusión de techos fríos en los pliegos de construcción de viviendas a cargo del GCBA.



- Difusión de información y capacitación a los profesionales de la construcción.
- Modificación de los Códigos de Planeamiento y Edificación que incluyan medidas de mitigación de cambio climático y en especial del efecto isla de calor urbana.

Arbolado Urbano

En cuanto a su importancia como moderador del efecto de isla urbana de calor,¹⁵ el beneficio ambiental más relevante está dado por las siguientes características:

- Sombreado: las copas de los árboles interceptan la radiación solar evitando el calentamiento de las edificaciones, asfalto y pavimentos. Este efecto beneficioso de enfriamiento en verano podría suponer mayor consumo invernal en calefacción, por lo que se deben emplear árboles caducos que no generen sombra en invierno.

En este sentido, si se plantan especies equivocadas en sitios no apropiados puede incrementarse el requerimiento energético, ya que la sombra incide en los gastos más que la evapotranspiración y la disminución de la temperatura del aire.

- Evapotranspiración: la evaporación de grandes volúmenes de agua tanto del suelo como de la transpiración de las hojas requiere energía calorífica capturada del ambiente, se produce un descenso de la temperatura en su entorno. En este sentido los árboles se comportan como grandes “refrigeradores evaporativos”.
- Reducción del Viento: las copadas de los árboles reducen la velocidad del viento, minimizando las pérdidas de calor de las edificaciones. Este efecto es especialmente importante en los climas fríos, generando importantes ahorros en calefacción. En los climas con viento veraniegos secos y calurosos, el arbolado reduce la infiltración del viento hacia el interior de las edificaciones, evitando con ello su calentamiento.

Acciones propuestas

- Incluir en el Plan Maestro de Arbolado Urbano, para la elección de la especie a plantar, criterios ambientales más específicos¹⁵ respecto de la adaptación a las nuevas tenden-

¹⁵ Como ser: adaptabilidad al sitio, estética, resistencia a las condiciones de stress urbano, posibilidad de reducir gastos energéticos y emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, capacidad de retención de contaminantes del aire (PM10, SOx, NOx, metales pesados), mayor secuestro de carbono y baja susceptibilidad a los daños producidos por el ozono. Barreiro, Graciela M. Planificación del Arbolado Urbano sobre la base de la

cias climáticas, mediante estudios de las variables y especies posibles. Actualmente, se incluyen criterios tales como la adaptación al clima y suelos; las dimensiones máximas de acuerdo al ancho de la vereda; la armonía de la forma y belleza ornamental; la densidad de follaje; la tolerancia a la contaminación ambiental; la velocidad de crecimiento en los primeros años; la resistencia a plagas y/o agentes patógenos y la longevidad.

- Realización de un nuevo censo de arbolado urbano
- Aumentar en un 20% el arbolado de alineación.
- Planificar adecuadamente el mantenimiento de los ejemplares con el fin de optimizar sus cualidades y evitar su pérdida.
- Concientizar a la población acerca de los beneficios del arbolado urbano.
- Estudiar la capacidad de absorción según la especie y su variación en respuesta a cambios en las variables climáticas

Pavimentos

El pavimento es el componente urbano de mayor superficie horizontal expuesta a la radiación solar (un 20%¹⁶). En la mayoría de los casos posee alta capacidad térmica y de absorción, lo que hace que su contribución al efecto isla de calor urbana sea significativa.

Los materiales que forman el pavimento convencional tienen un rango de albedo que oscila entre un 0.05 hasta 0.40 cuando éste es nuevo. El albedo se ve modificado debido al cambio de las propiedades de los materiales del pavimento y a la cantidad de polvo y suciedad albergada por el mismo.

Pavimentos fríos

Los pavimentos fríos consisten en la tecnología más viable para disminuir el efecto de Isla Urbana de Calor. Las distintas alternativas de pavimentos fríos consisten en incrementar el albedo de la superficie del pavimento disminuyendo la cantidad de luz solar absorbida y por ende, la temperatura del pavimento. De esta manera, se produce una disminución de la temperatura del aire y posteriormente del ambiente en la ciudad.

La Ciudad de Buenos Aires tiene un pavimento urbano compuesto por 29 millones de m² de avenidas y calles. El 63 % son pavimentos asfálticos, el 15 % de hormigón y el 22 % adoquinados.¹⁷

Prácticamente la totalidad de los pavimentos de la Ciudad de Buenos Aires son calientes y en su mayoría negros. De ello se puede deducir la gran cantidad de energía solar absorbida y el drástico aumento de la isla de calor urbana provocado por los mismos.

Aunque en el mercado mundial existe una amplia gama de tecnologías que hoy resultarían innovadoras en nuestro país, su instalación masiva se ve dificultada por: los altos costos, la falta de información en las áreas de incumbencia y la ausencia de estudios y mediciones locales respecto de sus beneficios.

Acciones propuestas

calidad del aire: marco teórico-metodológico de aplicación a la Ciudad de Buenos Aires. Tesis presentada. Buenos Aires, 2009

16 ASADES, LAHV, INCIHUSA, CRICYT y CONICET. Estudio "Isla de calor urbana: efecto de los pavimentos, informe de avance"

17 Dato provisto por el Ministerio de Hacienda de la Ciudad de Buenos Aires, 2007

- Estudiar el potencial de las distintas alternativas de pavimentos fríos para la mitigación del efecto de la isla urbana de calor.
- Incluir la consideración del cambio climático en el Plan de bacheo y repavimentación de la Ciudad.
- Fomentar la utilización de materiales porosos que faciliten la infiltración, en sitios de menor circulación tales como playas de estacionamiento y calles internas de parques.

Meta de reducción Buenos Aires 30-30

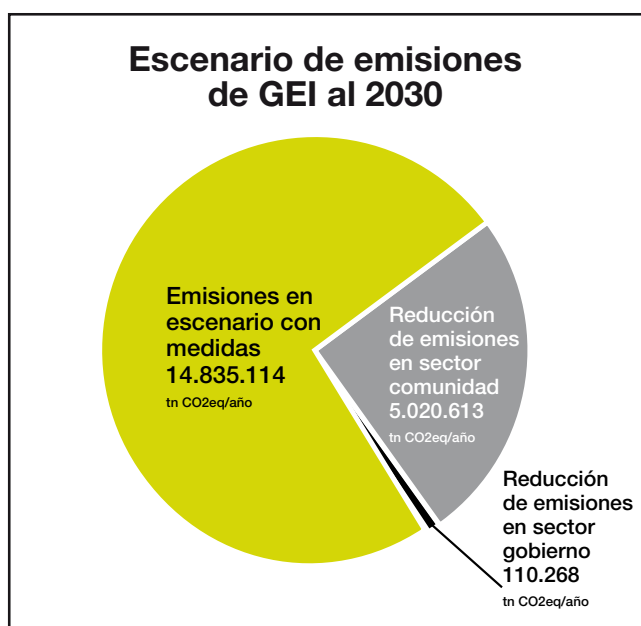
A partir de la implementación de las medidas propuestas se estima que las emisiones lleguen a 14.835.114 toneladas CO₂ eq/año, reduciendo de esta manera un 26 % las emisiones respecto al escenario BAU. El cumplimiento de la meta global no sólo disminuiría las emisiones esperadas sino también permitiría que las emisiones del año 2030 se encuentren por debajo de los niveles observados en el 2007 evitando así el crecimiento de las emisiones e incluso reduciendo el valor respecto al alcanzado en el año base 2008.

Luego de un análisis exhaustivo de las distintas acciones de mitigación al Cambio Climático, y su respectiva evaluación en cuanto a la reducción de emisiones de GEI, la Ciudad de Buenos Aires se plantea como meta global reducir el 32.7 % de emisiones de GEI en referencia a las emisiones del año 2008, es decir, 5.130.881 toneladas CO₂ eq /año para el año 2030. En un escenario BAU al 2030, las emisiones estimadas serían del orden de 19.965.995 toneladas CO₂ eq/ año. A partir de la implementación de las medidas propuestas, se reducirían a 14.835.114 toneladas CO₂ eq/ año, un 26% menos que las emisiones respecto al escenario BAU.

Asimismo, la Ciudad se plantea llevar a cabo un programa integral de adaptación al Cambio Climático, a fin de atender directamente los impactos locales sobre los sectores más vulnerables de la sociedad.

Con el fin de concretar las acciones planteadas en el Plan de Acción, se requiere de la articulación de ciertos instrumentos, tales como:

- Inversiones directas del Gobierno
- Incentivos económicos, tales como subsidios y deducciones de impuestos
- Financiamiento a bajas tasas de interés
- Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)
- Educación, capacitación, información y difusión
- Estudios de línea de base para sustentar ciertas acciones
- Cooperación técnica
- Articulación con la estrategia nacional y las estrategias regionales





Capítulo III

Calidad del suelo y del agua

El ambiente de una ciudad se compone de diferentes elementos, que interactúan entre ellos y se redefinen de forma permanente. Además del aire, la preservación y remediación de la contaminación del suelo y el agua resultan dos ejes fundamentales de trabajo de la Agencia de Protección Ambiental.

El complejo ambiental que representa una ciudad con las características de la Ciudad de Buenos Aires genera situaciones permanentes de ajustes y desajustes, que deben ser acompañados por acciones sostenidas que impidan la proliferación de prácticas insustentables en todos los ámbitos.

En el caso de la calidad del suelo, los problemas de contaminación suelen tener efectos directos sobre las fuentes de agua subterráneas. Durante 2009, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires trabajó en la minimización de riesgos sobre la población en sitios contaminados, en el control de los residuos patogénicos, peligrosos, productos químicos utilizados en tintorerías, aceites vegetales usados y bifenilos policlorados.

En la gestión del agua, la Ciudad de Buenos Aires trabaja en el sistema pluvial para la prevención de inundaciones así como en políticas de calidad del agua. Además, el Gobierno de la Ciudad desarrolla diferentes acciones para la recuperación del Riachuelo, como el recurso hídrico más contaminado de la ciudad

Programa de gestión ambiental de sitios potencialmente contaminados

Si bien se pueden destacar avances significativos en materia de acciones destinadas a prevenir la contaminación de suelos y aguas subterráneas, aún subsisten deficiencias y vacíos. Estos deben atenderse para dar respuestas adecuadas y costo eficientes a los problemas que se desprenden de estas situaciones.

Con este objetivo la Dirección General de Planeamiento de la Agencia de Protección Ambiental actualmente está coordinando la elaboración del Programa para la Gestión Ambiental de Sitios Contaminados. El mismo responde a la necesidad de desarrollar un conjunto de acciones tendientes a contar con un sistema adecuado que permita suplir las deficiencias existentes y fortalecer lo desarrollado. De este modo se busca minimizar los riesgos significativos a la salud de las personas y el ambiente que resulten de sitios contaminados.

Dicho programa pretende abordar la problemática de sitios contaminados como un sistema de gestión coordinado, costo eficiente y por etapas sobre la base de la priorización, que permita, entre otras cosas, identificar sitios con presencia de contaminantes, evaluar los riesgos asociados a cada sitio y posteriormente remediarlos a partir de un inventario de sitios contaminados.

En virtud de lo expuesto, y careciendo de los recursos necesarios para llevar adelante dicho programa, es que se propició la celebración del convenio entre la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata, y la Agencia de Protección Ambiental para desarrollar diferentes actividades tendientes a asegurar una gestión ambientalmente adecuada de los sitios potencialmente contaminados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La actividad principal encomendada a la Facultad es elaborar el inventario de sitios potencialmente contaminados y su georeferenciamiento, como así también, identificar, clasificar y priorizar el listado bajo un sistema de registro de los datos inherentes a cada sitio que sea integral, amigable y actualizable.

La UTN, Regional La Plata, presentó un primer listado de sitios potencialmente contaminados y la metodología para la identificación y priorización de los sitios.

Casos de sitios contaminados en CABA

Caso Ramón Carrillo:

El Barrio Ramón Carrillo fue construido por la entonces Municipalidad de la Ciudad en el año 1991 y presenta importantes problemas de salud vinculados al suelo contaminado en que se asienta. En décadas pasadas el lugar era utilizado como vaciadero municipal de residuos y no se procedió a su saneamiento antes de construir las viviendas que lo ocupan.

Según un estudio Epidemiológico Ambiental elaborado en el año 1992¹⁸ por la entonces Municipalidad de Buenos Aires, se determinó que "...existe una contaminación por mercurio y valores anormales de plomo en los suelos de las áreas abiertas anexas al Barrio...". Asimismo, los resul-

18 "Estudio Epidemiológico Ambiental del Barrio Ramón Carrillo por presencia de metales pesados en el suelo. Informe de avance: resumen de la situación actual y acciones propuestas". Año 1992. Coordinado por Lic. Fernando Máximo Díaz asesor de gabinete de la Secretaría de Salud de la M.C.B.A.

tados del estudio toxicológico indicaron que un porcentaje importante de la población muestreada pudo encuadrarse dentro de probables intoxicaciones por plomo y mercurio. Ante esta evidencia, se planteó la necesidad de realizar la evaluación toxicológica de una muestra de la población infantil a fin de constatar la existencia de niveles de exposición significativos en la misma.

En diciembre 2008 la Agencia de Protección Ambiental realizó una visita al Barrio Ramón Carrillo para efectuar el reconocimiento del sitio y preparar el diseño de un muestreo de suelo para la determinación de la posible existencia de contaminación con metales pesados (mercurio y plomo).

En el año 2009, la Agencia celebró un convenio específico de colaboración con la empresa Environmental Resource Management (ERM Argentina) para ejecutar el desarrollo de la caracterización cuantitativa y cualitativa de la problemática asociada al sitio a fin de determinar el pasivo ambiental existente.

El estudio comprende la realización de un muestreo de suelo y agua subterránea, un análisis de riesgo y recomendación de las alternativas de recomposición a seguir. Dicho estudio sirve de base para la determinación de las especificaciones para la adecuada remediación del sitio. A la fecha, se encuentra pendiente de entrega el último informe final, con los hallazgos del estudio de maras.

El diagrama de muestreo de suelos fue realizado según los lineamientos de la norma IRAM 29481-1 y las calicatas y los sondeos en profundidad y verticales han sido basados en los antecedentes históricos del sitio, incluyendo el estudio toxicológico ambiental del año 1992.

Para el caso específico de las muestras superficiales, se abarcó la totalidad del área de estudio a través de una grilla con 11 cuadrantes (ver mapa). Se tomaron un total de 53 muestras de suelo, que representan un total de 70 puntos de muestreo diferentes. Además se tomaron 5 muestras de agua subterránea en 5 pozos de monitoreo. Estos subtotales no incluyen las muestras de control de calidad.

Los parámetros analizados en suelo y lixiviado son: Pb, Hg, Cr, Cd, benzo(a)pireno Sulfuros, Cianuros, Zn, Cu, Ni, Tl, PCBs, BTEX, Clorobenceno, Clorofenoles.

Los parámetros analizados en agua subterránea son: pH, Conductividad, Fenol, Pb, Hg, Cr, Cd, Tl, benzo(a)pireno PCBs, BTEX, Dicloroetano, Tricloroetano.

Caso Playa Fernández de la Cruz

El predio que actualmente ocupa la Policía Federal Argentina con un depósito de automóviles, se encuentra ubicado en el barrio de Villa Lugano al sur de la Ciudad. El predio está considerado como un sitio contaminado por presencia de metales pesados y desde hace un tiempo está recibiendo el asentamiento ilegal de personas que quedan expuestas a contaminación.

En noviembre de 2006 se inicia la causa judicial VILLA 20 C/ IVC S/ AMPARO 8, Art. 14 GCA-BA -Expediente judicial N° 12975/0. En Febrero de 2007, el ex Ministerio de Medio Ambiente presenta "Programa Integral de Saneamiento" según lo exigido por el juez. El mismo está organizado en varias etapas, a saber:

- 1) Desinsectación y desratización
 - 2) Desalojo de automóviles
 - 3) Investigación Detallada
 - 4) Remediación del sitio
 - 5) Proyecto de Urbanización
-

El primero de abril del corriente año DGPLANE realizó una inspección ocular del predio junto con personal técnico de la Dirección General Técnica de la Agencia y personal de la Unidad de Gestión e Intervención Social del Ministerio de Desarrollo Económico. El objetivo de esta visita era brindar asesoramiento respecto al cumplimiento de la normativa ambiental que requiriera el traslado a la Playa Espora y Almirante Brown a fin de evitar riesgos de contaminación ambiental y del suelo por los vehículos que allí ingresaren provenientes de la Playa Fernández de la Cruz.

Respecto al “Programa Integral de Saneamiento”, la etapa uno esta a cargo del Ministerio de Ambiente y Espacio Público, en tanto la etapa 2 esta a cargo de la Unidad de Intervención y Gestión Social, dependiente del Ministerio de Desarrollo Económico y de Defensa Civil, dependiente del Ministerio de Seguridad y Justicia.

El objetivo planteado por la Agencia de Protección Ambiental es cumplimentar con las dos etapas que son de su competencia, a saber, la investigación detallada y la eventual remediación del sitio. Para ello la APrA, a través de la Dirección General de Planeamiento, y con el objetivo de contratar la realización de un estudio de contaminación de suelo, realizó el reconocimiento de campo junto con el Instituto Nacional del Agua y varias Universidades Nacionales. Finalmente el juez interviniente en la causa mencionada, Roberto Gallardo, ordenó que el estudio de suelo fuera realizado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), a quien se le encomendó.

Residuos patogénicos y peligrosos.

Del contralor de las Leyes 154 y 2.114 que regulan toda actividad que involucre a residuos patogénicos y residuos peligrosos, está a cargo la Unidad de Coordinación de Residuos Patogénicos y Peligrosos, dependiente de la Dirección General de Evaluación Técnica de la APrA. Son sus funciones:

- Evaluar las presentaciones realizadas por las actividades alcanzadas por la Ley N° 154, y proponer el registro de las mismas.
- Evaluar las presentaciones realizadas por las actividades alcanzadas por la Ley N° 2214, y proponer el registro de las mismas.
- Atender en forma personalizada a los administrados, sobre cuestiones técnicas, administrativas relacionadas con ambas normas.
- Prestar capacitación y asesoramiento sobre la temática relacionada con las leyes N° 154 y N° 2214 a funcionarios de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Patogénicos, reglamentado por la Ley N° 154, se halla certificado bajo Normas ISO 9001:2000. En el transcurso del año 2009 se han inscripto en el mismo 106 establecimientos. Asimismo, el Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos (Ley N° 2214), ha logrado un moderado crecimiento, contabilizándose un total de 29 establecimientos Inscriptos.

Actividades especiales de prevención: tintorerías, aceites vegetales usados y bifenilos policlorados

La Unidad de Coordinación de Actividades Especiales de Prevención, también dependiente de la Dirección General de Evaluación Técnica de la APRA, gestiona los registros y evaluaciones correspondientes a tintorerías, aceites vegetales usados y bifenilos policlorados para la prevención de su impacto sobre agua y suelo.

Inscripción en el Registro de Tintorerías.

El Registro de Tintorerías fue creado por Ley N° 1727 e implementado en esta Dirección General a mediados de Agosto de 2008, por ello puede considerarse un registro relativamente nuevo. De acuerdo con las inscripciones realizadas hasta la fecha, se considera que los resultados fueron muy positivos, ya que se ha logrado analizar durante el año 2009 un total de 260 presentaciones de tintorerías, de las cuales se registraron 155.

Del mismo modo, se trabajó en el decreto reglamentario de la Ley 2203 sobre la gestión de ropa hospitalaria en los tres subsectores del sistema de salud, en el marco de la comisión multidisciplinaria creada por Resolución del Ministerio de Salud 1735/2008.

Gestión de aceites vegetales usados y bifenilos policlorados

Se entiende por Aceites Vegetales Usados (AVU) a los provenientes, en forma continua o discontinua, de todo establecimiento que genere, produzca, suministre, fabrique y/o venda aceites comestibles que han sufrido un tratamiento térmico de desnaturalización en su utilización, cambiando así las características fisicoquímicas del producto de origen.

En enero de 2006 se promulgó la Ley N° 1.884 que tiene por objeto la regulación, el control y la gestión de aceites vegetales usados, que comprende la generación, manipulación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final en el territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Asimismo, el artículo 2° de la Ley determina que su objetivo es la prevención de la contaminación, y el mejoramiento del ambiente, para favorecer el uso correcto de los recursos naturales, evitar la contaminación hídrica, la afectación del suelo y los conductos subterráneos de la Ciudad.

Por su parte, el Decreto Reglamentario N° 2.019/07 establece la creación del Registro de Establecimiento Generador - Operadores de Recolección, Manipulación, Almacenamiento y Transporte y Operador de Residuos para el Reciclaje, Tratamiento y Disposición Final (REGOTAVU), en el ámbito de la Autoridad de Aplicación de la Ley. En este sentido, la Dirección de Evaluación Técnica, dependiente de la Agencia de Protección Ambiental, es la instancia que lleva adelante este Registro.



Durante el año 2009 se trabajó en la comisión que reemplazó la Ley N° 1884 de Aceites Vegetales Usados por una nueva ley que deroga a la anterior; Ley N° 3166, así como también se trabajó en la elaboración del nuevo decreto reglamentario.

A pesar de la reciente apertura del registro, a la fecha ha recibido gran cantidad de solicitudes y ha inscripto a más de 10 establecimientos.

Gestión del agua: prevención de inundaciones

A cargo del mantenimiento de la red pluvial de la Ciudad de Buenos Aires se encuentra la Dirección General de Sistema Pluvial del Ministerio de Ambiente y Espacio Público. Esta área tiene la función de controlar las tareas de limpieza y desobstrucción de sumideros, cámaras, nexos y conductos del sistema, y operar y mantener las estaciones de bombeo en pasos bajo nivel y estaciones de protección contra sudestadas. Se describen sus principales planes:

Sistema meteorológico de alerta temprana

La Dirección General Sistema Pluvial tiene aprobado un proyecto de instalación de un Sistema de Alerta Temprana, el que se prevé concretar en el año 2012. Este sistema permitirá tener información en tiempo real sobre la evolución de lluvias y tormentas en distintos barrios de la ciudad.

Como complemento, la red contará con una serie de limnógrafos en los conductos de la Ciudad que, conectados en red, ofrecerán información en tiempo real sobre el nivel de ocupación de la capacidad de conducción y su relación con la capacidad de erogación máxima posible durante un evento hidrometeorológico. De este modo será posible prever variables en zonas de inundaciones para facilitar la evacuación.

Por último, se está gestionando la implementación de un modelo de predicción meteorológica de alta resolución. El mismo permitirá conocer las condiciones climáticas para cada zona de la Ciudad.

Lluvias torrenciales y/o vientos fuertes

Inundaciones por precipitaciones /por sudestada

Se desarrolló un Plan Operativo de Emergencia de DGSPLU para realizar acciones concretas tendientes a mantener operativo el sistema pluvial, y a desagotar zonas anegadas que estarán coordinadas con la Dirección General de Defensa Civil integrando el Plan Director de Emergencias de esa repartición.

Mantenimiento del sistema pluvial

El servicio de Mantenimiento de la Red Pluvial se divide en 5 zonas. Es realizado por tres empresas especializadas, que tienen la responsabilidad de mantener y desobstruir los sumideros y conductos del sistema pluvial. Asimismo, en el marco del plan de alerta, deben realizar las acciones de prevención necesarias para garantizar el óptimo funcionamiento de la red especialmente en zonas críticas.

También está contratado el mantenimiento y operación de las estaciones de bombeo del sistema contra inundaciones fluviales, la operación y mantenimiento de los pasos bajo nivel.

- Operación diaria de la capacidad reguladora del Lago Regatas.
- Gestión de la licitación de una Red de Alerta Temprana Pluvial.
- Reposición de tapas de boca de registro de fundición nodular.
- Reposición de rejas y marcos de sumideros de fundición nodular.
- Reparación y mejoramiento de nexos de sumideros.
- Desarrollo de obras complementarias.
- Obras dirigidas al control del anegamiento en 36 puntos críticos de la Ciudad.
- Ejecución de 20 obras complementarias a los proyectos desarrollados por Regeneración Urbana.
- Recuperación hidráulica del túnel peatonal de Avenida Libertador y Avenida Sarmiento.

Obras para el mantenimiento de la red pluvial

Durante el año 2009, el Ministerio de Desarrollo Urbano ejecutó diferentes obras para el mantenimiento de la red pluvial. Entre ellas, caben destacar:

- Cuenca C

Construcción de un emisario principal en la sub-cuenca C, perteneciente a la Cuenca Boca-Barracas. El mismo recorre las calles Aristóbulo del Valle y Necochea, mediante un conducto de H A in situ de sección variable y de tres ramales secundarios por las calles Caboto, M. Brin - Pinzón y 20 de Septiembre - Alte. Brown, cuyos conductos son circulares de Ho Ao pre-moldeado de diámetro 0,80 y 0,90 metros.

Fecha de inicio: 16/04/2007

Fecha de finalización: 31/01/2010

Monto total: \$24.665.056,52

- Erezcano Canales Aliviadores

La Obra consiste en la construcción de Canales Aliviadores en la cuenca Erezcano compuestos por dos conductos El Aliviador del Arroyo Erezcano el cual presenta dos ramales denominados Ramal Centenera y Ramal Agustín de Vedia y el colector San Pedrito denominado Ramal San Pedrito. La Obra mitigará los problemas que se producen por anegamiento en las zonas aledañas a Pompeya, Parque Chacabuco y Villa Soldatti.



Fecha de inicio: 17/01/2008

Fecha de finalización: 16/07/2010

Monto total: \$112.248.567,35

- Túneles Arroyo Maldonado

Construcción de dos Túneles de 6,90m de diámetro interno y sus obras particulares conexas, destinados al transporte de los excedentes pluviales del Emisario Principal de la cuenca del Arroyo Maldonado en la ciudad de Buenos Aires.

Fecha de inicio: 21/05/2008

Fecha de finalización: 21/05/2012

Monto total: \$593.552.798,46

- Av. Udaondo y Av. Lugones

La obra consiste en la ejecución de una nueva red pluvial que mitigue el anegamiento que se produce en la salida de la Autopista Lugones sentido capital y bajada del puente Labruna en Av. Udaondo. La traza de la obra recorre la vereda de Av. Udaondo y luego continua paralelo a la salida de Av. Lugones hasta desembocar en el Arroyo White.

Fecha de inicio: 20/11/2008

Fecha de finalización: 20/03/2009

Monto total: \$848.665,59

- Red pluvial II Zona Sur

Distintas Obras de la Red Pluvial ubicadas en la zona sur de la Ciudad de Buenos Aires cuyo límite norte se encuentra comprendido por la avenida Juan B Justo, Avenidada San Martín, Avenida Díaz Vélez, y la calle Bulnes continuando con el límite sur de la cuenca del Radio Antiguo. La Obra contempla distintos frentes Carlos Calvo, Albariño, Urquiza y Garro, Berón de Astrada, Alberdi.

Fecha de inicio: 10/03/2008

Fecha de finalización: 28/02/2010

Monto total: \$28.307.555,82

- Desembocadura del Arroyo Vega

Ejecución de una presa de Hormigón con 13 válvulas de descarga unidireccionales, ubicada en la desembocadura del Arroyo Vega, detrás de la Ciudad Universitaria, entre el Parque de la Memoria y el Parque Natural. Esta Obra mitigará los anegamientos producidos en el denominado Barrio River, y la cuenca baja del Arroyo Vega.

Fecha de inicio: 20/12/2006

Fecha de finalización: 30/10/2010

Monto total: \$66.474.311,02

- Gana y Santo Tomé: Nueva red Pluvial

La obra tiene como fin terminar con los continuos anegamientos de la zonas aledañas a la intersección de las calles Gana y Santo Tomé, principalmente la parte baja de la cuenca. Se plantea un sistema de captación intermedio en dicha zona, con el fin de canalizar el flujo hasta

el conducto existente que corre entre la Autopista Gral. Paz. y su colectora Este (minimizando el escurrimiento superficial).

Fecha de inicio: 20/11/2008

Fecha de finalización: 21/03/2009

Monto total: \$741.374,48

- Aliviadores Ochoa

La cuenca del Ochoa dispone de una red de desagües pluviales que tiene su descarga en el Riachuelo mediante su conducto principal emplazado por la calle Enrique Ochoa. El funcionamiento de este colector demuestra una insuficiente capacidad de conducción, según el diagnóstico realizado en vistas del Plan Director de Ordenamiento Hidráulico de la Ciudad, aún para eventos de tormenta con recurrencia menor a 2 años.

Fecha de inicio: 08/05/2009

Fecha de finalización: 08/01/2011

Monto total: \$50.395.635,60

- Puente Pacífico

Pintura y reparación de los desagües del Puente Pacífico.

Fecha de inicio: 06/05/2009

Fecha de finalización: 03/09/2009

Monto total: \$499.893,61

- Sumideros, Nexos, Bocas de Registro y Cámaras de Enlace

Se trata de pequeñas intervenciones distribuidas en el ámbito de la Ciudad tendientes a mitigar los problemas de acumulación de agua de lluvia, aumentando la captación y conducción hacia los conductos principales. Dan solución a los reclamos por deficiencias en captación denunciados por los vecinos.

Fecha de inicio: 20/11/2008

Fecha de finalización: 20/11/2009

Monto total: \$4.356.011,95

- Red pluvial II Zona Norte

Distintas Obras de la Red Pluvial ubicadas en la zona sur de la Ciudad de Buenos Aires cuyo límite sur se encuentra comprendido por la avenida Juan B. Justo, Avenida San Martín, Avenida Díaz Vélez, y la calle Bulnes continuando con el límite sur de la cuenca del Radio Antiguo.

Fecha de inicio: 10/03/2008

Fecha de finalización: 10/03/2010

Monto total: \$27.844.356,45

Control de la calidad de agua

La Unidad de Coordinación de Determinaciones Ambientales y Laboratorio depende de la Dirección General de Control y tiene como funciones efectuar determinaciones analíticas de calidad ambiental y desarrollar el monitoreo de los recursos aire, agua y suelos en la Ciudad de Buenos Aires, en virtud de la Ordenanza Nro. 39.025/83 y las leyes Nro. 1.536 y normativas relacionadas.

Durante 2009, se desarrollaron 14.432 determinaciones físico-químicas y biológicas de agua, a través de sus diferentes programas.

Los programas relacionados con el recurso hídrico que desarrolla esta Unidad son los siguientes:

Monitoreo de calidad de aguas de natatorios

Se realiza el control de calidad de agua de natatorios mediante análisis físico-químico y bacteriológico de aguas, de acuerdo a la Ordenanza Nro. 41.718/86. El objetivo es detectar incumplimientos en los estándares de calidad de agua de natatorios y evitar riesgos para la salud de la población. El plan de trabajo está orientado a verificar el cumplimiento del artículo 36° de la Ordenanza mencionada, generando pautas de control para el ajuste de cada parámetro cuantificado en la misma. La Unidad se conforma de instalaciones de Laboratorio Químico Ambiental, instrumental, vehículos y personal técnico.

El área mantiene una rutina de monitoreo (determinaciones físico-químicas in situ y análisis bacteriológico) que garantiza el control de la calidad de agua de los natatorios del Gobierno de la Ciudad y de los natatorios de instituciones privadas con natatorio habilitado.

Evaluación de logros

Durante el año 2009 se han efectuado 6804 determinaciones de calidad de agua de natatorios entre oficiales y privados.

En el ejercicio 2009 se incrementó el número de determinaciones analíticas de indicadores de calidad bacteriológica de agua de natatorios, incorporando la determinación de Coliformes Fecales y Enterococos al protocolo analítico de aplicación.

Monitoreo de calidad de agua del área ribereña del Río de la Plata con participación en proyecto FREPLATA

Las tareas de análisis físico-químico y bacteriológico de aguas se realizan en el área costera del Río de la Plata con frecuencia estacional. Los objetivos de este trabajo son establecer un nivel de calidad físico-químico y bacteriológico del agua del Río, proveer un criterio técnico fundamentado para la adopción de pautas de control de calidad de aguas y para la implementación de pautas restrictivas de exposición de la población a fin de evitar riesgos para la salud de la población.

En este sentido, el plan de trabajo está centrado en participar del proyecto Internacional de Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo, FREPLATA, como miembro activo de la Red de Intercambio de Información de los Gobiernos Locales (RIIGLO).

Evaluación de logros

Este es un Programa de ejecución permanente. Recientemente, se completó la puesta a punto metodológica.

Asimismo, se logró mantener la frecuencia de análisis bacteriológicos del agua del Río de la Plata para poder comparar los resultados con la Guía Nacional de Calidad de Agua Ambiente para recreación humana de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación.

Durante el año 2009, se efectuaron 706 determinaciones físico-químicas y bacteriológicas del Agua del Río de la Plata y se continuó capacitando al personal técnico en el muestreo, en la determinación de parámetros físico-químicos in situ, rutina de calibración y mantenimiento del equipamiento de campo.

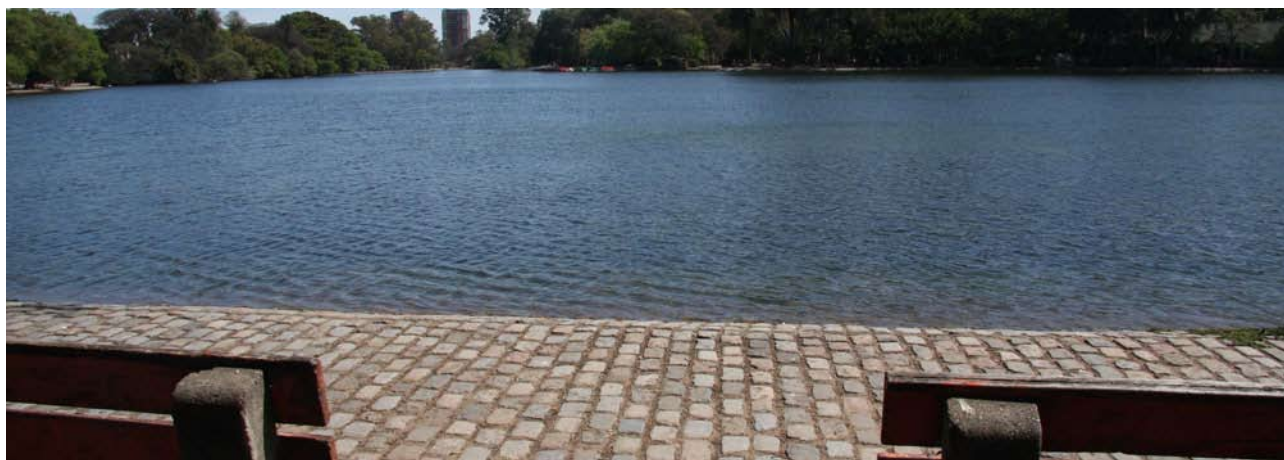
Además, se concretó la adquisición de una bomba de alto vacío

Monitoreo de calidad de agua de lagos y lagunas de la Ciudad

Se realiza el análisis físico-químico y biológico de aguas de lagos y lagunas de la Ciudad. Esto incluye determinaciones in situ y de fitoplancton y diatomeas sedimentables. Con ello se busca proveer criterio técnico fundamentado para la adopción de pautas de control de calidad de aguas, así como también implementar pautas restrictivas de exposición de la población frente a riesgos para la salud que pudieran surgir del contacto con este recurso, según el nivel de deterioro del mismo. En este marco, se elabora un diagnóstico cuali-cuantitativo de la calidad de agua, aportando a las áreas de Mantenimiento de Espacios Verdes un criterio de aplicación para las acciones de mantenimiento preventivo y/o saneamiento del reservorio.

Evaluación de logros

Esta Unidad logró mantener la rutina de análisis físico-químico de aguas de lagos y estanques, y análisis de fitoplancton y diatomeas sedimentables en estanques de la Ciudad de Buenos Aires. Concluyendo el año con 508 determinaciones efectuadas. También se continuó capacitando a personal técnico, en el muestreo, la determinación de parámetros físico-químicos in situ, la rutina de calibración y el mantenimiento del equipamiento de campo.



Control de la calidad del agua del Riachuelo cumplimentando diagnóstico ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo

Otros de los objetivos del área son establecer el nivel de calidad físico-química y bacteriológica del agua del Riachuelo, así como proveer criterios técnicos fundamentados para la adopción de pautas de control de calidad de aguas y de restricciones de exposición de la población, a fin de evitar riesgos para la salud. Para ello se elabora un diagnóstico ambiental referente a la calidad del agua del Riachuelo, en el marco del saneamiento integral de la Cuenca Matanza-Riachuelo.

Evaluación de logros

Este Programa se inició en agosto del año 2008, a partir del dictamen de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en referencia al caso Mendoza. Durante el ejercicio 2009 se continuó con el monitoreo periódico de calidad del agua en tres puntos representativos del Riachuelo, efectuándose 1712 determinaciones físico-químicas y microbiológicas de calidad de agua del Riachuelo.

En este marco, uno de los logros fue la reciente puesta a punto metodológica de la determinación de DBO, e incorporación de este parámetro al protocolo analítico de aplicación en el Laboratorio que complementa las acciones analíticas tanto bacteriológicas como físico-químicas de las aguas del Riachuelo, en cumplimiento del Subprograma II de Calidad de Agua del Programa CUMAR; a través del desarrollo de una rutina posible de análisis físico-químico acorde a las medidas de seguridad disponibles durante el periodo 2009.

Además, se continuó capacitando a personal técnico, en el muestreo, la determinación de parámetros físico-químicos in situ, la rutina de calibración y el mantenimiento del equipamiento de campo.

Control de calidad de agua para bebida de instituciones oficiales

Otra de las funciones de la Unidad es efectuar un análisis físico-químico in situ y bacteriológico de aguas para bebida en los edificios propios del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a fin de detectar el incumplimiento de estándares de calidad y el mantenimiento de potabilidad del agua, para evitar riesgos para la salud de la población. De este modo, se provee informaciones periódicas sobre la calidad de agua de consumo en escuelas primarias, de recuperación, artísticas, jardines maternos, jardines de infantes, hospitales, centros de salud, centros de acción familiar, hogares de ancianos y paradores. Además, se establecen pautas de control respecto a higienización y mantenimiento de tanques de agua en edificios municipales.



Evaluación de logros

Durante el año 2009 se ha mantenido el Programa de Control Bacteriológico de Agua de Bebida en Escuelas del Área de Educación Especial, Jardines de Infantes, Jardines Maternales, Centros de Acción Familiar, Hospitales y en instituciones oficiales por demanda. En total se efectuaron 4641 determinaciones microbiológicas de agua de bebida.

Balance de gestión

El siguiente es un balance resumido de la Dirección General de Control en materia de avances en la gestión del agua:

- En el ejercicio 2009 se incrementó el número de determinaciones analíticas de indicadores de calidad bacteriológica de agua de natatorios, incorporando la determinación de Coliformes Fecales y Enterococos al protocolo analítico de aplicación.
 - Se logró mantener la frecuencia de análisis bacteriológicos del agua del Río de la Plata para poder comparar los resultados con la Guía Nacional de Calidad de Agua Ambiente para recreación humana de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación.
 - Se continuó capacitando al personal técnico en el muestreo, en la determinación de parámetros físico-químicos in situ, rutina de calibración y mantenimiento del equipamiento de campo.
 - Se concretó la adquisición de una bomba de alto vacío.
 - Se continuó con el monitoreo periódico de calidad del agua en tres puntos representativos del Riachuelo, efectuándose 1712 determinaciones físico-químicas y microbiológicas de calidad de agua del Riachuelo.
 - Uno de los logros fue la reciente puesta a punto metodológica de la determinación de DBO, e incorporación de este parámetro al protocolo analítico de aplicación en el Laboratorio que complementa las acciones analíticas tanto bacteriológicas como físico-químicas de las aguas del Riachuelo, en cumplimiento del Subprograma II de Calidad de Agua del Programa CUMAR; a través del desarrollo de una rutina posible de análisis físico-químico acorde a las medidas de seguridad disponibles durante el periodo 2009.
 - Se continuó capacitando a personal técnico, en el muestreo, la determinación de parámetros físico-químicos in situ, la rutina de calibración y el mantenimiento del equipamiento de campo.
 - Se ha mantenido el Programa de Control Bacteriológico de Agua de Bebida en Escuelas del Área de Educación Especial, Jardines de Infantes, Jardines Maternales, Centros de Acción Familiar, Hospitales y en instituciones oficiales por demanda. En total se efectuaron 4641 determinaciones microbiológicas de agua de bebida.
-



Capítulo IV

Acciones en la Cuenca Matanza-Riachuelo

La Cuenca Hídrica Matanza Riachuelo abarca los territorios de la parte sur de la Ciudad de Buenos Aires y de catorce municipios de la Provincia de Buenos Aires. El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires desarrolla diferentes acciones en materia de promoción de la participación ciudadana, mitigación y control de la contaminación industrial, saneamiento de basurales y limpieza de márgenes y expansión y saneamiento de la red de agua y cloacas, en una de las cuencas más contaminadas del país, en el marco de la coordinación que propone la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR).

Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA)

Mediante resolución de fecha 1/10/09, el Juez Federal de Quilmes, juez nombrado por la CSJN a cargo de la ejecución de la sentencia de la causa Mendoza, ordenó en el Punto I del Resuelvo la readecuación del PISA.

En tal sentido, se constituyeron comisiones por cada una de las mandas judiciales, las cuales trabajaron con la coordinación de una comisión política, en la redacción del nuevo PISA 2009. La versión final del documento se encuentra disponible en: www.acumar.gov.ar.

Acciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el ámbito de la Cuenca

Se presenta aquí una breve síntesis de las principales acciones llevadas a cabo hasta la fecha de elaboración de este informe, por las diferentes áreas del Gobierno de la Ciudad con competencia en la Cuenca. Las acciones desarrolladas por las diferentes áreas son coordinadas por la Sindicatura General de la Ciudad, en el ámbito de la Mesa Interministerial de la Cuenca Matanza – Riachuelo.

La Creación de la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo como ente de Derecho Público inter jurisdiccional en el ámbito de la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable, se da por la expedición de la Ley 26.168, en la que se dispone que esa autoridad (ACUMAR) ejerce su competencia en el área de la Cuenca Matanza Riachuelo en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en varios partidos de la Provincia de Buenos Aires.

La ACUMAR tiene facultades de Regulación, Control y Fomento respecto de las actividades industriales, la prestación de servicios públicos, y cualquier otra actividad con incidencia ambiental en la cuenca, pudiendo intervenir administrativamente en materia de prevención, saneamiento, recomposición y utilización de los recursos naturales.

Las facultades, poderes y competencia de la ACUMAR en materia ambiental prevalecen sobre cualquier otra concurrente en el ámbito de la Cuenca, debiendo establecerse su articulación y armonización con las competencias locales.

Unidad de Coordinación Operativa Interjurisdiccional (UCOI)

Con ocasión de la expedición de la Resolución N° 1/2009 de fecha 13/04/09 del Consejo Directivo de la ACUMAR, se aprobó el Reglamento Operativo de Fiscalización y Control, aplicable a las inspecciones que se realicen en todo establecimiento emplazado en el ámbito de la CUMAR, se crea la Unidad de Coordinación Operativa Interjurisdiccional (UCOI) y se establece que el Reglamento creado se aplica en materia de Control y Fiscalización de:

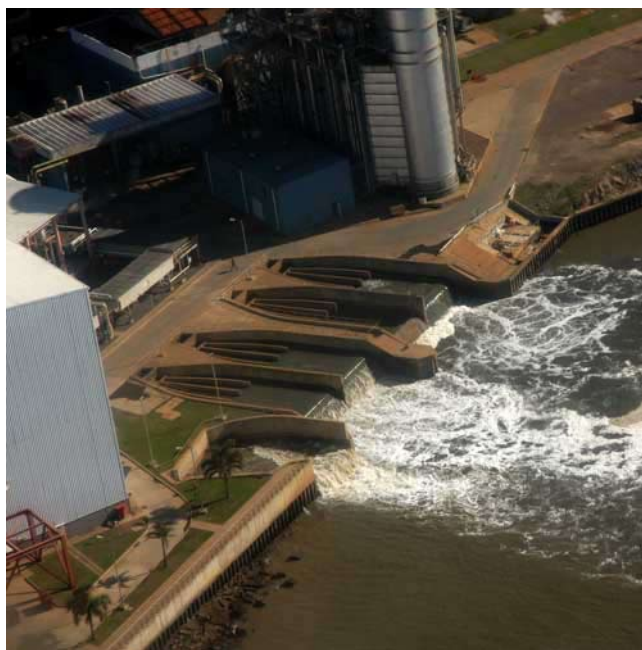
- Vertidos de efluentes líquidos a colector cloacal y/o Red Pluvial que se descarguen directa o indirectamente al curso de Agua del Río Matanza- Riachuelo, vertidos de efluentes líquidos directos al curso de agua del Río Matanza- Riachuelo, con o sin colector y/o efluentes líquidos que directa o indirectamente se viertan al suelo.
-

- Emisiones Gaseosas de establecimientos radicados en el ámbito de la CUMAR
- Vertidos o Gestión de Residuos Peligrosos/especiales/industriales de establecimientos radicados en el ámbito de la CUMAR
- Vertidos o Gestión de Residuos Patológicos y/o Patogénicos de establecimientos radicados en el ámbito de la CUMAR

Para llevar a cabo dichas inspecciones por la Resolución N° 4/2009 de fecha 30/06/09 del Consejo Directivo de la ACUMAR, se aprobó el Formulario Único de Inspecciones de la ACUMAR para su aplicación en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo, se establece que el “Grupo de Inspectores de ACUMAR”, en las tareas de control y fiscalización se encuentran facultados para aplicar el procedimiento previsto en por ésta Resolución y asimismo que podrán aplicar las medidas preventivas que se establecen allí mismo.

Aspectos prácticos relacionados con la UCOI

- Las inspecciones que en el marco de la UCOI se programen, serán llevada a cabo por los inspectores de la ACUMAR, que hayan sido incorporados previamente por la Resolución N° 54/2009 de fecha 01/07/09, de la Presidencia de ACUMAR.
- Las inspecciones que se lleven a cabo a establecimientos emplazados en el ámbito de la CUMAR, por las autoridades locales, atendiendo a una Denuncia o Urgencia, deberán guardar relación con los objetivos mencionados anteriormente. Utilizando el “Formato Único de Inspecciones de ACUMAR”, enfocado a la declaratoria o no de “Agente Contaminante” y sin perjuicio de las medidas de sanción que deba adoptar al momento de la inspección, la autoridad local en el marco de sus funciones que le son propias.
- Las inspecciones que se realicen en el ámbito de la Cuenca Matanza- Riachuelo tendrán como objetivo la declaratoria de Agente Contaminante, si a ello hubiere lugar.
- Se parte de un listado aproximado de 1.345 empresas ubicadas en la CUMAR que se encuentran dentro del ámbito de la Jurisdicción de la CABA, realizando diferentes rubros, con diferentes con diferente complejidad, diferentes perfiles, etc.
- A partir de la información señalada anteriormente se realizan los relevamientos clasificando los establecimientos por Municipio, por Cuenca y complejidad.
- De los Actos Inspectivos realizados por los Inspectores de la ACUMAR, surge el Informe Inspectivo, que deberá incluir toda la información que in situ se verificó en el establecimiento objeto de la inspección y una apreciación del desempeño ambiental del establecimiento con base en la debida gestión de sus



Efluentes líquidos, Emisiones Gaseosas y Residuos (Peligrosos/Especiales/Industriales/ Patogénicos/Sólidos Urbanos). Este Informe deberá contener imágenes del estado del establecimiento (fotos)

- Con base en lo anterior, en el marco de la Coordinación de inspecciones de la UCOI, se programan las toma de muestras por parte de los Organismos de Apoyo Técnico (AySA, ADA, otros), a los establecimientos previamente determinados, cuyos análisis se realizan bajo Protocolos de Medición debidamente avalados, unificados y con plazos de entrega realmente cortos.
- El análisis de toda la información técnica verificada in situ por los inspectores de la ACUMAR, los resultados de tomas de muestras de los Organismos de Apoyo técnico (AySA, ADA y otros) y lo informado por la Comisión Interjurisdiccional de Control de la ACUMAR, al Consejo Directivo de la misma, permitirá la declaratoria de "AGENTE CONTAMINANTE".
- La declaración de "Agente Contaminante", se da por la expedición de Acto Administrativo, de alcance particular, dictado por el Consejo Directivo de ACUMAR.

Inspecciones

La Agencia de Protección Ambiental creó el Departamento Cuenca Matanza Riachuelo, en el ámbito de la Dirección General de Control, el cual está conformado por un grupo especial de inspectores destinados a fiscalizar todas las industrias y actividades desarrolladas en el ámbito de la Cuenca. Asimismo la Ciudad realiza inspecciones conjuntas con las restantes jurisdicciones en el ámbito de ACUMAR.

Este Departamento ejerce la función de controlar y fiscalizar en el ámbito geográfico de la Cuenca Matanza Riachuelo las condiciones de funcionamiento de los establecimientos, industriales, comerciales y de servicios, generadores de emisiones atmosféricas, efluentes industriales y de residuos peligrosos e industriales; capaces de provocar impacto dañino al medio ambiente o a la salud integral de las personas.

En este sentido y en el marco de los resultados de los logros de la coordinación operativa establecida en la UCOI se han efectuado durante el año en curso un total de 418 inspecciones con Nación.

Asimismo y en respuesta a emergencia y/o denuncias se llevaron adelante un total de 1243 actos inspectivos, procedimientos que efectuó el Departamento Cuenca Matanza Riachuelo de esta Dirección General de Control.

Sistema de información pública

El Gobierno de la Ciudad desarrolló dentro del sitio web: www.buenosaires.gov.ar, un link denominado "Riachuelo", en el que se encuentra disponible toda la información que sintetiza las acciones llevadas a cabo por las diferentes áreas Gubernamentales de la Ciudad con competencia en el área de la Cuenca. Asimismo la Ciudad desarrolló el primer mapa interactivo en el cual se encuentran georreferenciadas las acciones realizadas por la Ciudad en el ámbito de la Cuenca.

Programa de Producción Más Limpia

El presente programa dependiente de la Dirección General de Evaluación Técnica de la Agencia de Protección Ambiental plantea como objetivo estratégico promover la adopción de tecnologías, procesos, productos y servicios que permitan armonizar de manera eficiente el crecimiento económico, social y la protección ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. A la fecha de elaboración de este Informe se encuentran incorporadas 78 empresas industriales y de servicios. Una parte de ellas, ya han comenzado con la reformulación de sus procesos productivos, a fin de encuadrarse dentro de las normativas ambientales vigentes. (Véase capítulo 7).

Calidad del aire

La Ciudad instaló la primer Red de Monitoreo de la Calidad de Aire y Ruido de la Ciudad, la cual está conformada por dos Sub-Redes de estaciones, equipadas con sensores de diferente tipo y calidad. La Sub-red I consistente en la instalación de tres estaciones de monitoreo continuo (conforme a los lineamientos fijados por la EPA), una de las cuales está ubicada en el ámbito de la Cuenca, en el Club Catalinas Sur ubicado en la calle Pi y Margall 671 del barrio de La Boca, la cual ya está midiendo la calidad de aire y se han obtenido los primeros datos los cuales se encuentran en proceso de análisis y se encuentran publicados on line en la página de la Agencia www.agenciambiental.gob.ar.

La Subred II es complementaria de la primera y consiste en la instalación de 15 Torres de Monitoreo Inteligente (TMI), de las cuales 9 están en el ámbito de la cuenca, en diferentes sitios de emplazamiento. Estas torres de monitoreo están actualmente en proceso de calibración. Las mismas manejan una tecnología que es completamente nueva (nanosensores de estado sólido).

Asimismo, se realizan en forma periódica mediciones en forma manual en tres sitios ubicados en las márgenes del Riachuelo en cumplimiento con la Resolución N°2 –ACUMAR-2007.

Educación Ambiental

Desde la Agencia de Protección Ambiental se llevan a cabo en forma permanente acciones de educación e información ambiental dirigida a las escuelas, los CGP's y todos los habitantes de la Cuenca.

Acciones del Ministerio de Desarrollo Urbano en la gestión sustentable de la Cuenca Matanza Riachuelo

Se detallan a continuación las intervenciones del Ministerio de Desarrollo Urbano en el área de la Cuenca Hídrica en función de su directa relación con el mejoramiento de la calidad de vida de la población y sostenibilidad ambiental del área. Las mismas insumen, cabe destacar, un gran porcentaje del presupuesto afectado de la Ciudad.

El Ministerio de Desarrollo Urbano es el responsable de la ejecución del Plan Director de Ordenamiento Hidráulico de la Ciudad de Buenos Aires.

Durante el año 2009 en el marco de la ACUMAR, las jurisdicciones trabajaron en un proyecto hidráulico integrado, el que fue presentado al Consejo Directivo y forma parte, además, parte del PISA (Plan Integral de Saneamiento).

Es oportuno señalar que el Plan Director Hidráulico de la Ciudad se enmarca dentro del contexto territorial como centro del área metropolitana más grande de Argentina y tiene su actualización inmediata, en el año 2001, cuando un consorcio de firmas integrado por dos empresas extranjeras y otras tantas locales desarrolló el nuevo Plan Director de Ordenamiento Hidráulico y Control de Inundaciones (Plan de Prevención de Inundaciones (PPI).

El Plan referenciado fue confeccionado entre los años 2001 y 2005 e incluyó la realización del estudio integral de la totalidad de las diez cuencas de aporte de los arroyos que atraviesan la ciudad (Medrano, Vega, White, Maldonado, Radio Antiguo- Ugarteche, Boca-Barracas, Ochoa-Elía, Erézcano, Cildáñez y Larrazábal- Escalada), con la formulación de propuestas con medidas estructurales y no estructurales orientadas a mitigar el efecto de los procesos de inundación.

Nótese la importancia que se le ha dado en la presente gestión a la obras destinadas a la cuenca del arroyo Maldonado, las que alcanzaron el nivel de Proyecto Ejecutivo, la obra actual de infraestructura hidráulica más importante de sur América.

En el contexto reseñado es el momento de resaltar que las obras hidráulicas encaradas, desde la gestión local por la Ciudad son, conjuntamente con las obras de saneamiento proyectadas por AYSA, la base de cualquier gestión urbana y territorial que se pretenda hacer en la Cuenca Matanza Riachuelo. Por ello, el objetivo de la presente gestión de Gobierno es avanzar todo lo posible en todas las medidas indicadas en el Plan Director de Ordenamiento Hidráulico y su PPI previstas para un plazo de 12 años, teniendo en cuenta que se recibió el plan con un mínimo avance y se espera alcanzar un alto grado del mismo logrando así mitigar los graves problemas de inundación de la zona.

En particular, durante la actual Gestión, en los proyectos y obras de desagüe pluvial para aquellas cuencas que desaguan en el Riachuelo, se ha implementado un marco de trabajo que divide al conjunto de las tareas en frentes de avance a los efectos de acelerar la concreción de los mismos. De esta manera se tiene el siguiente esquema de tareas:

- a) Se está licitando el proyecto ejecutivo de todas las obras faltantes de la cuenca Riachuelo y el estudio del comportamiento hidráulico del mismo para conocer el impacto sobre los barrios del sur de la Ciudad de Buenos Aires



- b) Por otro lado, en función del PPI mencionado anteriormente, y mediante un mapeo de reclamos e indicadores, se han seleccionado algunos sectores para que sean materializados con mayor premura.
- c) De los Sectores seleccionados, aquellos que revisten menor complejidad se desarrollaron contratando la obra con anteproyecto. Algunos de estos casos ya se encuentran en ejecución y serán tomados como antecedentes para la realización de los proyectos integrales.

Podemos entonces detallar con mayor grado de precisión distintos programas del MDU/Plan Hidráulico con incidencia directa en indirecta en la Cuenca Matanza Riachuelo, los que fueron comunicados al ACUMAR y consensuados dentro del plan Hidráulico integrado con Provincia y Nación:

- Estudios para la caracterización y control de la calidad hidroquímica de los arroyos de la ciudad autónoma de buenos aires y provisión y montaje de estaciones de medición de altura y caudal.
- Caracterización hidrogeológica y ambiental de la napa freática.
- Ampliación de la Red Pluvial - Zona Sur I, Zona sur II, Zona Sur III y IV.
- Ramales terciarios con conducto, etapas 1, 2, 3 y 4.
- Ejecución de sumideros, nexos, bocas de registro y cámaras de enlace, etapas 1 y 2.
- Saneamiento de los lagos del sur.
- Ampliación de la red pluvial de la cuenca Cildañez.
- Construcción de sumideros y ampliación de la red pluvial en la cuenca Cildañez
- Readecuación del sistema pluvial en sectores puntuales de la zona sur
- Túneles aliviadores del emisario principal del arroyo Maldonado y obras complementarias
- Canales aliviadores de la cuenca Ochoa
- Proyectos ejecutivos de desagüe pluvial para la cuenca Ochoa - Elia
- Proyectos ejecutivos de desagüe pluvial para las cuencas Larrazábal y Escalada
- Proyectos ejecutivos de desagüe pluvial para la cuenca Boca - Barracas
- Obras de readecuación del emisario principal de la cuenca C del sistema pluvial Boca - Barracas
- Desagüe y control de inundaciones de la cuenca Boca - Barracas
- Recaudación del emisario principal de la cuenca G del sistema pluvial Boca - Barracas
- Readecuación del emisario principal de la cuenca Z4 del sistema pluvial Boca - Barracas
- Proyectos ejecutivos de desagüe pluvial para la cuenca de los arroyos Erezcano y San Pedrito
- Canales aliviadores de la cuenca Erezcano
- Aliviador del arroyo San Pedrito
- Estudios ejecutivos de desagüe pluvial para varias cuencas y estudios complementarios del Riachuelo



Por otro lado, encontramos otros programas relacionados con intervenciones urbanas de importancia para la Cuenca, en cuando aportan significativamente a la conectividad del Área Metropolitana; a la mejora de la accesibilidad vial y peatonal; a la integración espacial y territorial y un rediseño urbano redefinido en virtud de la gestión sustentable del área, cuyo signo más significativo es la redefinición urbanística de la ribera.

Dentro de los criterios esbozados, con fecha 27 de julio de 2009, la Ciudad presentó en tiempo y forma ante ACUMAR el anteproyecto urbanístico de borde para la margen izquierda del Riachuelo, el que conforme a la manda judicial respectiva (de fecha 07 de Julio de 2009), redefinió la anterior concepción planteada para la Avenida 27 de Febrero (red de tránsito pesado) como un espacio verde parquizado de uso público, con una vía circulatoria de tránsito restringido. Lo expuesto previo estudio de la red de tránsito pesado de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, vías alternativas y conectividad con la Provincia y Área Metropolitana a través de dos nuevos puentes en estudio entre la Ciudad y los Municipios de Lanús y Avellaneda.

Tal proyección se incorporó luego al Proyecto integrado de borde que fuera presentado ante ACUMAR por los miembros de trabajo de la Cuenca Baja: Los Municipios de Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Con la citada Nota y en concordancia con lo establecido por la Resolución Judicial de fecha 03 de septiembre 2009, dictada en el Expediente N° 01/09 caratulado: “MENDOZA, Beatriz Silvia y otros c/ ESTADO NACIONAL y otros s/ ejecución de sentencia”, se solicitó a ACUMAR el apoyo para el financiamiento de las obras, petitorio que se reiteró en las reuniones posteriores del Consejo Directivo, sin tener favorable acogida por parte de la Autoridad de Cuenca (Nota 1143983-APRA-2009, entre otras). También se pidió a ACUMAR la gestión de avales de la Nación a los fines de obtener un eventual financiamiento internacional que tampoco fue respondido en forma favorable a la Ciudad.

Tal como se detalló oportunamente ante ACUMAR, resulta importante señalar que en el territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el camino de ribera se encuentra abierto en la actualidad en un 70% aproximadamente en sus Tramos A) Ribera del Riachuelo y Cabecera Norte del Transbordador Nicolás Avellaneda desde la desembocadura hasta la calle Vieytes y C) Desde Av. Sáenz (Puente Alsina) hasta Av. Gral. Paz (Puente La Noria).

Los problemas principales de ocupación de la ribera se encuentran en el tramo B) Desde Vieytes hasta Av. Sáenz (Puente Alsina). Ese sector del territorio se encuentra ocupado por distintas empresas y por asentamientos precarios (Villa 26, 21/24, el pueblito u asentamientos Bosh, Magaldi y Luján).

En cuanto a la ocupación por parte de empresas, la Ciudad ha instando la desocupación de la ribera mediante la remisión de 50 intimaciones fehacientes que abrieron los trámites administrativos respectivos. Sin perjuicio de ello, De acuerdo a la división de tareas acordada entre los Ministerios, La Subsecretaría de Inversiones del Ministerio de Desarrollo Económico se encuentra abocada desde el mes de diciembre de 2009 al relevamiento del lugar y la atención de las empresas intimadas, con asesoramiento técnico del Ministerio de Desarrollo Urbano, a los fines de consensuar la liberación tratando de minimizar la incidencia de la apertura en la operatividad de las empresas responsables de la explotación de industrias y/o comercios en la ribera del Riachuelo, que implican además el sustento de gran parte de la mano de obra local.

A su vez se mantuvieron reuniones de coordinación con el Instituto de la Vivienda a los fines de que tal organismo proceda a la atención de los vecinos y organizaciones vecinales de los asentamientos de borde (también intimados formalmente) y su asesoramiento, relacionado con los Planes Federales de Vivienda afectados a tal situación prioritaria de relocalización, los que son en su mayor parte responsabilidad del Gobierno Nacional.

En materia de Conectividad, podemos señalar la importancia dada al mantenimiento, puesta en valor de los Puentes existentes (Puente Pueyrredón; Bosch; Uriburu; La Noria) y la proyección de dos nuevos puentes sobre el Riachuelo (a la altura de Lanús y Avellaneda).

Con relación a la zona ribereña a intervenir urbanísticamente se divide en tramos bien definidos.

El Tramo A-Dique 0 (entre Av. Brasil y Necochea) se enriqueció con las obras ejecutadas en las Avenidas Almirante Brown y Pérez Galdós, donde se resolvió el tema de la accesibilidad y mejoramiento del espacio público devolviendo la transitabilidad al área, dentro del concepto de "Humanización del Espacio Público".

También se ubica en el tramo señalado las intervenciones proyectadas en la Usina de la Música y el Entorno iglesia de los Emigrantes y en las Calles Bransen, Suárez, Olavaria y Necochea.

En el Tramo A, ubicado entre las calles Necochea y Vieytes, se encuentra en ejecución una obra de importancia urbanística, vial y de acceso peatonal significativa en la Av. Regimiento Patricios y una proyectada intervención complementaria en la Av. Montes de Oca.

El Área fue motivo de estudio y participación profesional a través del Concurso de ideas para el mejoramiento del espacio público que tuvo su foco en el "Entorno Transbordador Nicolás Avellaneda", cuyo proyecto ganador fue motivo de orgullo y comentario en publicaciones públicas y privadas de arquitectura y urbanismo.

También existe un proyecto urbano dedicado el Entorno Caminito, en estado para licitar, conforme las asignaciones presupuestarias disponibles y se han concluido las obras correspondientes a la Plazoleta Alvar Núñez y Arnaldo D'Espósito.

En el Tramo B, ubicado entre Vieytes y Av. Sáenz, situamos el "Concurso nacional de ideas / anteproyecto Parque Lineal del Sur", que como pieza urbanística resultó superador al abarcar al área metropolitana de la Provincia de Buenos Aires como continuidad dentro del proyecto ganador.

En cuanto a los Programas de Acupuntura Urbana para el tramo, podemos citar distintos concursos de anteproyectos en carpeta para: Barracas Central, Plazoleta A. Magaldi y Plazoleta M. Unamuno. El tramo 1 del programa “Bajo autopista 9 de Julio sur” terminado y la primera etapa del Boulevard Iriarte.

Conforme sea posible la liberación del camino de sirga la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha previsto el inicio de obras en el mismo para el tramo que nos ocupa.

a) Tramo inicial en ejecución:

Tal como se informó por Nota 1338640-MDU-2009, el Ministerio de Desarrollo Urbano a través de la Subsecretaría de Ingeniería y Obras Públicas inició dos obras en los siguientes predios:

Predios: Circunscripción 2 Sección 34 Manzana 013A Parcelas 014 a; 015 y 016 sito en la intersección de las calles Beruti y Homero.

Circunscripción 3 Sección 18 Manzana 095 Parcelas 007g, 010, 011, 012, 013, 014 a y 009 Circunscripción 3 Sección 18 Manzana 072 Parcela 009, Pasaje Lavadero sito en la calle Vieytes y Lavadero.

Detalle de las Obras: Limpieza y nivelación de terreno, apertura de caja, base y sub-base, media calzada de 4 metros adoquinado, luminarias, parquización y arbolado.

b) Tramo en proceso licitatorio:

Actualmente se encuentra abierto el expediente administrativo para la licitación del tramo 1 del sector restante (Tramo B ubicado entre la Av. Sáenz y Puente Alsina)

El detalle de las Obras a licitar se puede resumir en: Limpieza y nivelación de terreno, apertura de caja, base y sub-base, media calzada de adoquinado conforme anteproyecto, luminarias (antivandálicas), mobiliario urbano, parquización y arbolado público.

Visto el estado de ocupación del sector, la obra se propone contratar por unidad mínima de intervención, conforme su pueda avanzar en campo de acuerdo a la desocupación consensuada o compulsiva de los ocupantes comerciales o industriales de la ribera. Cabe mencionar que la desocupación de borde por parte de los asentamientos precarios irregulares o villas se encuentra sujeta al cronograma de los Planes Federales de Vivienda de Nación.

Finalmente para el Tramo C, entre Av. Sáenz y Av. General Paz, encontramos al proyecto redefinido de borde que reemplazará al proyecto anterior de la continuación de la traza de la Av. 27 de Febrero, como vía de tránsito pesado y que tiene como eje un área verde parquizada de uso público conforme se detalló anteriormente.

Por otro lado encontramos a la Av. Sáenz, terminada e importantes obras de mejoramiento integral de la Autopista Perito Moreno.

Educación ambiental en la zona del Riachuelo

Desde la Agencia de Protección Ambiental se llevan a cabo en forma permanente acciones de educación e información ambiental dirigida a estudiantes de escuelas de nivel primario y medio, CGPS, adultos mayores y vecinos cercanos al Riachuelo en general.

Taller educativo ambiental “Contaminando no me Río”

Consiste en un encuentro destinado a estudiantes de 4° a 7° grado de escuelas primarias de los DE 4, 5, 19 y 21 de la Ciudad, en el cual se aborda el estado de situación actual de la Cuenca, promoviendo el conocimiento histórico e integral de las problemáticas, de sus causas, consecuencias y posibles soluciones.

Durante el año 2009 se realizaron 34 talleres, de los cuales participaron 859 niños@s.

Proyecto “Calidad de aire en la Ciudad de Buenos Aires. Monitoreo de líquenes como bioindicadores de contaminación”

Es un proyecto educativo ambiental de investigación-acción que consiste en la medición de calidad de aire aplicando el método científico para el desarrollo de actividades de campo y laboratorio relacionadas con la vida cotidiana, usando líquenes como indicadores biológicos. El resultado de dicho relevamiento es la construcción de un mapa en el que se identifican sectores con diferente abundancia líquénica, que se puedan corresponder con zonas con diferentes índices de contaminación, cotejados con la nueva Red de Calidad de Atmosférica de la Ciudad de Buenos Aires. El mismo se desarrolla con estudiantes de nivel medio. Durante los años 2010 y 2011 se buscará ampliar el mapa de calidad de aire realizado en el año 2009 con datos de la zona sur de la ciudad, articulando el trabajo en conjunto entre aquellos estudiantes que participaron del mismo.

Durante el año 2009 participaron del proyecto 5 escuelas medias (públicas y privadas) de la Ciudad, con un total promedio de 180 estudiantes involucrados. A su vez, se realizó una capacitación a 10 docentes participantes del proyecto.

Como complemento, conclusión y herramienta para continuar el trabajo, se realizó una publicación con el desarrollo del proyecto y sus resultados.

Charlas-debate “Nuestra responsabilidad frente al cambio climático y el calentamiento global”

Consiste en la realización de charlas-debate focalizadas en el estado de situación del ambiente, ampliando en cambio climático y los actores vinculados a la temática. Esta metodología se propone a fin de fomentar la participación activa de los estudiantes en acciones que contribuyan a la concientización ciudadana y a la prevención, dentro de sus posibilidades, de los diversos daños ambientales. Esta actividad está destinada a estudiantes de 2do a 4to año de escuelas medias de la Ciudad de Buenos Aires, de los DE 4, 5, 19 y 21.

Han participado de esta actividad más de 300 estudiantes.



Mapa de Conflictos Ambientales

Esta propuesta busca elaborar un Mapa de Conflictos Ambientales que surja del desarrollo de cada acción de Educación Ambiental que forma parte de la Propuesta Integral para la Cuenca. Así, el Mapa de Conflictos Ambientales se transforma en una herramienta que atraviesa transversalmente a todas las actividades y brinda un diagnóstico sobre la percepción de la sociedad sobre las problemáticas locales.

La propuesta está orientada a todos los actores que participen de las actividades educativas ambientales, como estudiantes de niveles primario y medio, vecinos y adultos mayores.

Entre Agosto y Septiembre de 2009, se realizaron 20 encuentros en establecimientos de los niveles primario y medio, de los cuales participaron 668 estudiantes.

El Mapa de Conflictos será ampliado en el año 2010.

Video Educativo + CD Interactivo

Esta propuesta busca desarrollar un material que pueda utilizarse en distintos ámbitos de la Ciudad para la promoción de las temáticas ambientales relevantes. El mismo consiste en un video educativo en formato DVD y un CD interactivo complementario, que pueda utilizarse como disparador para la concientización de la comunidad respecto de las distintas problemáticas ambientales de la Ciudad de Buenos Aires. Las temáticas a ser abordadas son: ambiente, agua, aire, ruido, RSU, espacio público, consumo sustentable, eficiencia energética, cambio climático y Riachuelo.

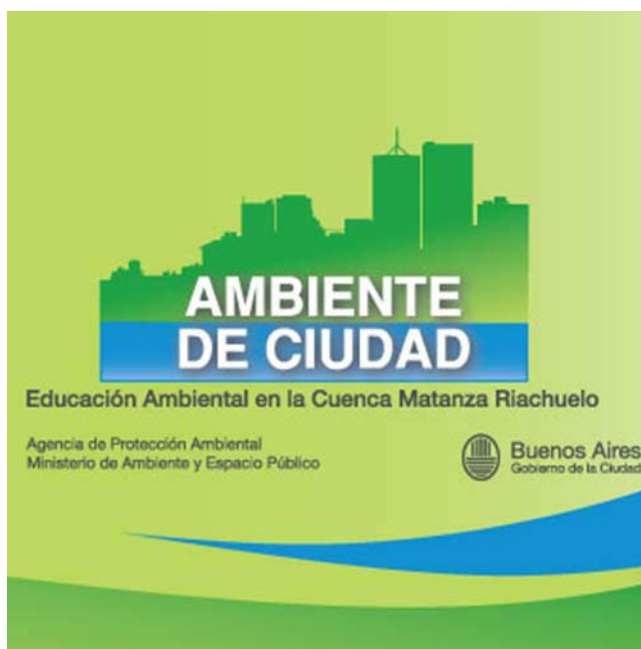
En cuanto al público destinatario del video se establecerán dos categorías generales para su distribución. Una de las categorías estará destinada a niños y niñas de 4° a 7° de escuelas de nivel primario y la otra categoría destinada a público en general, incluyendo escuelas de adultos, Centro de Gestión y Participación (CGP), organizaciones no gubernamentales, bibliotecas públicas, sociedades de fomento y demás instituciones.

El proyecto se encuentra en su etapa final de realización, habiéndose filmado en diferentes ámbitos de la Ciudad, así como en otros lugares del país con el fin de complementar los contenidos del video.

Proyecto de Historia Ambiental “Lo que el Río recorrió”

El proyecto de Historia Ambiental del Riachuelo “Lo que el río recorrió” se enmarca en el Área de Museo Ambiental, y sus inicios datan de fines del año 2008.

Se trata de un proyecto integral, extendido en el tiempo, puesto que incluye la investigación,



el dictado de talleres y la producción de una Muestra de Historia Ambiental y una publicación. Estas últimas condensarán los relatos y materiales compilados en talleres que se dictan en los Hogares de Día del GCBA de la zona sur de la Ciudad. Una vez montada la muestra y puesta en circulación la publicación, se utilizarán como espacios para el intercambio y la información, mediante visitas guiadas, charlas con especialistas y organizaciones vinculadas a la temática, la programación de ciclos de documentales, etc.

Tanto la publicación como la muestra suponen el abordaje de las distintas etapas económicas del país y sus implicancias territoriales en la Cuenca Matanza – Riachuelo. El período histórico comprendido abarca desde la llegada de los españoles, los tiempos de la colonia, la independencia, la inserción del país en el mercado mundial, la industrialización por sustitución de importaciones, el período neoliberal hasta la actualidad. En todos los casos se pone de relieve la particular relación del hombre/mujer con su entorno, el modelo de desarrollo socio- económico predominante y los efectos contaminantes sobre el agua, el aire y el suelo.

Durante el año 2009 se realizaron 22 encuentros en 11 Hogares de Día (dos talleres en cada Hogar), y el promedio total de participantes fue de 292 adultos mayores.

Gestión en villas y asentamientos

Déficit Habitacional en el área de la Cuenca Matanza-Riachuelo.

El 86 % de las Villas ubicadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se encuentran en la zona de influencia de la Cuenca Matanza-Riachuelo, por estar situadas dentro de la circunscripción de los CGPC N° 4, 8 y 9. En el CGPC N° 4 se encuentra instaladas las Villa 21-24 (Barracas), Villa 26 (Riachuelo) y Rodrigo Bueno; en el CGPC N° 8 la Villa Calacita, la Villa 3 (Fátima); la Villa 16 Emaus; la Villa 15 Ciudad oculta; la Villa 17 Pirrelli; la Villa 19 Inta; la Villa 20; Piletones y en el CGPC N° 9 la Villa 6 Cildañez. Mientras tanto en el CGPC N° 7 encontramos localizada las Villas 13, 1-11-14 y el CGPC N° 1 las villas 31 y 31 bis.

A su vez, el 52 % de los asentamientos precarios se hallan situados en el área de la Cuenca Hídrica, a saber: En el CGPC N° 4: Estación Hipólito Yrigoyen Tren Roca, Pedro de Luján, Lamedrid, Agustín Magaldi, Vélez Sarsfield, El Pueblito; en el CGPC N° 8: Barrio San Pablo, Rodolfo Scapino, Los Pinos, Varela y la vía del tren Belgrano Sur, Bermejo y Barrio Obrero y en el CGPC N° 9: Chascomús N° 4400.

Instituto de Vivienda de La Ciudad. Obras en el marco del Subprograma Federal Cuenca Matanza-Riachuelo.

Con fecha del 21 de noviembre de 2006, se firmó el “Convenio Marco Subprograma Federal de Urbanización de Villas y Asentamientos Precarios, Saneamiento de la Cuenca Riachuelo-Matanza, Primera Etapa”, entre el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Provincia de Buenos Aires y diez (10) de sus Municipios^{19[1]}.

Como primer punto, acuerdan que con el objetivo de dar solución a los problemas de urbanización de los asentamientos precarios localizados en la Cuenca Matanza-Riachuelo, “El Ministerio por intermedio de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, se compromete a otorgar a

19 [1] Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Florencio Varela, la Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Marcos Paz y Quilmes.

la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y a los Municipios de la Provincia de Buenos Aires (...), un financiamiento no reintegrable para la ejecución de la Primera Etapa de un conjunto de obras de urbanización, que incluyen la construcción y mejoramiento de viviendas, obras de infraestructura, complementarias y de equipamiento que beneficiarán a un total de 10.745 familias”.

El objetivo general es la relocalización de las familias asentadas en el margen del Riachuelo, afectadas por la Av. 27 de febrero, en el marco del saneamiento de la Cuenca del Riachuelo, brindando soluciones habitacionales definitivas.

Según se establece en el Convenio mencionado, el IVC es el encargado de elaborar los proyectos (cláusula Quinta); es el comitente de las obras con sujeción a la Legislación Provincial y Municipal y el responsable ante la Nación que las obras se construyan y terminen en tiempo y forma (cláusula Séptima); de celebrar los Convenios Particulares para cada obra con la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (cláusula Octava); y, a su vez, tiene a su cargo las adjudicaciones para su respectiva jurisdicción (cláusula Décima).

Para el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, se planificó que la población beneficiaria serían las familias de la Villa 26, Villa 21-24, Villa Bosch, El Pueblito, Asentamiento Agustín Magaldi, Asentamiento Suárez y Pedro de Mendoza y Asentamiento Lamadrid y Pedro de Mendoza.

En una primera etapa, se planificaron tres (3) obras que contemplan la construcción de doscientas cuarenta y tres (243) viviendas^{20[2]}:

- 1) Obra Pedro Chutro N° 2922/28, con salida a Zavaleta y Lagos: construcción de cincuenta y siete (57) viviendas parcialmente destinadas a la Villa 26.
- 2) Obra Luzuriaga N° 837 y Olavaria: construcción de ciento veintiún (121) viviendas para Villa la 26. Tierras con dominio CABA, comprado por Subsecretaría de Planeamiento Urbano con proyecto de Ley de Transferencia al IVC.
- 3) San Antonio N° 721/51 y Goncalvez Días N° 758: construcción de sesenta y seis (66) viviendas para Villa 26. Terreno con construcción ex Fábrica Medias Paría. Tierras con dominio CABA, comprado por Subsecretaría de Planeamiento Urbano con proyecto de Ley de Transferencia al IVC.

En una segunda etapa se planificó la construcción de setecientas ochenta (780) viviendas.

Convenio Fundación Madres de Plaza de Mayo, con fecha 26 de marzo de 2008. Obras en ejecución.

20 [2] Información proporcionada por la Gerencia Técnica (Subgerencia Programas y Proyectos) del Instituto de la Vivienda del Gobierno de la Ciudad (IVC), ante el requerimiento de la Corte Suprema de Justicia de la Nación del 08/07/08, en el marco de la causa caratulada: “Mendoza, Beatriz y otros c/ Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza-Riachuelo) Expte. N° M-1.569/04”. Dicha documentación fue presentada ante la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR) el 20/08/08.

Unidad de Gestión de Intervención Social – F/N – Ministerio de Desarrollo Económico).

La Unidad de Gestión de Intervención Social (UGIS), organismo fuera de nivel dependiente del Ministerio de Desarrollo Económico fue creada formalmente en el año 2007.

El mencionado Programa se encuentra destinado a los habitantes de las villas, núcleos habitacionales transitorios y asentamientos reconocidos por el Gobierno de la Ciudad. Esto implica que la UGIS mantiene y desagota pozos negros, suministra agua potable con camiones cisternas, realiza tareas de mantenimiento del tendido eléctrico, realiza censos, entre otros.

La UGIS presta atención inmediata de emergencias habitacionales. Asiste a todas las villas de Ciudad de Buenos Aires y asentamientos precarios.

Desarrolla el “Plan de Saneamiento en Villas”, en coordinación con la corporación Buenos Aires Sur, por medio del cual se da trabajo a 430 personas de la villa que realizan tareas de limpieza y recolección de residuos organizadas de cooperativas de trabajo.

Obras de la Corporación Buenos Aires Sur SE..

Obras de Construcción de Viviendas.

Ubicación	Inmueble	% de avance	Viviendas
Villa soldati	Av. Lafuente esq. Av. Castaños	37,97	204
Villa 3		23,39	180
Villa 17		42,65	168
Los piletones		36,00	432
Total viviendas en construcción: 984			

Obras de equipamiento Comunitario e Instalación de servicios.

NÚMERO	LUGAR	ACCIÓN	ESTADO	% AVANCE
1	Villa Lugano	Hospital de Villa Lugano	Terminada	100
2	Melgar 38	Polo textil.	Terminada	100
3	Piletones	Renovación y puesta en valor del bajo autopista barrio los piletones.	En obra	59,19
4	Villa 19	Contrucción centro de salud y accion comunitaria N° 29 CESAC	Terminada	100
5	Villa 17	Inutilización viviendas desocupadas villa 17 Barrio Pirelli	Terminada	100

NÚMERO	LUGAR	ACCIÓN	ESTADO	% AVANCE
6	Villa 6	Recuperación fachadas frentista villa 6	Terminada	100
7	Au7	Construcción de cerramiento perimetral y alumbrado en au7 (ex Villa Cartón)	Terminada	100
8	Villa 17	Obras de alimentación eléctrica Villa 17 Barrio Pirelli.	Terminada	100
9	Villa 17	Puesta en servicio de unidades funcionales en Villa 17 Barrio Pirelli.	Terminada	100
10	Au7	Adecuación espacio bajo autopista au7 en Parque Roca.	En obra	
11	Au7	Refuerzo de la red de agua potable para viviendas.	Terminada	100
12	Piletones	Provisión y colocación de rejas perimetrales en viviendas del distrito 7.	En obra	
13	Ramon Carrillo	Polo productivo y centro de salud	En obra	4,32
14	Piletones	Cañería de impulsión cloacal	A licitar	
15	Piletones	Abastecimiento de agua potable para las 432 viviendas en ejecución	En obra	10
16	Piedrabuena	Polo productivo barrial y centro de salud	A licitar	
17	Villa 1-11-14	Polideportivo	A licitar	
18	Piletones	Construcción de cerramiento perimetral, alumbrado de cancha de futbol y rap en pasillos	Terminada	100
19	Manzana 10	Centro de salud y accion comunitaria N° 44 saraza 4202 y av. Escalada	A licitar	
20	Villa 1-11-14	Puesta en valor de la cancha de fútbol y cerco perimetral	En obra	3
21	Villa 21-24	Comedor la chispa	Padado	22
22	B° Rivadavia	Sto. Domingo e iguazú sum y sanitarios	Padado	13,8
23	Villa 3	Fundación forja	En obra	24
24	Villa 3	Coopa	En obra	89
25	B°R. Carrillo	Puesta en servicio de 7 unidades funcionales afectadas al plan de reubicación	En obra	50
26	Villa Calaza	Cerramiento perimetral y limpieza de escombros mz 5 sector 106h	En obra	96,2
27	Villa Calaza	Ac. Castaños bajo puente. Cerco perimetral y terminación parcial de plazoletas	En obra	98
28	Villa 20	Restauración de plaza	En obra	5
29	Los Piletones	Restauración de cancha de futbol	En obra	5
30	Av. Patricios y Jorge Newbery	Pola esq. Chilavert y barros pazos. Polideportivo villa 20	En obra	85,09
31	Saraza 4202 y Av. Escalada	Ana María Janer y Lacarra. Renovación y puesta en valor bajo autopista.	En obra	59,19
32	Cochabamba 2622	Centro único comando de control	En obra	20,5
33	Villa 19	Cesac 44	En obra	11,01
34	Villa 19	Cesac 37	En obra	4,4
35	Predio Club Deportivo Español	Equipamiento urbano plazas plazoletas y pasajes	En obra	79,92
36	Villa Lugano	Equipamiento comunitario comedor y sum	En obra	23,47
37	Parque Indoamericano	Instituto Policía Metropolitana	En obra	9,2
38	Villa 1-11-14	Castaños entre gral paz y av piedrabuena	Parado	60

NÚMERO	LUGAR	ACCIÓN	ESTADO	% AVANCE
39	Parque Indoamericano	Cifa	Terminada	100
40	Villa 1-11-14	Puesta en valor plaza chapatin	Terminada	100
41	Villa 1-11-14	Puesta en valor del predio ana m janer y bonorino	Terminada	100
42	Villa 1-11-14	Cerramiento perimetral predio aba maira janer y charrua	Terminada	100
43	Villa 1-11-14	Cerco perdimetral y portones	Terminada	100



Capítulo V

Salud Ambiental

La Coordinación de Salud Ambiental (CSA) del Ministerio de Salud de la Ciudad, desarrolla políticas orientadas a “disminuir la ocurrencia de enfermedades derivadas de condiciones ambientales inapropiadas y de la carencia o deficiencia de servicios básicos, mediante acciones de promoción y de protección de la salud y prevención de la enfermedad, a través del desarrollo de programas para detectar, mensurar y controlar los factores negativos provenientes de la exposición a diversos contaminantes que signifiquen un riesgo para la salud humana a partir de la gestión intersectorial e intrasectorial.”

Salud ambiental

“Las políticas saludables reconocen que todas las dimensiones de la actividad del Estado influyen en las condiciones de salud de la población. Por lo tanto, las consideraciones multisectoriales y multidisciplinarias son esenciales para la formulación de políticas públicas saludables” (Municipios saludables. Argentina OPS 2002). Diríamos transdisciplinarias, en el entendimiento de la necesidad de construir un conocimiento nuevo, cualitativamente superior de la suma de las mirandas disciplinares.

La creación de ambientes saludables, con la participación de organizaciones comunitarias e instituciones de todos los sectores y con el liderazgo político local, promueven espacios cada vez más saludables (escuela, lugar de trabajo, barrio, etc.).

Las políticas públicas saludables son las que democratizan el conocimiento y garantizan el derecho a la información.

En la actualidad la CABA está dividida en doce áreas programáticas que corresponden a los hospitales generales de agudos, comprendidas en 4 Regiones Sanitarias. Dentro de las mismas se encuentran los efectores de salud del primer nivel de atención: los centros de salud y acción comunitaria (CeSacs), los centros médicos barriales.

Dado que la salud ambiental es un tópico relativamente nuevo en la CABA, esta situación ofrece las condiciones para aplicar una política pública con eje en salud ambiental a toda la ciudad con criterios participativos.

La promoción de la salud identifica 5 estrategias para la acción. Seleccionamos una que caracteriza el trabajo que la CSA viene desarrollando al interior de la estructura de gobierno: la discusión por la elaboración de políticas públicas saludables que contemple la legislación, reglamentación política social y fiscal, entre otras.

Favoreciendo las acciones intersectoriales generadas, la Política Saludable:

Permite avanzar hacia una mayor equidad.

Integra el concepto de salud positiva y por lo tanto a punta a la acción sobre los determinantes de salud.

Considera a las personas como sujetos de derechos y deberes.

Constituye una alternativa a la crisis internacional, financiera y de impacto que viven los sistemas de salud contemporáneos.

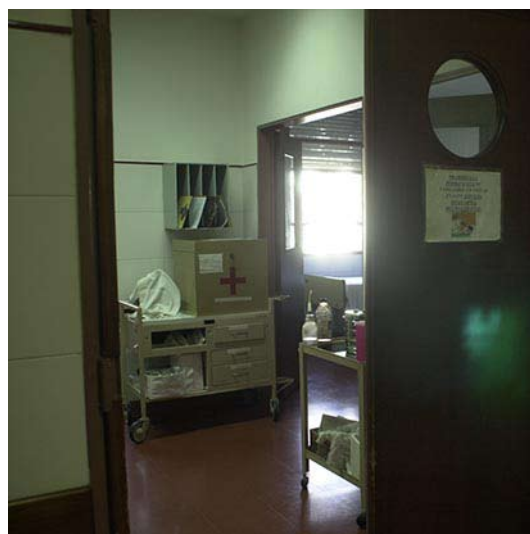
(Bruxelles Santé, 2000)

La salud de las personas está constituida por la acumulación de las condiciones sociales que cada persona experimentó a lo largo de su vida. A partir de esto puede pensarse que asegurando la libertad, reforzando la igualdad en el acceso a las oportunidades, distribuyendo los recursos de un modo más justo y reforzando la autoestima de las personas, estaríamos dando un gran paso hacia delante en pos de la eliminación de las injusticias más importantes en materia de situación sanitaria. (Daniels y col., 1999).

Nos parece relevante destacar que en salud pública existe la tendencia a considerar “equidad en salud” al “acceso” a los servicios. La equidad es mucho más que eso; pone el acento en los mecanismos que una sociedad se da para funcionar. Es necesario actuar tanto sobre los meca-

nismos de la biología humana como sobre los de la sociedad; los servicios de salud constituyen uno de los espacios sociales donde se hace necesario intervenir para mejorar las condiciones de vida de la población y las formas de resolver los problemas de salud.

Es necesario aclarar desde el inicio que “política pública” no es igual a “legislación”. Las políticas son el conjunto de decisiones independientes tomadas por las autoridades públicas en relación a los objetivos a alcanzar y a los medios para lograrlo. En ese conjunto de decisiones, la decisión de no actuar frente a un problema dado constituye una política. Algunos proyectos de política se convierten en legislación y otros deberán esperar a veces muchísimos años para ser considerados. Otros proyectos son legislados y no se ejecutan.



La noción de política pública “saludable” permite distinguir las políticas de salud – generalmente dedicadas a los servicios de cuidado de la enfermedad – de aquellas que van más allá del sector salud. La Carta de Ottawa señala la necesidad de combinar métodos tales como la legislación, las medidas fiscales y los cambios organizacionales en una acción coordinada que apunte a colocar a las “elecciones saludables como las más fáciles de elegir” (OMS, 1986). En 1988, la II Conferencia Internacional de Promoción de Salud, realizada en Adelaide, Australia, definió a las políticas públicas saludables:

“La política pública saludable excede al sector de la salud y pone en relación a distintos actores que están bajo la égida de diversos ministerios como medioambiente, trabajo, vivienda, etc.” (Milio; OPS; Restrepo, 2001).

En relación a las organizaciones de salud es necesario mencionar uno de los dilemas que enfrentan: su misión consiste en mejorar la salud de la población y en disminuir las desigualdades. Sin embargo, las herramientas políticas son limitadas dado que ellas no pueden desarrollar políticas “macro” o políticas que se encuentran fuera del campo de la salud como vivienda, trabajo, etc. Es por ello que la necesidad de fomentar la intersectorialidad se convierte en una condición para pensar la elaboración de programas y/o políticas.

Organización y acciones de la Coordinación de Salud Ambiental

En la coordinación de Salud Ambiental se organiza el trabajo a través de cinco áreas que si bien no tienen estructura formal, nos permiten organizar la tarea transversalmente:

- Área de riesgos ambientales y cuidados para la salud
- Área de comunicación y formación permanente
- Área de gestión intersectorial y participación social
- Área de sistemas de información de salud ambiental
- Área epidemiología ambiental

Desarrolla el programa de salud para la Cuenca Matanza Riachuelo (Res. 1472 – MSGC – 2007) y el Programa de Salud Ambiental Infantil (2479-MSCG-06).

Las herramientas de trabajo desarrolladas por la CSA para la generación de información por parte de los efectores de salud locales, son la Guía de Relevamiento de Salud Ambiental (Gre-SAm) y la Hoja Pediátrica de Pesquisa del Riesgo Ambiental (HoPed).

Se han conformado dispositivos de trabajo para el desarrollo de las actividades en salud ambiental:

Equipos locales de salud ambiental (ELSAs)

Unidades pediátricas de Salud Ambiental (UPAs)

Unidad Materno Infantil Ambiental (UMIA)

Comités de Salud Ambiental

Acciones tendientes a promover Hospitales Saludables:

- Proyecto sobre minimización de la contaminación acústica en Hospitales Generales de Agudos y Unidades Pediátricas Ambientales en cumplimiento con la Ley 1.540.
- Seguimiento de acciones de eliminación de insumos que contengan mercurio (termómetros y tensiómetros).
- Seguimiento de proyecto sobre minimización de radiaciones ionizantes.

Creación de Comités de Salud Ambiental en Hospitales Generales de Agudos.

Elaboración de informes y documentos técnicos sobre las siguientes problemáticas:

- Radiaciones no ionizantes
- Uso de biberones con policarbonato
- Uso seguro de repelentes.

Calidad de aire interior y exterior: creación de una comisión en el Ministerio de Salud, coordinada por la CSA e integrada por pediatras y neumonólogos de los hospitales: Gutierrez, Argerich, Santojanni, Tornú, Fernández, Rivadavia, Piñero, Elizalde y Durán para el asesoramiento permanente sobre la contaminación del aire y las enfermedades respiratorias.



Se elaboran recomendaciones para el material particulado de la salud ante índices de contaminación por gases y material particulado.

Cambio climático: Se realizó la medición a través de la articulación con la facultad de arquitectura de la UBA, becas UBACYT. Se está a la espera de resultados.

Acciones de detección de niños en situación de riesgo ambiental:

Realización de determinaciones de plumbemia, mercurio y de benceno (ácido transmucónico).

Diagnóstico, tratamiento y seguimiento clínico pediátrico de niños en situación de riesgo ambiental.

Puesta en marcha de la articulación de servicios especializados (Red de Toxicología, Unidad Toxicológica del Hospital General de Agudos Cosme Argerich, Unidades Pediátricas Ambientales de las Hospitales Generales de Niños "Pedro Elizalde" y "Ricardo Gutiérrez" para la referencia y contrarreferencia de los casos detectados.

Difusión de criterios de derivación para casos de contaminación por plomo y/o mercurio en la población pediátrica y mujeres embarazadas a los servicios de toxicología de los hospitales.

Fortalecimiento y seguimiento de las líneas de trabajo de la Unidad Materno Infantil Ambiental Hospital Materno Infantil Ramón Sarda, Hospital Ricardo Gutiérrez y Pedro de Elizalde.

Asistencia técnica, monitoreo del funcionamiento de los equipos de salud ambiental (ELSA) y proyectos locales.

Acciones de capacitación:

- Curso de salud ambiental infantil.
- Curso de riesgos químicos de establecimientos de salud.
- Segundo curso de Salud Ambiental de la Población de la cuenca Matanza Riachuelo.
- Implementación de tutorías para la elaboración y seguimiento de proyectos en Curso de Salud Ambiental de la Población de la Cuenca Matanza Riachuelo.
- Actividades de capacitación en tema dengue, plombenias, reemplazo del mercurio en instituciones de salud, salud ambiental, salud ambiental infantil.

Participación en la Subcomisión de Salud Ambiental Infantil de la Sociedad Argentina de Pediatría.

Materiales educativos

- Carnet de radiaciones no ionizantes en colaboración con el Hospital Gutiérrez.
- Diseño de folletos sobre infecciones respiratorias agudas.
- Elaboración de Propuesta metodológica para la acción en Salud Ambiental y Principio Precautorio de Salud (en imprenta).
- Diseño, elaboración y publicación de carnet pediátrico de radiaciones (junto con el UPA del Hospital Gutiérrez).

-
- Reedición y distribución del manual de agua segura para consumo humano.
 - Elaboración del manual de georreferenciación (en imprenta).
 - Elaboración de folleto sobre agua segura para consumo humano (en imprenta).
 - Elaboración de volantes y afichetas sobre uso de repelentes (en Jefatura de Gobierno).
 - Diseño y revisión de folletos sobre enfermedades respiratorias pediátricas (junto con la Upa del Hospital Gutiérrez).
 - Diseño del folleto sobre disminución de contaminación acústica.
 - Diseño, elaboración y distribución de material audiovisual para la sala de espera y actividades de educación para la salud sobre el dengue, agua segura para consumo humano y salud ambiental infantil.
 - En elaboración: uso de repelentes, salud ambiental, basura.

Sistemas de Información de Salud Ambiental

- Ampliación de la administración de las herramientas de recolección de datos GreSAM y HoPed.
 - Diseño de base de datos sobre la contaminación acústica.
 - Desarrollo de base de datos bibliográfica sobre salud ambiental.
 - Homogeneización de bases de datos para georreferenciamiento.
 - Actualización de base de datos de sectores. 503 sectores poblacionales identificados.
 - Actualización de HoPed en efectores, capacitación en uso de base de datos HoPed. 1130 Hoped administradas.
 - Administración GreSAM en sectores no relevados previamente y actualización de relevamientos anteriores.
 - Actualización de bases de datos para el georreferenciamiento. Generación de mapaz actualizados.
 - Conformación de un grupo de trabajo de epidemiólogos y toxicólogos de seis jurisdicciones, además de una representación de la provincia de Buenos Aires y del Ministerio de Salud de la Nación para definir la inclusión de eventos determinados por factores ambientales adversos, incluyendo tóxicos químicos, así como la modalidad de vigilancia.
 - Selección de patologías a incluir en la vigilancia epidemiológica, elaboración y discusión de protocolos de vigilancia para cada una de ellas.
 - Elaboración de un manual de vigilancia epidemiológica de eventos de determinación por factores ambientales para utilización por efectores de salud.
-

Epidemiología ambiental

- Informes sobre Tasas de Consulta por enfermedades asociadas a factores ambientales desfavorables asistidas en los Cesac de la Ciudad de Buenos Aires.
 - Identificación de enfermedades asociadas al Cambio Climático. Elaboración de tasas de incidencia para la Ciudad de Buenos Aires y Argentina. Situación comparativa entre los años 2007 y 2008 para ambas jurisdicciones.
 - Análisis de las leucemias ocurridas en niños de la CABA entre los años 200 y 2007.
 - Elaboración del Informe Epidemiológico “Análisis de la mortalidad infantil en residentes de la Ciudad de Buenos Aires desde una perspectiva de salud ambiental durante el decenio de 199 – 2008” a partir del procesamiento y análisis de datos aportados por la Dirección de Estadísticas del Gobierno de la Ciudad y cotejo con otras fuentes publicadas de datos.
 - Elaboración del Informe: “Análisis Epidemiológico de los Egresos Ocurridos en Residentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Año 2007” a partir del análisis de datos provistos por la Dirección de Estadísticas de Salud, MSGCBA.
 - Participación en la Mesa de Diálogo para la elaboración del Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible en la CAA, coordinada por la Agencia de Protección Ambiental.
-



Capítulo VI

Calidad del Espacio Público

El espacio público representa el lugar en donde se plasman de manera simultánea las múltiples representaciones de diferentes sectores de la sociedad que habitan y visitan diariamente la Ciudad de Buenos Aires. El espacio público es el espacio en donde se desarrolla la vida en la ciudad.

Por eso, mejorar la calidad del espacio público es uno de los objetivos fundamentales en la implementación de políticas que permitan que todos disfrutemos de una Buenos Aires más limpia, ordenada, transitable y con alta calidad en materia ambiental, de manera de generar un mayor nivel de compromiso en sus habitantes.

Reciclado

Misiones y funciones de la Dirección General de Reciclado. Sintética descripción de las actividades llevadas a cabo en materia ambiental.

En primer lugar, cabe señalar que las misiones y funciones de la Dirección General de Reciclado se hallan definidas en el anexo I del Decreto N° 1.017/GCABA/2009, publicado en el Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires N° 3303 del 18/11/09, Separata N° 53. Se acompaña una copia del decreto como anexo I.

El citado decreto crea tres direcciones operativas en la estructura de la Dirección General, a saber: Dirección Operativa Recolección Domiciliaria, Dirección Operativa Centros de Reciclado y Dirección Operativa Logística.

La primera de ellas tiene a su cargo la coordinación de todos los aspectos referidos a la gestión de los recuperadores urbanos (en adelante, RU) en su tarea de recolección domiciliar en la Ciudad, así como de la logística para proveer a los RU de los elementos necesarios para su actividad. También es su responsabilidad el control de la referida gestión y la elaboración de informes periódicos sobre su eficiencia.

En la práctica dicha área se ocupa de que los RU transportados diariamente desde el conurbano bonaerense hacia la Ciudad lleven la correspondiente credencial identificatoria expedida por el Registro Único Obligatorio Permanente de Recuperadores de Materiales Reciclables (RUR) y vistan las prendas que les fueron entregadas por la Dirección General para el cumplimiento de su actividad. También articula la implementación de la recolección diferenciada de residuos a nivel domiciliario mediante programas barriales orientados a difundir los beneficios de la actividad y a ponerla en práctica progresivamente, previa información y capacitación a los vecinos, y supervisando constantemente su desarrollo. Además, controla el cumplimiento, por parte de los RU, de las normas vigentes en la actividad, tiene un rol activo en lo concerniente a la canalización de las necesidades y requerimientos de los RU (o de las cooperativas que los nucleen) e interviene en los procesos internos destinados a brindarles respuestas satisfactorias que permitan el cumplimiento de la actividad en condiciones adecuadas y dignas.

Por otro lado, esta Dirección General cuenta con personas que centran su actividad en los generadores especiales de residuos sólidos urbanos. Ellos visitan establecimientos que generan al menos 50 kilos de residuos diarios para – previa presentación, explicaciones y entrega de material informativo – incorporarlos al Sistema de Recolección Diferenciada del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. En otras palabras, se intenta incorporar a dicha clase de generadores de residuos (generadores especiales o grandes generadores) a alguno de los recorridos que se hacen regularmente con camiones especialmente equipados para la recolección de este tipo de materiales y que, si bien son de propiedad del Gobierno de la Ciudad, son conducidos por asociados a Cooperativa de Trabajo Amanecer de los Cartoneros Ltda., a la que oportunamente le fueron dados en comodato. No hace mucho también se proveyó de vehículos para los mismos fines a Cooperativa de Provisión de Servicios para Recuperadores Urbanos El Álamo Limitada y a Cooperativa de Provisión de Servicios para Recolectores El Ceibo Limitada.

Las personas que operan dichos rodados llevan la correspondiente credencial entregada por el Registro Único Obligatorio Permanente de Recuperadores de Materiales Reciclables (RUR) y visten los uniformes oportunamente entregados por esta Dirección General para el cumplimiento

de las tareas de recolección de residuos, circunstancias cuya supervisión también corresponde al área en consideración.

Es de destacar, además, que también se gestiona la provisión a los generadores que son incorporados al referido sistema de recolección diferenciada de contenedores y de otros elementos de acopio que necesiten, y se conviene con ellos la frecuencia de recolección de tales residuos. Cabe señalar, finalmente que esta área también supervisa que el material recolectado en los mencionados rodados sea transportado a los centros verdes operados por Cooperativa de Provisión de Servicios para Recuperadores Urbanos El Álamo Limitada y por Cooperativa de Provisión de Servicios para Recolectores El Ceibo Limitada.

Por su parte, la Dirección Operativa Centros de Reciclado debe ocuparse de lo relativo a la operatoria y al mantenimiento de las plantas de clasificación de residuos existentes en la Ciudad, así como de relevar, planificar y ejecutar las obras de instalaciones de nuevas plantas de esa especie. También debe construir máquinas y equipamiento para uso de las cooperativas en esas plantas y generar información operativa y de gestión sobre los referidos centros de reciclado.

En el marco de esas responsabilidades, dicha área controla la actividad desarrollada en los centros verdes (plantas de clasificación y procesamiento de materiales recuperados y reciclables) por las cooperativas a las que les fueron cedidos gratuitamente. A grandes rasgos, supervisa las actividades de clasificación, prensado y reciclaje cumplidas en dichos establecimientos, controla la cantidad de material que diariamente ingresa y sale de ellos (se utilizan para esto balanzas especiales), así como el fiel cumplimiento de las normas sobre seguridad e higiene laborales, interviene en las cesiones de maquinaria para la actividad productiva de dichos centros verdes y se ocupa de su mantenimiento y de las reparaciones y obras menores que resulten necesarias para posibilitar y/o mejorar la productividad de las plantas.

Finalmente, la Dirección Operativa Logística tiene a su cargo la supervisión de la logística que el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires proporciona a los RU provenientes de la provincia de Buenos Aires, así como la que se halla disponible para la recolección en grandes generadores, en generadores especiales y en domiciliaria. También debe ocuparse del mantenimiento de los vehículos y capacitar a las cooperativas en materia de talleres de camiones, ómnibus y otros medios de transporte de materiales.



En virtud de lo expresado, dicha área diagrama los recorridos y las paradas de los camiones propios y de terceros afectados al transporte de los carros utilizados por los recuperadores urbanos para el cumplimiento de sus tareas (son transportados desde ciertos lugares del conurbano bonaerense hacia determinados puntos de la ciudad y viceversa, aunque en el viaje de regreso dichos carros van llenos con el material recolectado) y hace lo mismo respecto de los colectivos que transportan a grupos de recuperadores urbanos hacia sus áreas de trabajo en la Ciudad. También controla el cumplimiento de tales recorridos (mediante sistema de GPS y operadores), se ocupa del arreglo y el mantenimiento de los vehículos propios (en relación con ellos también asume el costo del combustible y de la retribución de los choferes) e interviene en la contratación de los servicios prestados por terceros. Finalmente, también establece y supervisa los trayectos de los camiones propios (cedidos en comodato a cooperativas) afectados a la recolección diferenciada de residuos de los grandes generadores y a su transporte a los centros verdes.

Resultados de la gestión alcanzados hasta el presente

Los resultados alcanzados por esta Dirección General hasta fin del año pasado se sintetizan en el informe de gestión que se acompaña como anexo II. En él se describe gráficamente el estado de situación, a diciembre del año pasado, de las actividades más importantes desarrolladas por esta Dirección General en lo que hace a sus funciones específicas con incidencia en la conservación y en la mejora del ambiente.

Las líneas de acción previstas para el corriente año se centran en consolidar la regularización de los RU ya incorporados al Programa de Inclusión y expandir el mismo, así como en lanzar un Programa de Capacitación en Separación Diferenciada, en tal sentido, está previsto:

- Un ajuste y aumento de exigencias en cuanto al cumplimiento de las pautas básicas de comportamiento en el desarrollo de la actividad (no menores, no sin uniforme, dejar limpia la zona en que cada uno opera) sobre los 2.000 RU incorporados al sistema.
- Incorporar, a lo largo del año, 1000 cartoneros más al servicio público de recolección diferenciada, pertenecientes a las zonas Oeste y Norte de la ciudad de Buenos Aires, que actualmente se desempeñan en el sistema del denominado “ex tren blanco”.
- Realizar una campaña de concientización y comunicación de las pautas de separación en origen y reciclado en 20 manzanas del barrio de Palermo y 20 del barrio de Villa Pueyrredón. Se capacitarán a alumnos de 70 escuelas primarias de la ciudad y a recuperadores urbanos que ya están dentro del servicio público de recolección diferenciada.
- Continuar con la capacitación permanente de los grandes generadores de residuos, ampliar la cantidad de grandes generadores incorporados al sistema y desarrollar una campaña de control sobre el cumplimiento de los mismos, con inspecciones realizadas por funcionarios con poder de policía y capacidad de infraccionar a quienes no cumplan con las disposiciones.
- En cuanto a infraestructura, se construirá un nuevo predio de carga y descarga de materiales reciclables bajo la autopista Gral Paz en donde trabajarán más de 200 recuperadores urbanos. Se iniciarán las obras del centro verde gestionado por la empresa de recolección de residuos “Urbasur” que estará ubicado junto con la actual planta “Cerbaf”. También se iniciarán

las obras del megacentro verde en el predio de la ex usina, el mismo contará con varias cintas y compartimentos para que trabajen varias cooperativas en un solo lugar.

- En materia ambiental, el objetivo será el de aumentar en un 45 % el material reciclable recuperado tomando como base el tonelaje que las acciones de esta Dirección General lleva a cabo. Esto se podrá hacer aumentando la cantidad de manzanas del plan microcentro y aumentando la productividad de las 26 rutas de recolección del sistema de generadores especiales.
- En cuanto al resto de las acciones de la Dirección General (Avellaneda, Villa Pueyrredón, Palermo, recolección domiciliaria, centros verdes, microcentro, capacitación, comunicación y recolección de generadores especiales) continuarán su operatoria normal durante todo el 2010.
- Está previsto el funcionamiento de un jardín de infantes y una escuela de fútbol para los hijos de los cartoneros con el fin de evitar que los adultos deban realizar sus actividades en compañía de los menores.



Limpieza.

Respecto a los programas relacionados con cooperativas de recuperadores urbanos corresponde mencionar lo siguiente:

Microcentro

- 24 Manzanas (entre las calles Rivadavia, Alem, Corrientes, Pellegrinni, Perón y Florida).
- Horario de recolección de Lunes a Viernes de 18 a 21 hs.
- 7 Responsables de Grupo controlando la zona y 1 controlando el galpón.
- 5,8 TN promedio recolectadas diariamente.
- 5 camiones y 2 colectivos.
- 5 compradores en el Predio.

Avellaneda

- 45 Manzanas (entre las calles Felipe Vallese, Chivilcoy, Terrada y Bacacay).
- 90 Recuperadores Urbanos formalizados: con credencial, carro, uniforme e incentivo.
- Horario de recolección de Lunes a Viernes de 16 a 18 hs.
- Una vez recolectado el material lo transportan con 3 camiones de 18 a 22 hs.

-
- Comunicación con los generadores de la zona.
 - 24 contenedores de 1.100 lts.
 - 3 Responsables de Grupo controlando la zona.
 - 2 Cooperativas formadas: “Nicolás Avellaneda” y “Luna de Avellaneda”.
 - 110 Kg promedio de recolección por día por cada Recuperador Urbano.
 - 3 camiones utilizados para la recolección de 200 TN mensuales.

Villa Pueyrredón y Villa Urquiza

- La zona comprende la calle Mosconi desde Campana hasta Av. De los Constituyentes y la calle Salvador María del Carril desde Av. San Martín hasta Av. de los Constituyentes.
- 360 frentes.
- 2 R.U por turno.
- Días y Horarios de recolección: lunes, miércoles y viernes de 9 a 13 hs y de 17 a 19 hs.
- 2100 Kg mensuales recolectados.

Palermo

- 5026 frentes.
- 10 R.U afectados al sistema.
- Días y horarios de recolección: lunes, miércoles, jueves, viernes y sábado de 9 a 14 hs.
- 26,3 Tn mensuales recolectadas.

Cooperativa Amanecer de los Cartoneros

- 26 rutas operativas.
 - 1630 R.U afectados al sistema con incentivo, subsidio, uniforme, credencial y controlados con “scoring”.
 - 552 R.U cobran el incentivo y el subsidio con tarjeta de debito Mastercard.
 - Antes de fin de año se bancarizaran 421 R.U más.
 - 26 camiones y 26 colectivos.
 - 4 paradas promedio por cada ruta.
 - 169,3 Tn diarias recolectadas.
 - Recolección de domingo a viernes de 18 a 22 hs, posterior a ese horario se hace el traslado del material.
 - Durante el mes de Octubre hubo un 64% de asistencia, 91% de scoring y 22% de control de calle.
 - 35 Responsables de Grupo controlando el sistema en calle.
-

-
- Los R.U tienen la posibilidad de dejar a sus hijos en una guardería antes de comenzar su trabajo diario.
 - Información sobre la guardería:
 - La administración de la guardería es llevada adelante mediante un convenio entre la cooperativa "El amanecer de los cartoneros" y la fundación "Ayuda a la niñez".
 - El nombre de la guardería es "Che pibe" y está en Villa Fiorito.
 - El rol de la DGREC es el de otorgarle apoyo económico vía subsidio y controlar que los niños de los R.U concurran al lugar mientras sus padres trabajan.
 - La guardería alberga actualmente a 140 chicos de 0 a 14 años y hay una lista de espera de 100 chicos por falta de espacio en el lugar.
 - Funciona de Domingo a Viernes de 17:00 a 00:00 hs.
 - A los chicos se les brinda merienda, cena, apoyo escolar, actividades recreativas, culturales, higiene personal y apoyo psicopedagógico.

Generadores Especiales

- 24 rutas operativas más 3 adicionales gestionadas íntegramente por las cooperativas de R.U.
- 299 generadores.
- En el mes de Octubre se recolectaron 717 TN.
- 72 R.U afectados al sistema.

Centros de Selección o Centros Verdes

- Centro de clasificación de Retiro: ubicado en la Autopista Illia y las vías del ferrocarril Belgrano en las cercanías de la estación Saldías. Su administración corresponde a la Cooperativa "El Ceibo".
 - Centro de clasificación del bajo Flores: ubicado en las calles Varela y Janner. Es administrado por la Cooperativa "Cerbaf".
 - Centro de clasificación de Villa Soldati: ubicado en la calle Barros Pazos 3701. Es administrado por las Cooperativas "Reciclando sueños" y "Del Oeste".
 - Polo de Microemprendimiento: ubicado en las Calles Janner y Chilavert, actualmente es administrado por la Cooperativa El Álamo
 - Centro de transferencia: ubicado en las calles Roosevelt y Constituyentes, no es una planta de clasificación sino predio en donde se clasifica el material para luego ser enviado por la Cooperativa El Álamo al polo de microemprendimiento.
-

Registro y empadronamiento de Recuperadores Urbanos (RU)

- 6.900 inscriptos en el RUR.
- 3.200 activos (credenciales).
- 3.700 pasivos (empadronados).
- 2.100 integrados (scoring, uniforme).

Ente de Higiene Urbana

El Ente de Higiene Urbana fue creado por la Ley N° 462/00, entre sus responsabilidades primarias del Director General se pueden describir:

Administrar de manera eficiente, eficaz y económica el Ente de Higiene Urbana.

Dirigir la ejecución de los Servicios Públicos de Higiene Urbana, con carácter regular en la denominada Zona V.

Coordinar a requerimiento del Poder Ejecutivo u otras entidades públicas o privadas la ejecución de tareas inherentes a su incumbencia y objeto o complementarias a estos, en cualquier ámbito de la Ciudad de Buenos Aires donde los servicios del Ente sean necesarios.

El área de cobertura del Ente de Higiene Urbana se encuentra determinada por las calles: Av. General Paz, Reservistas Argentinos, Álvarez Jonte, Juan B. Justo, Irigoyen, Escalada, Eva Perón, Mariano Acosta, Av. Roca, Pergamino y Av. 27 de Febrero.

En dicha área, el EHU, realiza las tareas de barrido de calles entre las 6 y las 8 hs., además de haber implementado el barrido de veredas en los centros comerciales de la zona como refuerzo. La recolección del barrido manual se realiza en el horario de las 11 hs.

Por otro lado, la recolección de residuos domiciliarios se realiza a partir de las 20 hs., con un repaso a las 22 hs.

Los servicios especiales se encuentran operativos durante todo el día a fin de actuar en casos de arrojos clandestinos.

En el caso del barrido de calles, la zona V, se divide en veintitrés (23) cuadros a cargo de un capataz cada uno, cada cuadro consta de 10 recorridos, el control y distribución de materiales y herramientas esta a cargo de cada uno de los capataces, a la vez estos son supervisados por dos Jefes de Sección los cuales controlan a los capataces y recorren los distintos cuadros, en ultima instancia estos jefes de sección son controlados y supervisados por dos jefes de división, los cuales coordinan las tareas y administran los recursos.

El levantamiento del barrido se divide en 15 recorridos, los que son supervisados por cinco capataces los cuales son supervisados por un jefe de de sección y un jefe de división, los cuales se encargan de la supervisión de la salida de los vehículos y del control del levantamiento del barrido.

La recolección de residuos domiciliarios se divide en 25 recorridos, los que son supervisados por cuatro capataces que dependen de un jefe de sección, los cuales dependen de un jefe de división que es el encargado de la coordinación y supervisión de la totalidad de la recolección de los residuos domiciliarios.

Las actividades que desarrollo el organismo durante el año 2009, son el barrido de las calles

de la denominada zona V, el levantamiento del producto del barrido, la recolección de residuos domiciliarios y servicios especiales. La recolección de residuos en Villa 20 y en la Villa 3 se realizó en forma tercerizada. Las empresas encargadas de dicha tarea son Integra y Níttida UTE respectivamente. Asimismo, el servicio de barrido de calles en la Villa 15 se terceriza a la empresa Nittida UTE.

Hay que tener en cuenta en la zona V, hay gran cantidad de arrojos clandestinos por parte de camiones volcadores y porta volquetes los cuales descargan en espacios públicos. Además, se agregó un servicio especial de recolección en segundo turno

En cuanto a los basurales clandestinos según los relevamientos hechos en la zona no se comprueba la existencia de los mismos. Si se pudo determinar que hay sitios como por ejemplo en General Paz y Castañares; Escapino y Av. Lacarra y Santiago de Compostela, donde hay arrojos clandestinos que son recolectados a diario por la división de servicios especiales.

Fuera de la Zona V se prestan los servicios de higienización de predios.

La Dirección de Higienización tiene como misión el planeamiento, la ejecución y el control de los Procedimientos de Higienización realizados con carácter regular o a requerimiento de otras áreas del Gobierno de la Ciudad, Poder Judicial o de terceros en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Son tareas operativas de higienización las actividades administrativas, comunes y complementarias vinculadas con el objeto y el fin del área.

Son responsabilidades del área a solicitud del G.C.A.B.A., Poder Judicial de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Subsecretaría de Higiene Urbana:

- 1) El desmalezamiento e higiene en predios y espacios no urbanizados que representen un riesgo para la salud o un daño para el hábitat a requerimiento del particular y a su costo.
- 2) La recolección de residuos y/u otro tipo de materiales en grandes predios en la que existan vaciaderos clandestinos. Excepto elementos tóxicos, materiales no aceptados por las plantas de disposición final y residuos patológicos.
- 3) La colocación y extracción de volquetes.
- 4) La limpieza de casas, departamentos o predios a requerimiento de particulares o por



denuncia de terceros, previa orden de autoridad competente.

- 5) Proveer contenedores y asegurar su reposición oportuna así como el transporte a disposición final de los residuos. Ídem punto II.
- 6) Producir información relativa a los recursos aplicados a cada operativo a los efectos de que se presupueste.
- 7) Prestar apoyo en decomisos de mercaderías y allanamientos, a requerimiento del Poder Judicial.

Esquinas crónicas: se puso especial énfasis en la solución de los problemas en las áreas de alta complejidad: por ejemplo, en la zona de Liniers, por su alta concentración de comercios y en Mataderos, que se caracteriza por presentar una gran concentración de frigoríficos, cuyos desechos -hueso y grasa en grandes cantidades- son arrojados muchas veces en la vía pública.

Colocación de contenedores: el Ente de Higiene Urbana ha colocado contenedores en toda la Zona V, convirtiéndose así en la primera zona con contenerización total de las 6 existentes. En total se distribuyeron 3546 contenedores en toda su extensión.

Desarrollo Urbano

Los siguientes son programas de la Dirección General de Planeamiento del Ministerio de Desarrollo Urbano tendientes a maximizar la calidad ambiental a partir de la intervención en el espacio público.

Programa Buenos Aires Verde

Se desarrolló el programa Buenos Aires Verde cuyo objetivo principal es analizar la situación actual de los espacios verdes a fin de elaborar propuestas que permitan incrementar la superficie verde, mejorar la calidad ambiental de la Ciudad de Buenos Aires y mejorar la accesibilidad de la población a los mismos.

Asimismo, se está desarrollando una metodología de trabajo que permita sistematizar el proceso de planificación de los espacios verdes de la Ciudad de Buenos Aires. Los indicadores, los modelos de regresión y la simulación constituyen herramientas fundamentales que permiten reflejar la realidad de la ciudad e incorporarla en el proceso de toma de decisiones de la política pública.



Reconquista 1

La intervención en la calle Reconquista durante 2009 posibilitó mejorar la calidad y vivencia del espacio público en el área central. La obra, al restringir el acceso vehicular, mejora el índice de superficie viaria por peatón, contribuyendo a mejorar la accesibilidad y movilidad en el área central. Adicionalmente, genera como externalidades positivas la disminución del ruido y de la contaminación, reforzando las actividades comerciales ligadas con el sector terciario y turístico. Las nuevas condiciones ambientales en el espacio urbano de Reconquista motivaron su evaluación, que implicó el análisis de las condiciones de base, modificables y no modificables, aspectos microclimáticos y aspectos morfológicos intervinientes: El estudio determinó notorias mejoras del microclima y de la calidad de aire con una marcada reducción nivel CO2 originado por las emisiones de fuentes móviles, asociada a la mejora en las condiciones acústicas. Los parámetros ambientales mencionados, fueron cuantificados y se identificaron los aspectos a optimizar en futuras intervenciones.

Movilidad Sustentable

El programa Movilidad Sustentable, a través de esquemas y proyectos urbanos específicos, tiene como objetivo favorecer un sistema de transporte que permita satisfacer las necesidades productivas, culturales y sociales de la Ciudad de Buenos Aires, sin comprometer al ambiente ni la calidad de vida de la población. En este contexto, se encuentra en etapa de planeamiento la localización de estacionamientos para bicicletas del programa Bicicletas de Buenos Aires.

Código Urbanístico

De acuerdo a los lineamientos propuestos por el Plan Urbano Ambiental, se inició el estudio para incorporar en el nuevo Código Urbanístico pautas de desarrollo urbano sustentable, como son mixtura de usos, lineamientos generales de habitabilidad bioambiental y criterios derivados de las estrategias de adaptación al cambio climático global, de modo tal de contribuir a la sustentabilidad económica, social y ambiental de la Ciudad de Buenos Aires.

Prioridad Peatón

Se creó Programa Prioridad Peatón, a fin de lograr la reconfiguración del espacio público, el mejoramiento de la calidad ambiental y el incremento de los espacios peatonales para lograr la recalificación integral del espacio urbano, fortalecer la diversidad de actividades y promover la recuperación del uso residencial del área. Si bien las propuestas del programa corresponden al área central, se pretende desarrollar el programa como sistema replicable a distintas escalas de ciudad, donde el área central se convierta en el referente, posible de aplicarse en las centralidades barriales y secundarias.

Estudio ambiental del arbolado urbano

Se encuentra en marcha la medición y evaluación de la contribución a las condiciones de confort humano del arbolado público de la ciudad de Buenos Aires a través del estudio de las especies arbóreas más usadas en los proyectos de espacio público urbano realizados a la fecha. La investigación proveerá información de temperaturas, características morfológicas y diagnóstico de situación de las calles del centro de la ciudad transformadas en calles de convivencia.



Polo de ruptura de cargas

La construcción del polo de ruptura de cargas en el Parque Brown significará durante su ciclo de vida, la posibilidad de abrir un área de oportunidades de empleo y nuevas actividades conexas. Al mismo tiempo, implica potenciales riesgos o conflictos ambientales necesarios de prever. Se identificaron las áreas donde deben observarse medidas preventivas y de mitigación, y las actividades de seguimiento y monitoreo a posteriori del inicio de la operación del proyecto, a fin de evaluar en forma periódica los riesgos ambientales o posibles conflictos ocasionados por las actividades y usos previstos.

Proyectos MDL para la Ciudad

Se están analizando las posibilidades que ofrece el Mecanismo de Desarrollo Limpio para el contexto de la ciudad. En una primera etapa se identificaron y pre-evaluaron dos potenciales proyectos de pequeña escala encuadrados en las categorías de Eficiencia Energética en Edificios, orientado a reducir la demanda de energías fósiles, y de forestación y reforestación, destinado a la captura de CO₂. En ambos casos se realizó una estimación de los costos, etapas de los proyectos, adicionalidad, cantidad de toneladas de CO₂ a reducir, y montos a percibir por los Certificados de Reducción de Emisiones.

Reconversión urbana ex-AU3

Se desarrolló el proyecto de reconversión del área correspondiente a la traza de la ex autopista AU3. El abandono de la zona durante muchos años implicó una degradación urbanística y ambiental del territorio, a la vez que favoreció la ocupación ilegal del mismo y la instalación de viviendas precarias. La intervención contribuye a la cualificación del área, mejora de las condiciones ambientales del entorno y mejora de las condiciones de la población residente.

Buenos Aires y el Río

Se han desarrollado algunos proyectos que buscan complementar los rellenos de borde, realizados por el Área Gestión de la Ribera. Dichos proyectos buscan redireccionar los espacios ganados al río con usos y actividades tendientes a revitalizar dicha área y mejorar su calidad ambiental y urbanística. Entre estos proyectos se encuentran: Bahía Escondida, Península Ecológica y Paseo de la Reserva.

Buenos Aires Sur

Se están desarrollando los proyectos La Boca y Área Suroeste, que privilegian acciones de recualificación urbanística y ambiental del área Sur. Con estos proyectos se busca eliminar las barreras urbanísticas existentes, conformar sistemas verdes que atraviesen el área, maximizar la accesibilidad y la posibilidad de uso de la ribera del Riachuelo, promover una adecuada mezcla de actividades residenciales e industriales, resolver situaciones de habitat y eliminar los basurales a cielo abierto.

Obras para el ordenamiento del tránsito

El Ministerio de Desarrollo Urbano emprendió diferentes obras para fomentar el ordenamiento del tránsito. Entre ellas, se destacan:

- Cruce Bajo Nivel Av. Dorrego y Av. Warnes

La obra consiste en la construcción de un cruce bajo nivel de vías en trinchera en el cruce de la Av. Dorrego y las vías del FFCC Metropolitano ex San Martín. El cruce de la Av. Dorrego contará con 2 carriles vehiculares de 3,38 m un carril por cada sentido, gálibo mínimo de 4,39m, veredas de seguridad de 0,40 m de ancho y una vereda peatonal bajo nivel de 1,20 m de ancho.

Fecha de inicio: 19/06/2007

Fecha de finalización: 01/11/2010

Monto total: \$78.628.122,02

- Cruce Bajo Nivel Bonorino

Paso bajo vías en terraplén con dos trochas vehiculares y vereda, apertura de traza y pavimentación de calle Cnel. Esteban Bonorino desde Ing. J. Estevez hasta calle Tabaré y pavimentación desde F. Rivera hasta Matorras de San Martín. Veredas e iluminación.

Fecha de inicio: 19/06/2007

Fecha de finalización: 18/08/2009

Monto total: \$12.928.916,97

- Cruce Bajo Nivel Mosconi

La obra consiste en la construcción de un cruce bajo nivel de vías en trinchera en el cruce de la Avenida Mosconi y las vías del FFCC METROVIAS (ex Urquiza). El cruce de la Av. Mosconi contará con 2 carriles vehiculares de 3,45 m (un carril por cada sentido), gálibo mínimo de 4,20m, veredas de seguridad de 0,40 m de ancho y una vereda peatonal bajo nivel de 1,50 m de ancho. Será de uso para tránsito liviano y transporte público.

Fecha de inicio: 19/06/2007

Fecha de finalización: 27/09/2010

Monto total: \$29.261.147,54

- Cruce bajo nivel de Punta Arenas

Descripción: Cruce bajo nivel de la Av. Punta Arenas con vías del ex FFCC Urquiza. La obra consiste en un viaducto de aproximadamente 238 metros de longitud, con puente ferroviario de 12,50m y viales a ambos lados (de 20,50m Sector Sur y 47m Sector Norte), ancho de 8,60m (dos carriles de 3,75m, veredas laterales de 0,40m y central de 0,30m) y pendiente longitudinal de 6 por ciento. Completa la obra una estación de bombeo pluvial y urbanización del sector.

Fecha de inicio: 19/06/2007

Fecha de finalización: 13/03/2009

Monto total: \$22.113.067,38



Capítulo VII

Políticas de fomentos a la producción más limpia y a la ciudadanía ambientalmente responsable

Para prevenir y mitigar la contaminación ambiental, es fundamental desarrollar políticas específicas para la industria, que permitan abordar la contaminación industrial de forma preventiva, es decir, de manera que se evite la emisión de contaminantes.

A su vez, es imprescindible alentar la implementación de instrumentos económicos que promuevan la adopción de prácticas sustentables en la ciudadanía y en el sector industrial.

Programa Buenos Aires Produce más Limpio

¿Qué es la producción más limpia?

La producción más limpia aborda la contaminación industrial de manera preventiva. Concentra la atención en los procesos, los productos y los servicios y la eficiencia en el uso de las materias primas e insumos, con el objetivo de promover mejoras que permitan reducir o eliminar los residuos antes de que se generen. La experiencia internacional comparada ha demostrado que, a largo plazo, la producción más limpia es más efectiva desde el punto de vista económico y más coherente desde el punto de vista ambiental, con relación a los métodos tradicionales de tratamiento “al final del proceso”.

Para los procesos		Conservación de materia prima y energía. Eliminación del uso de materias primas tóxicas. Reducción de la cantidad y toxicidad de todas las emisiones y desechos antes de que salgan del proceso.
Para los productos		Reducción de los impactos a lo largo de todo el ciclo de vida desde la extracción de materia prima hasta su disposición.
La producción más limpia reduce los riesgos para		Los trabajadores. La comunidad. Los consumidores de productos. Las futuras generaciones.
La producción más limpia reduce los costos de		Producción. Tratamiento al final del proceso (end of pipe o “al final del tubo”). Servicios de salud. Recomposición del ambiente.
La producción más limpia mejora		La eficiencia de los procesos. La calidad del producto. Incluso cuando los costos de inversión son altos, el periodo de recuperación de la inversión puede ser corto.

Los métodos de tratamientos “al final del proceso” se concentran en qué hacer con los residuos una vez que ya han sido creados, a diferencia de la Producción más Limpia donde las técnicas de prevención de la contaminación pueden aplicarse a cualquier proceso de manufactura y abarcan desde cambios operacionales relativamente fáciles de ejecutar, hasta cambios más extensos, como la sustitución de insumos tóxicos o el uso de tecnologías más limpias y eficientes. Estas técnicas pueden aplicarse a cualquier proceso de producción y contemplan desde simples cambios en los procedimientos operacionales de fácil e inmediata ejecución, hasta cambios mayores, que impliquen la sustitución de materias primas, insumos o líneas de producción por otras más limpias y eficientes.

Beneficios para la empresa

Beneficios financieros

- Reducción de costos por optimización del uso de las materias primas e insumos en general.
- Ahorro por mejor uso de los recursos (agua, energía, etc)
- Reducción en los niveles de inversión asociados a tratamiento y/o disposición final de residuos.
- Aumento de las ganancias.

Beneficios operacionales

- Aumento de la eficiencia de los procesos.
- Mejoras de las condiciones de seguridad y salud ocupacional.
- Mejora en las relaciones de la comunidad y la autoridad de aplicación ambiental.
- Reducción de la generación de residuos.
- Aumento de la motivación del personal.

Beneficios Comerciales

- Mejora el posicionamiento de los recursos que se venden en el mercado.
- Mejora la imagen corporativa de la empresa.
- Facilita el acceso a nuevos mercados.
- Aumenta las ventas y el margen de ganancias.

El Programa Buenos Aires Produce Más Limpio

El Programa Buenos Aires Produce más Limpio propone, desde un punto de vista ambiental, una gestión institucional de carácter integral, entendiendo este concepto como el compromiso y la participación conjunta de actores públicos y privados. Para ello, involucra en la toma de decisiones tanto a las autoridades del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como a las empresas y sus entidades representativas y las organizaciones civiles que se adhieran.

Como objetivo estratégico se plantea promover la adopción de tecnologías, procesos, productos y servicios que permitan armonizar de manera eficiente el crecimiento económico, social y la protección ambiental de la Ciudad de Buenos Aires.



Esta iniciativa se enmarca en un Programa de gestión a largo plazo y es un punto de partida hacia una política industrial sustentable. La ciudad de Buenos Aires presenta un gran número de oportunidades de acción al posicionarse como centro concentrador de producción e intercambio de productos y servicios.

En este sentido, la Producción más Limpia (P+L) es una materialización del concepto de producción sustentable, idea central de una estrategia de prevención de la contaminación. Constituye además un instrumento clave de la política ambiental y permite relacionar de un modo más eficiente la economía con el medio ambiente y los aspectos sociales, tres dimensiones generalmente desvinculadas en el ámbito de las políticas públicas.

Objetivo Estratégico

El Programa plantea como objetivo estratégico promover la adopción de tecnologías, procesos, productos y servicios que permitan armonizar de manera eficiente el crecimiento económico, social y la protección ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Para materializar este objetivo se formularon los siguientes objetivos específicos:

Aplicar instrumentos y mecanismos de difusión, comunicación e información sobre producción y consumo sustentable.

Capacitar e iniciar la operación de planes de aplicación de P+L para la mejora del desempeño ambiental, económico y social de las empresas productivas y de servicios.

Desarrollar y adaptar instrumentos de promoción industrial que incentiven la prevención de los impactos negativos sobre el ambiente”.

Recursos Operativos

Con el fin de llevar adelante estos objetivos específicos se seleccionaron una serie de recursos operativos para su implementación, entre los cuales se destacan:

Difusión: abarca la instalación de la temática y la concientización acerca de la necesidad de cambios en los patrones actuales de producción y consumo. Incluye facilitar la accesibilidad de toda información pertinente, el intercambio de experiencias y la elaboración de materiales para difusión electrónica, campañas, etc.

Capacitación: presenta las herramientas a utilizar para aplicar programas de producción limpia y permite que el personal involucrado desarrolle las capacidades técnicas y operativas necesarias para viabilizar su implementación. Está previsto cooperar con instituciones especializadas en el diseño de opciones de formación.

Asistencia Técnica: colabora con el diseño e implementación de Planes de Producción más Limpia, y de todo otro proyecto que contribuya a alcanzar los objetivos propuestos.

Auditoria y Control: realiza el seguimiento de los planes, proyectos y actividades de “Buenos Aires Produce más Limpio” con el fin de capitalizar las lecciones aprendidas y mantener un proceso de mejora continua.

Estado del Programa Buenos Aires Produce más Limpio en la actualidad

Estado del Programa Buenos Aires Produce más Limpio en la actualidad



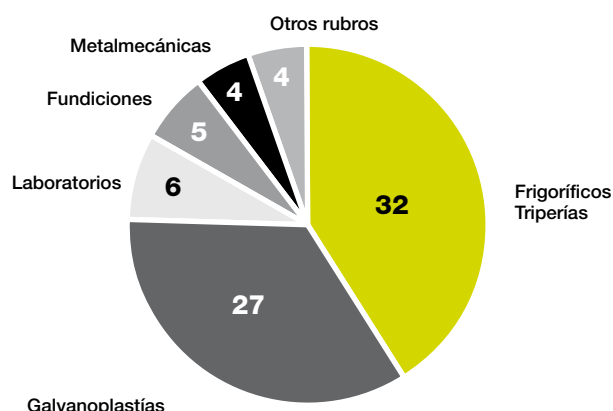
- 78** empresas adheridas al Programa.
- 30** Empresas con Planes de Mejoras en gestión.
- 48** Empresas implementando planes de Producción más Limpia.

Resultados obtenidos

Los problemas ambientales asociados a los sectores productivos de la empresas adheridas al Programa tienen su origen en una deficiencia de las tecnologías, procesos y procedimientos utilizados en el empleo de sus materia primas, por lo que se generan subproductos y desperdicios de carácter líquidos y sólidos, como así también una inadecuada utilización de los recursos energéticos.

Por lo anterior, las empresas han tomado acciones en sus áreas críticas o con potencialidad de mejora formulando Planes de Producción Limpia que han sido reflejados en sus Informes de Avances, cuyos resultados globales fueron:

Empresas adheridas al Programa



OBJETIVOS DE MEJORA	REDUCCIÓN
Consumo de Agua	35%
Carga Contaminante	38%
Residuos Sólidos	20%
Consumo de Energía Eléctrica	15%
Consumo de Gas Natural	15%
Buenas Prácticas	Todos Aplicaron

Disminución del consumo de agua

En un gran porcentaje de las empresas adheridas al Programa, el agua es uno de los insumos principales de los procesos productivos, por ello, su uso racional forma parte fundamental de los procesos de mejora continua de las empresas. Si bien, los costos del recurso no fomentan su uso racional y eficiente (valor del m³ = \$0.65), varias de las empresas adheridas han optimizado sus técnicas de limpieza, sus instalaciones de circuitos y fomentaron la eficiencia de su empleo por parte de sus operarios.

Disminución de la carga contaminante

Entre sus objetivos de mejoras las empresas enfocaron sus acciones en la disminución de la carga contaminante de sus efluentes líquidos.

Particularmente la industria de “Chacinados y Afines” hizo hincapié en reducir la carga orgánica en sus efluentes (DBO y SSEE), por medio de la optimización de procesos de lavado de sus instalaciones, adquisición de nuevos equipos de limpieza, reducción de materia orgánica en pisos, adecuación de rejillas y conductos de efluentes líquidos, mejoramiento de sus Procedimientos

Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), Buenas Practicas de Manufactura (BPM) y otros cambios tecnológicos en los procesos.

Por otra parte, en la industria de Tratamiento y Revestimiento de Metales (Galvanoplastia) la reducción de dicha carga contaminante se ha centrado en el reemplazo de insumos peligrosos (Cianuro, Metales Pesados) y la utilización de productos y procesos menos nocivos para el medio ambiente.

Disminución de residuos sólidos

Las técnicas desarrolladas por las empresas han consistido en reducir la generación de residuos sólidos por medio de la implementación de medidas que mejoren la eficiencia de aprovechamiento de las materias primas en los procesos productivos. Las mismas incluyen desde reingeniería de procesos y/o modernización tecnológica hasta medidas simples de mantenimiento, control de inventarios, capacitación del personal, herramientas de buenas prácticas, entre otras.

Disminución del consumo de energía

En este recurso en particular la minimización del consumo de energía se logró por la modernización de la red eléctrica, aprovechamiento mas eficiente de la energía eléctrica, sustitución de lámparas y luminarias de menor consumo, relevamiento, recambio y mantenimiento de las instalaciones y equipos con mayor consumo (bombas, motores, equipos de frío, entre otras)

Disminución del consumo de gas natural

La reducción de dicho recurso se dio por la implementación de actividades que directa e indirectamente mejoraron los indicadores de consumo. Las tareas que se llevaron a cabo se centraron en mejorar la utilización de gas en calderas, aprovechamiento del calor latente del vapor, mejoramiento de las instalaciones y/o equipos relacionados con el uso de este recurso.

Buenas prácticas

Las empresas en mayor o menor medida han desarrollado acciones de Buenas Practicas enfocadas a una adecuada gestión y organización de sus empresas, cuya importancia ha radicado en la elaboración de medidas de carácter preventivo buscando atacar las causas de los problemas a través de medidas

sencillas y económicas, sin recurrir a mecanismos tecnológicos que no pueden ser costeados por pequeñas o medianas empresa.

Como instrumento de aplicación se utilizó una herramienta de origen japonés denominada "5S", la cual desarrolla una nueva manera de realizar las tareas en una organización, implantando modernas técnicas de gestión que generan algunos beneficios como:

- Ayudar a los empleados a adquirir hábitos de trabajo
- Destacar los tipos de desperdicios que existen en el lugar de trabajo
- Señalar insumos con defecto y excedentes de inventarios
- Hacer visibles los problemas de calidad
- Mejorar la eficiencia en el trabajo
- Reducir los costos de operación
- Las acciones en Buenas Prácticas son de fácil aplicación y permiten un mejor desempeño de las actividades de las empresas, lo que se vio reflejado en una mayor productividad, disminución de los costos, disminución de riesgos ocupacionales y un mejor desempeño ambiental.

Distintivo ambiental de Bue PmáSL

El Distintivo Ambiental es una herramienta de diferenciación productiva, prevista en el Programa Buenos Aires Produce más Limpio, que permite la identificación de productos, procesos o servicios que han alcanzado una serie de requisitos reconocidos por 2 categorías. Las mismas son las siguientes:

CATEGORÍA 1 Criterios Administrativos - Documentales	CATEGORÍA 2 Criterios Ambientales
La empresa Bruzz Metal S.R.L. trabaja hacia una gestión ambiental responsable producción+limpia PROGRAMA BUENOS AIRES PRODUCE MÁS LIMPIO Agencia de Protección Ambiental Ministerio de Ambiente y Espacio Público Buenos Aires Ciudad Javier Corcuera Agencia de Protección Ambiental • Haber suscripto el Acuerdo de Producción más Limpia • Presentar Declaración Jurada del Cumplimiento de la Normativa Previsional, Laboral, Tributaria y de Seguridad Social	Julio Balarino S.R.L. trabaja con responsabilidad ambiental producción+limpia PROGRAMA BUENOS AIRES PRODUCE MÁS LIMPIO Agencia de Protección Ambiental Ministerio de Ambiente y Espacio Público Buenos Aires Ciudad Javier Corcuera Agencia de Protección Ambiental • Mejora de la eficiencia en el consumo de agua • Mejora de la eficiencia en el uso de energía eléctrica • Utilización de buenas prácticas de manufactura

• Haberse Capacitado sobre Producción más Limpia • Diseñar y Presentar, ante la Dirección General de Evaluación Técnica del GCBA, su Plan de Producción más Limpia • Tener Aprobado el Plan de Producción más Limpia y su Cronograma de Trabajo	• Minimización de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos • Reutilización de subproductos y recursos • Minimización de molestias a la comunidad (ruidos, vibraciones, olores, congestión de tránsito, etc.)
EMPRESAS BENEFICIADAS:	
25 empresas	6 empresas

Difusión, información y capacitación

Durante el año 2009, se realizaron cinco jornadas de capacitación y concientización sobre la temática ambiental, en las que se presentaron y difundieron las actividades del Programa. En particular, se llevaron a cabo tres Jornadas de Capacitación sobre Producción más Limpia, de manera de aumentar la difusión sobre la existencia del Programa y fomentar la concientización en la población..

Además, se realizó el IV Seminario Internacional sobre Producción más Limpia y Consumo Sustentable “Experiencias exitosas de Producción Más Limpia en el país y la región”, en el auditorio del Banco Ciudad de Buenos Aires, el 29 de octubre. El evento contó con la participación de 220 personas, entre empresarios, académicos especializados, funcionarios públicos y ciudadanos en general, que fueron informados y concientizados sobre los puntos fundamentales.

Por último, se publicaron 14 boletines electrónicos, distribuidos a una base de más de mil contactos directos.

Programa de asistencia técnica, capacitación y acceso a instrumentos de fomento

Este programa desarrollado por la Unidad de coordinación Económica de la Dirección General de Planeamiento de la Agencia de Protección Ambiental tiene por objetivos: facilitar el acceso por parte de empresas e instituciones científicas y tecnológicas a instrumentos de promoción para el desarrollo de proyectos de innovación y modernización tecnológica con impacto ambiental positivo en la Ciudad de Buenos Aires; y asistir técnica y legalmente y capacitar a la comunidad regulada.

Objetivos Específicos

Son objetivos específicos de este Programa:

- Promover y difundir instrumentos de fomento financieros, fiscales y técnicos con relevancia ambiental pertenecientes al GCABA y a otros organismos nacionales e internacionales.

-
- Colaborar en la realización de diagnósticos ambientales de proyectos.
 - Asistir a las micro, pequeñas y medianas empresas y a las instituciones científicas y tecnológicas en la presentación de proyectos, con el fin de acceder a los beneficios ofrecidos por los instrumentos de fomento.
 - Evaluar y otorgar aval ambiental a proyectos presentados ante la APRA u otros organismos con gerenciamiento conjunto de instrumentos de promoción.
 - Difundir, a través de la realización de talleres y seminarios, el concepto de Producción Sustentable con el fin de sensibilizar y concientizar al sector productivo en estrategias de mejora ambiental, sus ventajas para el incremento de la competitividad industrial y sus posibilidades de implementación.
 - Elaborar propuestas de instrumentos de fomento propios de la APRA.

Acciones

- Recopilación de información sobre instrumentos de fomento financieros, fiscales y técnicos aplicables a proyectos ambientales existentes a nivel Nacional y local.
- Búsqueda de oportunidades de asistencia técnica y financiera en Organismos Internacionales y de Cooperación Internacional.
- Preparación de talleres de análisis y evaluación de instrumentos relevados con convocatoria a actores relevantes.
- Elaboración de propuestas de creación / modificación de instrumentos de fomento en conjunto con otras dependencias del GCABA y del gobierno nacional.
- Desarrollo de instrumentos de fomento para proyectos ambientales de la APRA (Tasas, Fondo Ambiental).
- Coordinación de talleres y seminarios para la capacitación y asistencia técnica en la formulación de proyectos en el marco de la competitividad y el ambiente

Difusión De Instrumentos De Fomento

Diagnóstico de situación inicial

Hasta fines de 2007 el ex Ministerio de Medio Ambiente no contaba con un área de creación y difusión de instrumentos de fomento económico financieros destinados a promover a nivel local la innovación tecnológica y la mejora ambiental en el sector productivo de la ciudad de Buenos Aires.

Logros obtenidos en comparación con la situación inicial: resultados y acciones o proyectos relevantes.

Con el fin de facilitar el acceso por parte de empresas e instituciones científicas y tecnológicas a instrumentos de promoción para el desarrollo de proyectos de innovación y modernización tecnológica con impacto ambiental positivo en la Ciudad de Buenos Aires la APRA creó el Programa de Asistencia Técnica, Capacitación y Acceso a Instrumentos de Fomento.

Entre sus objetivos se encuentran la promoción y difusión de instrumentos de fomento financieros, fiscales y técnicos con relevancia ambiental, tanto aquellos pertenecientes al GCABA como

a otros organismos nacionales e internacionales y la elaboración de instrumentos de fomento propios de la Agencia.

En el marco de este Programa la APRA comenzó, en primer instancia, a investigar, recopilar y difundir a través de sus pagina web y en seminarios y capacitaciones dirigidas principalmente al sector MiPyMe los instrumentos de fomento desarrollados por otras áreas de gestión del GCABA y organismos del gobierno nacional.

En 2009 se continuó con el primer esfuerzo de difusión de los instrumentos existentes a nivel local por parte del GCBA y de organismos del gobierno nacional. Entre ellos, Aportes No Reembolsables (ANR 600 / ANPCyT-FONTAR), Aportes No Reembolsables (ANR I+D / ANPCyT-FONTAR), Créditos a tasa subsidiada para capital trabajo, (Banco Ciudad), Créditos a tasa subsidiada para equipamiento, (Banco Ciudad), y el Programa de reconversión industrial (SAyDS y BNA).

Actividades con Cámaras Industriales

Diagnóstico de situación inicial.

La nueva DGPLANE creada en 2008 no contaba con relaciones establecidas con los representantes de la industria local, principal objetivo de las acciones de promoción para el logro de una producción más sustentable en la ciudad.

Logros obtenidos en comparación con la situación inicial: resultados y acciones o proyectos relevantes.

En el marco de la Convocatoria a la presentación de proyectos para el Concurso ANR 2008, “Ambiente y Competitividad”, se desarrollaron actividades de difusión del concurso dirigidas a la comunidad industrial local a través de sus cámaras más representativas en la Ciudad de Buenos Aires.

Se convocó a una reunión de trabajo para informar sobre dicho concurso y para recibir propuestas por parte de los representantes de la industria local. La reunión contó con la participación de las siguientes Cámaras:

Unión Industrial Argentina

Departamento de Medio Ambiente

Departamento de Educación, Ciencia y Tecnología

Confederación General Empresaria

Asamblea de Pequeños y Medianos Empresarios –APYME

Además se realizó una tarea de difusión el concurso por email y vía telefónica a las cámaras industriales por sector de actividad.

Estudio para la identificación de oportunidades de mejoras en la gestión ambiental de MiPyMes en la Ciudad de Buenos Aires

Diagnóstico de situación Inicial

Para la generación de políticas, planes y programas relacionados con el fomento de la Producción sustentable se carecía de información relevante y orientada sobre el estado de situación de los sectores críticos de la industria de la CABA.

Logros obtenidos en comparación con la situación inicial: resultados y acciones o proyectos relevantes

La APRA trabajó durante el inicio del año 2009 en la realización y divulgación de una evaluación para completar un diagnóstico de la situación ambiental en 7 sectores productivos, identificados por esta Agencia como prioritarios para la focalización de instrumentos de política pública que incentiven al sector empresario a minimizar el impacto ambiental de sus actividades, como asimismo un uso eficiente de recursos energéticos no renovables, promoviendo la adopción de prácticas de gestión ambiental sustentables y la incorporación de tecnologías más limpias y eficientes, con énfasis en el ámbito geográfico de la Zona Sur de la Ciudad de Buenos Aires.

Dicha divulgación y evaluación que se basó entre otras acciones, en entrevistas a cámaras empresariales, sectores, empresarios y otros actores con expertise relevante, apuntó a la identificación con mas detalle de aquellas dificultades y necesidades que enfrentan las empresas micro, pequeñas y medianas pertenecientes a los sectores seleccionados y a la detección de oportunidades concretas en materia de mejoras en la gestión ambiental.

El programa de reuniones con las cámaras o sectores inicialmente seleccionados, se desarrolló a través del CENIT, (Centro de Investigaciones Para la Transformación), a través del “Estudio para la identificación de oportunidades de mejoras en la gestión ambiental de MiPyMes en la Ciudad de Buenos Aires”. Este estudio buscó aportar información fidedigna para el diseño de futuros instrumentos de fomento que contribuyan a superar problemas de contaminación originados en el sector empresario, en especial, las MiPyMEs de los sectores clave seleccionados.

Para el Estudio se contactaron las cámaras industriales relacionadas con los sectores relevados por este estudio: Laboratorios Farmacéuticos, Galvanoplastías, Frigoríficos y Chacinados, Industria Química, Lavaderos Industriales e Imprentas. Entre dichas cámaras y federaciones se encuentran: Federación de Cámaras de Lavaderos de Ropa y Afines de la República Argentina, (FEDELARA), Cámara de la Pequeña y Mediana Industria Metalúrgica Argentina, (CAMIMA), Cámara Argentina de la Industria de Cosmética y Perfumería, (CAPA), Cámara Argentina del Aerosol, (CADEA), Cámara Industrial de Laboratorios Farmacéuticos Argentinos, (CILFA), Cámara Argentina de Productores de Drogas Farmacéuticas, (CAPDROFAR) y la Cámara Argentina de la Industria de Chacinados y Afines (CAICHA).

Co-Financiamiento

Diagnóstico de situación Inicial

Se identificó la falta de una gestión organizada para la identificación de fuentes de financiamiento, locales, internacionales y de cooperación, que relacionara los objetivos ambientales de la CABA con la oferta existente en el mercado de financiamiento.

Logros obtenidos en comparación con la situación inicial: resultados y acciones o proyectos relevantes

Se realizaron acercamientos tanto con el Banco Ciudad de Buenos Aires, como con el Instituto Pyme del Banco Ciudad y con la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y de Desarrollo Regional del Nación, con el fin de evaluar el desarrollo de nuevos instrumentos financieros de fomento.

Búsqueda de Financiamiento Internacional

En búsqueda de financiamiento internacional se han presentado 3 proyectos para su financiamiento parcial a través de la convocatoria de la Comisión Europea para su Programa temático para el medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales, incluida la energía, a saber:

Lote 1: Fomentar la sostenibilidad ambiental.

Proyecto: "Primer Perfil y Sistema de Evaluación de Costo-Efectividad de los Determinantes Ambientales de la Salud". Monto solicitado: \$ 500.000 euros

Lote 2: Cambio Climático en países no incluidos en el IEVA

Proyecto: "Agravamiento de las inundaciones en la Ciudad de Buenos Aires por efectos del cambio climático. Evaluación de estrategias de adaptación y mitigación". Monto solicitado: \$ 1.050.000 euros

Lote 9: Residuos y producción /Consumos sostenibles

Proyecto: "Desarrollo y consolidación de un Observatorio de Consumo y Producción Sustentables en Argentina". Monto solicitado: \$ 552.284 euros

En la actualidad nos encontramos aplicando al Programa de Seguimiento de becarios, (Follow-Up) de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA, por sus siglas en inglés), en temas de cambio climático y Mecanismo para un Desarrollo Limpio, (Protocolo de Kyoto), que da continuidad a la formación recibida por los becarios del Programa de intercambio de esta institución, permitiendo la puesta en práctica en sus países de origen de los conceptos impartidos en el marco de dicho programa.

Con el objetivo lograr la adhesión de la República Argentina al Cool Earth Partnership, (iniciativa del Gobierno de Japón financiada por el Banco de Japón para la Cooperación Internacional, (JBIC), y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), que ofrece a los países en vías de desarrollo que adhieran al mismo distintos mecanismos de promoción de proyectos que contribuyan a la lucha contra el calentamiento global y al fomento del desarrollo sostenible, y consistente en

Aportes No Reembolsables, Préstamos blandos y Asistencia técnica, con un monto total de ayuda que asciende a la suma de diez mil millones de dólares, (US\$ 10.000.000.000.), la Agencia elaboró un Proyecto de Declaración para ser presentado en el Congreso Nacional a través del despacho del Diputado Federico Pinedo. Según reciente comunicación de este Despacho, el mismo ya fue presentado.

Asimismo hemos realizado un encuentro de trabajo con la Red Argentina de Cooperación Internacional (RACI) en la cual se acordó que la RACI evaluara la posibilidad de ofrecer a la DGPLANE, la elaboración de un Mapa de Recursos Técnicos y Financieros ofrecidos por los distintos organismos internacionales y gubernamentales.

Por otro lado, las relaciones de trabajo y vías de comunicación ya establecidas con el Banco Mundial, la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Global Environmental Facility (GEF/SAYDS), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización Panamericana de Salud (OPS), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y las Embajada del Reino Unido, de los Países Bajos y de Suecia se han mantenido a lo largo del año 2009, a pesar de lo cual, y obedeciendo tanto al contexto nacional como internacional, no se ha podido concretar aún el acceso a ningún instrumento de fomento de los ofrecido por estos organismos.

Instrumentos de Fomento Propios

Diagnóstico de situación Inicial

La finalidad del trabajo de diagnóstico encargado en el año 2008 al CENIT, fue contar con información que permitiera la construcción de una política pública orientada hacia el sector MiPyME principal componente del tejido industrial de la Ciudad, con el objetivo de ofrecer al mismo capacitación e instrumentos de fomento que le permitieran cumplir con los estándares requeridos por la normativa ambiental vigente

Logros obtenidos en comparación con la situación inicial: resultados y acciones o proyectos relevantes

En el año 2008, se diseñó e implementó el primer Concurso de Aportes No Reembolsables “Ambiente y Competitividad en MiPyMEs” dirigido a empresas micro, pequeñas y medianas y al sector científico-académico para la promoción del desarrollo e innovación tecnológica y la mejora del desempeño ambiental de las empresas.

En el presente año, y luego de los resultados de una consulta elevada a la Procuración, el mismo se realizó en conjunto con la Subsecretaría de Desarrollo Económico del Ministerio de Desarrollo Económico, sumando la iniciativa del Concurso ANR 2008 desarrollado por la Agencia al Concurso Apoyo a la Competitividad Empresarial 2009; asociación que se materializara a través de la evaluación técnica y el financiamiento por parte de APRA, de aquellos proyectos pertenecientes a la Categoría Eficiencia Energética y Producción Sustentable.

Instrumentos de fomento económicos

Durante el año 2009 se realizó el Concurso “ANR Ambiente y Competitividad MiPyMEs /2008”, que contó con dos líneas:

Línea A: Modernización Tecnológica Para La Mejora En El Desempeño Ambiental Y La Competitividad

Objetivo:

Financiar parcialmente proyectos que tuvieran como meta:

Optimizar, transformar o reconvertir procesos productivos.

Mejorar sustancialmente el desempeño ambiental.

Introducir mejoras en la competitividad de cada Micro, Pequeña y Mediana Empresa beneficiaria.

Orientado a:

Compra de bienes de capital.

Inversión en infraestructura directamente relacionada al objeto de la convocatoria.

Línea B: Desarrollo Tecnológico E Innovación De Productos Eco-Eficientes

Objetivo

Financiar parcialmente proyectos que tuvieran como meta fomentar la producción de nuevos productos, dispositivos y materiales que faciliten el consumo ambientalmente responsable en las áreas de Energías Renovables y Eficiencia Energética.

Orientado a:

Desarrollo de nuevos productos, dispositivos y materiales.

Construcción de prototipos y serie piloto de producción.

Construcción de planta piloto.

Desarrollos tecnológicos necesarios para pasar de la etapa piloto a la etapa industrial.

El concurso tuvo las siguientes etapas:

Primera Etapa – Plan Estratégico

Segunda Etapa – Articulación

Tercera Etapa – Definición de la Convocatoria

Cuarta Etapa – Convocatoria

Presentación del Proyecto: Las empresas interesadas en participar en el Concurso debían formular y presentar su Proyecto utilizando los Formularios correspondientes.

Admisión y Preselección: Con posterioridad a la fecha de cierre de la convocatoria, la Dirección General de Planeamiento realizó una preselección que tuvo como objetivos verificar si los Proyectos cumplían con los requisitos establecidos por las Bases y Condiciones y determinar si tanto la empresa como el proyecto propuesto cumplían los objetivos del Concurso.

Verificación: Las empresas o grupos asociativos que resultaron preseleccionados fueron objeto

de una verificación técnica, económica y financiera realizada por un equipo de evaluadores designados por la Dirección General de Planeamiento. Esta verificación incluyó, al menos, una visita a la empresa, y/o el pedido de información que permitió ampliar o aclarar cualquier aspecto del Proyecto.

Evaluación: Esta instancia abarcó aquellas presentaciones que fueron preseleccionadas. La evaluación se efectuó a partir de la verificación in-situ del Proyecto presentado y de la información complementaria que eventualmente se solicitó a la empresa.

Selección:

Seis (6) proyectos fueron seleccionados. Los proyectos seleccionados y ordenados según el criterio de prioridades establecido fueron revisados por un Consejo Asesor quien recomendó la nómina para la selección final por parte de la Dirección General de Planeamiento, así como el monto del ANR a otorgarse a cada proyecto aprobado.

Durante el año 2009 se realizó el seguimiento de los proyectos aprobados. Una vez recibidos los cronogramas de implementación, se estableció un programa de reuniones de seguimiento para cada uno de los proyectos, con el objeto de analizar el avance de las tareas y el estado de las obras y la información a entregar por las empresas a la Agencia, según lo indicado en las Bases y Condiciones y el Contrato firmado entre las partes.

Programa “Apoyo a la Competitividad PyME 2009” Categoría “Eficiencia Energética y Producción Sustentable”

Objetivo:

Se trabajó en conjunto con la SSDE con énfasis en el sector MiPyMEs instalado preferentemente en la zona Sur de esta ciudad de acuerdo a los lineamientos definidos en el diagnóstico de sectores prioritarios y en cumplimiento de la Ley 2628, de declaración de emergencia ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo.

Los proyectos a evaluar por la APRA debían tener como finalidad la ecoeficiencia ambiental en la empresa, entendiéndose por tal, la puesta en marcha de acciones destinadas a atenuar, eliminar o remediar el impacto ambiental producido por el desarrollo de las actividades que constituyen el normal desenvolvimiento de la empresa, (sin incluir la certificación de normas ambientales de calidad tales como la ISO 14000), o la implementación de acciones tendientes a mejorar de manera directa y verificable el incremento de la eficiencia en el uso de los recursos energéticos de la empresa.

Resultado sumamente valioso el trabajo conjunto entre ambas dependencias para la promoción de una gestión empresarial más responsable con el ambiente, permitiendo el fortalecimiento de las capacidades de la Agencia en el camino iniciado con la creación e implementación del Concurso ANR Ambiente y Competitividad en MiPyMes/2008.

Tal complementariedad se manifestó a través de la experiencia y gestión técnico ambiental aportada por APRA, a la estructura técnico administrativa, de evaluación económica y comercial, y el conocimiento de la problemática y necesidades de mercado solicitante, todas ellas capacidades existentes en la SSDE.

En el marco de esta Convocatoria, APRA, aprobó 15 proyectos, que se encuentran a la fecha en etapa de evaluación final en la SSDE.

Resultados y recomendaciones:

El trabajo conjunto sirvió al equipo de APRA por el volumen de proyectos atraídos por las convocatorias del MDE y por la práctica existente en el mismo en relación al proceso de evaluación de proyectos. Sin embargo surge del trabajo conjunto del presente año que los objetivos de la SSDE tienen distinta orientación que los objetivos de APRA.

Los proyectos seleccionados presentan pocas innovaciones de procesos, sistemas o tratamiento de efluentes. Son en su mayoría de reemplazo o incorporación de bienes de capital nuevos.

Se presentaron proyectos en 4 de los 7 sectores identificados como prioritarios.

En virtud de estos resultados, se evalúa retomar la convocatoria propia de APRA para el año 2010 con mayor apoyo de difusión institucional y una negociación con SSDE para que solamente en el ámbito de la Agencia exista una convocatoria de índole ambiental pero que la difusión de la misma sea realizada en el marco del lanzamiento del Programa Pymes de SSDE.

Línea de Créditos del Banco Ciudad con Tasa subsidiada por la APRA

Se encuentra en proceso de lanzamiento una línea exclusiva de este Banco destinada a mejoras en el desempeño ambiental y la eficiencia energética de las empresas, con el subsidio de 8 puntos porcentuales de tasa por parte de APRA.

En este sentido elaboramos un Proyecto de Convenio con el Bco. Ciudad que se encuentra en revisión por el departamento Legal de dicho organismo.

Instrumentos de fomento no económicos (Capacitación)

Cursos para MiPyMEs en “Sistemas de Gestión Ambiental”

El objetivo de estas capacitaciones es asistir a las empresas para la mejora en su desempeño ambiental con énfasis en la prevención. Se invita a concurrir a las mismas tanto a las empresas que forman parte del Programa Buenos Aires Produce más Limpio como a aquellas pertenecientes a sectores identificados como prioritarios en virtud de sus impactos ambientales negativos. Los contenidos de la capacitación son Herramientas para la Gestión Ambiental, Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental y Formación de Auditores Internos para dicho sistema.

Esta propuesta, organizada conjuntamente con el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), fue de carácter gratuito y estuvo destinada a jefes de producción o supervisores de planta de MiPyMEs que quisieran mejorar el desempeño ambiental de sus establecimientos

El resultado, así como el de otros cursos realizados durante el 2008, alcanzó un alto grado de satisfacción, con 90 % de asistencia y entrega de certificados a los participantes. A partir de los cursos impartidos durante el año 2.008, se elaboró una base de datos y una encuesta que recogiera

las inquietudes de los participantes para la realización de futuras capacitaciones y que culminara en la Jornada de Capacitación en Normativa Ambiental impartida durante el presente año.

Esta base de datos fue utilizada asimismo para la promoción de los diferentes Instrumentos de Fomento identificados, tanto propios como pertenecientes a diferentes organismos.

Como resultado de este proceso de 41 representantes de empresas recibieron capacitación en el año 2.008, en tanto otros 23 fueron capacitados durante el año 2.009.

Jornada de Capacitación para MiPyMEs en “Normativa Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires”

El 28 de septiembre de 2009, en el Auditorio del Banco Ciudad, se realizó la Jornada de Capacitación en Normativa Ambiental para PyMEs.. El evento contó con la participación de funcionarios y especialistas, así como también, de representantes de PyMEs, y vecinos interesados en la temática.

Los temas de la Jornada fueron: la Ley de creación de la APRA, sus características, funciones y estructura organizacional, presentando luego las distintas leyes ambientales vigentes junto con el Proyecto de Sistematización y Armonización de normativa ambiental que se está llevando a cabo en la Agencia. Se expusieron los principales aspectos vinculados a la Ley N° 123 de Impacto Ambiental, los principales requisitos de la Ley N° 1.540 de Control de Contaminación Acústica mencionando, entre otras cosas, los límites de ruido permisibles establecidos en la normativa, así como también, las distintas metodologías de medición de los niveles de ruido que pueden utilizar las empresas. Las Leyes N° 154 de patogénicos y 2.214 de residuos peligrosos respectivamente, con los decretos y modificaciones existentes. La caracterización de los tipos de residuos y sus definiciones según cada normativa, las fases operativas y la documentación necesaria para cada sujeto alcanzado por dichas leyes, fueron los temas principales que se desarrollaron

En la presentación abarcó también una caracterización de los diferentes tipos de registros existentes en el ámbito de la Agencia, contemplando los trámites de inscripción necesarios.

Como resultado de dicha actividad, más de 100 personas fueron capacitadas, obteniendo certificados que acreditan su participación en la misma

Eficiencia Energética en Edificios Públicos

El programa de Eficiencia Energética en Edificios Públicos que lleva adelante la Coordinación de Promoción del Consumo y la Producción Sustentables de la Agencia de Protección Ambiental, fue creado por Resolución 341 APRA 2008. Busca optimizar el consumo energético en los edificios públicos, para que a través del ejemplo se logre la propagación y asimilación por parte de toda la sociedad de medidas que apunten a la eficiencia energética.

Objetivos

- Lograr un ahorro mínimo en el consumo de energía del 10% para el año 2010 en edificios públicos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y del 20% para el año 2012. (Base: datos año 2007)
- Instalar en los sectores productivos y de servicios, y en la sociedad en general, los conceptos que hacen a la mejora de la eficiencia energética en las prácticas cotidianas.



- Contar con información sistematizada de prácticas y casos de eficiencia energética en iluminación, climatización y edificaciones en la CABA.
- Disponer de información sistemática sobre las toneladas de Dióxido de Carbono que se han dejado de emitir gracias a la aplicación de prácticas de eficiencia energética en edificios públicos.

Resultados esperados

- A fines de 2009 se cuenta con un mínimo de 20 edificios públicos pertenecientes al Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires donde se mejoró al menos un 10% la eficiencia energética.
- A fines de 2009 existen al menos 5 prácticas y casos sistematizados de eficiencia energética en iluminación, climatización y otros en edificios en la Ciudad de Buenos Aires.
- A fines de 2009 se cuenta con información cuantitativa indicando las toneladas de CO2 que se han dejado de emitir por la aplicación de prácticas de eficiencia energética en los edificios públicos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires que participan del Programa de Eficiencia Energética en Edificios Públicos.
- Las distintas reparticiones públicas cuentan con una estructura (recursos humanos, técnicos y económicos) destinada a impulsar prácticas de eficiencia energética al interior de cada organismo.
- Existe material de información disponible para los empleados y usuarios de edificios públicos orientados a promover prácticas de uso eficiente de la energía.
- Los distintos sectores de la sociedad cuentan con guías prácticas para instrumentar prácticas de uso eficiente de la energía tanto en hogares como en empresas industriales, comerciales y de servicios, basados en casos reales implementados en los edificios públicos del GCBA.

Metodología

Para alcanzar un consumo energético óptimo, hay que conocer la situación actual de los edificios públicos participantes del programa. En este sentido, se realiza un relevamiento con la asistencia técnica de un equipo profesional liderado por el INTI Energía a fin de obtener un diagnóstico energético integral. Desde mediados de 2008 se está trabajando en distintos edificios, como oficinas administrativas, hospitales y escuelas.

El aporte de la Agencia consiste en realizar un relevamiento de los edificios a fin de analizar su desempeño energético, teniendo en cuenta los consumos en aire acondicionado, calefacción, iluminación, uso de computadoras, impresoras y otros equipos que requieran energía eléctrica. Asimismo, se instalan equipos de medición para monitorear el consumo de energía eléctrica por sector. A partir de esto se obtiene información cuantitativa para conocer el consumo energético y las oportunidades de ahorro factibles en cada caso. Esta primera etapa culmina con la identificación de potenciales ahorros y la recomendación de medidas de mejora que permitan hacer más eficiente el consumo de energía en cada edificio, y la identificación del potencial de incorporar energías alternativas.

Al finalizar los diagnósticos energéticos, cada edificio contará con su Sistema de Gestión Energética, el cual le permitirá monitorear periódicamente las mejoras implementadas, a fin de asegurar que las medidas se revisarán y mantendrán en el tiempo, permitiendo un óptimo consumo energético a largo plazo con el consiguiente ahorro de energía que esto trae aparejado.

A la fecha, se cuenta con el diagnóstico energético de la sede de la Agencia de Protección Ambiental sita en Moreno 1379, del edificio de la Dirección General de Defensa y Protección del Consumidor, y de la Escuela N° 8 “D. E. 2° “Dr. Arturo M. Bas”.

Otros edificios incorporados en el 2009 al Programa de Eficiencia Energética en Edificios Públicos (PEEEP), a través de la firma del acta acuerdo entre el responsable de la repartición y la APRA, son:

Hospital General de Agudos “Carlos G. Durand”

Hospital General de Niños “Dr. Ricardo Gutiérrez”

Procuración General de la Ciudad de Buenos Aires

Centro de Gestión y Participación Comunitaria N° 2

Centro de Información y Formación Ambiental, de la APRA

Centro Cultural Recoleta

De esta forma, se busca obtener diagnósticos energéticos de las diferentes tipologías de edificios con las que cuenta el GCBA, (oficinas administrativas, escuelas, hospitales, centros culturales, y centros de atención al público). A partir de ello se consigue sistematizar cada una de estas tipologías, encontrando patrones de consumo que permitan luego multiplicar las mejoras a la totalidad del parque edilicio del GCBA.

Resultados del diagnóstico energético del Edificio de Moreno 1379 de la Agencia de Protección Ambiental

El edificio cuenta con unos 1.000 m², y en él trabajan diariamente unas 149 personas, siendo el factor de ocupación característico entre las 10:00 y las 15:00 hs de unas 100 personas. A partir del análisis detallado del edificio y su uso, se identificaron 3 áreas principales donde se presentan importantes oportunidades de mejora, que podrían permitir reducir el consumo de energía más de un 20% al año. Estas son Iluminación, Computación y Climatización, en ese orden. A esto se suman otros aspectos, como la contratación de energía, el bombeo de agua, el uso de ascensores y el funcionamiento de algunos artefactos eléctricos menores.

Anualmente la Agencia consume unos 207 MWh, correspondiendo 83 MWh a iluminación (40%), 37 MWh a computación (18%) y 31 MWh a climatización (15%), siendo los restantes consumos correspondientes a bombeo de agua, ascensores, y otros consumos.

CONSUMOS	KWh/año	%	AHORRO KWh/año	%
Iluminación	83.565	40,23	22.698	27,16
Computación	37.527	18,07	20.484	54,58
AA frío	19.693	9,48		
AA calor	11.253	5,42	11.700	37,81

Consumos por área y potenciales ahorros identificados

A continuación se presenta un detalle de los hallazgos.

1) Contratación de energía

Del análisis de la facturación de energía eléctrica surge la posibilidad de recontratar la potencia, tanto de punta como fuera de punta, ya que la potencia contratada actualmente supera ampliamente la energía eléctrica consumida en el edificio.

2) Sistema de iluminación

La principal oportunidad de mejora es seccionar los circuitos de iluminación, dado que actualmente en cada uno de los 4 pisos del edificio las luces se encienden con 1 sola llave, y quedan encendidas en todo el piso de 07:30 hs a 20:00 hs aproximadamente, independientemente de la cantidad de personas que se encuentren trabajando. Este seccionamiento de las instalaciones de iluminación que permite el comando descentralizado de aquellas luminarias que se estén utilizando, o las necesarias para el tránsito, permitiría reducir un 15% el consumo de energía en iluminación. Como ejemplo puede mostrarse lo que sucede con los sanitarios, los cuales no cuentan con una llave de luz independiente y las luces están encendidas todo el día, independientemente del uso que se haga de estas instalaciones.

Por otra parte, si bien las luminarias instaladas son de bajo consumo, se puede mejorar el consumo de energía reemplazando los balastos existentes por electrónicos, lo que redundaría en un 10% de ahorro adicional.

A lo anterior se suma que la colocación y disposición de las luminarias está destinada para oficinas de planta libre pero en algunos pisos hay cerramientos que no coinciden con una buena distribución de luminarias en el espacio limitado por ellos, condicionado por la ubicación del mobiliario, razón por la cual, no se da énfasis en el área que requiere mayor exigencia visual.

Si bien existe una buena contribución de luz natural, lo que aporta niveles óptimos en la mayoría de los planos, e incluso, algunos puestos de trabajo, sólo con luz natural cumplen los valores requeridos de iluminación, en muchos casos se ven monitores orientados de forma no recomendable con respecto a las ventanas, lo que ocasiona brillos no deseados y molestos a la visión del trabajador.

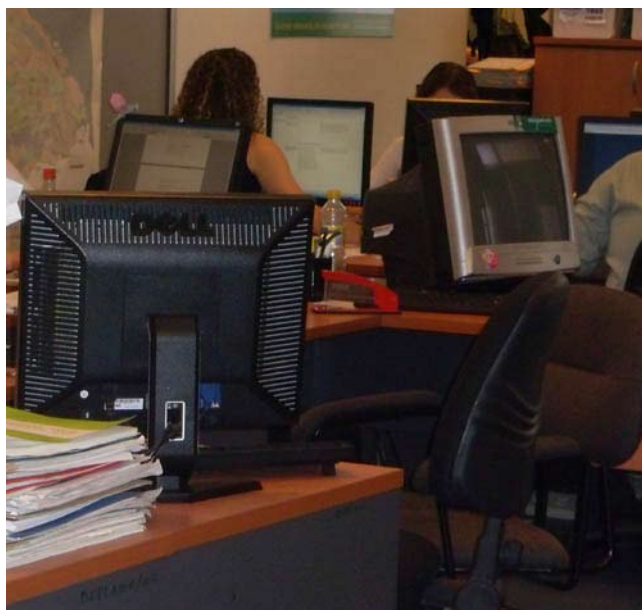
Si bien cada artefacto consta de tres lámparas de bajo consumo, en varios de ellos faltan algunas lámparas y/o se encuentran apagadas.

3) Sistema de computación

A partir de los datos relevados se consideró que, de las 152 computadoras registradas, unas 112 se encuentran encendidas en promedio durante el horario de trabajo, y que de éstas, 48 se encuentran desocupadas (35%).

Pudo observarse que casi ninguna computadora tenía activado el modo de ahorro de energía. También se constató un gran número de computadoras que quedaban encendidas luego del horario de trabajo en algunos casos CPU + monitor y en muchos más el monitor.

Por eso se recomendó activar los sistemas de ahorro de energía de los equipos, de manera que éstos se apaguen si no están siendo utilizados; y desenergizar las tomas que alimentan las computadoras fuera del horario de trabajo, debido a que las mismas continúan consumiendo energía.



Asimismo, al momento de realizar el Diagnóstico Energético se constató que más del 50% de computadoras tenían monitores TRC (tubos rayos catódicos), con consumos un 25% superiores a los de los monitores LCD. Por ello se recomendó cambiar las pcs por nuevas, de marca, con monitores LCD, definiendo criterios de eficiencia energética en los pliegos de compras de estos equipos

4) Sistema de climatización

Se observa, por un lado, cómo las temperaturas en el interior, durante el fin de semana, en donde no existe carga térmica interna por ausencia de personas, iluminación artificial y equipos en funcionamiento, así como también porque están cerradas las ventanas, se mantiene estable; y por otra parte, que esas temperaturas estables en las oficinas, acompañan leve y tardíamente la evolución de las condiciones del aire exterior.

Se concluye que el edificio se comporta con alta inercia térmica para las condiciones de verano. Al apagar los equipos de acondicionamiento del aire y cerrar las oficinas, se verifica una relativa elevación de temperatura, que permanece estable hasta el inicio de la próxima jornada laboral.

No hay aprovechamiento de eventuales brisas nocturnas, ni de la relativa disminución de temperaturas que se da normalmente.

Las recomendaciones surgidas son:

- a) Colocar en las ventanas, sobre todo en el contrafrente, parasoles, toldos, ó películas de protección solar, para bajar la carga térmica por radiación y conducción a través de la superficie vidriada
- b) Generar en el patio del primer piso un “área verde” bajando así el albedo del piso, y obteniendo de este modo una disminución de carga térmica debida a la radiación solar que refleja el piso hacia las oficinas. La vegetación crearía además sombra sobre la fachada del contrafrente, ayudando a bajar de este modo la temperatura exterior que allí incide.
- c) Generar ventilación cruzada fuera del horario laboral, especialmente sábados y domingos, y también a primera hora del día. El aprovechamiento de la relativa disminución de temperatura nocturna, contrarrestaría la inercia térmica del edificio, ayudaría a reducir la temperatura interior en verano, y con esto reduciría el requerimiento de aire acondicionado.
- d) Se propone estudiar la incorporación de “bancos de luz” en determinadas ventanas para disminuir el reflejo producido por la luz natural y asegurar también la llegada de ésta al centro de la planta, esto haría disminuir los requerimientos de iluminación artificial necesarios por planta.
- e) Cambiar el color de la pintura en frente, contrafrente y medianeras expuestas; teniendo en cuenta que los colores claros reflejan mejor la luz solar. La diferencia de valores de absorbancia contribuiría a disminuir la ganancia de calor en las paredes.



5) Sistema de ascensores

El consumo de ascensores no representa una participación importante en el total del edificio. Se advirtió que la luz del mismo permanece encendida durante toda la noche y los fines de semana, por eso se recomendó se apague la luz de la cabina por la noche.

6) Sistema de agua potable

Se ha identificado que la bomba de agua funciona durante todo el día, razón por la cual se deduce que existe en alguna parte de la instalación una pérdida excesiva de agua.

Se estima que la corrección de esta situación llevaría a una reducción del consumo de energía para alimentar la bomba del orden del 90%. El consumo de energía para la bomba de agua representa aproximadamente el 1% del consumo total del edificio.

7) Otros Consumos

Existen otros consumos de muy diversa índole a saber: termotanques, cafeteras, anafes, heladeras, dispensers, hornos a microondas.

Es interesante destacar que en casos como dispensers y termotanques su consumo es relevante por demandar importantes cantidades de energía y por permanecer conectados en su gran mayoría durante toda la noche y los fines de semana inútilmente.

Existe aquí una interesante oportunidad ya que en dos usos finales (dispensers y termotanques) se concentra casi todo el consumo de este rubro.

La propuesta en este caso consiste en interrumpir el funcionamiento de estos equipos fuera del horario de trabajo y los fines de semana. Se debe operar sobre las cafeteras, dispensers, termotanques, microondas y fotocopiadoras. Los días hábiles se sugiere conectar estos equipos de 9 a 20 hrs. Los sábados, domingos y feriados su interrupción es total.

Medidas de mejora

A partir del Diagnóstico el administrador energético designado de la APRA comenzó con la implementación de las mejoras procurando optimizar el rendimiento general de todo el edificio en materia de energía.

En este sentido, se están realizando las gestiones para el reemplazo de los balastos existentes por electrónicos, a través de un acuerdo con la empresa Havells – Sylvania, que pondrá a disposición los balastos electrónicos más eficientes que comercializa para realizar una prueba piloto en el 3º piso del edificio. Para eso, se harán mediciones de iluminancia y de consumo eléctrico antes y después del reemplazo.

Respecto del sistema de computación, se hizo un importante recambio de computadoras, reemplazando las que poseen monitor de tubo de rayos catódicos (TRC) y consumen más energía, por computadoras con monitor LCD. También se instaló un software que permite calcular de manera centralizada el consumo de todas las computadoras del edificio, así como también controlar el apagado de las mismas en forma centralizada fuera de horario laboral.

Asimismo, se estableció la desconexión total de los equipos fuera del horario laboral, y se detectó y corrigió la fuga de agua potable que generaba el funcionamiento anormal de la bomba de agua.

La implementación de todas estas medidas permiten a la Agencia de Protección Ambiental dejar de emitir unas 30 toneladas de CO2 anualmente.

Energías alternativas

En el Centro de Información y Formación Ambiental (CIFA) de la APRA, se colocaron colectores solares para el aprovechamiento de la energía solar térmica. Un sistema se colocó sobre los vestuarios, y otro al ingreso del edificio. Con ambos se complementa la generación de agua caliente sanitaria que se obtiene del termotanque.

Siendo un centro de formación e información ambiental, la actividad encarada permite demostrar la utilidad de la energía solar para la generación de agua caliente, a todos los visitantes.

Creación de Marco Jurídico

Ley N° 3246/09 de ahorro y eficiencia energética de la Ciudad

Esta Dirección General de Planeamiento, junto con los Despachos de los Diputados Varela y de Andreis, trabajó en la redacción del Proyecto de Ley sometido a la aprobación de la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires y sancionada el 05/11 pasado que establece obligaciones a las dependencias del GCBA, la iluminación del espacio público, la semaforización, las construcciones proyectadas por el GCBA, las viviendas de interés social, y a las compras y contrataciones públicas.

La elaboración del proyecto de ley se realizó en el marco de la Mesa de Diálogo Público Privada en Eficiencia Energética, convocada por la Agencia, donde participaron representantes de las empresas distribuidoras de energía (EDENOR, EDESUR, METROGAS), de las cámaras empresarias (Unión Industrial Argentina, Cámara Argentina de la Construcción, Cámara Argentina de Comercio), la academia (Facultad de Ingeniería de la UBA), organismos técnicos (INTI – Instituto Nacional de Tecnología Industrial, IAPG – Instituto Argentino de Petróleo y Gas), las ONGs (Fundación Vida Silvestre, Fundación Bariloche), el gobierno (Comisión de Ecología de la Legislatura, Defensoría del Pueblo de la Ciudad, Secretaría de Energía de Nación), entre otros.

La ley propone el establecimiento de metas de reducción de CO₂ a 3, 5 y 10 años, y APRA como autoridad de aplicación de la misma, debe procurar la existencia de un sistema de monitoreo del consumo de energía para cada edificio, además de brindar capacitación para el ahorro y uso eficiente de la energía a todo el personal del GCBA.

A partir de la experiencia reunida en el marco del Programa de Eficiencia Energética en Edificios Públicos de la Agencia, se ha establecido en el texto de la Ley que cada repartición del GCABA contemplará en su presupuesto anual una partida específica destinada a financiar mejoras edilicias y tecnológicas que hicieran más eficiente el consumo de energía. De esta forma se busca asegurar que cada repartición cuente con recursos destinados a financiar las mejoras recomendadas que permitan reducir el consumo de energía en cada edificio en uso por el GCBA.

Decreto de eficiencia energética en compras públicas de artefactos eléctricos

Aprovechando la obligatoriedad establecida por la Secretaría de Energía de la Nación para algunos artefactos eléctricos (a la fecha se encuentra vigente el etiquetado de eficiencia energética de equipos de aire acondicionado, heladeras, lámparas, lavarropas) de presentar una etiqueta indicando la categoría de eficiencia energética del mismo, la Dirección Gral. de Planeamiento ha elaborado un Proyecto de Decreto, actualmente a la firma del Jefe de Gobierno, que prevé la incorporación de criterios de eficiencia energética en las compras del GCBA. En el mismo se establece que en todas las compras y contrataciones de artefactos eléctricos que realice el GCBA se debe priorizar para su selección a aquellos cuya certificación obligatoria de eficiencia energética se encuentre vigente y dentro de esta optar por las dos categorías de mayor eficiencia.

Para operativizar lo establecido en este decreto, la APRA se encuentra desarrollando una base de datos de los artefactos eléctricos obligados a presentar etiquetado de eficiencia energética; hasta la fecha, heladeras, lámparas incandescentes y de bajo consumo, y acondicionadores de aire. La base se publicará en enero de 2010, y en la misma se presentarán las marcas comerciales, los modelos, características técnicas y clase de eficiencia energética de cada uno de estos artefactos, poniendo esta información a disposición del público a través de su publicación en la página web de la Agencia

Capacitación en Eficiencia Energética a PYMES

Capacitación en Eficiencia Energética para PYMES Industriales

Se realizará la tercera semana de diciembre, junto con la Unión Industrial Argentina (UIA) el curso “Eficiencia energética para PyMEs industriales”, con el objetivo de introducir prácticas de eficiencia energética en empresas, y lograr mejoras tanto en aspectos ambientales de la producción como en materia de costos.

De esta forma, la APRA comenzará con la introducción del concepto de eficiencia energética en el sector privado, dando las herramientas necesarias para su aplicación en el ámbito empresarial, dando asimismo cumplimiento al Art. 14° de la Ley N° 3246, que establece que la autoridad de aplicación debe desarrollar actividades de promoción del uso eficiente de la energía tanto para la población en general como para los sectores industrial, comercial y de servicios.

Los objetivos de este primer curso de eficiencia energética para empresas son:

- Brindar una introducción a la temática
- Transferir herramientas cuya implementación permita lograr una mayor eficiencia energética en las empresas
- Analizar la eficiencia energética en refrigeración en empresas industriales
- Presentación de Casos de mejora en empresas

Cooperación Internacional

Se avanzó en la implementación de acciones en el marco del acuerdo con la Ciudad de Berlín como ciudades hermanas. Así, se mantuvieron reuniones con la Agencia de Energía de Berlín y se comenzó a diseñar un proyecto para incorporar criterios y tecnologías de eficiencia energética y energías renovables en las viviendas de interés social del GCBA. De este proyecto participará el INTI.

Programa de Construcción Sustentable

Introducción

La Coordinación de Promoción del Consumo y la Producción Sustentables de la Dirección General de Planeamiento de la Agencia de Protección Ambiental impulsa este programa. A través de la Construcción Sustentable se busca minimizar el impacto ambiental de las obras de construcción en todas las fases del ciclo de vida de un edificio, incluida la planificación / diseño, construcción, renovación, utilización y eliminación / deconstrucción, brindando el mismo o mejor servicio al usuario o habitante del mismo.

No se trata de un nuevo estilo arquitectónico, sino de aplicar una serie de criterios, como la correcta orientación de los ambientes, la elección de los materiales, el tamaño de las aberturas y su protección del sol. Estos criterios se relacionan con el consumo de energía, el uso de fuentes de energía renovables, materiales y productos de construcción más amigables con el ambiente, la gestión de residuos y de agua, así como otros aspectos que influyen en los impactos ambientales de la construcción.

Estudios del ciclo de vida de las construcciones en Europa (2006) muestran que los costos iniciales, de construcción de un edificio, representan un 15%, mientras que los costos de operación y uso del edificio representan el 85%. Durante la fase de uso, el consumo de energía de un edificio representa el aspecto ambiental más relevante, representando aproximadamente el 40% del total del consumo energético de Europa, dividido en calefacción (52-57%, dependiendo del sector), calentamiento de agua (25%) y electrodomésticos (11-16%, dependiendo del sector). Esto está fuertemente relacionado a la problemática del cambio climático, donde algunas investigaciones indican que un incremento de la eficiencia energética en las construcciones puede reducir las emisiones de los edificios en un 42%.

En este contexto, y apuntando a un desarrollo sustentable, surgen las construcciones sostenibles como una alternativa real a las construcciones tradicionales. Estas novedosas construcciones (que incluyen tanto a los edificios residenciales, como a los comerciales e industriales), optimizan el aprovechamiento de la luz natural, el aire y el agua. Además, son edificadas con materiales reciclables o menos tóxicos, que poseen características técnicas especiales. En este punto cabe definir que el concepto de reciclabilidad y/o reuso de materiales de la construcción está directamente ligado a sus propiedades y componentes.

Un último punto referido al impacto de los materiales en el contexto de la construcción sustentable, se refiere al reconocimiento de materiales contaminantes usados en el pasado pero presentes en el stock construido existente, que deben recibir tratamientos especiales acorde a procedimientos de seguridad para el medio ambiente y la salud de las personas.

De esta forma se logran viviendas saludables y compatibles con la protección del ambiente, ya que son energéticamente eficientes y tienen un bajo impacto ambiental.

Objetivos

- Instalar en la sociedad en general y en los actores que participan en el negocio de la construcción en particular – arquitectos, ingenieros, constructoras, inversores, inmobiliarias, proveedores de materiales, proveedores de equipamiento, entre otros – criterios y principios de construcción sustentable.
- Mejorar el desempeño ambiental de las construcciones y así reducir el impacto que éstas generan a lo largo de su ciclo de vida, abarcando los materiales, la obra, su uso, las sucesivas modificaciones que pueda sufrir y su etapa final de demolición/deconstrucción.

Resultados esperados

- A diciembre de 2009 se han desarrollado al menos 2 Jornadas Internacionales y 10 talleres en temas de Construcción Sustentable, con la participación de al menos 500 interesados.
 - La ciudad cuenta con una base de datos de proveedores de equipos, materiales y tecnologías para construcción sustentable.
 - La temática se divulga en forma periódica a través de publicaciones en medios gráficos especializados en construcción.
 - Se cuenta con propuestas de instrumentos de fomento e incentivos que promueven la construcción sustentable en la Ciudad.
-

La primera Jornada “Construyendo Buenos Aires Sustentable” se realizó durante los días 15 y 16 de octubre en el Palacio Rodríguez Peña de la Ciudad de Buenos Aires. Contó con la participación de panelistas internacionales de más de 7 países, abordando temas que van desde el diseño, los materiales, los sistemas de certificación, las oportunidades de inversión y las políticas para promover la construcción sustentable. Esta jornada se organizó en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Urbano, y contó con la participación de más de 300 asistentes. A partir de la realización de las Jornadas se iniciaron 3 procesos:

Un proceso de sensibilización e información a los profesionales de la arquitectura tendiente a brindarles conocimientos y tecnologías de construcción sustentable para que puedan incorporarlos en sus proyectos y obras.

Un proceso de diálogo público - privado para avanzar en la elaboración de propuestas de políticas e instrumentos de promoción de la construcción sustentable en la Ciudad.

Un proceso de instalación del tema en los estudiantes de arquitectura, futuros profesionales, para impulsarlos a incorporar criterios de eficiencia energética y construcción sustentable en sus proyectos y futuras actividades profesionales.

Ciclo de charlas de construcción sustentable

La Agencia de Protección Ambiental y la Sociedad Central de Arquitectos lanzaron en Agosto de 2009 un ciclo de charlas orientadas al tema de la construcción sustentable. Los encuentros, que cuentan con el auspicio de la Delegación Ciudad de Buenos Aires de la Cámara Argentina de la Construcción, están dirigidos a los distintos actores que participan en la industria de la construcción y a todo interesado en la temática.

El ciclo tiene como objetivo instalar en la sociedad criterios y principios de construcción sustentable, y cuenta con la participación de conferencistas de reconocimiento nacional e internacional. Durante 2009 se realizaron 4 charlas con la participación de más de 500 personas. El ciclo continuará durante el 2010. Los temas que se abordan son los siguientes:

- Construcción sustentable: oportunidades y desafíos
- Las construcciones y el cambio climático
- Planeamiento urbano sustentable
- Arquitectura sustentable, del diseño a la obra
- El ciclo de vida y los beneficios económicos de la arquitectura sustentable
- La eficiencia energética, gestión de la energía y las energías renovables
- Sistemas de climatización eficientes
- Materiales amigables con el ambiente
- Acciones para el ahorro del agua
- Certificaciones de productos y equipos
- Cómo mejorar la performance ambiental de las construcciones existentes
- Inversión y construcción sustentable

Asimismo, en septiembre de 2009 se auspició el II Seminario Internacional de Construcción Sustentable desarrollado por la Sociedad Central de Arquitectos, buscando sumar esfuerzos y no superponerlos. Del mismo, de 3 días de duración, participaron más de 300 profesionales.

Mesa de diálogo de construcción sustentable

El 15 de diciembre de 2009 se llevará a cabo en el Jardín Botánico Carlos Thays la mesa de diálogo “Políticas e Instrumentos de Promoción de la Construcción Sustentable en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”.

El objetivo del encuentro es propiciar un proceso de intercambio de experiencias e buscando examinar distintas opciones de políticas e instrumentos de promoción de la construcción sustentable en la ciudad e impulsar la colaboración entre actores locales en el tema. A través de esta convocatoria, se reúne a empresas, cámaras, academia, ONGs y gobierno con el fin de contar con la visión y la colaboración de todas las partes interesadas.

El evento se realiza en el marco del proyecto internacional PoliCS – Políticas de Construcciones Sustentables - del que participan las ciudades de Belo Horizonte, Buenos Aires y Montevideo como gobiernos piloto, además de los municipios asociados de Porto Alegre y São Paulo. El objetivo de este proyecto es crear una red para ayudar a los municipios a desarrollar planes de acción y políticas sectoriales para la construcción civil, que estimulen soluciones tanto pasivas como activas para tornar más eficiente el uso de insumos en las edificaciones y reducir significativamente las emisiones de carbono en los ambientes construidos, generando economías efectivas para todos y colaborando con el esfuerzo mundial por la protección del clima.

Concurso “arquitectura y sustentabilidad”

En septiembre de 2009, la Agencia de Protección Ambiental y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA (FADU) lanzaron el concurso “Arquitectura y Sustentabilidad”. Esta propuesta, dirigida a los alumnos del último año de la carrera de arquitectura de la FADU, tiene por objetivo incorporar en el imaginario profesional de los jóvenes arquitectos criterios de sustentabilidad.

Con este concurso se busca incentivar a los estudiantes para que elaboren y presenten proyectos de diseño orientados a minimizar el impacto ambiental de un edificio en todas las fases de su ciclo de vida. La idea es estimular en los futuros arquitectos una mirada comprometida e integradora a la hora de concebir el diseño y la construcción.

Se organizaron además actividades de apoyo para brindar asesoramiento general a los docentes y alumnos que participan de la iniciativa. En el mes de septiembre de 2009, el arquitecto John Martin Evans dictó una serie de clases generales de apoyo para las cátedras participantes. En octubre, se realizaron sesiones de cine-debate en las que se presentaron dos videos de la serie “Diseño e2: las economías de conciencia ambiental”.

Participaron de la iniciativa diez cátedras de diseño arquitectónico. Los proyectos ganadores fueron seleccionados por un jurado integrado por representantes de la Agencia de Protección Ambiental, del cuerpo docente de la FADU, y del sector privado. Se organizará una exposición para dar a conocer los trabajos ganadores a principios de 2010.

Cubiertas verdes

Una cubierta verde es un sistema de ingeniería que permite el crecimiento de vegetación en la parte superior de los edificios (ya sea en techos o azoteas), manteniendo protegida su estructura. Las cubiertas verdes tienen un impacto neto positivo sobre el ambiente: Además de enfriar el aire y el suelo de una cubierta, mejoran la aislación térmica de los edificios; capturan agua de lluvia, reduciendo así inundaciones y niveles de contaminación; representan un hábitat para especies nativas o migratorias; y pueden ayudar a mejorar la calidad de vida.

La implementación de cubiertas verdes en la Ciudad de Buenos Aires constituye un paso hacia una ciudad más saludable y más sustentable. Es por esto que la Agencia de Protección Ambiental elaboró un documento informativo sobre cubiertas verdes que analiza los distintos beneficios de esta tecnología y la posibilidad de implementarla a gran escala en la Ciudad de Buenos Aires.

Mesa de diálogo cubiertas verdes

Como parte del Programa de Construcción Sustentable, y con el objetivo de mejorar el desempeño ambiental de las construcciones y reducir el impacto que éstas generan a lo largo de su ciclo de vida, la Agencia de Protección Ambiental buscó impulsar un proceso de diálogo público - privado para avanzar en la elaboración de propuestas de políticas e instrumentos de promoción de la construcción sustentable en la Ciudad.

La reunión se llevó a cabo el jueves 5 de marzo de 2009 y contó con la participación de referentes del gobierno, el ámbito privado y la academia. Se trató una propuesta de Promoción de Cubiertas Verdes en la Ciudad de Buenos Aires.

A través de esta convocatoria, la Agencia de Protección Ambiental alentó el desarrollo, análisis, intercambio y difusión de información y experiencias para profundizar el conocimiento sobre las cubiertas verdes. A su vez, se examinaron políticas e instrumentos de promoción de cubiertas verdes en edificios públicos y privados. Finalmente, se evaluó la factibilidad de desarrollar proyectos pilotos de cubiertas verdes en edificios públicos y otras construcciones pre-existentes. Lamentablemente ninguno pudo concretarse en razón de restricciones presupuestarias.

Cubiertas verdes en edificios públicos

A lo largo de 2009, la Agencia de Protección Ambiental se abocó a la instalación de cubiertas verdes en la Ciudad de Buenos Aires, buscando desarrollarlas en edificios de distintas tipologías con el fin de estudiar los beneficios ambientales, económicos y sociales que las mismas pueden brindar. Nos concentramos especialmente en edificios del GCBA ya que el volumen de obra pública ofrece la posibilidad de estimular el mercado y ayuda a instalar el tema en la sociedad. Llevamos a cabo las siguientes actividades:

- Relevamiento de edificios públicos con potencial para la instalación de cubiertas verdes. Se estudió la estructura, accesibilidad, asoleamiento, impermeabilización y protección perimetral de edificios administrativos, centros culturales, escuelas y hospitales. A diciembre de 2009 se realizaron más de 6 Estudios de Factibilidad para la instalación de cubiertas verdes.
 - Realización de un estudio de costos de tecnologías existentes.
-



- Armado de un plan de monitoreo de cubiertas verdes con el fin de obtener datos locales de cuantificación de beneficios. Se trabajó en conjunto con el Centro de Investigación Hábitat y Energía de la FADU en la realización de un plan de mediciones de las mejoras en temperatura, escurrimiento, aislamiento y consumo de energía generadas por las cubiertas verdes.

La próxima etapa, a llevarse a cabo durante 2010, incluye la realización de la obra de instalación y el monitoreo de una cubierta verde.

Padrinazgo de cubiertas verdes

Nos encontramos evaluando a la fecha la factibilidad de creación de un Programa de Padrinazgo de Cubiertas Verdes, como una alternativa para instalar cubiertas verdes en edificios públicos del GCBA a través del padrinazgo, herramienta que permite el trabajo conjunto del ámbito público y privado en beneficio de la comunidad y en pos de mejorar la calidad de vida y el medio que nos rodea.

El programa de padrinazgo de cubiertas verdes se orienta a entidades privadas que quieran colaborar con la instalación y el mantenimiento de cubiertas verdes en edificios públicos. Se busca así generar nuevos espacios verdes, garantizando el cumplimiento de distintas expectativas de uso sociales, culturales, de esparcimiento y ambientales de todos los vecinos.

Distrito Tecnológico

La LEY N° 2.972 de creación del Distrito Tecnológico de la Ciudad de Buenos Aires establece criterios de construcción sustentable y ofrece subsidios para los edificios nuevos y las construcciones existentes que decidan aplicar parámetros de construcción sustentable e instalar sistemas de ahorro energético. La Ley establece que, en edificios nuevos, se subsidiará 50% de la diferencia entre el costo de la construcción tradicional y el costo de la construcción sustentable. En construcciones existentes, se cubrirá 50% del costo de la instalación de sistemas de ahorro energético.

A los efectos de lo establecido en el artículo 27 de la Ley, el Ministerio de Desarrollo Económico trabajó en conjunto con la Agencia de Protección Ambiental y el Ministerio de Desarrollo Urbano para determinar los criterios y parámetros edilicios para la evaluación de los proyectos presen-

tados en el marco del Programa de Promoción del Distrito Tecnológico.

Se determinó, a su vez, que el Ministerio de Ambiente y Espacio Público, a través de la Agencia de Protección Ambiental, será quien expida los certificados correspondientes a los fines de verificar el cumplimiento de los criterios y parámetros establecidos. El Ministerio de Desarrollo Económico tendrá a su cargo la aprobación del proyecto y el otorgamiento del subsidio que establece el Programa.

Construcción Sustentable en el Parque Cívico

A principios de 2009, la Agencia de Protección Ambiental trabajó sobre la elaboración de criterios de eficiencia energética y principios de construcción sustentable a ser incorporados en las especificaciones de obras públicas. Se estableció que los criterios se trabajarían desde el diseño y teniendo en cuenta los posibles usos de las construcciones. El objetivo de este ejercicio consistía en incorporar parámetros de construcción sustentable en los más de 100.000 m² a construirse en el nuevo Parque Cívico, buscando promover una forma más sustentable y saludable de construir en la Ciudad de Buenos Aires. Se puso especial énfasis sobre los sistemas y las estrategias de aprovechamiento del agua y la energía.

Programa de Compras Públicas Sustentables

Introducción

Las compras o contrataciones públicas sustentables constituyen el proceso donde las organizaciones públicas realizan las compras de bienes y/o servicios tomando en cuenta, además de aspectos económicos –como precio, calidad, disponibilidad, funcionalidad, etc. – los impactos sobre el medio ambiente que el producto y/o el servicio tienen en todo su ciclo de vida, y los aspectos sociales como efectos sobre la erradicación de la pobreza, equidad, condiciones laborales, etc. Este programa es llevado a cabo por la Coordinación de Promoción del Consumo y la Producción Sustentables.

Constituyen una de las estrategias promovidas en los últimos años para avanzar hacia la consolidación del consumo y la producción sustentables. El poder de compra que posee el Estado representa una gran oportunidad para influir de manera significativa en el mercado y fomentar así la producción y el suministro de bienes y servicios más sustentables.

El desarrollo de mercados sustentables requiere, por un lado, de señales claras desde la demanda, de preferencia hacia productos y servicios producidos responsablemente, y por el otro, de la habilidad de proveedores y productores para satisfacer estas exigencias. Las compras y contrataciones públicas sustentables proporcionan un mecanismo para fomentar las exigencias necesarias de tales productos y brindar a los proveedores los incentivos apropiados para que desarrollen soluciones sustentables.

En este sentido, puede decirse que las compras y contrataciones públicas realizadas bajo criterios de sustentabilidad, constituyen una herramienta fundamental para lograr un desarrollo sustentable. La decisión está en manos del comprador, lo cual le permite desempeñar un papel activo en la promoción de prácticas más sustentables (a veces como una condición para adjudicar el contrato y, otras, como una obligación que se ha de cumplir luego de su ejecución).

Objetivos

Propiciar la incorporación de criterios de sustentabilidad en las compras y contrataciones públicas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en busca de mejorar la eficiencia económica y ambiental del gasto público, a la vez que traccionar sobre los proveedores hacia cambios en los patrones de consumo y producción.

Desarrollar criterios de sustentabilidad a ser incorporados en las especificaciones técnicas de las contrataciones de bienes, servicios y obras públicas.

Resultados esperados

A mediados de 2009 se han desarrollado criterios de sustentabilidad a ser incorporados en al menos 12 bienes y servicios contratados por dependencias del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

A mediados de 2009 se ha capacitado al menos a 40 responsables y agentes de compras de organismos públicos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

A fines de 2009 los responsables de compras de las distintas reparticiones del GCBA han incorporado criterios de sustentabilidad en la compra de algunos bienes.

Una de las principales acciones llevadas adelante en el marco del Programa consistió en generar información técnica destinada a las oficinas de compras de las distintas reparticiones del gobierno de la Ciudad. Es por ello que se desarrollaron criterios de sustentabilidad para algunos bienes y servicios (toners, papel, notebooks, monitores, impresoras, alumbrado público, luminarias, servicio de limpieza), incorporándose algunos de los criterios elaborados en los pliegos de compras de toners, computadoras, monitores e impresoras.

También se elaboró el Proyecto de Decreto, actualmente a la firma del Jefe de Gobierno, que prevé la incorporación de criterios de eficiencia energética en las compras del GCBA, donde se establece que en todas las compras y contrataciones de artefactos eléctricos que realice el GCBA se debe priorizar para su selección a aquellos cuya certificación obligatoria de eficiencia energética se encuentre vigente (actualmente equipos de aire acondicionado, heladeras, lámparas, lavarropas) y dentro de ésta optar por las dos categorías de mayor eficiencia.

Asimismo, se elaboró un Manual de Compras Públicas Sustentables destinado a los responsables de las Unidades Operativas de Adquisiciones de los distintos organismos, en donde se incorporan los criterios mencionados anteriormente. Se desarrolló, además, material de información a ser entregado a las mismas, en particular afiches y calendarios, de manera de ir motivando a las personas a incorporar estos criterios en los pliegos de compras y contrataciones cuando les sea posible.

En tanto, a fines de 2008 y principios de 2009 se realizó una encuesta a 15 responsables de las Unidades Operativas de Adquisiciones del GCBA, donde se encontró que más de un 85% de los mismos eran permeables e interesados en incorporar criterios de sustentabilidad en sus compras y contrataciones.

Por otra parte, se desarrolló un Seminario de Instalación del tema, con la participación de representantes de más de 30 Unidades Operativas de Adquisiciones, donde participaron como expositores representantes de 2 ONGs con amplia experiencia en el tema, así como también del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

La tercera semana de diciembre de 2009 se desarrollará un curso de Compras Públicas Sustentables donde se espera la participación de representantes de más de 20 Unidades Operativas de Adquisiciones. En este curso se tratarán temas prácticos, con sesiones de taller y ejemplos trabajando sobre pliegos de licitación del GCBA.

También pudo avanzarse en la incorporación de criterios de eficiencia energética y sustentabilidad en los pliegos de las nuevas construcciones del GCBA. Así, por ejemplo, se determinaron junto con el Ministerio de Desarrollo Urbano los criterios de sustentabilidad que deberán contemplar las propuestas para la construcción del Parque Cívico y otras obras edilicias que proyecto y lleve adelante el GCBA.

Programa de Consumo Sustentable

Introducción

El ser humano siempre ha vivido interactuando con su ambiente. El ambiente ha sido la fuente indispensable para asegurar la vida y el progreso social, económico y tecnológico. A lo largo de su historia, ha ido modificando su entorno para el desarrollo de las sociedades. Al principio esta relación fue armoniosa pero con el paso del tiempo fue generando problemas y desequilibrios, motivados principalmente por el incremento de la población, el desarrollo de nuevas tecnologías y el incremento en el consumo y calidad de vida.

El consumo desmedido de las sociedades modernas implica el uso de elevadas cantidades de recursos naturales generando problemas ambientales como escasez o desgaste de recursos disponibles, entre otras complicaciones. Son los patrones insustentables de consumo los que caracterizan a la población actual, donde cada vez se genera una mayor presión sobre los recursos.

El problema ambiental es un problema que afecta al bien común y a la calidad de vida de todas las personas. Los ciudadanos debemos tomar conciencia sobre los problemas ambientales, exigir respeto por el medio ambiente y contribuir a su conservación.

Es importante señalar que las soluciones al problema de la contaminación están más cerca de lo que uno cree, ya que es posible en nuestra vida cotidiana contribuir con actividades sencillas a mejorar nuestro entorno, como por ejemplo, consumir productos no contaminantes, disminuir el uso del automóvil, separar los desechos reciclables en el hogar, crear espacios verdes, entre otras medidas.

Debemos aprender nuevas formas de vivir y consumir, para que la presión que ejercemos los casi 7 mil millones de personas en el mundo sobre los recursos naturales del planeta disminuya, y no termine por acabar con nuestra propia vida. Modificar los hábitos de compra y consumo es un objetivo indispensable para colaborar con la protección del medio ambiente, disminuir la contaminación y la generación de desechos, minimizar el impacto sobre el cambio climático, etc. Es posible modificar esos hábitos de consumo a través de la información y la educación, impulsando y fomentando una cultura más amigable con el ambiente.

Cuando hablamos de consumo sustentable nos referimos al hecho de satisfacer las necesidades humanas básicas utilizando los recursos naturales necesarios, pero de manera eficiente. Es decir, sin comprometer la disponibilidad de recursos a las generaciones futuras.

En este contexto el Programa de Consumo Sustentable llevado a cabo por la Coordinación de Promoción del Consumo y la Producción Sustentables de la Dirección General de Planeamiento Agencia de Protección Ambiental, pretende promover la adopción de los conceptos de eficiencia en el uso de recursos, prevención de la contaminación, minimización de residuos, producción limpia y consumo sustentable, con el fin de reducir los impactos ambientales y sociales de los modos de producir y consumir actuales, así como los riesgos para la salud en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

Objetivos

- Minimizar el uso de recursos, reducir la contaminación y disminuir la generación de residuos.
- Concientizar al consumidor acerca de su capacidad para impulsar un cambio hacia la sustentabilidad.
- Promover la adopción de patrones de consumo más sustentables en toda la sociedad.
- Estimular la participación de las entidades de la sociedad para promover acciones e inversiones que induzcan hábitos de consumo más sustentables.

Resultados esperados

- Los ciudadanos e instituciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuentan con información sobre consumo sustentable que les orienta a cambiar sus patrones de consumo hacia estilos de vida más sustentables.
 - Los organismos públicos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires cuentan con sistemas de gestión para administrar sus aspectos ambientales e incorporar a sus tareas prácticas sustentables.
-

Campaña en Vía Pública

A través de Campañas de Vía Pública se pretende concientizar e impulsar a la sociedad a modificar sus hábitos de consumo hacia nuevas prácticas de consumo sustentable de bienes y servicios, así como a incentivar el uso de la energía en forma eficiente, con el fin último de que cada habitante de la Ciudad sea consciente del impacto que sus acciones y decisiones de compra, así como sus hábitos de consumo y costumbres, tienen sobre el cambio climático y el deterioro de los recursos naturales, para que gradualmente adopten patrones de consumo más sustentables.

Con este objetivo, del 22 al 29 de Marzo del corriente año y en coincidencia con “La Hora del Planeta” una intensa campaña de vía pública abarcó diversas zonas de la Ciudad de Buenos Aires con consejos de eficiencia energética.

La misma actividad se replicará durante el mes de diciembre.

Algunos de los afiches exhibidos en la ocasión



Encuestas de Eficiencia Energética

- 1) Entre el 18 y el 25 de Marzo del corriente año, canalizada a través de una contratación del Ministerio de Ambiente y Espacio Público (MAyEP), desarrollamos una encuesta enfocada a conocer las opiniones y percepciones de los vecinos de la Ciudad de Buenos Aires en torno al uso y consumo de la energía en el hogar. Fue realizada por vía telefónica a ciudadanos mayores de 18 años residentes en la Ciudad.
- 2) Con el objetivo de conocer los hábitos de consumo energético de los habitantes de la Ciudad de Buenos Aires, así como también su nivel de concientización ambiental, esta Dirección General se encuentra realizando desde el miércoles 9 de diciembre pasado una encuesta sobre Eficiencia Energética en las oficinas comerciales de Edenor y Edesur ubicadas dentro del territorio de la Capital Federal. Contar con esta información nos permitirá conocer el perfil de consumo del sector residencial para trabajar en la implementación de buenos hábitos de uso de la energía en el seno del mismo.

Encuestas de Consumo Sustentable y Eficiencia Energética

Con el fin de orientar a la ciudadanía hacia prácticas de consumo más sustentable, estaremos desarrollando una encuesta en un grupo de CGPS de la Ciudad de Buenos Aires, seleccionados con la intención de abarcar una muestra significativa de población, según las características diferenciales de las comunas elegidas.

El objetivo de la encuesta es conocer los hábitos de consumo actuales y el nivel de interés y concientización ambiental existentes entre los habitantes de nuestra ciudad para contar con un diagnóstico que nos permita iniciar actividades de concientización y sensibilización

A fines del mes de diciembre y en una primera etapa, se realizará la encuesta a 10-12 personas por CGP, a fin de ajustarla y una vez validada llevarla a una muestra más representativa

Material de difusión

Con el fin de reducir los impactos ambientales y sociales de los modos de producir y consumir actuales, se pretende promover la adopción de conceptos de eficiencia en el uso de recursos, prevención de la contaminación, minimización de residuos y consumo sustentable en general.

Es posible modificar esos modos de consumir actuales a través de la información y la educación, impulsando y fomentando una cultura más amigable con el ambiente.

Con este objetivo, se desarrollaron folletos sobre Consumo Sustentable que incluyen información acerca del significado del consumo sustentable además de consejos y buenas prácticas, cuyo contenido se transcribe, y que serán distribuidos en los CGPs en coincidencia con la realización de encuestas en ese ámbito.

“Saber te ayuda a decidir y elegir mejor. Y ahora sabes que cuidar el ambiente no cuesta nada.”

El nivel de consumo actual genera grandes problemas ambientales, por el uso desmedido de los recursos naturales y la gran cantidad de residuos que se producen a diario.



El nivel de consumo actual genera grandes problemas ambientales, por el uso desmedido de los recursos naturales y la gran cantidad de residuos que se producen a diario.
Las necesidades básicas del hombre pueden satisfacerse reduciendo el uso de recursos naturales, generando menos residuos y evitando la contaminación.
Eso es consumo sustentable.

Agua

Sólo el 1% del agua del mundo está disponible para consumo humano.
En Argentina se utilizan cerca de 200 litros por persona por día, muchos más que en otros países.

Cuidar

¿Cómo cuidar el agua?

Cerrar la canilla al afeitarse, al lavarse las manos y al cepillarse los dientes ahorra más de 1,5 litros por vez.

Tomar duchas más cortas y evitar baños de inmersión.

Arreglar el flotante del inodoro. La pérdida de una gota por segundo desperdicia más de 4 litros diarios, casi 1.500 en un año.

No dejar correr el agua de la manguera al lavar la vereda; es preferible barrer con la escoba

Residuos

En Buenos Aires, cada ciudadano genera 1 kg y medio de basura por día; es decir, cerca de 500 kilos año año. Las bolsas de plástico tardan cientos de años en degradarse. Sin embargo, cada persona usa al menos 150 por año.

Reducir

¿Cómo reducir la generación de residuos?

Reemplazar las bolsas plásticas por las de tela u otras al hacer las compras;

Limitar el uso de envases, envoltorios y productos descartables;

Elegir envases retornables o de mayor capacidad;

Reutilizar y reciclar siempre que sea posible.

Energía

El derroche de energía eléctrica aporta a la emisión de dióxido de carbono, uno de los gases que contribuyen a aumentar el calentamiento global.

Ahorrar

¿Cómo ahorrar energía?

Reemplazar las lámparas incandescentes por las de bajo consumo, ahorran energía y duran 12 veces más.

Desconectar los aparatos eléctricos. Al dejarlos en stand-by consumen el 15% de la energía que usarían estando encendidos.

Regular la heladera entre 3 y 5° C y el freezer entre -12° C y -18° C.

Usar el aire acondicionado a 24° C que es una temperatura confortable.

Cargar la mayor cantidad de ropa posible cada vez que se use el lavarropas.

Las necesidades básicas del hombre pueden satisfacerse reduciendo el uso de recursos naturales, generando menos residuos y evitando la contaminación.

Eso es consumo sustentable.

Residuos especiales de generación universal

Campañas de recolección de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso

La APRA ha diseñado Campañas de Recolección de AEE's en Desuso con el fin de promover en la población el concepto de desarrollo sustentable y la importancia de la correcta gestión de estos equipos al finalizar su ciclo de vida útil o comercial.

La APRA considera estas campañas como una primera aproximación hacia la construcción de una política de gestión de esta corriente de residuos especiales de generación universal. Esta iniciativa se enfoca en el final de la vida útil de los productos y no incorpora el aspecto relativo a la mejora del diseño de los equipos, lo cual no puede abordarse desde un programa específico sino a partir de la sanción de normas en la materia.

No obstante ello, se considera que estas acciones permiten a este órgano de gestión conocer el actual circuito de recolección informal, sus actores, intereses y capacidades, como así también analizar la predisposición y valoración de la ciudadanía respecto de la puesta en marcha de mecanismos de recolección inversa de estos equipos.

Es por ello que se considera adecuado no evaluar esta gestión únicamente desde la perspectiva cuantitativa que arroja cantidades recolectadas, sino como una estrategia fundamental y previa a la consolidación de la responsabilidad extendida al productor de estos aparatos, como política de estado a largo plazo.

Campañas desarrolladas

Las campañas están dirigidas a la población tal como se menciona ut supra. Los criterios de selección de plaza adoptada se exponen a continuación:

- 1) Plazas emplazadas en zonas residenciales,
- 2) Plazas ubicadas en diferentes barrios,
- 3) Distribución de plazas por campaña: este, norte, sur y oeste de la Ciudad.

Desde el año 2008 y hasta el día de la fecha se llevaron a cabo 4 campañas.

- Primer campaña 2009 - 17 y 18 de abril de 2009
 - Cantidad de material recolectado: 5.924 kg.
 - Organizaciones / Empresas destinatarias del material:
 - Cooperativa La Toma del Sur
 - Fundación Va de Vuelta
 - Scrap & Rezagos
-

- La Casa del Monitor
- Silkers
- Segunda Campaña 2009 - 13 y 14 de noviembre de 2009.
- Cantidad de material recolectado: 4.800 kg.
- Empresas destinatarias del material:

Para la Segunda y Tercer Campaña (a realizarse en diciembre de 2009) se firmó un convenio de colaboración con la empresa Scrap y Rezagos para la clasificación, reuso y reciclado del material recolectado durante las mismas, (sin exclusividad) y el compromiso de que por cada tonelada recibida, se entregue una computadora a escuelas de la Ciudad que las necesiten, a indicación de la APRA.

Las cinco computadoras a entregarse por esta empresa en virtud de lo recolectado durante la cuarta campaña, serán donadas a cinco escuelas secundarias del sur de la Ciudad que están participando de un proyecto de educación ambiental para la medición de la calidad del aire a través de bioindicadores. Ellas son: Inst. Madre de los Emigrantes, Esc. Evangélica William Morris, Escuela de Comercio N° 35 Leopoldo Marechal, Escuela de Comercio N° 4 Baldomero Fernández Moreno y Liceo N° 3 Comercial José Manuel Estrada.

Es dable comunicar que se firmó convenio con Scrap y Rezagos porque es al día de hoy la única empresa emplazada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que dispone de las habilitaciones correspondientes para realizar dichas actividades.

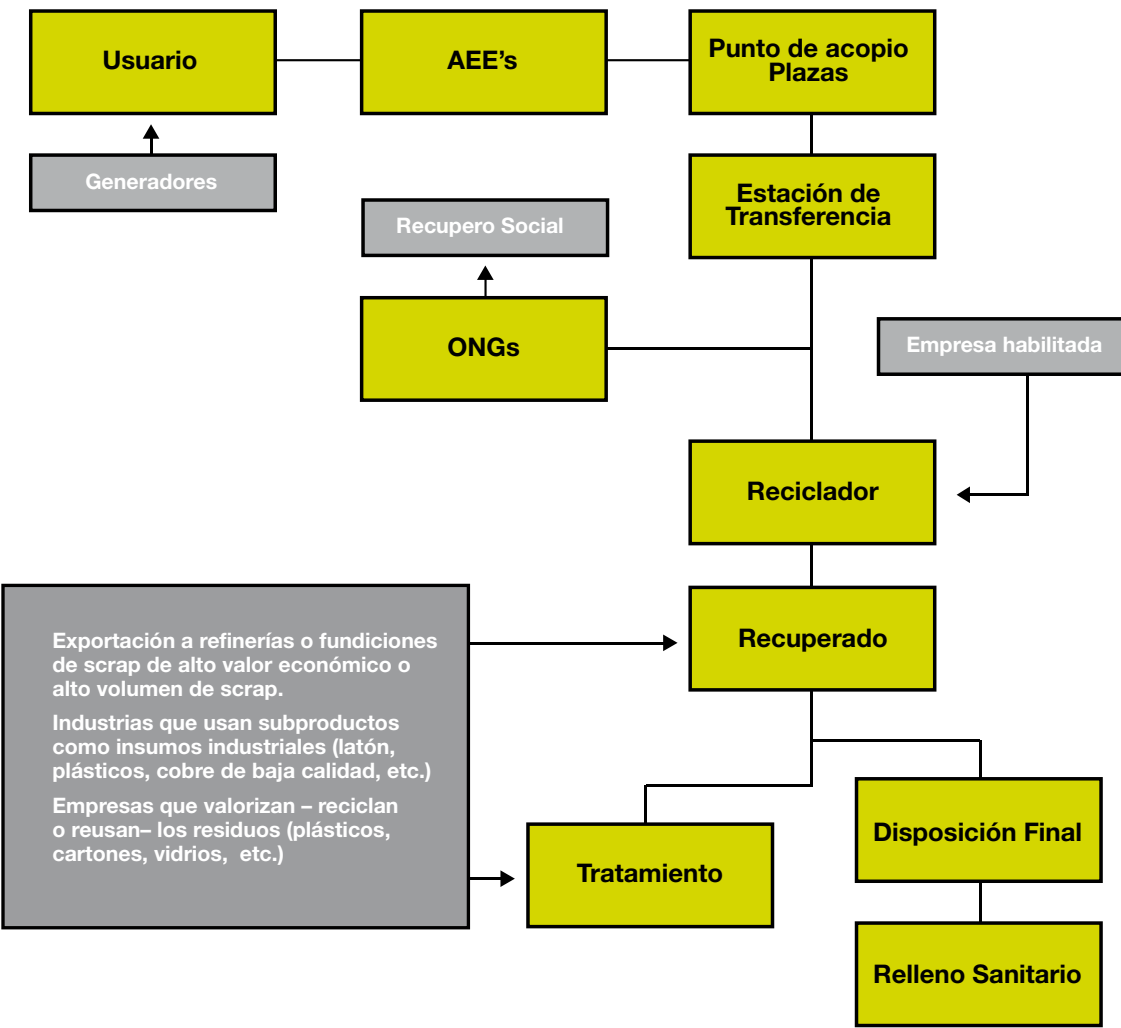
Tercer Campaña 2009 - 11 y 12 de diciembre

A realizarse bajo el mismo esquema logístico que la campaña anterior y como siempre colocando los puntos de recolección en diferentes plazas y barrios de la CABA .

A partir de la labor de las ONG's y de las empresas, se logra la recuperación, reciclado y adecuada disposición final, según corresponda de los siguientes materiales:

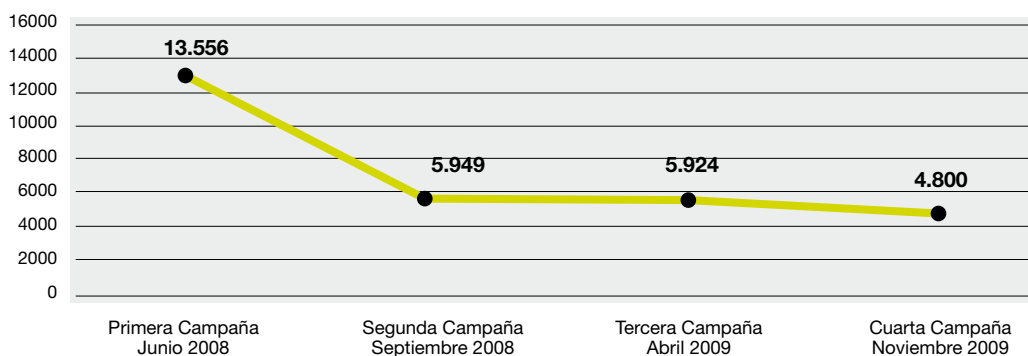
- Plásticos (ABS, HIPS, acrílico, PP, etc.);
- Chatarras ferrosas (hierro y aceros);
- Chatarras no ferrosas (cables de cobre, aluminio, níquel, latones, etc);
- Plaquetas de circuitos impresos y circuitos integrados;
- Residuos peligrosos (pilas, baterías, toners, cristal líquido, fósforo de monitores, etc.)
- Residuos asimilables a domésticos (cartón, plásticos varios, cauchos, etc.)

Esquema de entrega, recolección y tratamiento de AEE's

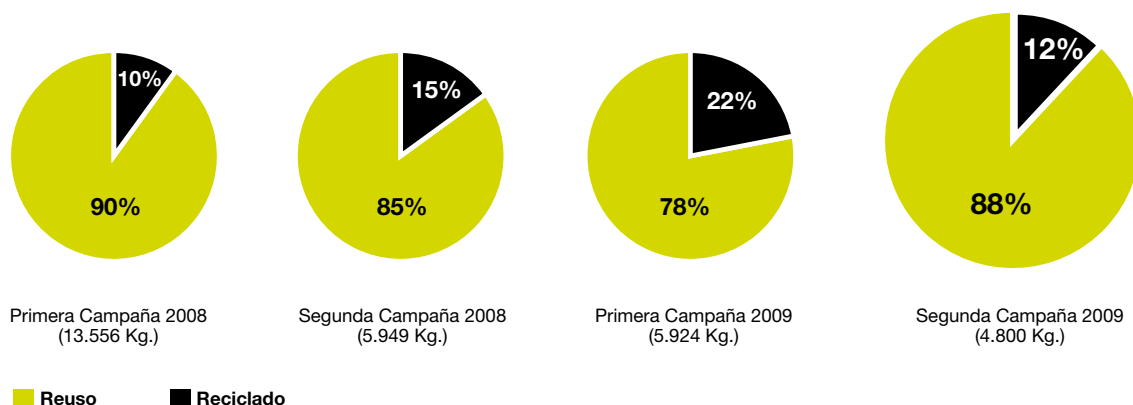


Cantidades de AEE's recolectados

Cantidades en KG.



Cantidades de AEE's recolectados



Gestión de aparatos electrónicos en desuso en poder del Ejecutivo del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires

En julio de 2008 la Legislatura Porteña sancionó la Ley N°2.807 cuyo objetivo es establecer medidas para la gestión de aparatos electrónicos en desuso del Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que hubieran sido objeto de baja patrimonial. La citada Ley intenta contribuir al estrechamiento de la brecha digital y a la disminución del entierro indiscriminado de residuos en sitios de disposición final. Asimismo, la Ley N° 2.807 apunta a garantizar un tratamiento ambiental adecuado para un tipo específico de bienes, (Aparatos Electrónicos), que

cuando adquieren la categoría de elementos en desuso y una vez desensambladas sus partes, pueden contener componentes con características de toxicidad, nocividad y peligrosidad que deben ajustarse a la normativa vigente en materia de residuos peligrosos. En este sentido, la Dirección General de Planeamiento de APRA elaboró y presentó el proyecto de Decreto Reglamentario de la mentada Ley a fin de poder instrumentar el cumplimiento de lo normado.

Pilas y baterías agotadas

Las pilas y baterías una vez finalizada su vida útil son consideradas residuos domiciliarios sujetos a un manejo especial. La Agencia de Protección Ambiental del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad, en su calidad de Autoridad de Aplicación, debe disponer e implementar en forma gradual programas y planes de gestión específicos de estos dispositivos con el propósito de seleccionarlos, acopiarlos, transportarlos, valorizarlos, o sujetarlos a tratamientos o disposición final de manera ambientalmente adecuada y controlada. Todo ello, surge de las disposiciones de la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos N° 25.916, la Ley N° 1854 y su decreto reglamentario: Decreto N° 639/07.

De conformidad al criterio imperante en este organismo durante el año 2009, las pilas primarias (no recargables) -por haber reducido desde hace algunos años sus contenidos de contaminantes-, una vez agotada su vida útil, podían ser dispuestas con los residuos domiciliarios, para luego ser enviadas al relleno sanitario que la Ciudad de Buenos Aires utiliza en la disposición final de sus residuos sólidos urbanos.

Sin perjuicio de ello, con el fin de dar una gestión adecuada a todas aquellas pilas y baterías primarias que hubieran sido acumuladas en los hogares a lo largo del tiempo, la Agencia implementó, en el período comprendido entre los meses de noviembre de 2008 y agosto de 2009, una Campaña de Recolección de Pilas y Baterías agotadas en los CGPCs. Esta Campaña llegó a su fin el 18 de agosto de 2009, habiéndose recolectado una cantidad aproximada de 10 toneladas de pilas y baterías primarias y secundarias.

Estos residuos especiales de generación universal fueron remitidos a un centro de acopio temporal, de propiedad del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, sito en la Avenida Varela 2653 de esta Ciudad, que fue debidamente acondicionado al efecto.

En concordancia con los lineamientos de ese momento, el destino final del lote sería el entierro en un relleno de seguridad habilitado en la Provincia de Buenos Aires, de conformidad con lo ofertado en el marco de la Licitación Pública iniciada por esta Agencia, que tramitó a través del Expediente N°46.066/2009, y cuyo objeto era la “contratación del servicio para el transporte, tratamiento y disposición final de pilas y baterías primarias y secundarias agotadas gestionadas en el marco de la Campaña de gestión integral de pilas y baterías desarrollada en los Centros de Gestión y Participación Comunal”.

Cabe destacar que las tecnologías disponibles en el país para este tipo de residuos son la exportación y la disposición final en relleno de seguridad, según consta en la respuesta vertida por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, ante la consulta efectuada por esta unidad de gestión.

Esta Campaña fue realizada en el marco de una estrategia de largo plazo tendiente a impulsar y consolidar el principio de responsabilidad post-consumo de baterías y pilas recargables. De

conformidad con este principio, receptado no sólo a nivel regional sino también internacionalmente, los fabricantes, importadores, distribuidores, intermediarios o responsables de la puesta en el mercado de estos productos, deberán asumir a su cargo la gestión ambientalmente adecuada de los mismos, una vez agotada su vida útil.

En este sentido, el 10 de Octubre de 2008 se dictó la Resolución N°262/APRA/2008, por imperio de la cual se obliga a los responsables de la puesta en el mercado de estos productos, a presentar planes de gestión de baterías y pilas recargables, ante la Dirección General de Planeamiento de la APrA. Exigiéndose así, entre otros requisitos, la instalación de puntos de recolección distribuidos equitativamente en la ciudad, la indicación del tratamiento que se dará a los residuos y los proveedores contratados a tal efecto, siempre dando cumplimiento a la totalidad de la normativa vigente.

Hasta el año 2009, las catorce (14) empresas que se indican a continuación contaban con planes de gestión aprobados. Lo que implicaba la existencia de 80 puntos de recolección en la Ciudad de Buenos Aires, donde cualquier vecino podía acercar su pila o batería recargable agotada, para darle un tratamiento ambientalmente adecuado:

- Canon
- Energizer / Eveready / Kodak / Duracell
- Hewlett Packard Argentina
- Nextel
- Probattery
- Rayovac
- Sony Argentina S.A.
- Claro/Nokia
- Telecom Personal S.A.
- IBM

Otras empresas tales como Motorola, Panasonic, Telefónica y Lenovo, también contaban con sus respectivos planes de gestión, encontrándose los mismos en proceso de análisis y realización de los ajustes requeridos por DGPLANE a fin de dar acabado cumplimiento a las disposiciones de la Resolución N°262/APRA/2008.

En cuanto a los sujetos obligados que aún no se hubieran presentado, esta Agencia había elaborado un proyecto de ley modificatoria de la Ley de Faltas de la Ciudad, N°451. Enmarcado en el artículo 9 de la Ley 1.854 -que habilita a la autoridad de aplicación a sancionar a quienes incumplieran su obligación de presentar los programas o planes de gestión específicos de cualquier residuo sujeto a manejo especial, que fueran requeridos por la autoridad de aplicación, o cuando se realizara una inadecuada implementación de los mismos- serviría no sólo para sancionar los incumplimientos de la Resolución N° 262/APRA/2008, sino también de cualquier otro programa que se cree en el futuro para residuos de generación universal, sujetos a un manejo diferenciado.



Capítulo VIII

Formación e Información Ambiental

El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires impulsa procesos educativo-ambientales orientados a la acción para la transformación social, favoreciendo la construcción de conocimientos tendientes a la identificación, prevención, mitigación, reducción y búsqueda de soluciones para evitar, reducir o resolver los problemas ambientales. De esta forma, se permite la participación de los ciudadanos en la construcción de nuevas actitudes y criterios para la toma de decisiones.

Educación Ambiental

Líneas de acción en Formación Ambiental en la Ciudad de Buenos Aires

La Agencia de Protección Ambiental del Ministerio de Ambiente y Espacio Público de la Ciudad de Buenos Aires es la autoridad de aplicación de la Ley de Educación Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, Ley N° 1.687. Para cumplir con dicha misión, se trabaja desde la Jefatura de Formación e Información Ambiental para el desarrollo de la Educación e Información Ambientales en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

El Área de Formación Ambiental se propone promover la construcción de un saber ambiental en la comunidad. Ello implica orientar procesos tendientes a la formación en valores, a la adquisición de conocimientos y al desarrollo de actitudes que posibiliten formar competencias que conduzcan hacia el desarrollo sustentable basado en el respeto por la diversidad biológica y cultural.

El ambiente, como concepto, está en continua evolución, condicionado por los nuevos avances tecnológicos, las políticas públicas, las normativas aplicables, y las tendencias internacionales en la materia, tanto desde el punto de vista de su comprensión como de su contenido. Bajo este escenario, el ambiente, se entiende como un concepto dinámico, amplio, comprensivo y transversal, que involucra al ser humano y lo hace parte indisoluble en la interacción entre sociedad y naturaleza. Por eso, se impulsa la comprensión del ambiente como una construcción social.

En este sentido, los procesos educativo-ambientales que se impulsan están orientados a la acción para la transformación social, favoreciendo la construcción de conocimientos tendientes a la identificación, prevención, mitigación, reducción y búsqueda de soluciones para evitar, reducir o resolver los problemas ambientales. Esto permite la participación de los ciudadanos en la construcción de nuevas actitudes y criterios para la toma de decisiones que posibiliten la autogestión comunitaria en el marco de una ética ambiental más justa, participativa y equitativa.

Creemos que resulta clave la promoción de acciones articuladas con otros actores que faciliten un trabajo sinérgico de docentes, estudiantes, profesionales, funcionarios, comunicadores y la comunidad en general, que desde sus diversos ámbitos de acción, confluyan para la construcción de una nueva racionalidad ambiental con conciencia ciudadana.

Desde el Área de Formación Ambiental, ello significa desarrollar propuestas alternativas que tengan anclaje en las realidades locales, con visión global y que se generen desde una perspectiva interdisciplinaria e intersectorial. En este marco se propone la implementación de una serie de actividades educativas en el ámbito formal no formal e informal.

Monitoreo de líquenes como bioindicadores de contaminación

“Calidad de aire en la Ciudad de Buenos Aires. Monitoreo de líquenes como bioindicadores de contaminación” se trata de un proyecto de formación ambiental escuelas de la Ciudad de Buenos Aires impulsado por la Jefatura de Formación e Información Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental, en el cual alumnos pudieron llevar adelante el monitoreo de la calidad del aire a partir de líquenes como bioindicadores.

Fue llevado a cabo por Sonia Elizabeth Cabrera y Gabriel Gustavo Giacobone de la Unidad de Relaciones Institucionales, Comunicación e Información Ambiental, acompañados por Marilina Andrea Romero y Mayra Gutiérrez, pasantes de la Tecnicatura en Gestión Ambiental del Instituto de Formación Técnica Superior N° 22 dependiente del Gobierno de la Ciudad.

Objetivos

- Abordar la variable ambiental en las escuelas de nivel medio de la Ciudad desde una visión interdisciplinaria y totalizadora.
- Promover en los estudiantes actitudes responsables y comprometidas con el cuidado del ambiente, en particular con la calidad de aire, fomentando la participación ciudadana responsable.
- Promover una visión crítica en los estudiantes en cuanto a la relación sociedad-naturaleza evidenciado en las actividades a realizar.
- Fomentar procesos de investigación –acción dentro de las aulas de las escuelas secundarias de la Ciudad.
- Aplicar el método científico para el desarrollo de actividades de campo y laboratorio relacionados con problemas de la vida cotidiana.
- Realizar un mapa de abundancia líquénica de las zonas relevadas.

Fundamentación

La propuesta educativa fue llevada a cabo y coordinada por el área de Educación Ambiental. A su vez, cada proyecto de investigación es acompañado, a través de un sistema de tutorías, por estudiantes de la Tecnicatura en Gestión Ambiental del Instituto de Formación Técnica Superior N° 22 dependiente del Gobierno de la Ciudad, quienes realizaron durante ocho meses una pasantía en el área.

La implementación de la propuesta tiene una duración no menor a dos años, habiendo comenzado en Abril de 2009. Dirigida a estudiantes de tercer y cuarto año de establecimientos educativos de Nivel Medio, tanto de gestión pública como privada, de escuelas técnicas y no técnicas del Sistema Educativo Formal de la Ciudad de Buenos Aires. Dichas actividades educativas se rigen en el marco de la Ley de Educación Ambiental N° 1.687, la Ley de Calidad Atmosférica de la Ciudad de Buenos Aires N° 1.356 y el Caso Mendoza²¹.

Este proyecto forma parte de las actividades de Educación Ambiental presentadas a la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR) en el Plan Integral de Saneamiento Ambiental.

Metodología

La metodología de trabajo fue sugerida por los educadores ambientales con aportes de profesores y estudiantes, a fin de consolidar los resultados de todos los proyectos en un mapa de calidad de aire de la Ciudad de Buenos Aires.

El trabajo anual para el año 2009 se organizó en diferentes etapas, las cuales se detallan a continuación:

²¹ Demanda: *Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza-Riachuelo)*, fallo N° M. 1569. XL. de la Corte Suprema de Justicia de la Nación.

Primera Etapa. Planificación y presentación.

- -Presentación de la propuesta a Supervisores de los Distritos Escolares involucrados para su aprobación.
- -Definición de los establecimientos participantes en la propuesta.
- -Presentación de la propuesta a autoridades directivas y docentes.

Establecimientos participantes:

Escuela de Comercio N° 4 DE 4, San Telmo.

Instituto W. Morris, DE 4, La Boca.

Instituto Madre de los Emigrantes DE 4, La Boca.

Liceo Comercial N° 3 DE 5, Barracas.

Escuela de Comercio N° 35 DE 21, Villa Lugano.

Al no presentarse colegios representantes del Distrito Educativo N° 19, y para poder abarcar todas las zonas elegidas (zona sur) con la información sobre la calidad de aire obtenida, parte del equipo de Educación Ambiental realizó el relevamiento correspondiente al área faltante.

Segunda Etapa. Capacitaciones.

Como complemento al acompañamiento de los proyectos, trabajo con los estudiantes y docentes a cargo y de manera de realizar tutorías tanto para el trabajo áulico como el de campo, se capacitó a estudiantes de la Tecnicatura en Gestión Ambiental del IFTS N° 22 dependiente del Gobierno de la Ciudad, quienes realizaron durante ocho meses una pasantía en el área. La capacitación incluyó nociones sobre educación ambiental, concepto de ambiente y relación sociedad-naturaleza, calidad de aire, bioindicación, técnicas de relevamiento, entre otras. La misma estuvo a cargo de los educadores ambientales del área.

Tercera Etapa. Desarrollo.

- Actividades áulicas

Como actividad disparadora del proyecto, se realizaron charlas debate con los estudiantes, con el objetivo de generar un espacio en donde los jóvenes puedan discutir y tener una visión crítica de los impactos locales que generan los problemas ambientales globales, como el caso del cambio climático, y en particular la contaminación atmosférica. Se debatió sobre el estado de situación actual del ambiente focalizando en el recurso aire, los actores vinculados al conflicto y las posibles soluciones. Estas temáticas fueron las que se abordaron a lo largo de todo el año de manera interdisciplinaria en el proyecto.

A su vez, en estos encuentros se pudo brindar a los estudiantes, información puntual sobre la investigación y el tipo de método científico a implementarse en el proyecto.

- Otras actividades.

Posteriormente a las charlas debate, se realizaron diversos encuentros en las mismas escuelas, como ser talleres educativos, tutorías, charlas y avances del proyecto en general.

- Trabajo de laboratorio.
-

Se mostraron distintos tipos líquénicos de lugares con menor contaminación de aire (zonas periurbanas de la provincia de Buenos Aires). Se demostró la capacidad que poseen los líquenes para absorber agua. Se trabajó pinzas, bisturí, lupa de mano y binocular, para ver las distintas partes y morfologías.

- Trabajos de campo y salidas.

El relevamiento líquénico se llevó a cabo por las calles cercanas a cada escuela. Los barrios trabajados fueron: La Boca, Barracas, San Telmo, Villa Lugano, Nueva Pompeya, Villa Soldati y Puerto Madero (Reserva Ecológica Costanera Sur). Cada salida se realizó en grupos de 5 o más chicos con la presencia de al menos un tutor de APrA y un profesor a cargo.

- Trabajo de gabinete

Para analizar los datos obtenidos en el relevamiento, se los tabuló en una planilla de cálculo EXCEL, la cual fue previamente confeccionada, para graficar y analizar los resultados del trabajo de campo. Así, pudo obtenerse información sobre los resultados cuali-cuantitativos recabados y trabajar con ellos.

- Tutorías

Los proyectos en su totalidad fueron acompañados y supervisados por al menos un educador ambiental y un estudiante de la Tecnicatura en Gestión Ambiental del IFTS N° 22, en cada escuela. Las tutorías se realizaron una vez comenzado el trabajo por parte de los estudiantes de manera de poder acompañar y profundizar el trabajo con actividades que fueran necesarias, como investigaciones, tareas de campo, experiencias en laboratorio, etc.

Cuarta Etapa. Resultados.

Los resultados de las distintas zonas se volvieron en un mapa de calidad de aire de la Ciudad, y así acompañar el recientemente instalado sistema de monitoreo de Calidad de Aire y Ruido.

Tanto el mapa como parte del material de consulta efectuado por Educadores Ambientales de la APrA están publicados en la Biblioteca Ambiental Virtual²² de acceso público, instalada en todos los CGPs de la Ciudad.

Participaron del proyecto 230 estudiantes, quienes junto a docentes, y educadores de APrA, relevaron 110 cuadras pertenecientes a 7 barrios que se corresponden con los DE N° 4, 5, 19 y 21. Todos en la zona de la cuenca Matanza-Riachuelo de la Ciudad de Buenos Aires.

Cada zona estudiada se correspondió al área aledaña a una escuela a excepción de la RECS,

22 www.bav.agenciaambiental.gob.ar



en la cual participaron estudiantes de la Escuela de Comercio N° 4 DE 4, y los barrios de Nueva Pompeya y Villa Soldati relevados por educadores ambientales de la APrA por carecer de escuelas que los representen.

En el mapa se muestra la ubicación de las escuelas participantes con las zonas relevadas y aquellos barrios incluidos dentro de la zona a ser mapeada por pertenecer a la zona de la cuenca Matanza-Riachuelo. Las calles estudiadas se muestran como líneas, con excepción del bosque de Alisos en la RECS.

Resultados

Como es un trabajo de educación ambiental con estudiantes de secundaria, es menester que los resultados los den los mismos partícipes del proyecto.

“Donde había más autos era donde había menos líquenes.”²³

“Observamos más cantidad de líquenes en la parte superior de los árboles porque los edificios actúan como cañones urbanos. En la parte inferior queda más concentrada la contaminación.”²⁴

“Nos sirvió para saber si hay contaminación.”²⁵

“El relevamiento de líquenes es una forma barata y simple de saber la calidad del aire.”²⁶

“Antes pensaba que el árbol estaba podrido, pero ahora reconocemos que es todo lo contrario.”²⁷

“El salir al barrio ayuda para saber y entender la situación mejor.”²⁸

“Donde había más autos era donde había menos líquenes.”²⁹

“El proyecto es el indicado para secundarios.”³⁰

“El proyecto nos pareció interesante y productivo. A uno le ayuda a saber cómo cuidar el ambiente, saber como está.”³¹

“Cuando veo líquenes reconozco que hay buen aire.”³²

Aportes para el 2010

23 Belén, Liceo Comercial N° 3, DE 5, Barracas.

24 Rocío, Instituto William Morris, DE 4, La Boca.

25 Citado de:

Poli, Instituto Comercio N° 4, DE 4, San Telmo.

Romina, Instituto Madre de los Emigrantes, DE 4, La Boca.

26 Milagros, quinto año, Liceo Comercial N° 3, DE 5, Barracas.

27 Abigail, Instituto William Morris, DE 4, La Boca.

28 Luciana, Instituto Madre de los Emigrantes, DE 4, La Boca.

29 Belén, Liceo Comercial N° 3, DE 5, Barracas.

30 Fernanda, Instituto Comercio N° 4, DE 4, San Telmo.

31 Citado de:

Rocío, tercer año del Instituto William Morris, DE 4, La Boca.

Nicolás, Liceo Comercial N° 3, DE 5, Barracas.

Silvana, Instituto Comercio N° 4, DE 4, San Telmo.

32 Florencia, Instituto William Morris, DE 4, La Boca.

“Nos gustaría seguir el proyecto.”³³

“Que se amplíe a mayor cantidad de colegios para poder tener diferentes zonas de relevamiento. Hacer más salidas y ampliar la zona relevada.”³⁴

“Empezar en el propio colegio y luego de preparados, transmitir nuestra experiencia a otros colegios. Podemos poner un stand en algún lugar o dar charlas en otras escuelas.”³⁵

“Ayudaría dando el ejemplo a los mayores de lo que aprendimos: que a mayor cantidad de líquenes el aire es más puro.”³⁶

Museo Ambiental de la ciudad de Buenos Aires

El Museo Ambiental es un espacio de encuentro y acción cultural que busca fomentar la concientización ciudadana acerca de los problemas ambientales de la Ciudad a través del fomento de la participación ciudadana. El mismo está integrado por producciones artísticas en diferentes soportes, como el dibujo, la pintura, la fotografía, la escultura y diferentes expresiones audiovisuales.

La Ley N° 1687 de la Ciudad de Buenos Aires promueve la incorporación de la Educación Ambiental en el sistema educativo formal, no formal e informal, y reconoce que lo ambiental requiere trabajar en el marco de esfuerzos conjugados.

En este sentido, el Museo Ambiental Itinerante se propone como un espacio de reflexión, aprendizaje y concientización en el ámbito del espacio público respecto a las problemáticas ambientales de la Ciudad.

A través de documentos históricos y expresiones culturales, el Museo reúne diversas miradas sobre el pasado, el presente y el futuro del entorno ambiental de la Ciudad. De este modo, se busca promover un nuevo saber ambiental que refleje todas las voces y pueda superar las visiones fragmentadas de la realidad.

En el marco del Proyecto del “Museo Ambiental” se propone desarrollar acciones permanentemente para potenciar y promover actividades artísticas en la Ciudad de Buenos Aires relacionadas a la temática de “Arte y Ambiente” que convoquen tanto a artistas profesionales como a los aficionados de la Ciudad.

Con los objetivos del Museo Ambiental se pretende:

- Demostrar la transversalidad de la variable ambiental (integrar las ciencias, la sociedad, la cultura y el ambiente) a través de su incorporación en actividades artísticas.
- Fomentar el cuidado ambiental a través de actividades educativas no tradicionales.
- Difundir las problemáticas ambientales y sus posibles soluciones a través del arte.
- Llegar a todos los vecinos de la Ciudad de Buenos Aires.

33 Lucas, Instituto Madre de los Emigrantes, DE 4, La Boca.

34 Rocío, Instituto William Morris, DE 4, La Boca.

35 Citado de:

Viviana, Instituto William Morris, DE 4, La Boca.

Martín, Instituto Madre de los Emigrantes, DE 4, La Boca.

36 Julio, cuarto año, Liceo Comercial N° 3, DE 5, Barracas.

¿Qué es el arte ambiental?

El arte ambiental comenzó como un movimiento, a finales de la década de los '60. En sus primeras fases se relacionó sobre todo con la escultura - especialmente con el «arte para un lugar específico» (Specific-site art), como una forma de crítica hacia las formas escultóricas y prácticas tradicionales que eran vistas como anacrónicas respecto del medio ambiente natural. La categoría, actualmente, abarca muchos lenguajes artísticos. Los artistas, se liberaron de las limitaciones restricciones espaciales y crearon sus gigantescas obras en amplios espacios naturales.

El arte ambiental, ecológico o ecoarte (Environmental art), constituido por obras que aluden al tema ecológico o al medio ambiente natural, se basa en el convencimiento de la fragilidad de la naturaleza y busca generar acciones sobre un territorio, lo que ineludiblemente hace que el vínculo con el espectador se establezca a través de mediante fotografías, videos, etc.

Hay artistas alrededor del mundo que están creando obras de arte con otro propósito que el meramente estético o expresivo, como es el de contribuir al cuidado del ambiente y multiplicar ese criterio motivando a los espectadores de su obra. Puede expresarse a través de diversos géneros artísticos: fotografía, pintura, dibujos, libros-obras y esculturas con elementos propios del lugar, como ramas, hojas, agua, piedras, plumas, tierra, etc. De ser utilizados otros materiales ellos serán biodegradables o reciclados, la también llamada «Eco escultura», forma armoniosa parte del hábitat natural. La naturaleza es especialmente considerada y hasta sacralizada. Al referirse el Arte Ambiental se deben mencionar experiencias artísticas que, lejos de provocar daños, tienen como objetivo no sólo no causar daño a la naturaleza, sino, con frecuencia, hasta restaurar el paisaje dañado por el uso indebido y volverlo a un estado natural.

Acciones 2009

Centro de Gestión y Participación N° 12 del Barrio de Villa Urquiza

La Agencia de Protección Ambiental del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires el día Martes 5 de Enero expuso la Muestra de Arte y Ambiente "El Cuidado de los Recursos Naturales en la Ciudad" en el Centro de Gestión y Participación N° 12 sito en Miller 2751, en el barrio de Villa Urquiza, la cual quedó expuesta durante todo el mes.

Fundación de Arte y Letras Impulso del Barrio de La Boca

El 7 de Febrero, a las 19 hs se llevó a cabo la inauguración de la Muestra del Museo Ambiental Itinerante, en la sede de la Asociación de Gente de Arte y Letras "Impulso", cita en Gregorio Aráoz de Lamadrid 355, barrio de La Boca.

Con una convocatoria de 65 personas, el Sr. Oscar Zaitch, miembro de la Comisión Directiva, dio la bienvenida a los vecinos y reseñó brevemente el origen de la Muestra: las obras expuestas son el resultado del Concurso lanzado por la Agencia de Protección Ambiental, como una forma de comunicación y concientización sobre las problemáticas ambientales de la Ciudad de Buenos Aires.

A partir de su selección, las obras recorren nuestra ciudad, para que puedan ser vistas en distintas zonas tratando de cubrir la totalidad geográfica de la misma.

En este caso, las obras se colocaron en el salón destinado a exposiciones, con lo cual se facilitó

la tarea y se logró una puesta estética de alta calidad.

La Fundación Impulso colaboró en la organización y difusión del Concurso, razón por la cual agradeció públicamente la posibilidad de trabajar en conjunto, y expresó su deseo de continuar y profundizar esta tarea en favor del ambiente. Luego de las palabras de bienvenida se dio paso a un show musical, con guitarra, saxo y percusión, recorriendo un repertorio que abarcó desde la bossa nova al folklore.

Se compartió asimismo un pequeño catering, resultando el evento de una notable calidez en la cual se destacó la notable belleza de las obras expuestas.

Centro de Gestión y Participación N° 7 del barrio de Flores

El Museo Ambiental el día Lunes 2 de Marzo expuso la Muestra de Arte y Ambiente “El Cuidado de los Recursos Naturales en la Ciudad” en el Centro de Gestión y Participación N° 7 sito en Avda. Rivadavia 7202, en el barrio de Flores.

Dirección de Desarrollo Sociocultural del CGPC N° 7

La muestra del Museo Ambiental Itinerante “El Cuidado de los Recursos Naturales en la Ciudad” permaneció expuesta para los vecinos del Martes de 3 de Marzo al Miércoles 1 de Abril (Lunes a Viernes de 9 a 18 hs).

Continuando su recorrido, se realizará la muestra en el CGPC 15 del barrio de Palermo.

Luego, del 13 de abril al 7 de mayo, fue expuesta en el CGPC 15, sito en el barrio de Flores.

Parque de la Ciudad de Villa Lugano

El Museo Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires el día Martes 5 de Mayo expuso la Muestra de Arte y Ambiente “El Cuidado de los Recursos Naturales en la Ciudad” en el Parque de la Ciudad, en el barrio de Villa Lugano sito en Avda. Escalada 4501 (y Cruz). A fin de que el personal del Parque pudiera capacitarse en la temática ambiental y así puedan orientar al público visitante, se les brindó un taller de capacitación de una hora y media en “Techos azules”, lugar donde se montó la muestra. Permaneció expuesta para los vecinos durante todo el mes de Mayo, abriendo sus puertas el Parque los días Sábados, Domingos y feriados de 8 a 18 hs.

Talleres de arte en el Centro de Información y Formación Ambiental (Villa Lugano)

Con motivo de celebrar la inauguración del Centro de Información y Formación Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires en el marco del día mundial del ambiente, se realizaron actividades recreativas artísticas para niños de escuelas primarias.

Como propuesta de trabajo del Museo se ofrecieron dos talleres, uno por la mañana y otro por la tarde, los días jueves 4/6 y viernes 5/6. En un sector del lugar se ambientó un espacio para el desarrollo del taller, donde se expusieron las obras de arte en las paredes, realizadas por artistas que se comprometen y colaboran con la causa ambiental. El eje temático de las diferentes obras, es el “Cuidado de los Recursos Naturales en la Ciudad”, con el objetivo de transmitir sus conflictos, sus problemáticas, sus mensajes y generar concientización en el visitante.

La propuesta de trabajo consistió en observar las obras, acompañados por los educadores del Museo y sus docentes, conversando, haciendo preguntas, viendo los diferentes materiales

plásticos y de descarte utilizados por los artistas, la temática, observando qué cuadro en particular les llamó más la atención para luego discutir sobre ello. Luego se les propuso realizar sus propias producciones plásticas. Para ello se los invitó a las mesas, equipadas con distintos materiales para incentivar su creatividad en base a la muestra, siempre recordando el objetivo de transmisión de mensajes relacionados con el ambiente, como por ejemplo el cuidado, daños ocasionados, prevención, etc.

Gran parte de los chicos dejaron sus dibujos y participaron del concurso de “Arte y Ambiente” sobre el cambio climático: “Cambio de Climas en la Ciudad de Buenos Aires”, muy entusiasmados con la idea.

Convocatorias 2009

Desde el mes de Marzo hasta la fecha de cierre de ambas convocatorias se realizó la difusión, atención de consultas y comunicación permanente con los artistas realizando las inscripciones pertinentes.

Obras seleccionadas para la segunda muestra

“Cambio de Climas en la Ciudad de Buenos Aires” - 2009

Más de 100 participantes, entre adultos y niños de escuelas primarias porteñas, se sumaron a esta convocatoria artística pensada en sintonía con el lema enarbolado por Naciones Unidas para el 2009: “Tú planeta te necesita - Unidos contra el Cambio Climático”. Las producciones ganadoras fueron seleccionadas por un jurado integrado por representantes de la Agencia de Protección Ambiental, la empresa Edesur, y la Asociación Civil Gente de Arte y de Letras Impulso. La muestra fue inaugurada en el Jardín Botánico Carlos Thays de la Ciudad de Buenos Aires el 1 de Septiembre de 2009, donde por dos semanas los vecinos y turistas pudieron visitarla reflexionar sobre la temática propuesta. Además recorrió distintos lugares de la ciudad como la Sala de exposiciones de Edesur, en el barrio de Montserrat y el nuevo Centro de Información y Formación Ambiental (CIFA) en el barrio porteño de Villa Lugano.

Espacio Edesur

Desde el 30 de septiembre hasta el 9 de octubre de 2009 se exhibió en la sede central de la empresa Edesur la Segunda Muestra de Arte y Ambiente del Museo Ambiental de la Ciudad. Allí fueron expuestas las obras pertenecientes a las disciplinas de dibujo y pintura.

La distintas piezas se elaboraron con el objetivo de estimular la reflexión sobre el problema del cambio climático a nivel local.

Espacio CIFA

Desde el 13 de Octubre y durante todo Noviembre de 2009 se exhibió la muestra en el Centro de Información y Formación Ambiental de la Ciudad (CIFA). Allí fueron expuestas las obras pertenecientes a las disciplinas de dibujo y pintura.

La distintas piezas pudieron ser visitadas por estudiantes, artistas y público en general.

Dibujo Categoría niños



1er Premio Especial: Ariadna de los Santos Oviedo
Sin título



2do Premio Especial: Jeremías Ortiz Rojas
Sin título



3er Premio Especial: Lara Wilton Conté
"Buenas Aguas"



Mención especial: Alvaro Nahuel Sarapura
"No contaminen el agua"

Pintura Categoría niños



1er Premio Especial: Juan Pablo Orloff
"Buenas Aguas"



2do Premio Especial: Eliana Salvo
"Entre muchos la tarea es más liviana"



3er Premio Especial: María Belén Arce
Sin título

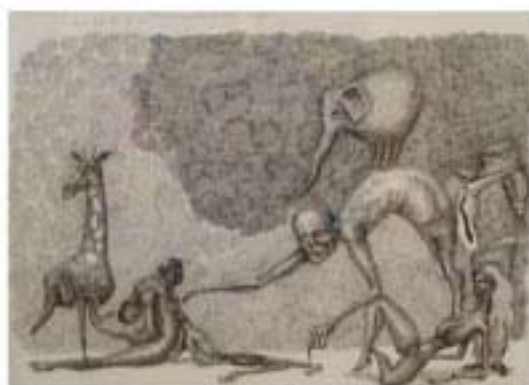


Mención especial: Micaela María Donato
"Quiero este mundo"

Dibujo Categoría Adultos



1er Premio Especial: Laura Gerlero
"Alternativa PP"



2do Premio Especial: Carlos Daniel Leiro
"Me queda solo un jirafante"



3er Premio Especial: Brenda Cap
"Colapso"



Mención especial: Lidia Yanquelevecch
"Destrucción"

Pintura Categoría Adultos

1er Premio Especial: Eugenia Sanchez Reulet
"Malos Aires"



2do Premio Especial: Nieves Fraga
"Después"



3er Premio Especial: José Cuckler
"Nostalgia de la placita"



Mención especial: Vera Capilla
"Bibi D-Fiutur"

Obras seleccionadas para la muestra de producciones fotográficas**"Clima de Cambios en la Ciudad de Buenos Aires" - 2009**

Dando continuidad a nuestras actividades, al contacto con los artistas y por la gran aceptación de la primera muestra, a comienzos del año 2009 se convocó a diferentes artistas y aficionados para la realización de producciones fotográficas sobre la problemática del cambio climático en la Ciudad, el tema elegido por Naciones Unidas para el año 2009. Esta propuesta abarcó tres categorías diferentes: fotografía digital blanco y negro, fotografía digital color y fotografía digital intervenida (fotomontaje, manipulación digital, collage, etc.).

El objetivo de la convocatoria fue la producción de mensajes con contenido crítico y concientizador, capaz de convocar a la reflexión sobre el problema del calentamiento global. El resultado de la convocatoria fue altamente positivo. Las obras elegidas formaron parte de una muestra en el blog "AmbientARTE".

Diferentes artistas y aficionados en fotografía juntos por un cambio de conciencia y mayor reflexión sobre el problema del Cambio Climático.

Categoría Blanco y Negro



1er Premio Especial: Jazmín Feliú
"Cambiamos de menú"



2do Premio Especial: Ida Molendowski
"Domando clima"



3er Premio Especial: Jorge Iriarte
"Seca"



1er Mención especial: Jorge Iriarte
"Humo"



2da Mención especial: Ida Molendowski
"Surrealismo"



3ra. Mención especial: Agustina Iacomini
Sin Título

Categoría Color



1er Premio Especial: Mariano Cocozzella
"Polución floral"



2do Premio Especial: Ayelén Chevez Ferrara
Sin Título



3er Premio Especial: Pedro Rodríguez Ponte
"Sobre la ciudad 2"



1er Mención especial: Pedro Rodríguez Ponte
"Sobre la ciudad"



2da Mención especial: Ayelén Chevez Ferrara
Sin Título



3ra. Mención especial: Martín Chiguay
"Y ahora?"

Categoría Intervenida



1er Premio Especial: Marcos Gonzalo Einsenbell
"Testigos del fin"



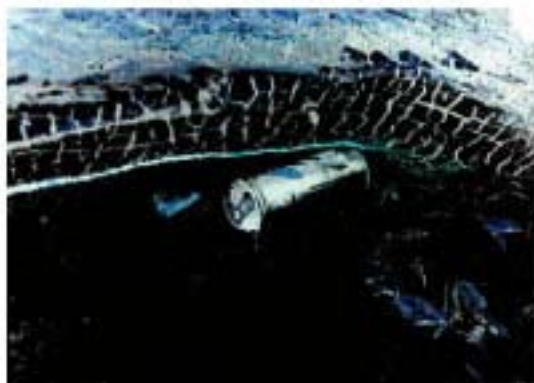
2do Premio Especial: Ignacio Ravazzoli
"No dejemos pasar más tiempo"



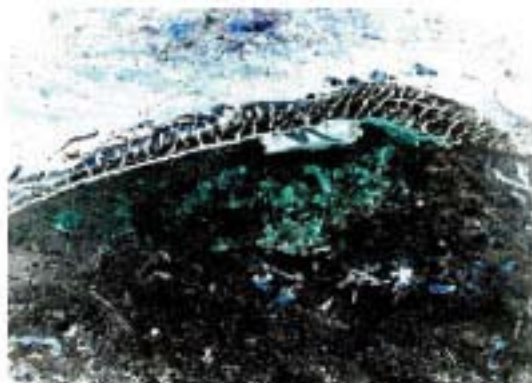
3er Premio Especial: Ignacio Ravazzoli
"No le demos la espalda al problema"



1er Mención especial: Gonzalo Pardo
"El cambio climático ya no es noticia"



2da Mención especial: Ariel Marcelo Gómez
Sin Título



3ra. Mención especial: Ariel Marcelo
Sin Título

Trabajo de investigación para publicación de Ambiente y Cultura 2010.

La publicación es un documento para publicar en primera instancia en la Biblioteca Ambiental Virtual (BAV). Contendrá la biografía de artistas ambientales que históricamente hayan trabajado sobre la ciudad, y una compilación de artistas actuales que proponen sus miradas sobre el Ambiente, sumado a la experiencia adquirida en estos dos años del Museo Ambiental.

Los visitantes podrán encontrar y reflexionar acerca de los artistas que han marcado un antecedente desde diferentes miradas sobre la realidad ambiental de la ciudad.

El mismo estará destinado a estudiantes de carreras artísticas, estudiantes de carreras ambientales, etc.

Asimismo, como primera instancia se hará difusión por e-mail a la base de datos del Museo Ambiental.

Actividad en el Marco de la Movilidad Sostenible: Domingo 13/12.

Se brindó un breve recorrido por algunas de las obras de arte ambiental que forman parte del museo acompañados por los educadores ambientales haciendo referencia a diferentes temáticas ambientales, especialmente la relacionadas a la movilidad sostenible.

Los participantes reflexionaron sobre los mismos y elaboraron un mensaje propio a través de lenguajes plásticos.

Los trabajos realizados pudieron formar parte de la jornada al quedar expuestos o bien, ser retiradas por sus autores.

Por otro lado, un representante del Museo exhibió y dio a conocer las acciones realizadas durante el 2008/09 y como así también las del año 2010 por parte del museo y la APRA.

Talleres para niños/as: 100 participantes

Visitantes adultos: 200 participantes

Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible

El 6 de julio de 2009, mediante la Resolución 274-APRA/09, se creó la Mesa de Diálogo para la Elaboración del Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible (SIDS) de la Ciudad. El ámbito de funcionamiento de la misma es la Agencia de Protección Ambiental y su coordinación está a cargo de la Unidad de Relaciones Institucionales, Comunicación e Información. La creación de este espacio forma parte de una política orientada a garantizar el acceso a la información ambiental y la transparencia de la gestión.

La Mesa de Diálogo reúne a representantes de distintos organismos gubernamentales, como la Jefatura de Gabinete, el Ministerio de Salud, la Subsecretaría de Desarrollo Económico, la Dirección General de Estadística y Censo del Ministerio de Hacienda, la Subsecretaría de Transporte y la Agencia de Protección Ambiental. Asimismo participan representantes del sector empresario, académico y de organizaciones de la sociedad civil, entre los que se encuentran: la Cámara Empresaria del Medio Ambiente, la Cámara Argentina de la Construcción, Poder Ciudadano, Fundación Avina, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura y Diseño Centro CIBAUT, la Pontificia Universidad Católica Argentina y el Consejo Empresarios para el Desarrollo Sostenible.

La misión de la Mesa de Diálogo es conformar un espacio de intercambio y cooperación público-privado, entre el Gobierno, los sectores productivos, consumidor, académico y de las organizaciones de la sociedad civil, para la elaboración del SIDS.

Dentro de los objetivos principales se encuentran impulsar el trabajo conjunto e intersectorial, identificar etapas y acciones necesarias para la definición e implementación del SIDS y analizar indicadores existentes en informes previos de la Ciudad u otros sistemas, para definir la pertinencia de su incorporación.

En este sentido, las funciones básicas de la Mesa de Diálogo son las siguientes:

- Definición de un marco conceptual y operativo consensuado para los indicadores de desarrollo sostenible de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Revisión de los antecedentes al Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible y actualización de la metodología para su definición.
- Armonización y ampliación del levantamiento de datos, la capacidad de procesamiento y la publicación de la información y su difusión.
- Definición de la compatibilidad con otros sistemas de indicadores de sostenibilidad.
- Armonización de los indicadores planteados con los de otras ciudades a nivel nacional y regional, para facilitar la futura comparación.
- Participación, representación y coordinación con redes locales, regionales, nacionales e internacionales.
- La búsqueda de un desarrollo que permita satisfacer las necesidades básicas y las aspiraciones de bienestar de la población sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de atender a sus propias necesidades y aspiraciones, constituye el eje del desarrollo sostenible. Este modelo de pensamiento encierra una propuesta que permite enriquecer las decisiones, tomándolas articuladamente y teniendo en cuenta cuestiones de largo plazo.
- La definición e implementación de políticas públicas de desarrollo sostenible requieren de información precisa, confiable y oportuna. En este sentido, especialistas en la materia a nivel mundial acuerdan en que los indicadores de desarrollo sostenible son herramientas estratégicas que tienen el potencial de plasmar un marco general de desarrollo en una medida de calidad y/o cantidad. A través del sistema y el tipo de indicadores que se definen, se expresa el modelo de desarrollo que se quiere lograr.

Puede decirse, entonces, que un Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible (SIDS) pretende brindar información sobre la conexión entre aspectos relacionados con el ambiente, el bienestar de la población y el crecimiento económico, y de la misma manera, ayudar a identificar la necesidad de acciones para la mejora de las ciudades y de la calidad de vida de sus habitantes.

Biblioteca Ambiental Virtual

La Biblioteca Ambiental Virtual es una herramienta de consulta ciudadana, participación y acceso a la información ambiental. En ella se pueden encontrar materiales educativos, de interés general y especializados, de actualización permanente, con foco en la gestión ambiental de los recursos naturales y el cuidado del ambiente. La Biblioteca permite una navegación por tema de interés, tipo de audiencia y recurso buscado. Además, ofrece una variada nómina de sitios de referencia que producen y actualizan permanentemente información de carácter ambiental.

Pantalla de inicio de la Biblioteca Ambiental Virtual (www.bav.agenciaambiental.gob.ar)

La forma de acceso a la BAV se encuadra dentro del movimiento que se conoce como acceso libre (Open access), esto es acceso libre, inmediato, e irrestricto a material digital educativo y académico, garantizando que cualquier usuario individual que tenga acceso a la Internet puede llegar hasta la Biblioteca, en cualquier momento, pudiendo conectarse a un artículo, leerlo, descargarlo, guardarlo, imprimirlo y usarlo (sin necesidad de dejar ningún tipo de dato)

El Tesauro utilizado es el GEMET, el mismo que utiliza la Agencia Europea de Ambiente. Esto encuadra a la BAV dentro de parámetros internacionalmente aceptados y reconocidos en lo que refiere a la clasificación y formas de búsqueda de la información.

La Biblioteca Ambiental Virtual fue presentada el 4 de Junio de 2009 en el marco de los festejos por la Semana del Ambiente. Dicho evento se realizó en la inauguración del Centro de Información y Formación Ambiental.

En esa oportunidad fue presentada al Sr. Jefe de Gobierno y a las empresas, universidades, ONG's y demás invitados.

El lanzamiento de la biblioteca bajo su actual dominio, www.bav.agenciaambiental.gob.ar se produjo a principios del mes de agosto. Desde entonces se han ido cargando materiales, gestionando nuevos, mejorando la herramienta, su estética, etc.

Posteriormente se presentó la biblioteca, junto a la Ley de Acceso a la Información Ambiental, en un desayuno de trabajo organizado por APRA dirigido a organizaciones de la sociedad civil.

Actualmente la Biblioteca cuenta con más de 250 recursos. Entre ellos se incluyen producciones elaboradas por la Agencia de Protección Ambiental, otras dependencias gubernamentales, organismos internacionales (PNUD, CEPAL, etc.), organizaciones de la sociedad civil, etc.

Respecto a la normativa con la que se vincula la biblioteca, en el orden nacional, el Artículo 41 de la Constitución Argentina establece que las autoridades proveerán a la protección del derecho que los habitantes tienen de gozar de un ambiente sano, así como a la del acceso a la información y la educación ambiental.

En el ámbito local, la Ciudad de Buenos Aires cuenta con una Ley de Información Ambiental, la N° 303, que dictamina que “toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información sobre el estado y la gestión del ambiente y de los recursos naturales, conforme lo establecido en el Art. 26 in fine de la Constitución, y de acuerdo con las disposiciones de la presente ley, sin necesidad de invocar interés especial alguno que motive tal requerimiento (artículo 1°).” Este tipo de acciones, nos permite garantizar, tal como lo establece la Ley de Educación Ambiental N° 1687, la promoción de procesos “orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural”.

Para la elaboración de la Biblioteca Ambiental Virtual se armaron reuniones con especialistas de distintas instituciones tales como la Comisión Económica para el Desarrollo en América Latina, la Organización Mundial de la Salud, la Universidad de San Andrés, la Editorial Edhasa, etc.

Desde la Agencia de Protección Ambiental se trabajó con la empresa e-ABC, desarrolladora del software, para la elaboración de la herramienta, selección del tesauro, destinatarios, formas de acceso, etc.

Producto de todo ello, la información de la Biblioteca ha sido clasificada según esté destinada a la comunidad educativa, a especialistas y/o a la ciudadanía en general.

La forma de acceso a la BAV se encuadra dentro del movimiento que se conoce como acceso libre (Open access), esto es acceso libre, inmediato, e irrestricto a material digital educativo y académico, garantizando que cualquier usuario individual que tenga acceso a la Internet puede llegar hasta la Biblioteca, en cualquier momento, pudiendo conectarse a un artículo, leerlo, descargarlo, guardarlo, imprimirlo y usarlo (sin necesidad de dejar ningún tipo de dato)

El Tesauro utilizado es el GEMET, el mismo que utiliza la Agencia Europea de Ambiente. Esto encuadra a la BAV dentro de parámetros internacionalmente aceptados y reconocidos en lo que refiere a la clasificación y formas de búsqueda de la información.

La Biblioteca Ambiental Virtual fue presentada el 4 de Junio de 2009 en el marco de los festejos por la Semana del Ambiente. Dicho evento se realizó en la inauguración del Centro de Información y Formación Ambiental.

En esa oportunidad fue presentada al Sr. Jefe de Gobierno y a las empresas, universidades, ONG's y demás invitados.

El lanzamiento de la biblioteca bajo su actual dominio, www.bav.agenciaambiental.gob.ar se produjo a principios del mes de agosto. Desde entonces se han ido cargando materiales, gestionando nuevos, mejorando la herramienta, su estética, etc.

Posteriormente se presentó la biblioteca, junto a la Ley de Acceso a la Información Ambiental, en un desayuno de trabajo organizado por APRA dirigido a organizaciones de la sociedad civil.

Actualmente la Biblioteca cuenta con más de 250 recursos. Entre ellos se incluyen producciones elaboradas por la Agencia de Protección Ambiental, otras dependencias gubernamentales, organismos internacionales (PNUD, CEPAL, etc.), organizaciones de la sociedad civil, etc.

La biblioteca ha sido utilizada como una herramienta educativa y formativa, y también como un espacio de difusión de la gestión de a través de la publicación de informes, boletines, presentaciones, etc.

Se ha comenzado a trabajar en conjunto (intercambio de bibliografía en soporte digital y papel, intercambio de links, difusión, etc.) con otras bibliotecas, como el Centro de Documentación del Consejo de Planeamiento Estratégico de la Ciudad.

En cumplimiento de la Ley de Educación Ambiental N° 1687 en el mes de diciembre se ha comenzado a instalar una computadora con acceso a la Biblioteca Ambiental Virtual en cada uno de los quince Centros de Gestión y Participación Comunal de la Ciudad.

Desde la Biblioteca se ha tramitado el registro en la Cámara del Libro del Informe Anual Ambiental 2008 y de la Guía Práctica y Estudio de Casos de Producción más Limpia.

También se comenzó a armar una Biblioteca física, orientada en principio al personal de la Agencia y con la expectativa de abrirla al público en el 2010. Para ello se ha tomado contacto con la Fundación Vida Silvestre, la Comisión Económica para el Desarrollo en América Latina, el Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo, el Ministerio de Educación, etc.

Atlas Ambiental de Buenos Aires

El Atlas Ambiental de Buenos Aires (<http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>) es un proyecto del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (SECYT), realizado por el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) a través del “Centro de Investigaciones Geoambientales” CIGA del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN) y por la Universidad de Buenos Aires (UBA) a través de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FADU).

Asimismo, ha recibido apoyo de otras instituciones oficiales como la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y de empresas privadas como Esri, Aeroterra y Aguas Argentinas.

La elaboración del AABA, apunta a expresar la dinámica ambiental entendida como un sistema complejo de interacciones entre los componentes naturales y antrópicos.

Esto requiere un arduo trabajo interdisciplinario, cuyos objetivos son:

- Sentar las bases de un conocimiento amplio y calificado sobre los principales rasgos ambientales de la ciudad, superando la habitual fragmentación con que generalmente se estudian y consideran las dimensiones naturales y construidas que constituyen los componentes esenciales del ambiente urbano.
- Concurrir a que dicho conocimiento contribuya a promover una planificación y gestión ambiental integrada que recupere la unicidad del fenómeno metropolitano, independientemente de la multiplicidad jurisdiccional sobre la que se extiende.
- Constituir un documento de consulta actualizado que sintetice los conocimientos académicos y los organice y presente en forma clara, de manera de que puedan ser comprendidos y utilizados por el conjunto de la sociedad (técnicos, estudiantes, profesores, gestores, empresarios, etc.).
- Identificar los aspectos que definen la singularidad de la región, los riesgos a que está expuesta, así como sus potencialidades de desarrollo.

Para el logro de estos objetivos es que se utilizan tecnologías geomáticas y recursos de multimedia, dirigidos al reconocimiento de las relaciones espaciales y a su más clara expresión y fácil comprensión.

El Atlas Ambiental de Buenos Aires puede ser abordado de tres formas diferentes y complementarias en función de las necesidades y preferencias del usuario: por Unidades de Paisaje, por Unidades Temáticas o a través del uso de Mapas Interactivos, tal como se presenta a partir de la página de Inicio.

[Español](#) | [English](#)



AABA
ATLAS AMBIENTAL BUENOS AIRES
0 10 20 30 40

[Presentación](#) | [Instituciones](#) | [Equipo](#) | [Novedades](#) | [Contacto](#)

Inicio

Unidades de Paisaje

Unidades Temáticas

Mapas

[ver enlaces rápidos](#)

¡Bienvenido al Atlas Ambiental de Buenos Aires!

El objetivo del AABA es brindar el conocimiento más actualizado y significativo de esta metrópolis latinoamericana que, con más de 12 millones de habitantes (un tercio del total de la población de la Argentina) es una de las más pobladas del mundo.

☐ **Inicio**

- Unidades de Paisaje
- Unidades Temáticas
- Mapas

Nombre de usuario

Contraseña

☐ Recordarme

[Iniciar sesión](#)

[Olvidó su contraseña?](#)

[Nuevo usuario? Regístrese aquí](#)

Visitantes: 4690240

Actualización 2009 patrocinada por:
APrA Agencia de Protección Ambiental



