ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE



Humedal la Conejera

INFORME DE GESTIÓN Y RESULTADOS

2012

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

2. PRINCIPALES LOGROS

2.1 ESPACIOS DEL AGUA

Calidad Hídrica
Humedales
Minería
Escombros
Restauración
Gobernanza del Agua
Temas de estudios: Evaluación Regional del Agua, Proyecto Regalías

2.2 AUTORIDAD AMBIENTAL

Ruido
Publicidad Exterior Visual
Flora y Fauna

2.3 CALIDAD DE AIRE

2.4 URBANISMO SOSTENIBLE

3. IMPACTOS GENERADOS

4. RECURSOS INVERTIDOS

5. RETOS

1. INTRODUCCIÓN

La Secretaría Distrital de Ambiente es un organismo del Sector Central del Distrito Capital con autonomía administrativa y financiera. Corresponde a la SDA orientar y liderar la formulación de políticas ambientales y de aprovechamiento sostenible de los recursos ambientales y del suelo, tendientes a preservar la diversidad e integridad del ambiente, el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales distritales y la conservación del sistema de áreas protegidas, para garantizar una relación adecuada entre la población y el entorno ambiental y crear las condiciones que garanticen los derechos fundamentales y colectivos relacionados con el medio ambiente.

La SDA forma parte del Sector Ambiente de la ciudad, del cual es la cabeza, así como del Sistema Ambiental del Distrito Capital, espacio que comparte con El Jardín Botánico de Bogotá; dicho sector tiene como misión velar porque el proceso de desarrollo económico y social del Distrito Capital se oriente según el mandato constitucional, los principios universales y el desarrollo sostenible para la recuperación, protección y conservación del ambiente, en función y al servicio del ser humano como supuesto fundamental para garantizar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, promoviendo la participación de las comunidades.

En torno a lo anterior, esta administración trazo sus retos frente al ordenamiento del territorio alrededor del agua, minimizando las vulnerabilidades futuras derivadas del cambio climático y protegiendo en forma prioritaria, la estructura ecológica principal de la ciudad, como base del modelo de crecimiento urbano basado en la sostenibilidad ambiental.

2. PRINCIPALES LOGROS



Los efectos del cambio climático muestran enormes retos y compromisos con la adaptación de la ciudad y los grupos humanos ante este hecho, promoviendo una cultura de prevención para reducir los riesgos asociados a la variabilidad climática, a través de una gestión institucional e interinstitucional eficiente y coordinada.

El hilo conductor de la gestión de la Secretaría Distrital de Ambiente se centra en la adaptación y mitigación al cambio climático. Esta Administración Distrital, desde su Plan de Desarrollo "Bogotá Humana" tiene como premisa no depredar el medio ambiente y orientar acciones e inversiones hacia la garantía de un ordenamiento y gestión del territorio que supere las condiciones de riesgo ecológico y humano, definiendo líneas estratégicas de acción y proyectos de mitigación y adaptación frente a la variabilidad y el cambio climático, hacia la reducción de la vulnerabilidad ecosistémica e hídrica del distrito capital. Basados en ello, recuperar y visibilizar los espacios del agua, protegiendo en forma prioritaria la estructura ecológica principal de la ciudad como base de un nuevo modelo de crecimiento urbano basado en la sostenibilidad ambiental, que incluye la revitalización de los espacios urbanos y rurales como expresión del uso democrático del suelo, centra la atención de la Secretaría Distrital de Ambiente para garantizar los procesos naturales de los ecosistemas urbanos y rurales y con ello sentar las bases de una ciudad con dinámicas ambientales sostenibles y una ciudadanía comprometida con el medio natural.

La Secretaría Distrital de Ambiente ha integrado esfuerzos con varias entidades del Distrito Capital, de la región y de la nación, así como de los actores de los sectores productivos y sociales. En 2012

articulamos la labor interna y fomentamos espacios de concertación con autoridades territoriales (Gobernación de Cundinamarca), autoridades ambientales (CAR, CORPOGUAVIO, CORPORINOQUIA) e instituciones técnicas nacionales (IDEAM, IAvH, UAESPNN), con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD, para construir e implementar una respuesta integradora para enfrentar los desafíos del cambio climático para el desarrollo territorial de Bogotá y la Región.

En este marco, se cuenta con el análisis de las principales dinámicas regionales asociadas a la variabilidad y al cambio climático, el inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Bogotá-Cundinamarca, escenarios climáticos para Bogotá-Cundinamarca, la consolidación de las bases de datos y especialización del perfil climático para la Región Capital, la determinación de las alteraciones de la precipitación y la temperatura del aire durante los fenómenos El Niño y La Niña y la evaluación y proyección de la variabilidad interanual del clima relacionada con los fenómenos el niño y la niña.

Se dio inicio al proceso de construcción participativa del Plan Distrital de mitigación y adaptación al cambio climático, mediante la recolección de expectativas ciudadanas en eventos como el foro taller “Bogotá Humana se adapta y mitiga el cambio climático”, el día 27 de septiembre, y a través de la conformación de Mesas Técnicas Interinstitucionales para la formulación de este plan.

Entre el 19 y 21 de noviembre se llevó a cabo la Cumbre de Ciudades y Cambio Climático, la cual tuvo como conclusiones principales la necesidad de replantear modelos de desarrollo, la importancia de apuestas más decididas por la protección del medio ambiente, el poco avance que presentan las naciones desarrolladas en su compromiso de reducir la emisión de gases de efecto invernadero y el papel preponderante de las ciudades y los gobiernos locales en enfrentar la variabilidad y el cambio climático. En el marco de esta cumbre se realizó la Cumbre de Autoridades, la Cumbre Ciudadana, la Firma de la Declaración de Bogotá, el manifiesto ciudadano y la declaración del foro juvenil internacional “ciudades y cambio climático”.

En la propuesta de modificación excepcional del POT se incorporaron directrices, lineamientos y criterios sobre riesgos y cambio climático.

Como estrategia de adaptación y mitigación frente al cambio climático, se dio continuidad al programa de Gestión Ambiental Empresarial, acompañando a las empresas en el mejoramiento de sus procesos para lograr un mejor desempeño ambiental y su consecuente disminución de impactos ambientales.

El programa se desarrolló en 5 niveles:

Nivel I , ACERCAR: Asesoría Ambiental Empresarial

El primer nivel tiene como objetivo brindar acompañamiento a los empresarios en el conocimiento e interpretación de la normativa ambiental así como conceptos básicos de producción y consumo sostenible. En 2012 se atendieron 459 empresas de las cuales 344, se vincularon de manera voluntaria y 115 fueron empresas se vincularon por estar ubicadas en áreas fuente de contaminación atmosférica.

Nivel II, Producción y Consumo Sostenible

El segundo nivel tiene por objetivo promover y apoyar el desarrollo de proyectos sostenibles con empresas de sectores productivos, para orientar el cambio de patrones insostenibles de producción y consumo por parte de las empresas de Bogotá.

Se realizaron 13 sesiones de capacitación y 7 talleres con 154 empresas, en los que se identificó el origen del impacto ambiental que se genera en desarrollo de sus procesos, ineficiencias y medición de impactos ambientales. De este proceso, 81 empresas cumplieron todos los requisitos del nivel II para mejorar su desempeño ambiental.

Nivel III, Sistemas de Gestión Ambiental

En el tercer nivel, la Secretaría Distrital de Ambiente brinda a los empresarios herramientas para implementación del Sistemas de Gestión Ambiental.

Se brindó acompañamiento a 141 empresas en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, logrando que 75 cumplieran todos los requisitos para ser promovidas al siguiente nivel.

Nivel IV, Programa de Excelencia Ambiental Distrital (PREAD)

En el cuarto nivel se reconocen los logros empresariales derivados de la implantación de enfoques prácticos y de excelencia en el desarrollo de los procesos productivos para el mejoramiento de la calidad ambiental.

81 empresas se postularon para obtener el reconocimiento en excelencia ambiental, sin embargo sólo 66 lograron el reconocimiento.

Nivel V, Red de Empresas Ambientalmente Sostenibles

El nivel cinco busca promover la asociatividad de las empresas en torno al desarrollo de proyectos ambientales empresariales que permitan mejorar la calidad ambiental de la ciudad.

Frente a la Red de Empresas Ambientalmente Sostenibles, en 2012, 45 empresas participaron en la desarrollo de acciones en: compras verdes, bolsas plásticas, ciclo de vida, eficiencia energética y huella de carbono. En bolsas plásticas, se promovió estrategias de racionalización, reutilización y reciclaje de bolsas con el propósito de minimizar el impacto ambiental que genera el uso y disposición final de las bolsas (Resolución 829 de 2011). A esta estrategia se vincularon Superetes (pequeños supermercados como OXXO, Coratiendas, etc.) y droguerías. Adicionalmente, se avanzó en el diseño de la guía de implementación de compras verdes para Bogotá D.C., con la participación y experiencia de Ecopetrol, 3M y la Escuela de Administración de Negocios y se realizó la campaña de uso racional de bolsas realizada en coordinación con la Alcaldía Mayor y la Secretaría Distrital de Ambiente.



2.1. ESPACIOS DEL AGUA

Calidad Hídrica

El sistema hídrico es el principal elemento conector del sistema de áreas protegidas, en el Distrito Capital. La administración Distrital tiene bajo su jurisdicción la conservación, uso y manejo sostenible de cuatro (4) subcuencas de tercer orden en los ríos Tunjuelo, Fucha, Salitre y Torca. Incluyen los cuerpos de agua o cauces, naturales y/o artificiales y las rondas hidráulicas y las zonas de manejo y preservación ambiental (ZMPA).

Las corrientes hídricas de la ciudad se afectan por la presión que sobre ellas se ejerce, pues durante décadas han recibido las descargas de las aguas residuales de quienes habitan la capital. No obstante, en la administración de Distrital se ha dado un paso fundamental para su recuperación y la construcción de una visión de ciudad en torno al patrimonio hídrico.

Se hizo mantenimiento de 2,5 hectáreas en quebrada Las Delicias (Cuenca Salitre) y 1.4 hectáreas en la Quebrada La Salitrosa, eliminando residuos sólidos, control de especies invasoras, fertilización, riego, plateo, poda, revisión del estado fitosanitario de los árboles y aplicación de hidroretenedor. Así mismo se adelantó el estudio de prefactibilidad de 16 quebradas para la intervención en el año 2013.

Con el fin de determinar la calidad del agua, en 2012 la Secretaría Distrital de Ambiente continuó con el monitoreo de los principales ríos de la ciudad, para lo cual aseguró y ejecutó la operación de la Red de Calidad Hídrica de Bogotá la cual se compone de treinta (30) estaciones o puntos ubicadas a lo largo del recorrido de las principales corrientes urbanas.

Los resultados de la operación de la red han generado lineamientos para el control ambiental de los factores de deterioro del recurso hídrico, identificando sectores productivos y áreas de la ciudad donde se impacta de manera considerable la calidad de los ríos. Luego, el conocimiento y los logros adquiridos de la calidad del recurso hídrico en Bogotá, deben ser asumidos por la administración local y regional, los gremios, los usuarios del recurso hídrico, las asociaciones comunitarias y en general los pobladores del territorio asociado a cada una de las cuencas de los ríos, para afrontar los nuevos retos que se avecinan para adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo.

En 2012, la Secretaría Distrital de Ambiente adelantó acciones técnicas de evaluación, control y seguimiento a usuarios generadores de vertimientos descargados al sistema de alcantarillado y fuentes superficiales de la ciudad (usuarios diferentes al sector salud), reportando un total de 1514 conceptos técnicos, de los cuales (37,85%) corresponden a evaluación de registros y permisos de vertimientos resolviendo favorable o desfavorablemente el mismo número de solicitudes. En el ejercicio de control ambiental en atención a verificación de cumplimiento a requerimientos, quejas de la ciudadanía y solicitudes de terceros se emitieron actuaciones a establecimientos que tienen obligaciones normativas en el tema de vertimientos y se

desarrollaron acciones de seguimiento que corresponden a la verificación de las obligaciones fijadas en los permisos de vertimientos vigentes.

Otra de las acciones que adelanta la SDA para mejorar la calidad de los ríos de la ciudad, es el seguimiento al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV (Resolución 3257 de 2007), verificando el cumplimiento de las obligaciones de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB frente al saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, las cuales se encuentran articuladas con los objetivos y metas de calidad adoptadas por la Secretaría de Ambiente.

Se realizaron visitas para verificar el estado de avance de la ejecución de los compromisos pactados en el PSMV. Se encontró que los interceptores Engativá-Cortijo, Tunjuelo Alto Izquierdo y Tunjuelo Alto Derecho, I y II Etapa, así como el Tunjuelo Medio II Etapa, se encuentran en operación. Los interceptores Tunjuelo Bajo, en túnel, Fucha Bajo y Río Bogotá Fucha-Tunjuelo se encuentran construidos, sin embargo, su operación está condicionada a la puesta en marcha del sistema Canoas. Frente a la construcción del interceptor Zona Franca, la EAAB está elaborando los diseños detallados de las obras necesarias para la construcción.

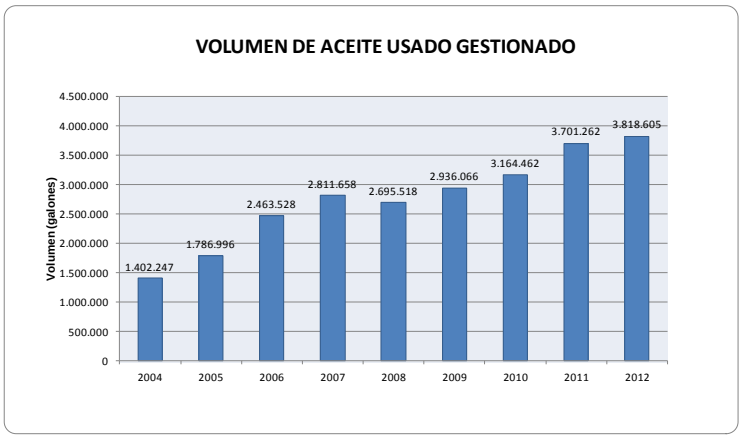
En los interceptores Tunjuelo Bajo Derecho e Izquierdo existen 7 puntos, los cuales no fueron interceptados por cuanto están localizados aguas arriba del pozo inicial del interceptor, sin embargo la EAAB está adelantando estudios y diseños para adelantar las obras correspondientes.

Igualmente se hizo seguimiento a las obras no estructurales de 63 puntos contemplados en el PSMV que adelanta la EAAB, para mitigar los impactos ambientales generados por vertimientos puntuales de conexiones erradas y sistemas de alivio en alcantarillados combinados que están afectando la calidad del agua de los cuatro ríos principales (Fucha, Torca, Salitre y Tunjuelo). Se evidenció que 12 puntos ya se encuentran operando correctamente.

Por otra parte, se realizó seguimiento para la identificación de los usuarios objeto de pago a través del programa de tasas retributivas, efectuando cálculo de las cargas contaminantes de los 16 usuarios existentes diferentes a la EAAB, objeto de cobro de tasas retributivas y con permiso de vertimientos, ingresando al programa de tasa retributiva 5 nuevos usuarios que corresponden a conjuntos residenciales, que realizan sus vertimientos de agua residual al canal Torca, para un total de 21 usuarios.

Adicionalmente la Secretaría de Ambiente totalizó el inventario de estaciones de servicio con 533 establecimientos que almacenan y/o distribuyen combustible, de carácter público o privado, es evidente el crecimiento en el número del inventario, toda vez que el año anterior se tenía inventariado un total de 502, correspondiendo a un incremento del 5,82 %. Se efectuaron acciones de evaluación, seguimiento y/o control y vigilancia y actuaciones técnicas que establecen la situación ambiental de cada uno y el cumplimiento ambiental de los mismos.

Frente a generadores, acopiadores, transportadores y dispositores de aceite usado, se adelantaron acciones de evaluación, control y seguimiento permitiendo que un total de 3’818.605 galones de aceite usado hayan entrado a la cadena gestión ambiental, volumen que de manera controlada pasa de ser un residuo peligroso, a materia prima y/o combustible, evitando el impacto que su incorrecta disposición puede generar. Igualmente, se logró la inscripción de 490 establecimientos como acopiadores primarios de aceite lubricante usado en el Distrito Capital, lo cual propiciará que este residuo ingrese de manera adecuada a la cadena de gestión, sin generar los impactos que su incorrecta disposición pudieren generar. En la gráfica se presenta la variación anual del volumen de aceite usado movilizado, donde se puede apreciar el incremento anual que este volumen registra.



Fuete: Subdirección de Recurso hídrico y del Suelo - SDA

Evaluación técnica de 16 quebradas desde los diferentes componentes: hídrico, hidráulicos, geológicos, geotécnicos, ambientales, biológicos y sociales, y definición de acciones de intervención para un manejo integral de cada una de ellas, para los próximos 3 años.

Humedales

Los objetivos en torno a los humedales, se centran en su recuperación ambiental, por medio de la implementación de acciones de administración y manejo integral participativo. Dichas acciones, en el marco de las cuatro líneas de acción establecidas en los Planes de Manejo (vigilancia, mantenimiento, gestión social e interinstitucional y monitoreo). Estas líneas, se han complementado con estrategias de participación y comunicación.

Para poder iniciar los procesos de recuperación en humedales se adelantó la gestión para adquisición de predios en humedales. Se presentó solicitud al IDU para la entrega 4,1 hectáreas de cuerpo de agua y zonas de manejo y preservación ambiental - ZMPA en el humedal Capellanía y al Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público – DADEP, la entrega de 2,1 hectáreas de ZMPA del mismo humedal, que corresponde a la sección que como zona ambiental hizo la Constructora Urbanización Baleares. La referida entrega se hará a través de la EEAB.

Se adelantaron acciones para la aprobación de los Planes de Manejo Ambiental de los humedales Jaboque, Torca y Guaymaral y La Conejera, y se inició un proceso de identificación de humedales en zonas rurales. Aproximadamente 84 áreas fueron identificadas y verificadas 25, en las localidades de Usme, Suba, Usaquén y Ciudad Bolívar, las cuales ocupan un área aproximada de 7.912 hectáreas, sin contar el complejo de lagunas artificiales abandonadas del parque minero, las cuales sumarian aproximadamente 71,8 hectáreas a la estructura ecológica de la ciudad.

Se generaron medidas de protección e identificación de nuevas áreas con potencial ecológico para ser declaradas como Parques Ecológicos Distritales de Humedal (4,44 ha humedal El Burrito).

Igualmente, se adelantaron acciones de protección, conservación, preservación, manejo y mantenimiento en los humedales de: Jaboque (Intersección Canal Los Ángeles), Tibanica (sector manzanares), Capellanía, Juan Amarillo (Intercesión Trasv. 91 con Av. Ciudad de Cali), Santa María del Lago, La Conejera y Córdoba, evitando el deterioro de la fauna y flora de dichos ecosistemas, controlando el uso inadecuado de estas zonas, impidiendo el depósito de basuras, escombros e invasión de animales depredadores. Adicionalmente, como parte del proceso de manejo y mantenimiento, se adelantaron operativos de limpieza en 4,7 ha de ronda hidráulica y ZMPA y se hizo cerramiento a los humedales Juan Amarillo, 702 metros; Córdoba, 320 metros; Jaboque 650 metros y humedal El burro 125 metros de cerramiento. Así mismo se realizó propuesta de señalización para los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, según las necesidades y requerimientos específicos de cada Humedal.

Minería

En el perímetro urbano de Bogotá D.C, la actividad extractiva se desarrolla o se desarrolló, en las Localidades de Usaquén, San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe, Usme, Santa fé y Ciudad Bolívar, donde conviven aproximadamente 2´285.000 personas, y en donde existen 108 predios con actividad extractiva activa o finalizada.

En 2012 se realizó control ambiental a los actos administrativos de suspensión y/o cierre de las actividades de extracción, beneficio y transformación de materiales de construcción y arcilla, ordenados por la Secretaría Distrital de Ambiente, a los propietarios de las organizaciones que tienen predios afectados por dichas actividades, en el perímetro urbano de Bogotá D.C. En el desarrollo del procedimiento Control Ambiental, se realizaron 86 visitas técnicas de control ambiental, emitiendo 68 conceptos técnicos y se impuso medidas preventivas de suspensión de actividades así:

- El 07 de mayo de 2012 se impuso nuevamente el sellamiento ordenado en las Resoluciones DAMA Nos. 0265 marzo 06 de 2006 y 1295 junio 04 de 2007, a la Ladrillera Los Tejares Ltda.
- El 14 de mayo de 2012 se realizó nuevamente el sellamiento ordenado en las Resoluciones DAMA No. 505 de febrero 25 de 2005 y. 1857 de diciembre 16 de 2002, a la Ladrillera Los Cerezos.

- El 04 de junio de 2012 se impuso sellos al sistema de alimentación del horno, incluyendo tres maquinas, sistema de gases residuales y la planta de beneficio de Industrias Gresqui Ltda., dando cumplimiento a lo establecido en las Resoluciones Nos. 0126 febrero 09 de 2006 y 3169 de octubre 16 de 2007. El 4 de diciembre de 2012 se impuso medidas preventivas de suspensión inmediata de las actividades de extracción, beneficio y transformación de materiales de construcción y arcillas, y se exige la presentación del complemento del Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental – PMRRA a Industrias Gresqui Ltda., con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en las Resoluciones Nos. 126 de febrero 09 de 2006 y 3169 de octubre 16 de 2007.
- El 7 de noviembre impuso medida de suspensión de la actividad de extracción de arcilla que se realiza en el frente norte de la Ladrillera Zigurat S.A, dentro del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, 2012 dando cumplimiento a lo ordenado en la Resolución No. 1423 de 2012.

Se realizó la actualización o evaluación técnica y jurídica de los expedientes de las 108 organizaciones que cuentan con predios afectados por la actividad de extracción de materiales de construcción y arcilla en el perímetro urbano de Bogotá D.C., concluyéndose que 11 organizaciones continúan haciendo actividades extractivas de materiales de construcción y arcilla y las organizaciones restantes no se encuentran desarrollando actividades de extracción, sin embargo no han ejecutado los planes de reconformación morfológica y ambiental de las áreas afectadas por dicha actividad, por lo que son objeto de control por parte de ésta Secretaría.

Las 11 organizaciones que continúan haciendo actividades extractivas de materiales de construcción y arcilla lo hacen bajo las siguientes condiciones:

No.	Expediente SDA.	Organización	Condición
Localidad de Ciudad Bolívar			
1	SDA-08-11-2078	Canteras Unidas La Esmeralda	No se ha definido la jurisdicción ambiental entre la CAR y la SDA.
Localidad de Usme			
2	DM-06-97-145 y DM-08-04-758	Fábrica de Tubos Santa Isabel	Incumple lo ordenado en la Resolución No. 758 del 24/06/2004, donde el DAMA, hoy SDA ordena el cierre definitivo de la explotación minera e impone medida preventiva de suspensión de emisiones contaminantes a la atmósfera producto de la actividad de beneficio y transformación de arcillas; se exige la presentación del PMRRA.
3	DM-06-97-171	Ladrillera El Monasterio	No cuenta con medida de suspensión de las actividades de extracción, beneficio y transformación de material de arcilla que desarrollan en el Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes impuesta por la SDA.
4	DM-06-02- 062	Ladrillera Prisma S.A.	Cuenta con el Contrato de Concesión No. 14807 y el PMA establecido por la SDA, en ejecución.
5	DM-06-02- 573	Ladrillera Los Cerezos	Incumple con lo ordenado en la Resolución No. 0123 del 09/02/2006, en donde el DAMA, hoy SDA

No.	Expediente SDA.	Organización	Condición
			ratifica en todas sus partes la Resolución No. 505 del 25/02/2005, donde se mantiene vigente la medida de cierre definitivo de la explotación minera, y se exige la presentación del PMRRA.
6	DM-06-02-174	Ladrillera San Roque	Incumple con lo ordenado en la Resolución No. 25131 del 04/10/2005, en donde el DAMA, hoy SDA impone medida preventiva de suspensión inmediata de las actividades en sus fases de explotación, beneficio y transformación de materiales de construcción y/o arcillas; y se le exige la presentación del PMRRA.
7	DM-06-01- 51	Ladrillera Alemana S.A.	Incumple con lo ordenado en las Resoluciones No. 0122 del 09/02/2006 y 350 del 31/03/2006, donde el DAMA, hoy SDA, impone medida preventiva de suspensión de las actividades mineras de extracción y transformación y las que generan vertimientos líquidos y emisiones atmosféricas.
8	DM-06-00- 457	Ladrillera Zigurat S.A.	Cuenta con el Contrato de Concesión No. 14810, y se encuentra en periodo de transición de PMA a PMRRA.
9	DM-06-02- 503 y DM-06-02-430	Ladrillera Helios S.A.	Cuenta con los Contratos de Concesiones Nos. 4900 y 14809 y el PMA establecido por la SDA, en ejecución.
10	DM-06-02- 1113	Ladrillera Los Tejares Ltda.	Incumple con lo ordenado en las Resoluciones Nos. 265 del 06/03/2006 y 1295 del 04/06/2007, mediante el cual se impone la medida preventiva de suspensión de actividades mineras de beneficio y transformación y de las que generen vertimientos líquidos y emisiones atmosféricas. Cierre definitivo de las actividades de explotación y se exige la presentación de un PMRRA
11	DM-06-02- 538	Ladrillera Yomasa S.A.	Cuenta con el Contrato de Concesión No. 14808 y el PMA establecido por la SDA, en ejecución.

Igualmente, la Secretaría Distrital de Ambiente realizó evaluación y seguimiento a los Instrumentos Administrativos de Manejo y Control Ambiental (Plan de Manejo Ambiental – PMA y Plan de Manejo, Recuperación y Restauración Ambiental – PMRRA), establecidos para las organizaciones con predios afectados por la actividad extractiva de materiales de construcción y arcilla, para disminuir la afectación al recurso hídrico y el suelo, a través de acciones técnico – jurídicas en aras de manejar, controlar, recuperar y restaurar las áreas intervenidas por las actividades mineras.

Finalmente, como parte del proceso de revisión del POT, se logró la inclusión del condicionante de NO aprobación de nuevos títulos de explotación minera en el área de Bogotá. En este proceso se trabajó de manera coordinada con la Secretaría Distrital de Planeación con base en los documentos técnicos de soporte (DTS) en materia de minería, que fueron elaborados por esta

Secretaría. La prohibición de la minería hace parte de los puntos concertados con la CAR por esta Administración. También se lideró la modificación del POT en lo referente a un eventual uso post-extractivo de predios donde aplica el instrumento PMRRA como zonas de disposición de escombros de construcción, en el entendido que esta actividad haría parte de la recuperación morfológica y ambiental de áreas afectadas por actividades extractivas y no se constituirían sensu stricto en "escombreras". Este proceso fue concertado con la Secretaría Distrital de Planeación y la UAESP.

Escombros

El Programa "Basura Cero" del Plan de Desarrollo "Bogotá Humana", se orienta a minimizar el impacto de los escombros y los residuos sólidos, incluyendo los especiales y peligrosos, generados por la ciudad sobre el ambiente y la salud de ciudadanos. Este objetivo conlleva a generar un cambio cultural, educativo y de políticas públicas sobre el manejo de residuos, que involucra al Estado, la ciudadanía y el sector productivo. La Secretaría Distrital de Ambiente adelantó en 2012 acciones de control, aprovecha miento y tratamiento tanto de escombros como de residuos peligrosos generados en la ciudad.

Frente a los residuos peligrosos generados en el Distrito Capital, se realizó seguimiento, control y vigilancia mediante actos administrativos, para evitar la inadecuada disposición de los residuos peligrosos, principalmente a los generadores industriales, comerciales y de servicios del sector salud, alcanzando un total de 31.441 toneladas de residuos peligrosos controladas, reduciendo el impacto por degradación de dichos residuos y su consecuente contaminación principalmente al agua y al suelo, y asegurando la disposición adecuada de los residuos hospitalarios en las celdas de seguridad del relleno Sanitario Doña Juana.

El control a los generadores de residuos peligrosos industriales, comerciales y de servicios diferentes al sector salud se desarrolló mediante visitas y conceptos técnicos emitidos durante el año 2012, en el marco del programa de control a residuos peligrosos. Para las actividades que están involucradas en el programa de control a residuos peligrosos D. C., se realizó la metodología del modelo de gestión, formatos, elementos conceptuales e identificación de 100 generadores prioritarios de residuos peligrosos para los sectores industrial, comercial y de servicios.

El control a la generación de residuos hospitalarios se desarrolló mediante el desarrollo de visitas de seguimiento, actuaciones jurídicas y análisis de informes de gestión de establecimientos de la red de hospitalarios, IPS (establecimientos de primer, segundo, tercer y cuarto nivel), centros de tanatopraxia, centros de educación superior, laboratorios clínicos, centros odontológicos, consultorios médicos, transportes médicos y veterinarias en el Distrito Capital y el Gestor Externo Ecocapital SA ESP.

Por otra parte, el control a la generación de escombros por obras de construcción en Bogotá se ejecutó con permanente vigilancia sobre los generadores de escombros para garantizar su adecuada disposición final, previniendo y controlando potenciales impactos ambientales por

emisión atmosféricas, afectación a la biodiversidad su inadecuada disposición y deterioro del espacio público o la afectación al sistema de alcantarillado de la ciudad.

Se realizó control y seguimiento a un volumen de 6.548.769 toneladas de escombros generados en las obras realizadas por entidades públicas como, UMVR, EAAB e IDU, lo reportado por la UAESP por la recolección de escombros domiciliarios y los arrojados al espacio público, así como lo reportado por 145 constructoras privadas, destacando que la mayor concentración de producción de escombros, se dio en las localidades de: USME, SUBA y FONTIBÓN con proyectos en su mayoría de vivienda.

Con miras a proporcionar a los asistentes herramientas técnicas, jurídicas y tecnológicas relacionadas con el manejo sostenible de Residuos de la Construcción y Demolición -RCD, a través de presentaciones de expertos internacionales, nacionales y locales así como de casos exitosos de gestión y control integral de estos residuos, se desarrolló el "Primer Foro Internacional Para la Gestión y Control de Residuos de la Construcción y Demolición –RCD- Programa Basura Cero-Escombro Cero", con la participación de 17 conferencistas nacionales e internacional y 233 asistentes, entre estudiantes, investigadores, empresarios, transportadores, servidores públicos, organizaciones gubernamentales, funcionarios de alcaldías municipales y ciudadanos en general.

Se reportó la aplicación de técnicas de aprovechamiento y tratamiento en 765.699 toneladas de escombros, generados principalmente en los proyectos de modernización del Aeropuerto El Dorado y las obras ejecutadas por el IDU.

Igualmente, se efectúo el seguimiento ambiental a diecisiete (17) megaproyectos en concordancia con los instrumentos de control definidos en la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción en Bogotá, a través de 54 recorridos técnicos de seguimiento y control ambiental, cuyo impacto fue el de disminuir los efectos generados en los componentes ambientales agua, aire y suelo así:

Planes Parciales: La felicidad, La Sirena, Provenza, El Porvenir, Bellomonte, BD Bacata, El Pinar, Nuevo Usme, Fontibon 88, Andalucía 193, Parque Central de Occidente.
Planes de Implementación: Outlets Factory, Bulevar Niza.
Megaproyectos: Aeropuerto, Trasmilenio, Sitp
Obras de urbanismo: Parques de Granada

Se llevaron a cabo jornadas de capacitación a 1.688 transportadores de escombros y se efectúo su inscripción en el aplicativo web (Resolución 1115 de 2012), con el propósito de contar con una base de datos que permita controlar este segmento y establecer instrumentos eficientes de control en tiempo real, evitando así la inadecuada disposición de escombros que afectan la calidad paisajística y la biodiversidad.

Se elaboró el Manual de Manejo de residuos de la construcción y demolición - RCD para Bogotá (primer borrador) a fin de orientar a los generadores sobre aspectos relacionados con la adecuada separación en la fuente de los residuos de construcción y demolición y se actualizó la guía de

manejo ambiental de obras (en edición) con el propósito de orientar a los ejecutores de obras en la ciudad a fin de mitigar los impactos ambientales sobre el recurso agua, suelo y vegetación.

Finalmente, como parte de la estrategia de gestión, recuperación y aprovechamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se avanzó en el rediseño de la campaña ECOLECTA, como una de las acciones definidas en la estrategia de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos., buscando orientar los hábitos en el manejo de estos residuos en especial en el sector residencial de la ciudad. Se identificaron los actores necesarios para su implementación en 2013, (UAESP, ANDI, fabricantes importadores y gestores) y se estructuraron minutas de convenios que permitirán desarrollar la estrategia planteada.

La SDA definió y concretó alianzas con seis centros comerciales estratégicos de la ciudad, los cuales servirán de apoyo durante el desarrollo de la campaña para el acopio temporal de los RAEE por parte de los ciudadanos. La ANDI proporcionará el apoyo con los programas post consumo que están siendo impulsados para recolectar residuos. Adicionalmente, se contará con el apoyo de las empresas gestoras ambientales como LITO y GAIA VITARE como puntos de referencia para la realización de la campaña.

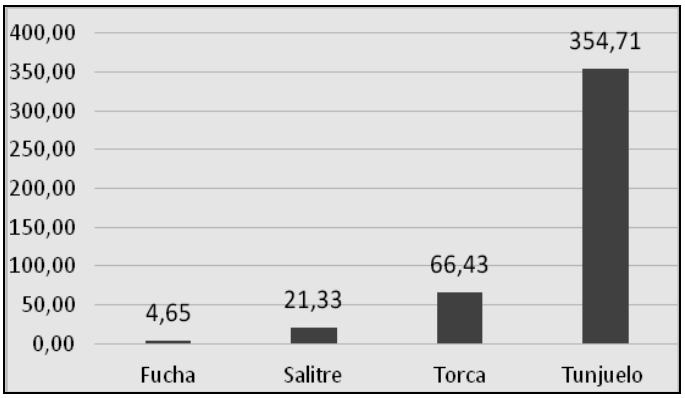
Restauración

En las áreas rurales del Distrito Capital, la Secretaría Distrital de Ambiente debe orientar el aprovechamiento sostenible de los recursos ambientales y del suelo, a fin de preservar la diversidad e integridad del ambiente, el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales distritales.

La recuperación ecológica se adelanta con acciones de gestión o intervención directa de la SDA a través de proyectos de restauración, recuperación o rehabilitación ecológica en suelos de protección, incluidos los ecosistemas de humedales, de montaña, las zonas de ronda hidráulica o ZMPA de quebradas y áreas estratégicas para el abastecimiento de acueductos veredales.

Dentro del componente social, se avanzó en la vinculación de organizaciones de base, en los territorios de Corinto (localidad de San Cristobal) para la participación en las acciones de adecuación con el FOPAE y de sostenimiento y apropiación con las obras de restauración que ejecutará la SDA. En Arborizadora Alta (Localidad de Ciudad Bolívar) se inicio un proceso participativo y de apropiación para la recuperación ecológica del ecosistema subxerofítico.

En el 2012 la SDA intervino 447,12 ha en Bogotá, con acciones para adelantar su proceso de recuperación ecológica, de las cuales 66,43 ha ese encuentran en la Subcuenca Torca, 21,33 en la Subcuenca Salitre, 4,65 en la Subcuenca Fucha, siendo la de menor intervención, y 354,71 en la Subcuenca Tunjuelo siendo la de mayor intervención:



Fuente: Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad -SDA

Dentro de las acciones realizadas están adquisición de predios, control de especies invasoras, enriquecimiento del suelo, control de factores de tensión, gestión preventiva siembra y el mantenimiento de las áreas, que es una labor de gran relevancia porque garantiza que no se pierda el esfuerzo técnico y económico en las áreas que ya están en proceso de recuperación.

Actividades desarrolladas en los procesos de recuperación ecológica por área intervenida

Actividades	**Área (ha)**
-Adquisición de predios	4,17
-Restauración-control de especies invasoras	33,50
-Restauración-control de especies invasoras, enriquecimiento y control de factores de tensión.	53,00
-Siembra	1,50
-Gestión medida preventiva	4,40
-Mantenimiento	350,55
Total de hectáreas con procesos de recuperación	**447,12**

A continuación se presenta por Subcuenca, el sector de intervención, el tipo de gestión realizada y el área impactada.

TUNJUELO:

Sector de Intervención	Tipo de Gestión Realizada	Área de impacto (en hectáreas)
Quebrada La Porquera*	Restauración- siembra	1,50
Predio La Australia-Nacimiento Q. El Carrizal	Restauración-control de especies invasoras, enriquecimiento y control de factores de tensión.	18,00
PEDM Entrenubes	Adquisición Predios	4,17
PEDM Entrenubes	Restauración-control de especies invasoras y enriquecimiento	35,00

Sector de Intervención	Tipo de Gestión Realizada	Área de impacto (en hectáreas)
PEDM Entrenubes	Mantenimiento-poda, recolección de residuos, corte cesped, plateo y instalación de cercas	200,00
Serranía El Zuque	Restauración-control especies invasoras	6,00
Embalse Chisacá	Restauración-control especies invasoras	25,00
Zonas de Riesgo no mitigable- Nueva esperanza	Mantenimiento	36,84
Zonas de Riesgo no mitigable- Altos de la Estancia	Mantenimiento	27,40
Humedal Tibanica, sector manzanares	Mantenimiento-recolección de residuos	0,80
TOTAL HECTÁREAS INTERVENIDAS		**354,71**

Fuente: Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad -SDA

* Con el fin de recuperar zonas abastecedoras de acueductos veredales se suscribió un acuerdo de recuperación mediante aislamiento y restauración de 1,5 has con el propietario del nacedero de la Quebrada La Porquera y un acuerdo de mantenimiento del proceso de restauración con el acueducto veredal ASOPORQUERA abastecido por la Quebrada La porquera.



SALITRE:

Sector de Intervención	Tipo de Gestión Realizada	Área de impacto (en hectáreas)
Quebrada Las Delicias	Restauración-control de invasoras	2,50
Mirador de los Nevados	Mantenimiento-poda, recolección de residuos, corte césped, plateo y instalación de cercas	6,00
PEDH Santa María del Lago	Mantenimiento-poda, recolección de residuos, corte césped, plateo y instalación de cercas	10,80
Humedal Tibabuyes- Canal Río Juan Amarillo	Mantenimiento-recolección de residuos	1,75
Humedal Córdoba	Mantenimiento-recolección de residuos	0,28
TOTAL HECTÁREAS INTERVENIDAS		**21,33**

Fuente: Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad -SDA



TORCA:

Sector de Intervención	Tipo de Gestión Realizada	Área de impacto (en hectáreas)
Quebradas La Salitrosa	Mantenimiento	1,45
Soratama	Mantenimiento-poda, recolección de residuos, corte césped, plateo y instalación de cercas	6,00
PEDH La Conejera	Mantenimiento	58,98
TOTAL HECTÁREAS INTERVENIDAS		**66,43**

Fuente: Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad -SDA



FUCHA:

Sector de Intervención	Tipo de Gestión Realizada	Área de impacto (en hectáreas)
Humedal Jaboque, sector intersección canal Ángeles	Mantenimiento-recolección de residuos	0,15
Humedal Capellanía	Mantenimiento-recolección de residuos	0,10
Humedal el Burrito	Gestión medida preventiva	4,40
TOTAL HECTÁREAS INTERVENIDAS		**4,65**

Fuente: Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad -SDA



Gobernanza del Agua

La administración garantizó la presencia en las 20 Localidades del Distrito Capital; en Colegios, Instituciones y Comunidad en General con el fin de realizar las acciones necesarias de comunicación, divulgación de información relacionada a la gobernanza del agua y adaptación al cambio climático.

Dentro del Balance de resultados se pueden mencionar:

- ✓ Desarrollo y posicionamiento de Estrategias de Educación Ambiental en las 20 localidades del Distrito Capital, por medio de la vinculación activa de 5.432 habitantes del Distrito, a través de la ejecución de Proyectos Ambientales Escolares –PRAE, Proyectos Ambientales Universitarios –PRAU, Procesos Comunitarios de Educación Ambiental –PROCEDA, Servicio Social Ambiental, Procesos de formación a dinamizadores ambientales, Aulas ambientales, Etnoeducación, Comunicación y divulgación.
- ✓ Posicionamiento y consolidación de los espacios administrados por la Secretaría Distrital de ambiente por medio de la vinculación activa de 37.266 habitantes a estrategias de educación ambiental para la apropiación social de los territorios del agua, por medio del desarrollo de la Estrategia de Aulas ambientales orientada por una propuesta pedagógica propia, la cual se desarrolla a través de los siguientes componentes: Oferta Pedagógica, Formación Ambiental, Gestión Institucional y Construcción de Conocimiento. Los procesos de formación ambiental desde las Aulas Ambientales se conciben con diferentes intencionalidades, inicialmente a través de talleres de sensibilización, charlas y recorridos informativos dirigidos a diferentes grupos poblacionales.

- ✓ Atención de 74.449 visitantes en las aulas ambientales administradas por la secretaría distrital de ambiente, con quienes se buscó fortalecer la apropiación social del territorio desde escenarios ambientales, a través de acciones pedagógicas que incidan en mejorar las relaciones entre seres humanos y estos con su entorno, desde una visión de ciudad. Estos espacios son propicios para la promoción de investigación ambiental, el aprovechamiento del tiempo libre.
- ✓ Se elaboraron los procedimientos de "promoción y acompañamiento al desarrollo de caminatas ecológicas en el D.C." y "elaboración y actualización del inventario de rutas, senderos o caminos para caminatas ecológicas", como parte de la implementación del decreto 577 de 2011 "Por medio del cual se dictan lineamientos para promover las caminatas ecológicas en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones". Adicionalmente se realizó un documento línea base, con el inventario preliminar de las rutas en las que se puedan desarrollar las caminatas ecológicas dentro de la ciudad, con su respectiva cartografía, armonizada con los sistemas de información geográfica que maneja la entidad.
- ✓ Realización del Primer Coloquio de Participación y Educación Ambiental, el cual tuvo como objetivo fortalecer la promoción y articulación de instancias, instrumentos y mecanismos de gestión en educación ambiental consolidando las iniciativas sociales enmarcadas en procesos de formación ciudadana y en dinámicas de participación incidente.
- ✓ Acompañamiento y asesoría en la estrategia de participación denominada "Pre Cabildos Ciudadanos", con el objeto de aportar a la construcción de una capital urbana y rural, que responda a las necesidades de todos sus habitantes en términos de equidad, justicia, desarrollo sostenible y eficiencia.
- ✓ Proyección del documento metodológico de Cabildos de "Gobernanza del Agua" que describe cuatro (4) fases del proceso desde el aprestamiento institucional hasta la implementación de las iniciativas. El documento explica la manera en que se desarrollan las fases y plantea los objetivos de cada momento. Este documento fue el insumo metodológico utilizado por las entidades participantes en los procesos locales de planeación y presupuestos participativos "Gobernanza del agua" para el desarrollo de las sesiones en las micro cuencas y territorios de la ciudad.
- ✓ Ejecución de la fase de sensibilización y activación ciudadana en el marco de Cabildos Ciudadanos "Gobernanza del agua", el cual comprendió tres tipos de actividades:
    - Jornadas de sensibilización: Escenarios de discusión con actores específicos de la población en distintos lugares del territorio. Se realizaron 69 jornadas en todas las localidades de Bogotá con una participación de 4268 personas.
    - Recorridos interpretativos: Los recorridos tuvieron como objetivo apropiar y conocer los territorios de la ciudad identificando tanto las problemáticas ambientales como los principales hitos de las comunidades. Se realizaron 31 recorridos que contaron con la participación de 1395 personas.
    - Pre cabildos: Se constituyeron en escenarios de discusión a nivel territorial y micro territorial en los que se identificaron los conflictos ambientales y se plantearon discusiones entre los actores de la comunidad que contribuyeran a generar criterios de solución de las problemáticas ambientales de manera concertada. Se realizaron 18 pre cabildos con una participación de 1959 personas.

- ✓ Asesoría y acompañamiento en el escenario de los cabildos ciudadanos de presupuestos participativos “Gobernanza del Agua” donde las comunidades basadas en los distintos ejercicios de apropiación del territorio, priorizaron las iniciativas construidas a lo largo del proceso para dar solución a las problemáticas ambientales, realizados en las 20 Localidades del Distrito Capital.
- ✓ Conformación de Comités de Control Social que integran a la ciudadanía en la fase 4 “ejecución y seguimiento de las propuestas priorizadas” del proceso de cabildos ciudadanos de presupuestos participativos “Gobernanza del Agua”, en el que participaron mas de 570 personas.
- ✓ Ejecución del primer proyecto priorizado en el proceso de presupuestos participativos en la Localidad de Ciudad Bolívar, por medio de la vinculación y capacitación de 20 habitantes de la localidad como formadores ambientales.
- ✓ Se trabajó en la puesta en marcha de las Comisiones Ambientales Locales en cumpliendo con el decreto 575 de 2011 en donde se buscó la ampliación de la participación, con el fin de superar las falencias de la normatividad vigente. Las Comisiones Ambientales Locales implementaron en todas las localidades y se convirtieron en instrumentos de gestión donde convergieron distintos procesos ambientales, entidades del nivel central de la administración y autoridades locales.
- ✓ Se desarrollaron procesos de acompañamiento y asesoría en las localidades, con el fin de adelantar el proceso de elaboración de los planes ambientales locales –PAL. Se cuenta con doce (12) documentos PAL elaborados y aprobados por Decreto Local correspondientes a las localidades de: Barrios Unidos, Candelaria, Kennedy, Mártires, Rafael Uribe Uribe, Santa Fe, Sumapaz, Tunjuelito, Bosa, Teusaquillo, San Cristóbal, Chapinero.
- ✓ Acompañamiento y asesoría de manera permanente las diferentes instancias de participación local como lo son: Comités Locales de Gobierno CLG, Comités Locales de Emergencias CLE, Comités Locales Interinstitucionales para la Participación CLIP, Comités de Planeación Local CPL, Comités Locales de Política Social CLOPS, Unidades de Asistencia Técnica UAT y Unidades Locales de Asistencia Técnica Agropecuaria ULATAS.
- ✓ Revisión jurídica participativa del decreto 022/2011 con el propósito de ampliar la participación ciudadana y legitimar el rol de los procesos ambientales en la construcción de políticas publicas
- ✓ Estructuración de lineamientos para la territorialización de la inversión y gestión de la entidad en el marco del modelo de gobiernos zonales.
- ✓ Acompañamiento de la Cumbre de la Tierra Río+20. Junto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Relaciones Exteriores, Jardín Botánico de Bogotá, Universidad Manuela Beltrán y la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente; se realizaron dos talleres denominados “Colombia hacia Rio+20”, con el fin recopilar las propuestas ambientales de las organizaciones ambientales, la ciudadanía y la comunidad educativa del país.
- ✓ Suscripción de convenios interadministrativos con las alcaldías, con el objeto de “Aunar recursos humanos, técnicos y administrativos, para el fortalecimiento de la gestión ambiental local, las instancias de participación y el proceso de descentralización del sector ambiente en las localidades del D.C., entre la Secretaría Distrital de Ambiente y el Fondo de Desarrollo Local".

- ✓ En el marco de la Implementación de la atención en las oficinas locales y divulgación de la oferta institucional de la Secretaría Distrital de Ambiente, tuvimos presencia en las 20 localidades, brindando asesoría a los ciudadanos en materia ambiental.
- ✓ Desarrollo e implementación del Sistema de Espacialización Ambiental Participativa-SEAP, el cual conlleva a la consolidación de información espacial de temáticas ambientales construida participativamente y que está estructurado y potencializado por el Sistema de Información Geográfica de la Secretaría Distrital de Ambiente. La información espacial generada por el SEAP se presenta en dos objetos cartográficos que son: Situaciones Ambientales Conflictiva y Agentes de Participación Ambiental.
- ✓ Desarrollo e implementación del primer programa participación ciudadana digital, como contribución al fortalecimiento del vínculo entre los ciudadanos y la Secretaría Distrital de Ambiente. Se logró la participación de la comunidad a través de las diferentes redes de comunicación, generando un movimiento ambientalmente activo y crítico, por medio de los "Corresponsales ambientales".

Temas de estudios: Evaluación Regional del Agua y Proyecto Regalías

En 2012 se logró la manifestación de interés por parte del IDEAM, CAR, SDA, FOPAE y la EAAB para el desarrollo de la Evaluación Regional del Agua, la cual determinará la situación actual y posibles escenarios futuros del agua en la región en sus componentes de oferta, demanda, calidad, disponibilidad y riesgo a partir de sus características, dinámicas e interacciones con el medio natural y la sociedad, de tal manera que sea el insumo para la toma de decisiones en el ordenamiento territorial en torno al agua.

En ese sentido, se hizo el levantamiento del inventario de información relacionada con calidad, cantidad, disponibilidad y vulnerabilidad del recurso hídrico al interior de la CAR, SDA, FOPAE y la EAAB, se evaluó la información obteniendo un análisis de lo encontrado, lo requerido y lo proyectado con el fin de identificar las acciones y estrategias para formular la Evaluación Regional del Agua y se contrató una primera fase a manera de aprestamiento existencia, calidad, necesidad y disponibilidad de información.

Por otra parte, en el proceso de concertación de un acuerdo regional económico y social en torno a los bienes y servicios ambientales y la gobernanza del agua, en Cerros Orientales y páramos de Sumapaz, Guerrero, Chingaza y Guacheneque, se gestionó ante el Fondo De desarrollo Regional del Sistema General de Regalías, en conjunto con la Secretaría Distrital de Planeación, EAAB, Unidad de Parques y varios municipios del departamento de Cundinamarca, el proyecto “Conservación Restauración y Uso Sostenible de Servicios Ecosistémicos entre los páramos de Guerrero, Chingaza, Sumapaz, los Cerros Orientales de Bogotá y su área de influencia”, el cual fue finalmente aprobado a finales del 2012 por DNP. Los recursos de este proyecto ascienden 96 mil millones, con aportes de municipios, SGR y Distrito.

En coordinación con el municipio de Soacha, se inició un proyecto encaminado a la recuperación del humedal “La Tibanica” mediante la recuperación de este territorio y la aplicación del Plan de

Manejo elaborado por la SDA. Con el municipio Sopó, se gestionó intercambio de asistencia técnica en temas de ordenamiento territorial y de producción agropecuaria con visión ambiental.

2.2. AUTORIDAD AMBIENTAL

Ruido

Dado que la reducción en los niveles de ruido en un sector específico es un proceso progresivo y se requiere la ejecución de una serie de actividades técnicas, administrativas y jurídicas, que están sujetas a una serie de tiempos, se inició con la evaluación de los niveles de ruido ambiental en las condiciones actuales en el sector de Marsella, realizando la consecución de información primaria y secundaria. Igualmente se adelantó un proceso de sensibilización a generadores de ruido y a afectados en el sector de Marsella, así como un proceso de capacitación orientada a los comerciantes responsables de las fuentes generadoras de ruido identificadas en el sector.

En el sector seleccionado y en otros sectores de la ciudad priorizados por contaminación sonora, se actualizó el inventario de fuentes fijas generadoras de ruido en la ciudad y se generaron actuaciones y requerimientos técnicos a los establecimientos que generan incumplimiento normativo, acompañado de visitas de seguimiento a los requerimientos emitidos y evaluación de los niveles de emisión ruido a las fuentes que excedieron los niveles de ruido permitidos por la norma para la generación de actuaciones administrativas y jurídicas correspondientes.

Con dichas actuaciones se espera reducir los niveles de ruido ambiental para lograr cumplimiento normativo en materia de emisión de ruido de las fuentes fijas generadoras de ruido identificadas y a nivel de salud, disminución de la prevalencia e incidencia de enfermedades relacionadas con la exposición a ruido en la comunidad residente en el área crítica intervenida.

Por otra parte, en 2012, la SDA garantizó la operación de la Red de Monitoreo de Ruido del Aeropuerto Internacional Eldorado, la cual cuenta con cinco estaciones de monitoreo de ruido, ubicadas dentro de los corredores aéreos del costado oriental de las pistas del aeropuerto, realizando mediciones de ruido ambiental de indicadores como: Leq, Ld, Ln, Ldn, Lmax, Lmin, percentiles L10 y L90, durante las 24 horas del día. Con la información obtenida de la Red de Monitoreo de Ruido para el Aeropuerto Internacional El Dorado, se generan informes semestrales de análisis y evaluación ambiental que la Secretaria Distrital de Ambiente proyecta y emite al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

Publicidad Exterior Visual

En 2012 se logró el registro ante la Secretaría Distrital de Ambiente, de 3.672 elementos de publicidad exterior visual. Se implementó el trámite en línea para el registro de elementos de

Publicidad Exterior Visual. Ahora los usuarios realizan este trámite mediante medios electrónicos sin necesidad de acudir a las instalaciones de la Secretaria. La masificación del trámite en línea, se contempla como una de las herramientas que permitirá el registro de elementos de Publicidad Exterior visual, en Bogotá.

Así mismo, se realizaron 115.525 desmontes de elementos de publicidad ilegal, principalmente de afiches, pendones, pasacalles, avisos y murales, equivalente a un área de 53.548,8 m2.

Se actualizó en un 65% la base de datos de vallas tubulares con datos georreferenciados para subirlos a IDECA (Infraestructura de datos espaciales para el Distrito Capital).

La localidad de Chapinero presentó un alto nivel de desmontes de elementos de Publicidad Exterior Visual, debido a dos factores de gran impacto, el primero es la centralización del comercio en la mayoría de sus ejes viales, que han tenido un proceso en los últimos años de cambio de uso del suelo, convirtiendo unidades residenciales en zonas de comercio y servicios, esto conlleva a la utilización de elementos de PEV, que de manera irregular alteran la estética urbana. El segundo fenómeno, se encuentra asociado al auge en la urbanización y construcción de proyectos urbano habitacionales (apartamentos principalmente), causando que en la zona de Chapinero Alto, se instalen de manera irregular una gran cantidad de elementos publicitarios tipo pendón y pasacalle, lo que obliga a realizar actividades de desmonte de manera más intensa en la localidad.

Para el resto de localidades, el movimiento de desmonte presenta comportamiento estándar, a excepción de Santa Fe y Usaquén, localidades que se encuentran denominadas por el POT como centralidades, por lo cual se hacen más atractivas para instalación de elementos de Publicidad Exterior Visual.

Flora y Fauna

El control y la prevención al tráfico ilegal de fauna y flora en Bogotá, es abordado por la Secretaría Distrital de Ambiente desde diferentes aproximaciones con las cuales se busca reducir el uso ilegal del recurso y sensibilizar a la ciudad sobre la importancia de la preservación y conservación de los recursos naturales.

Durante el transcurso del año se adelantaron acciones encaminadas a la disminución del impacto del tráfico ilegal, consistentes en prevención y control al tráfico y tenencia ilegal, atención de quejas y denuncias, seguimiento a empresas que cuentan con permiso de aprovechamiento, verificaciones de exportaciones o importaciones de especímenes de la fauna silvestre, así como campañas para prevenir e informar a la ciudadanía.
Como medida de control al tráfico ilegal de especies de la flora en el Distrito Capital, se realizaron campañas de protección a las palmas silvestres usadas en semana santa “reconcíliate con la naturaleza”, campañas de protección al laurel de cera empleado en la cruz de mayo “protege el laurel de cera no cargues con esa cruz” y campañas de protección a los musgos y especies

asociados a este ecosistema “no le arranques la piel a la tierra deja el musgo en su lugar”, realizada en la época navideña.

Para prevenir y controlar el tráfico de especies silvestres campañas se adelantaron campañas que se han institucionalizado tales como “En su casa no se siente como en su casa” “Evitemos el Caracol Gigante Africano en Bogotá”.y “protejamos la Tingua Azul”, que lograron mayor sensibilización en la comunidad. Estas campañas se basaron en una labor conjunta entre la comunidad y autoridad ambiental, ya que como resultado del trabajo de divulgación, la SDA es alertada por diferentes personas de la presencia de estas aves en diversos sitios de la ciudad, las cuales son protegidas de cualquier disturbio gracias a las indicaciones dadas previamente, en tanto la entidad hace presencia a través de su unidad ARIES (Apoyo al Rescate e investigación en Especies Silvestres).

Es así que en 2012 ingresaron al Centro de Recepción y Rehabilitación de Fauna y Flora Silvestre - CRRFFS 2.632 animales, perteneciente a más de 250 especies distintas de vertebrados e invertebrados cuyas zonas de origen natural están ubicadas en todas las regiones naturales del país. El grupo taxonómico que registró un número elevado de ingresos fue el de aves con 1.427 animales (54%) y el grupo de reptiles con 850 animales (32%) como se muestra en a siguiente tabla:

MES / GRUPO TAXONOMICO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
MAMÍFEROS	4	6	8	7	11	8	9	7	3	8	2	8	81
AVES	233	116	104	176	103	103	92	45	53	100	105	197	1.427
REPTILES	80	71	39	123	58	107	66	50	49	77	74	56	850
ANFIBIOS	0	0	1	0	2	0	1	0	1	7	0	3	15
INVERTEBRADOS	3	1	5	7	69	8	28	41	0	47	3	47	259
TOTAL	**320**	**194**	**157**	**313**	**243**	**226**	**196**	**143**	**106**	**239**	**184**	**311**	**2.632**

Fuente: Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre -SDA

Se realizaron actividades con las corporaciones autónomas regionales, como; CORPOCESAR, CAR, CORTOLIMA, CORPORINOQUIA, con las cuales fue posible la liberación a su hábitat natural de 1.048, individuos vivos de la fauna silvestre, traficados y rehabilitados en el Centro de Recepción y Rehabilitación de Fauna Silvestre de la SDA.

Con estas corporaciones se busca compartir las estrategias de prevención y sensibilización que la SDA viene utilizando, como son las imágenes de las especies más traficadas, con lo cual se busca promover y ampliar a nivel distrital y regional, que la fauna silvestre no debe ser extraída de su entorno natural para ser utilizada como mascota o como alimento. Igualmente, el trabajo conjunto y el compartir las estrategias de prevención, seguimiento y control con otras corporaciones, busca básicamente fortalecer y buscar los mejores resultados en la gestión e implementación del Pacto por la Madera, pacto que agremia a todo el país por el aprovechamiento de la madera de origen legal.

2.3. CALIDAD DE AIRE

La concentración promedio de PM10 en la ciudad para el periodo 2009-2011 fue de 57,3 µg/m3, concentración que se tomó como línea base para la reducción del 10% de este contaminante en el cuatrienio 2012-2016. Para el año 2012, la concentración promedio de PM10 en la ciudad fue de 47,6 µg/m3, lo que indica una reducción del 17% respecto a la línea base. La reducción se debe a condiciones meteorológicas favorables para la dispersión de los contaminantes y a los controles realizados a las fuentes emisoras.

Es de aclarar, que solo hasta el final del cuatrienio 2012-2016 se evaluará si se cumplió o no la meta formulada del 10%. Se debe continuar con el proceso de implementación de las medidas de Plan Decenal de Descontaminación de Aire para Bogotá – PDDAB y las medidas de control de emisiones y seguir evaluando hasta el 2014 el promedio acumulado, esto debido a que las condiciones meteorológicas son determinantes o influyen de manera muy importante en la dispersión de los contaminantes (velocidad y dirección de los vientos, precipitación, presencia de inversiones térmicas, etc), y estas condiciones meteorológicas pueden llegar a ser diferentes en los distintos años.

La Secretaría Distrital de Ambiente adelantó diversas acciones encaminadas a la disminución en la concentración de material particulado y otros contaminantes atmosféricos, entre las que se pueden mencionar el control a fuentes móviles y fijas, la aplicación de las medidas de pico y placa ambiental para los vehículos de carga y transporte público de las empresas autorreguladas, el cumplimiento del pacto por una mejor calidad del aire de Bogotá firmado con ECOPETROL y a la implementación de medidas del Plan Decenal de Descontaminación de Aire - PDDAB.

El PDDAB se enmarca en el contexto de lo señalado en el Decreto 098 de 2011, orientando acciones progresivas de los actores distritales tendientes a la descontaminación del aire de la ciudad, con el propósito de prevenir y minimizar los impactos al ambiente y a la salud de los residentes, en un plazo de 10 años. Se definen cinco medidas prioritarias:

Medida	Proyecto
1	Uso de Sistemas de Control de Emisiones (SCE) en industrias
2	Conversión de carbón a gas natural con formalización de una fracción del sector informal de la industria
3	Uso de SCE en vehículos de carga
4	Uso de SCE en motocicletas
5 A	Implementación del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) y optimización de beneficios ambientales
5 B	Uso de SCE en la flota de transporte público

Con relación a las **medidas 1 y 2**, en 2012 se realizaron 144 visitas a las fuentes fijas cuyo uso de combustible corresponda a (madera, leña, carbón) a fin, de fortalecer los procesos de control y

seguimiento que realiza la Secretaría Distrital de Ambiente para controlar las emisiones de las mismas y garantizar el cumplimiento de la normativa de orden distrital, así mismo, incentivar a estas industrias al cambio tecnológico y de combustible para su producción. Se informó a los industriales, en cada una de las visitas sobre las ventajas de la reconversión tecnológica y la utilización del gas natural como combustible. Entre estas ventajas se resaltan las siguientes:

- ✓ Menos contaminación al ambiente, por lo tanto reducen las enfermedades respiratorias relacionadas con el Material Particulado.
- ✓ Se realiza mantenimiento menos veces que a una fuente que consuma otro tipo de combustible
- ✓ En los estudios isocinéticos que se deben realizar de acuerdo a la normatividad vigente, se debe monitorear solo NOx, excepto cuando la autoridad ambiental considere necesario se monitorear Material Particulado, de otra forma los muestreos deben realizarse por triplicado.
- ✓ Con buen mantenimiento en las fuentes de combustión, las UCA´s (Unidades de contaminación Atmosférica) establecidas en la norma, son más cercanas al cumplimiento exigido por la autoridad y por ende los monitoreos isocineticos deben realizare con menor periodicidad, llegando incluso a requerir monitoreos cada tres (3) años.
- ✓ Ahorro de personal y recursos económicos en la operación y mantenimiento de la fuente (alimentación del carbón)
- ✓ Eliminación de emisiones fugitivas por el almacenamiento del carbón y retiro de la escoria.
- ✓ Reducción de espacio para operación de la fuente, ya que no hay que almacenar combustibles sólidos.
- ✓ Cumplimiento normativo constante, ya que el gas natural siempre tiene las mismas características, a diferencia del carbón, que este depende del lugar de donde se extraiga y del mantenimiento de la fuente.
- ✓ Ahorro en costos por disposición de la escoria.
- ✓ Se puede utilizar la fuente en todo momento, dada la disponibilidad inmediata del gas natural.
- ✓ No se requiere de la implementación de dispositivos de control para las emisiones por combustión.

En los casos en que no es viable la reconversión tecnológica, por el tipo de actividad productiva, es necesario implementar sistemas de control de emisiones para mitigar el impacto generado por el material particulado. Para dar alcance a esta situación, se adelantó un documento con la identificación de los diferentes sistemas de control existentes, su descripción, porcentajes de remoción de los diferentes contaminantes, eficiencia, opciones de aplicación, ventajas y desventajas de la implementación de cada uno, de tal forma que se facilite la selección de alternativa que resulte conveniente para cada proceso productivo.

Igualmente, se formularon los lineamientos técnicos para la implementación de un programa de Autorregulación para fuentes fijas en articulación a un programa de Tasas Retributivas por contaminación atmosférica por fuentes fijas en la ciudad. La formulación de este programa constituye un elemento voluntario que induce a las empresas a la conversión tecnológica y al uso de tecnologías más limpias.

Con relación a la **medida 3**, relacionada con la determinación de las condiciones necesarias para la implementación masiva de sistemas de control de emisiones – SCE, se realizó un convenio interadministrativo entre la Universidad Nacional de Colombia – UNAL y la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA con el objeto aunar recursos técnicos, humanos, financieros y de conocimiento para adelantar las acciones que permitan determinar los niveles de opacidad y Factores de Emisión con la instalación de Sistemas de Control de Emisiones en vehículos ciclo Diesel en la ciudad de Bogotá. El convenio tiene los siguientes alcances:

- ✓ Establecer la Línea Base de emisiones de contaminantes sólidos y gaseosos, opacidad, consumo de combustible y aire, así como de potencia y torque generados en rueda, para cada uno de los vehículos de la muestra representativa.
- ✓ Determinar los SCE a instalar en los vehículos de la muestra seleccionada, los procedimientos y competencias del personal para instalarlos.
- ✓ Realizar la evaluación y el monitoreo del desempeño ambiental, energético y técnico de los vehículos a los que se les instalen los SCE, así como de los sistemas instalados.

Con relación a la **medida 4**: uso de sistemas de control de emisiones en motocicletas 4t de cilindraje <250CC, que circulan en la ciudad, se avanzó en la caracterización del universo y selección de la muestra representativa objeto de la evaluación y análisis ambiental y energético del uso de Sistemas de Control de Emisiones - SCE en motocicletas con motor2 y 4 tiempos, que incluye las bases de datos consolidadas generadas y la desagregación de acuerdo con la caracterización establecida. Igualmente se avanzó en el documento técnico de soporte donde se establecen las condiciones mecánicas y de mantenimiento que las motocicletas con motor 2 y 4 tiempos, deben presentar para instalarles SCE, incluyendo el protocolo de evaluación de las condiciones establecidas, así como para la evaluación de la adecuada instalación de los SCE.

Frente a las **medidas 5A y 5B** del PDDAB: Control ambiental a la implementación y operación del sistema integrado de transporte público – SITP y uso de SCE en la flota que ingrese al mismo, la Secretaría Distrital de Ambiente presentó los lineamientos ambientales para orientar a los operadores del Sistema Integrado de Transporte Público SITP acerca de las determinantes a tener en cuenta durante las etapas de diseño, construcción y operación del sistema. Estos lineamientos se dividieron en cuatro enfoques principales: lineamientos de localización, lineamientos de ecoeficiencia, programas de manejo ambiental y obligaciones ambientales.

Posteriormente, se hizo seguimiento y monitoreo a la implementación del SITP, entre estas, el seguimiento al comportamiento ambiental y estándar tecnológico de los vehículos vinculados al sistema, que garantice el cumplimiento de los niveles de emisiones y se emitió Resolución 1304 de 2012 “Por la cual se establecen los niveles máximos de emisión y los requisitos ambientales a los que están sujetas las fuentes móviles del sector de servicio público de transporte terrestre de pasajeros en los sistemas colectivo, masivo e integrado que circulen en el Distrito Capital”. La resolución hace referencia y regula los siguientes aspectos para los vehículos del SITP:

- ✓ Límites máximos de emisión permisibles para vehículos con motor ciclo Diesel
- ✓ Sistemas de control de emisiones

- ✓ Límites máximos de emisión permisibles para vehículos con motor ciclo Otto accionados con gasolina
- ✓ Límites máximos de emisión permisibles para vehículos con motor ciclo Otto accionados con Gas Natural (GN) o Gas Licuado de Petróleo (GLP)
- ✓ Límites máximos de emisión permisibles para vehículos con motor ciclo Diesel
- ✓ Sistemas de Auto-Diagnóstico a Bordo

Así mismo, es importante tener en cuenta que para el cumplimiento de las medidas prioritarias DEL PDDAB, se llevaron a cabo acciones complementarias tales como el Convenio interadministrativo de cooperación entre la Secretaria Distrital de Ambiente SDA y el Área Metropolitana del Valle de Aburra – AMVA y el Convenio interadministrativo de cooperación entre la Secretaria Distrital de Ambiente –SDA y la Corporación Autónoma Regional –CAR.

El 12 de septiembre de 2012 se firmó el convenio N° 00008 entre la SDA y el AMVA, con el objetivo de llevar a cabo la transferencia de información y conocimiento sobre el recurso aire, con el fin de contribuir a la implementación del Plan de Descontaminación del Aire para el Valle de Aburrá y el Plan Decenal de Descontaminación del Aire para Bogotá PDDAB.

Ambas instituciones han tenido avances importantes en su gestión e implementación de medidas para la mitigación de la contaminación del aire que puedan generar espacios de intercambio de información dando énfasis al crecimiento institucional. Tanto Bogotá como Medellín cuentan con una extensa base de información y experiencia en lo referente a las estrategias y acciones emprendidas para el mejoramiento de la calidad del aire, por lo que se estimó conveniente proceder a establecer un acuerdo entre el ÁMVA y la SDA. Mediante la firma del convenio interinstitucional de cooperación se busca aprovechar las experiencias y conocimiento de cada una de las entidades, favorecer en un empleo óptimo de los recursos económicos y de personal y así mismo reflejar el fortalecimiento institucional de las entidades.

El alcance del convenio se enmarca en los principales avances e investigaciones de los temas relevantes que para el recurso aire, han sido trascendentales en la toma de decisiones para mitigar los efectos causados por distintas razones antropogénicas y/o naturales. El alcance del convenio hace referencia a temas centrales como el programa RETROFIT para buses de transporte público colectivo de pasajeros (instalación de sistemas de control de emisiones adicionales a la configuración inicial del vehículo), implementación del sistema integrado de transporte del Valle de Aburrá – SITVA, pacto de buenas prácticas con los Centros de Diagnóstico Automotor - CDA´s, restricción de circulación a motocicletas con motor dos (2) tiempos, gestión y seguimiento a la operación y emisiones de fuente fijas, implementación de unidad de reacción ante emergencias ambientales, aplicación del rigor subsidiario de la normativa ambiental, implementación y resultados del pico y placa para vehículos, formulación, implementación y resultados del plan de descontaminación atmosférica y operación de la red de monitoreo de la calidad del aire en ambas ciudades.

El convenio interadministrativo de cooperación entre la Secretaria Distrital de Ambiente –SDA y la Corporación Autónoma Regional -CAR se suscribió para aunar sus experiencias en los actuales

procedimientos ambientales en términos de calidad del aire, a fin de liderar el manejo integral de este recurso, y así generar escenarios para realizar una planificación conjunta que permita favorecer la calidad del aire en Bogotá- Región Cundinamarca y desceñir no solo las políticas ambientales al sector, sino también, obtener resultados satisfactorios en cada uno de los proyectos implementados por ambas entidades.

Por tanto ambas entidades ambientales efectúan la transferencia de conocimiento, experiencias y recursos técnicos y ponen a disposición la información específicamente en lo relacionado con: operativos de control de emisiones en vía a motocicletas con motor de dos (2) y de cuatro (4) tiempos, transporte de carga, público e intermunicipal, Centros de Diagnóstico Autorizados –CDA's y Programa de Autorregulación Ambiental para vehículos diesel, medición con muestreo isocinético y análisis en el laboratorio, norma de olores próxima a emitirse por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, programa de reconversión tecnológica en la industria del carbón vegetal y reubicación de industrias en Zonas de Amortiguación y Protección Ambiental (ZAMPA), monitoreo de la calidad del aire en cada una de las jurisdicciones CAR y SDA y aplicación del Modelo de la calidad del aire, red de calidad de ruido, cualificación de los profesionales de las entidades y armonización Normativa.

Otras acciones institucionales que influyeron en la tendencia decreciente del indicador de PM10, se relacionan con el control y seguimiento a fuentes fijas y fuentes móviles.

Frente a fuentes fijas, se hicieron visitas de seguimiento a 101 industrias de todas las localidades de Bogotá, adelantando 1.114 actuaciones técnicas (756 conceptos técnicos y 358 informes técnicos), así como visitas en campo para la actualización de la base de datos de industrias que utilizan combustibles sólidos en Bogotá (98 calderas y 46 hornos).

Seguimiento a industrias por localidad	
Kennedy	30
Puente Aranda	25
Tunjuelito	15
Fontibón	6
Los Mártires	6
Ciudad Bolívar	5
Antonio Nariño	4
Usme	3
Rafael Uribe	2
San Cristóbal	2
Bosa	1
Santa Fé	1
Usaquén	1
Total	**101**

Fuente: Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual-SDA

Las actividades de seguimiento y control a fuentes fijas, se centraron en 2012 en la zona de influencia de la estación de monitoreo de la Red de Calidad del Aire ubicada en Carvajal (la cual registra altos valores de concentración de material particulado), realizando visitas de control y seguimiento a industrias que inciden directamente sobre el comportamiento de este contaminante en la localidad de Kennedy.

A fin de ampliar la cobertura en el seguimiento y control, se realizaron operativos a empresas que generan continuas molestias a la comunidad en zonas industriales como Kennedy y Fontibón, y en las localidades de San Cristóbal y Usme, a ladrilleras y quemas a cielo abierto las cuales generan alto impacto sobre la calidad de Aire de Bogotá.

El control y seguimiento a fuentes móviles se desarrolló en coordinación con la Policía Metropolitana de Tránsito y la Secretaría Distrital de Movilidad, realizando a diario operativos de monitoreo y control ambiental a los vehículos que circulan por las vías de la ciudad.

En 2012 fueron revisados en vía 58.807 vehículos del parque automotor que circula por las vías de la ciudad, de los cuales 8.554 (14,5%) fueron rechazados por incumplimiento en la normatividad ambiental. Con esta medida de control se está contribuyendo a la reducción de concentraciones de PM10 en el aire, al sacar de circulación (mientras cumplen la norma) a vehículos que incumplen con la normativa en la materia. Las medidas impuestas a vehículos infractores tienen un efecto preventivo que promueve las revisiones técnico-mecánicas, orientadas al logro de procesos de combustión dentro de las normas.

Igualmente, se ejecutaron otros programas para el control de las fuentes móviles, que contribuyen a la reducción de los contaminantes atmosféricos como:

Programa de Autorregulación Ambiental: Busca la reducción de las emisiones de los vehículos con motor Diesel vinculados a las empresas de transporte público colectivo y de carga, hasta llevarlo y mantenerlo en un 20% por debajo del límite establecido en la norma vigente (Resolución 910 de 2008), mediante actividades de asesoría, capacitación, seguimiento y control. A Diciembre de 2012, se cuenta con 48 empresas autorreguladas de transporte público colectivo con 10.638 vehículos, 13 empresas de transporte de carga con 979 vehículos y 11 empresas de transporte masivo con 1.444 vehículos.

Programa de requerimientos a vehículos con emisiones visibles y de seguimiento: La Secretaría Distrital de Ambiente efectúa requerimientos ambientales a las empresas, para que presenten los vehículos que circulan por la ciudad con emisiones ostensiblemente visibles, con el fin de efectuarles una prueba de emisión de gases. También se incluyen los reportados en la línea 195 por la ciudadanía. En los casos en los que el vehículo no asiste o se evidencia incumplimiento de la normatividad ambiental, se inicia un proceso sancionatorio ambiental a la empresa correspondiente o al propietario si se trata de un vehículo particular. Durante el 2012 fueron requeridos para control de emisiones 5.089 vehículos de transporte público de carga y especial, con el objeto evaluar el cumplimiento de la normatividad ambiental en materia de medición de emisiones de gases.

Así mismo, se realizó seguimiento a vehículos sancionados en los operativos en vía, teniendo en cuenta que la SDA tiene un punto de control ambiental dispuesto para revisar los vehículos que han incumplido la normatividad ambiental en dichos operativos, la Secretaría Distrital de Movilidad, remite los vehículos para verificar que ya se han realizado las reparaciones requeridas y que se encuentra cumpliendo la normatividad.

Programa de control a concesionarios: En 2012 se solicitó a los concesionarios información sobre la ficha técnica de los vehículos que fabrican, comercializan, importan o ensamblan para asegurar la realización de los procedimientos de acuerdo a las normas técnicas aplicables.

Centros de Diagnóstico Automotor – CDA: La certificación de los CDA la realiza el Ministerio de Ambiente, Vivienda, y Desarrollo Territorial y en este proceso participa la Secretaría Distrital de Ambiente con la realización de las auditorías a los equipos. En el año 2012, se realizaron 83 visitas técnicas de la cuales se generaron 38 informes técnicos y 45 conceptos técnicos. Así mismo, se revisaron 142 equipos de los centro de diagnóstico automotor, y se expidieron 21 certificados.

Ante representantes de la Asociación Nacional de Centros de Diagnóstico Automotor (ASO- CDA), FENALCO y representantes de los mismos centros de diagnóstico, se socializó el Plan Decenal de Descontaminación del Aire para Bogotá, mostrando la importancia de la labor que desempeñan los Centros de Diagnóstico respecto al área ambiental que acoge las fuentes móviles. Así mismo se les invito a conformar una mesa de trabajo para plantear estrategias que permitan un mejor desempeño de estos centros en lo que respecta a la medición de fuentes móviles.

Por otra parte, dentro de los **procesos para el mejoramiento continuo**, en 2012 se participó en el Comité 11 Calidad del Aire y en grupos de trabajo para la actualización de las Normas Técnicas Colombianas NTC 4231 (Determinación opacidad fuentes móviles de Diesel), NTC 4983 (Determinación emisiones vehículos de gasolina) y NTC 5365 (Determinación emisiones motocicletas); se asistió al comité 196 del ICONTEC “Centros de Diagnóstico Automotor”, donde se revisaron las normas NTC 5375 y NTC 5385. Se brindó apoyo técnico y logístico al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial en el estudio para establecer los límites máximos de presión sonora producida por fuentes móviles, y se prestó asesoría técnica al IDEAM para el proceso de evaluación y auditoría a equipos de medición para determinación de emisiones producidas por las Fuentes Móviles.

Con miras a disminuir el factor de actividad de la flota del Transporte Público Individual - TPI, con la consecuente disminución de emisiones contaminantes atmosféricos provenientes de ellos, se adoptó el Plan de Operación del Piloto de Taxis Eléctricos. La Administración Distrital en cabeza de las Secretarías de Movilidad y Ambiente, la Fundación Clinton y los Fabricantes Automotrices Chinos BYD, aunaron esfuerzos, recursos y tecnología para que en Bogotá empiecen a circular los primeros vehículos eléctricos de transporte público individual, que cuentan con una mayor eficiencia energética que los de combustión, cero emisiones, no generan ruido y no utilizan aceites lubricantes ni filtros y a su vez, brindar una iniciativa para reducir las emisiones de gases con

efecto de invernadero, principales causantes del calentamiento global, y el consumo de combustibles fósiles.

Debido a lo anterior, estableció la Resolución 280 de octubre 3 de 2012 "Por la cual se definen los criterios objetivos para la selección en sorteo público de las empresas habilitadas en el modo de transporte terrestre automotor individual en el Distrito Capital interesadas en participar en la operación piloto autorizada en los Decretos Distritales 677 de 2011 y 407 de 2012".

El 13 de diciembre se expidió la Resolución 338 de 2012 mediante la cual se asignó los derechos de matrículas temporales para 18 taxis eléctricos previamente establecidos mediante sorteo público y complementariamente, se realizaron pruebas piloto para promover el uso de vehículos con tecnologías híbridas y eléctricos en el SITP.

2.4. URBANISMO SOSTENIBLE

El urbanismo sostenible es la simbiosis de una buena calidad de vida urbana con un menor impacto negativo en el entorno. El urbanismo sostenible debe involucrar dentro de su planificación no solo la parte social y económica, si no lo ambiental, incorporando factores fundamentales de cualquier tipo de desarrollo en aspectos como ruido, vertimientos, energía, residuos, ahorro de agua, conservación de flora y fauna, cultura ambiental, conectividad, integrándose transversalmente como insumo principal para la planificación acertada del territorio y sus recursos naturales y como estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático.

Es así que en 2012 se priorizó la formulación de la política de Ecourbanismo y Construcción Sostenible, como uno de los instrumentos operativos en el capítulo de riesgos y cambio climático, de la propuesta de modificación excepcional del POT. Se avanzó en el documento técnico soporte de la política pública de ecourbanismo y construcción sostenible, el cual contiene: **Justificación:** Introducción, objetivos, contexto histórico, problemática para Bogotá, identificación de la problemática por categorías, por componentes ambientales (Hidrósferico, geosférico, atmosférico, biótico, socioeconómico, instrumentos financieros, energía, materiales, residuos, transporte, patrimonio y salud, perceptual – confort, territorial); **marco conceptual:** Construcción sostenible y ecourbanismo: modelo de ciudad, fundamentos conceptuales (Ciclo de vida, experiencias exitosas de ecourbanismo, estándares y referentes normativos internacionales, estándares y referentes normativos nacionales).

Igualmente se identificaron los insumos y referentes disponibles para el proceso de elaboración de los términos de referencia y especificaciones técnicas para actualizar el Código de Construcción Sostenible de Bogotá; acordando la metodología para definir la estructura técnica del código actualizado en perspectiva de la sostenibilidad y se definieron las líneas de acción para: control contaminación atmosférica exterior, materiales técnicas constructivas y tecnologías sostenibles y uso eficiente de energía.

Adicionalmente, se avanzó en una propuesta conjunta con la Corporación Financiera Internacional –IFC grupo del Banco Mundial, para el proceso de actualización del Código enlazándolo con el Código Nacional de Construcción Sostenible, involucrando a CAMACOL seccional Cundinamarca, con el objeto de informar el proceso que viene adelantando el Distrito e invitarlo a participar en la formulación del Código para Bogotá.

Como parte de la implementación programas de construcción sostenible, se construyeron los lineamientos de ecourbanismo y construcción sostenible para Vivienda de Interes Social-VIS – Vivienda de Interes Prioritario-VIP, los cuales serán incorporados en los proyectos de vivienda del distrito y de manera especial para aplicar en el proyecto Plaza de la Hoja (Metrovivienda). Dichos lineamientos, contienen las siguientes líneas de acción con sus estrategias:

Manejo eficiente de residuos: Estrategias: programa de manejo de residuos en obra, cuarto residuos valorizables, separación de residuos en la vivienda, acopio de residuos peligrosos del conjunto, separación de residuos en áreas comunes y aprovechamiento de residuos orgánicos,
Ahorro y uso eficiente de agua: Estrategias: griferías y sanitarios ahorradores de agua, sistemas hidromecánicos en zonas comunes, aprovechamiento de agua lluvia en zonas comunales, aprovechamiento de aguas freáticas e implementación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible.
Eficiencia en el uso de la energía + Calidad ambiental interior: Estrategias: estudio bioclimático, cubiertas de colores claros, aislamiento térmico en cubiertas, aislamiento térmico en primeros pisos, insumos ahorradores, distribución eficiente de circuitos de iluminación, control de la polución lumínica, uso de energías alternativas, flexibilidad para el uso de energías alternativas, e instalar gasodomésticos y/o electrodomésticos eficientes.
Materiales y técnicas constructivas: Estrategias: no usar materiales perjudiciales para la salud, evitar el uso de materiales con alto contenido de compuesto orgánicos volátiles y no usar materiales que provengan de fuentes de extracción ilegal.
Uso de materiales con contenido reciclado: Estrategias: zonas duras permeables y materiales envolventes.
Conservación de flora y fauna: Estrategias: minimizar zonas duras, seguir recomendaciones del manual de silvicultura urbana, techos verdes, aumento en número de árboles y tratamientos paisajísticos de bajo mantenimiento.
Conectividad: Estrategia: Parqueaderos para bicicletas.
Cultura ambiental: Estrategias: Capacitación ahorro y uso y guías de adecuación eficiente los recursos.

Igualmente, se construyeron los lineamientos de ecourbanismo y construcción sostenible para equipamientos, los cuales contienen las siguientes líneas de acción con sus estrategias:

Manejo eficiente de residuos: Estrategias: programa de manejo de residuos en obra, cuarto residuos valorizables, separación de residuos en la fuente y aprovechamiento o disposición de residuos orgánicos.

Ahorro y uso eficiente del agua: Estrategias: Ahorradores de agua, implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible, aprovechamiento de agua lluvia, aprovechamiento de agua gris y/o negra y aprovechamiento de aguas freáticas.
Calidad ambiental interior: Estrategias: iluminación natural, confort térmico, ventilación natural y acondicionamiento acústico.
Eficiencia en el uso de la energía: Estrategias: sistemas de automatización, distribución eficiente de circuitos de iluminación, control de la polución lumínica, uso de energías alternativas, flexibilidad para el uso de energías alternativas y aparatos eléctricos eficientes.
Materiales y técnicas constructivas sostenibles: Estrategias: No usar materiales perjudiciales para la salud, evitar el uso de materiales con alto contenido de compuesto orgánicos volátiles, no usar materiales que provengan de fuentes de extracción ilegal, uso de materiales con contenido reciclado y zonas duras permeables.
Conservación de flora y fauna: Estrategias: Minimizar zonas duras, seguir recomendaciones del manual de silvicultura urbana, techos verdes, aumento en número de árboles, tratamientos paisajísticos de bajo mantenimiento, cubiertas de colores claros y muros verdes.
Conectividad: Estrategias: Parqueaderos para bicicletas, incentivos para usuarios de bicicleta y parqueaderos preferenciales para usuarios de "*Carro compartido*".
Cultura ambiental: Estrategia: Compras ambientales, capacitación ahorro y uso eficiente los recursos y guías de adecuación.

Adicionalmente en 2012 se incorporaron criterios de ecourbanismo y construcción sostenible a través de la emisión de concepto ambiental para 31 instrumentos de planeamiento así: Plan Parcial de Desarrollo (3): Porta, el Porvenir y Hunza; Plan de Renovación Urbana (7): Mobilink, Distrito Cultural, San Bernardo, La Estrella, Zesai La Sabana, San Martín y Triangulo de Fenicia; Planes de Regularización y Manejo (5): Universidad Distrital – Paiba, Centro don Bosco, El Redentor, Mederi y EAAB; Planes de Implantación (8): Alkosto Fontibón, Centro Comercial la Colina, URI Toberín, Centro Comercial Plaza Central, Centro Comercial y Empresarial Plaza Claro, Centro Comercial Villa Alsacia, Clínica de Trasplantes y Whitney; y 8 conceptos de clasificación de uso de vivienda en suelo restringido.

Por otra parte, teniendo en cuenta que el urbanismo interfiere con la estructura ambiental, la Secretaría Distrital de Ambiente desarrolla acciones encaminadas al manejo y preservación del arbolado urbano, mediante la evaluación, control y seguimiento. En 2012, se efectuó la evaluación de 32.349 árboles y seguimiento a 32.142 árboles, que se distribuyen en tratamientos de tala, trasplante poda y plantación de árboles nuevos, en cumplimiento de los diseños paisajísticos aprobados en actos administrativos, mitigando el riesgo por volcamiento.

Durante 2012 se generaron 2.876 conceptos técnicos, los cuales se distribuyen en tres categorías: **Concepto técnico de emergencia silvicultural**, que valida la autorización otorgada en el sitio de la visita mediante acta, **Concepto técnico de manejo silvicultural**, que autoriza las intervenciones sobre el arbolado que requiere mantenimiento y **Concepto técnico de infraestructura**, que autoriza la intervención del arbolado relacionado con la ejecución de obras civiles que impliquen cambio en el uso del suelo y modificación de áreas permeables o semipermeables.

Frente a atención de emergencias, se disminuyó el tiempo de atención de los diferentes trámites de permisos de tratamientos Silviculturales. En el caso relacionado con el arbolado urbano, el tiempo de respuesta se redujo en promedio 30 horas, respecto al año 2011. Actualmente el tiempo entre la recepción de la llamada y la evaluación en campo del individuo arbóreo es de 6 horas.

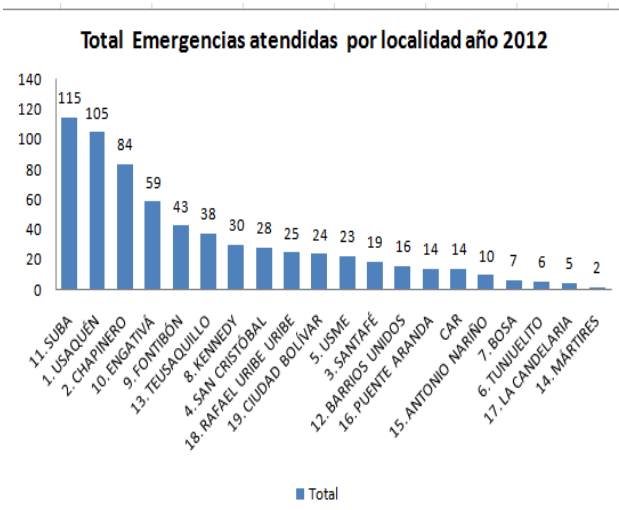
Para el año 2012, se atendieron 667 incidentes, en su mayoría por árboles caídos seguidos de árboles inclinados:



Fuente: Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre

Con respecto a los incidentes atendidos, se autorizaron 557 árboles para tala contenidos en 296 incidentes atendidos y recolección de 160 árboles caídos; los casos que no aplica pertenecen a otra jurisdicción o falsas alarmas. Las especies que más registraron incidentes atendidos, corresponden a especies exóticas tales como Eucalipto común, Acacia negra, Pino Patula y como especie nativa el Caucho Sabanero.

Las localidades del Norte de Bogotá (Suba, Usaquén, Chapinero) son las que mayor número de solicitudes por emergencia presentaron, seguidos de las localidades de la zona occidente (Engativá y Fontibón):



LOCALIDAD	Total
11. SUBA	115
1. USAQUÉN	105
2. CHAPINERO	84
10. ENGATIVÁ	59
9. FONTIBÓN	43
13. TEUSAQUILLO	38
8. KENNEDY	30
4. SAN CRISTÓBAL	28
18. RAFAEL URIBE URIBE	25
19. CIUDAD BOLÍVAR	24
5. USME	23
3. SANTAFÉ	19
12. BARRIOS UNIDOS	16
16. PUENTE ARANDA	14
CAR	14
15. ANTONIO NARIÑO	10
7. BOSA	7
6. TUNJUELITO	6
17. LA CANDELARIA	5
14. MÁRTIRES	2
Total general	667

Fuente: Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre

Con el fin de atender oportunamente las evaluaciones de los árboles en diferentes zonas de la ciudad y así contar con un respaldo científico a la hora de emitir el respectivo concepto técnico requerido, en 2012 se adquirió una unidad móvil de Silvicultura, en la cual ubicaremos los equipos tomógrafo y resistógrafo que nos permiten conocer la estructura interna de los árboles y realizar una evaluación más completa de las características externas e internas de cada individuo arbóreo, identificar síntomas y signos que puedan indicar algún tipo de afectación, bien sea física o sanitaria y mitigar de esta manera una posible afectación a la vida humana.

Finalmente, es importante mencionar, que se reinició la revisión del avance del Plan Distrital de Silvicultura Urbana, Zonas Verdes y Jardinería en coordinación con el Jardín Botánico José Celestino Mutis, encontrando que los planes locales de arborización urbana requieren algunos ajustes que están siendo subsanados por esa entidad.

3. IMPACTOS GENERADOS

El Plan Desarrollo Bogotá Humana ha centrado sus objetivos ambientales en el eje 2. “Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua” con 7 programas estratégicos: Recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua, Estrategia Regional frente al cambio climático, Movilidad Humana, Gestión Integral de Riegos, Basura cero, Bogotá Ambientalmente Saludable, y Bogotá territorio en la región.

Sobre estos programas, la Administración Distrital en 2012, focalizó sus esfuerzos de gestión, lo cual le permitió contar con resultados e impactos significativos orientados al mejoramiento de la calidad ambiental y por consiguiente las condiciones de vida de la comunidad. Fueron evidentes y particularmente relevantes los resultados en materia de mejoramiento de la calidad del aire y

recuperación ecológica de cuencas, con los cuales se cumplen las metas e indicadores programados para 2012.

Uno de los principales logros de la ciudad en el tema ambiental se refleja en la reducción de la concentración de PM10, como resultado del control constante sobre fuentes fijas y móviles a los programas de autorregulación, al pacto con ECOPETROL, a los operativos periódicos sobre considerables fuentes de contaminación atmosférica y a la implementación de las medidas del Plan Decenal de Descontaminación del Aire, demostrando una gestión exitosa en la materia asegurando sostenibilidad para los programas y proyectos que se están adelantando.

El enfoque de la acción en materia de arbolado urbano ha cambiado considerablemente, priorizando como estrategia de intervención el mantenimiento del arbolado existente para garantizar su calidad, lo cual ha significado un monitoreo contante a las condiciones fitosanitarias, de riesgo y de estabilidad. Por otra parte la siembra de nuevos individuos se realiza por zonas estratégicas de la ciudad, buscando mejorar las condiciones ambientales locales, considerando sus características y necesidades. Este cambio de enfoque es el resultado de un riguroso ejercicio de planeación, el cual ha identificado la falta de disponibilidad de espacio público de uso público en la ciudad para programas de arborización urbana. De nada sirve contar con una alta intensidad en la plantación de árboles, sin que se garanticen las condiciones fitosanitarias y supervivencia del material vegetal.

Otro de los resultados más impactantes el 2012 fue la intervención por parte del sector ambiente, de 447,12 ha en Bogotá con acciones que conllevan al proceso de recuperación ecológica, lo cual muestra un gran compromiso frente a la recuperación de áreas degradas, consecuente con el programa Recuperación, rehabilitación y restauración de la Estructura Ecológica Principal y de los espacios del agua.

Por otra parte, pese al esfuerzo realizado en el control a fuentes de contaminación hídrica, el mejoramiento de la calidad del recurso en las fuentes superficiales es muy bajo, siendo critica en los tramos bajos de las cuencas, debido a los vertimientos realizados desde la red de alcantarillado pública que colecta las aguas residuales generada por la población de la ciudad, sin que se realice tratamiento; evidenciando, que el comportamiento de este indicador está directamente relacionado con la evolución y desempeño del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) a cargo de la EAAB, de los programas de detección y corrección de conexiones erradas, del control de vertimientos y de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. En este sentido si lo previsto en el PSMV no se implementa y es efectivo, no se podrá esperar una mejora considerable del WQI en las diferentes corrientes de la ciudad.

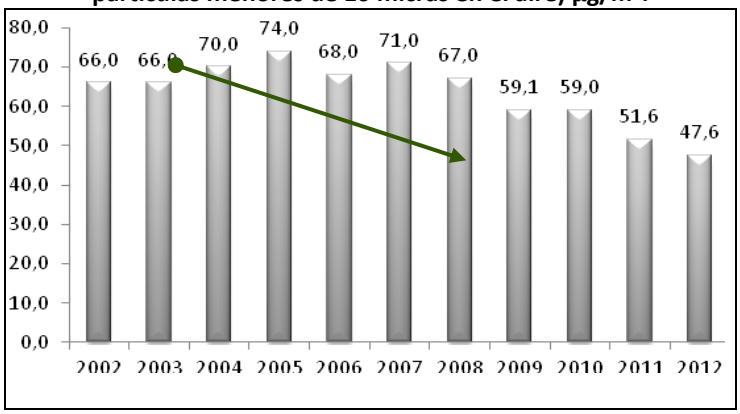
INDICADORES

- **Material particulado inferior a 10 micras (μ) promedio anual (PM10) en el aire (μg/m3)**

El promedio anual de PM_{10} en el 2012 fue 47,6 ($\mu g/m^3$), continuando con la tendencia descendente de este indicador, lo que representa una mejoría sustancial en la calidad del aire de la ciudad.

En 2012 se presentó una disminución considerable del promedio respecto a los años anteriores, debido a condiciones meteorológicas favorables para la dispersión de los contaminantes y a los controles realizados a las fuentes emisoras.

Nivel promedio anual del PM_{10} (niveles de concentración de partículas menores de 10 micras en el aire) $\mu g/m^3$.



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente.

En 2012 la estación Carvajal (Sony) presentó la mayor concentración promedio de material particulado con 76 µg/m3. En general, los menores niveles de este contaminante se registran en las estaciones ubicadas en el norte, y los mayores promedios en las ubicadas en el suroccidente de la ciudad.

En la siguiente tabla se presenta el promedio anual de PM10 por sectores de la ciudad, de acuerdo a ubicación de las estaciones de monitoreo de aire.

Promedio de ciudad por sectores, PM10 en $\mu g/m^3$. 2012

Sector	Estación	Promedio $\mu g/m^3$	Promedio $\mu g/m^3$ por sectores
NORTE	Guaymaral (Escuela)	34,0	35
	Usaquén (Bosque)	36,4	
NOROCCIDENTE	Suba (Corpas)	53,4	49
	Las Ferias (Carrefour)	45,6	
CENTRO	Parque Simón Bolívar (IDRD)	33,9	38
	Sagrado Corazón (MAVDT)	42,3	
SUROCCIDENTE	Fontibón	ND	65
	Puente Aranda	47,9	

Promedio de ciudad por sectores, PM10 en µg/m³. 2012			
Sector	**Estación**	**Promedio µg/m³**	**Promedio µg/m³ por sectores**
	Kennedy	70,8	
	Carvajal (Sony)	76,4	
SUR	San Cristóbal	47,1	41
	Tunal	35,7	

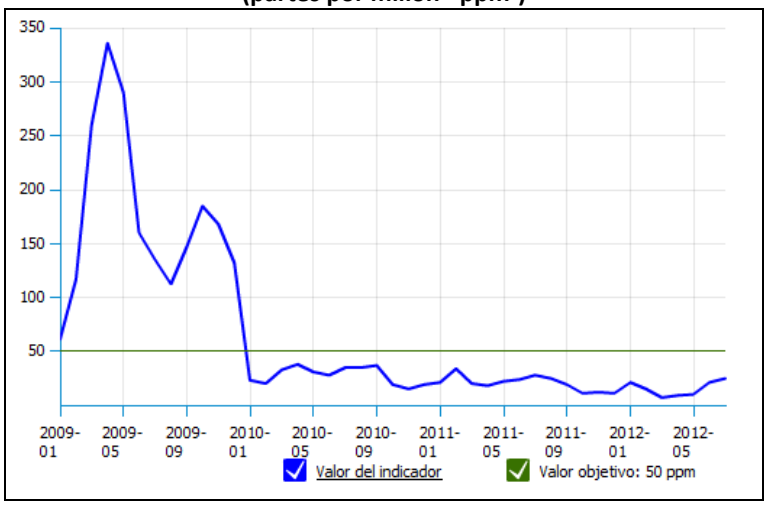
Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente.

De la tabla anterior se concluye que el sector de la ciudad con mayor problemática de PM10 es el Suroccidente (confluencia de los vientos que transporta contaminantes hacia esta zona, presencia de fuentes emisoras, condiciones de vías, etc.). La zona norte de la ciudad presenta los menores niveles de este contaminante.

En los cinco últimos años la distribución espacial de PM10 en la ciudad, es similar. Las mayores concentraciones tanto máximas como promedios diarios, se presentan en las localidades del occidente y suroccidente de la ciudad, monitoreadas por las estaciones de Carvajal (Sony), Kennedy, y Fontibón. Aunque se debe resaltar que en estas mismas estaciones se ha presentado una reducción significativa del promedio anual en los últimos cinco años.

El cumplimiento del pacto por una mejor calidad del aire de Bogotá firmado con ECOPETROL, ha obtenido un contenido de azufre en el Diesel por debajo de 50 partes por millón (ppm)

Contenido de Azufre en el combustible Diesel
(partes por millón –ppm-)



Fuente: Secretaria Distrital de Ambiente
Observatorio Ambiental de Bogotá www.oab.ambientebogota-gov.co.

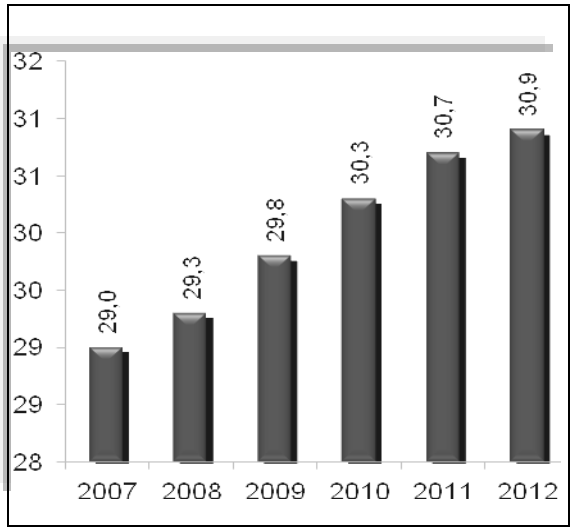
Los esfuerzos realizados han llevado a una disminución en la concentración de material particulado. Al evaluar los resultados de 2008 a 2011, respecto a la Resolución 1208 de 2003

(Norma Distrital), se encuentra que este promedio aritmético anual de ciudad se encuentra por encima del nivel permitido, que para los años 2007 a 2009 era de 55 µg/m3, y a partir de 2010 es 50 µg/m3.

Comparando los promedios anuales de 2008 a 2010 con la Norma Nacional, Resolución 601 de 2006 (aplicable hasta el 6 de abril del año 2010) cuyo nivel permitido era 70 µg/m3, se encontró que el promedio anual de ciudad no fue excedido. Por otra parte, la Resolución 610 de 2010 que modificó esta resolución, tiene el mismo valor de nivel permitido que la norma distrital (50 µg/m3), el cual fue ligeramente excedido en el año 2011. Para el año 2012 el promedio de ciudad fue de 47,6 µg/m3, promedio que se encuentra por debajo del nivel permitido de la Norma Nacional y Distrital, y se espera que la tendencia se mantenga con valores similares.

- **Número de árboles**

Número de árboles por hectárea 2007 –2012



Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis

Número de arboles por hectárea, según localidad 2007 – 2012

Localidad	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Usaquén	31,5	31,5	31,7	31,9	31,8	31,9
Chapinero	25,6	27,2	27,3	27,4	26,9	26,9
Santa Fe	120,2	120,2	120,6	120,5	120,4	120,8
San Cristóbal	28,2	28,4	29,1	29,6	29,9	30,1
Usme	40,0	40,3	40,8	41,1	41,5	41,5
Tunjuelito	29,5	31,1	32,2	33,7	34,2	34,2
Bosa	10,2	10,7	11,6	12,0	12,3	13,4
Kennedy	27,0	27,3	27,7	28,7	29,3	29,6
Fontibón	14,5	14,8	15,0	15,5	15,9	16,1
Engativá	24,9	25,0	25,9	26,2	26,8	26,8
Suba	43,7	44,0	44,4	44,8	44,8	44,9
Barrios Unidos	25,9	26,1	26,5	28,0	28,4	28,9
Teusaquillo	37,2	37,7	37,8	38,4	38,5	38,7
Los Mártires	9,0	9,3	9,3	9,3	9,4	9,5
Antonio Nariño	19,3	19,3	19,6	20,6	21,2	21,3
Puente Aranda	21,3	21,6	22,5	23,0	23,1	23,2
La Candelaria	22,0	23,0	23,1	22,1	22,1	22,5
Rafael Uribe Uribe	37,2	37,4	37,5	37,6	37,4	37,6
Ciudad Bolívar	10,4	10,2	11,1	11,8	12,1	12,2
Sumapaz	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Total Bogotá D.C.	**29,0**	**29,3**	**29,8**	**30,3**	**30,7**	**30,9**

Fuente: Jardín Botánico José Celestino Mutis

Se resalta que si bien el indicador ha presentado una tendencia estable, existen localidades en donde ha sido más representativo el crecimiento de 2007 a 2012, es así como en Tunjuelito, se pasó de tener 29,5 árboles por hectárea a 34,2; en Bosa, de 10,2 árboles por hectárea a 13,4; en Barrios Unidos, de 25,9 árboles por hectárea a 28,9; y en Kennedy, de 27 árboles por hectárea a 29,6. Se debe tener en cuenta que en algunas de las Localidad es más complejo generar un incremento de este indicador, dada la escasa disponibilidad de espacio público para plantar nuevos árboles.

En algunos sectores, la ciudadanía ha creado la falsa sensación de que el árbol es sinónimo de inseguridad y que tener zonas mejor arborizadas va a repercutir en el aumento de acciones delictivas o actos de inseguridad como el aumento de jóvenes consumiendo sustancias alucinógenas, arrojo de basuras y escombros, sitios para dormitorio del habitante calle y situaciones que ponen en riesgo la integridad de la mujer principalmente.

Por lo anterior se debe trabajar mancomunadamente entre las entidades gubernamentales y la comunidad para cambiar esta percepción y mejorar la confianza de la ciudadanía en sus mandatarios que debe traducirse en una mejor ciudad, más segura y ambientalmente sostenible frente al cambio climático y los retos frente a las nuevas generaciones.

Una de las principales estrategias frente al cambio climático y el calentamiento global es el aumento, conservación y mantenimiento de las coberturas vegetales urbanas, dentro de las cuales la principal es el sistema arbóreo urbano.

Parte de las estrategias para mejorar el sistema arbóreo urbano es recuperar, mantener y renovar los arboles existentes en la Ciudad, por lo anterior se deben afianzar y garantizar los recursos necesarios que permitan desarrollar normalmente y en las cantidades suficientes las labores de mantenimiento básico y especializado en toda la malla verde urbana.

Luego de cumplir con el mantenimiento de los árboles que actualmente tiene la ciudad, en un segundo nivel se debe considerar el aumento de árboles jóvenes urbanos en espacio público de uso público bajo lineamientos técnicos contenidos en el “Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá”, en las Localidades con mayor déficit de “Arboles por hectárea” dentro de las cuales encontramos Ciudad Bolívar, Bosa y Tunjuelito. Estas localidades no fueron deforestadas para dar paso al actual urbanismo, sino que nunca han desarrollado bosques naturales debido a factores ambientales como la clase de suelos, cantidad de lluvia por año, horas de radiación solar directa/día/año, velocidad de los vientos y humedad relativa entre otros.

En un segundo orden de intervención y prioridad se debe intervenir las localidades declaradas en emergencia por contaminación atmosférica: Puente Aranda, Fontibón y Kennedy, sin descuidar las Localidades restantes en donde también es importante el aumento del número de árboles.

Otro de los factores a tener en cuenta para la plantación de árboles jóvenes urbanos es la disponibilidad del espacio público de uso público principalmente zonas verdes, parques y separadores viales, los cuales cada vez ofrecen menos áreas disponibles para la plantación de árboles. Los espacios que van quedando para estas labores se van reduciendo a rondas hídricas, humedales y nuevas zonas de espacio público de uso público entregadas principalmente por constructoras, lo que hace que proyectos de gran magnitud en donde se puedan plantan un número importante de árboles a la vez en la ciudad sean cada vez más escasos y se presente el escenario contrario en donde en barrios enteros solo se puedan plantar algunos árboles, incremento los costos de estas actividades.

Por lo anterior se debe fortalecer las estrategias Distritales de conservación y recuperación del espacio público que haya sido apropiado por particulares, o usado para labores diferentes como mecánica, parqueo de vehículos, acopio de materiales de construcción o pastoreo de vacas entre otros.

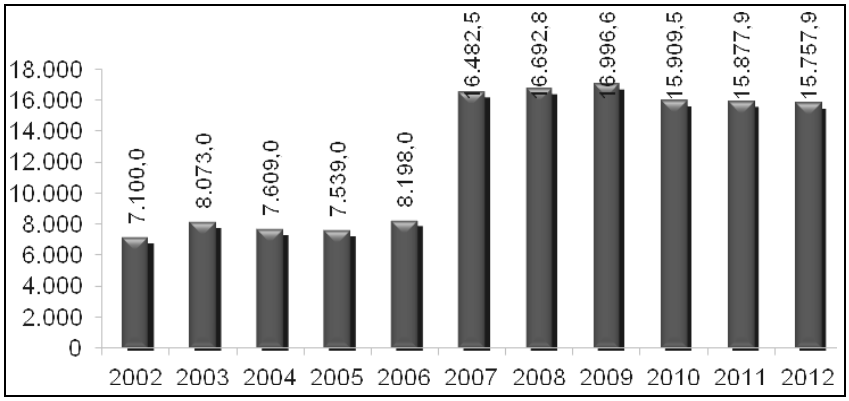
Para desarrollar los aspectos antes mencionados relacionados con el mantenimiento y la plantación de árboles jóvenes urbanos es indispensable aunar esfuerzos entre el sector público y el sector privado en donde se pueda contar con mayores recursos financieros y afianzar los lazos comunitarios.

- **Número de árboles por cada 100.000 habitantes**

A partir de la base de datos generada por Sistema de Gestión del Arbolado Urbano – SIGAU, que tiene como base el Censo del Arbolado Urbano de Bogotá relacionado con los árboles urbanos existentes en espacio público de uso público más los árboles plantados menos los árboles talados en la ciudad dividido por el estimado de habitantes en la parte urbana de la Ciudad, se calcula el indicador "Árboles por cada 100.000 habitantes".

El SIGAU reporta dentro del perímetro urbano de Bogotá con corte a diciembre de 2012, un millón ciento noventa mil cuatrocientos sesenta (1.190.460) árboles en espacio público, y con una base poblacional de 7.554.672 habitantes (Fuente Bogotá en cifras 2012), un índice de un árbol por cada seis habitantes, en la siguiente tabla se puede observar la variación desde el año 2.002 al 2.012:

Gráfica No. 17
Bogotá, D. C. Número de árboles por cada 100.000 habitantes
2002 –2012



Fuente: Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

Nota: Para la población del año 2012, no se tuvo en cuenta la población de la Localidad de Sumapaz

Durante los últimos cuatro (4) años el indicador ha mantenido la misma relación de seis habitantes por cada árbol emplazado en el espacio público urbano, a pesar de que la administración distrital realizó la plantación de 74.029 árboles urbanos en el Plan de Desarrollo "Bogotá Positiva" y durante el segundo semestre de la presente vigencia la plantación de 4.189 árboles en espacio público de uso público, así como la sustitución de 5.320 árboles durante este mismo período.

En el cuadro se nota una disminución en los valores del indicador para los años 2010 y 2012, debido a que para los años 2007 a 2009 se tomó como referencia el valor del censo poblacional del año 2005. Para los últimos dos años por su parte el cálculo del indicador se basó en la proyección de la población para estos años, de acuerdo con los lineamientos dados por Planeación Distrital, con lo cual se empezó a tener en cuenta la población establecida en Bogotá en cifras.

No obstante, la Administración Distrital se enfrenta con grandes dificultades para incrementar el índice de árboles por habitante dada la baja disponibilidad de áreas arborizables. Los nuevos desarrollos urbanísticos se limitan a la generación de espacio público de acuerdo con los lineamientos del POT, sin que necesariamente orienten sus esfuerzos a la generación de zonas blandas y/o verdes que faciliten la plantación de árboles y por ende el enriquecimiento de la malla verde de la Ciudad, razón por la cual el Jardín Botánico José Celestino Mutis ha celebrado diferentes alianzas con el gobierno local y entidades del Distrito.

El siguiente cuadro muestra el comportamiento del número de árboles por cada 10.000 habitantes según localidades, de 2007 al 2012.

Localidad	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Usaquén	26.510,0	26.505,0	26.712,0	23.946,7	23.589,8	23.547,3
Chapinero	27.416,0	29.167,0	29.224,0	27.061,9	26.335,4	26.058,6
Santa Fe	81.588,0	81.561,0	81.819,0	76.228,8	76.263,0	81.238,6
San Cristóbal	11.515,0	11.595,0	11.860,0	11.879,4	12.041,5	12.115,0
Usme	28.795,0	28.983,0	29.388,0	23.967,9	22.970,4	21.995,6
Tunjuelito	15.818,0	16.691,0	17.299,0	16.525,4	16.798,7	16.825,5
Bosa	3.946,0	4.115,0	4.485,0	4.084,0	4.070,8	4.006,7
Kennedy	10.364,0	10.480,0	10.638,0	10.235,6	10.369,9	10.357,3
Fontibón	14.857,0	15.143,0	15.344,0	13.942,4	14.059,5	13.876,4
Engativá	10.783,0	10.797,0	11.194,0	10.784,2	10.911,1	10.843,1
Suba	27.822,0	27.999,0	28.240,0	24.877,4	24.317,1	23.783,5
Barrios Unidos	13.706,0	13.826,0	14.063,0	14.338,8	14.482,8	14.661,5
Teusaquillo	38.474,0	39.038,0	39.156,0	37.558,0	37.317,4	37.155,3
Los Mártires	6.092,0	6.298,0	6.316,0	6.212,4	6.252,7	6.282,5
Antonio Nariño	8.129,0	8.122,0	8.276,0	9.301,0	9.571,9	9.597,4
Puente Aranda	14.343,0	14.528,0	15.162,0	15.352,6	15.470,5	15.519,0
La Candelaria	19.153,0	20.030,0	20.106,0	18.841,5	18.828,7	19.176,3
Rafael Uribe Uribe	13.688,0	13.768,0	13.810,0	13.761,3	13.699,4	13.785,3
Ciudad Bolívar	5.988,0	6.142,0	6.696,0	6.389,9	6.395,5	6.337,0
Sumapaz	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Total Bogotá D.C	**16.482,5**	**16.692,8**	**16.996,6**	**15.909,5**	**15.877,9**	**15.757,9**

Fuente: Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

Nota: Para las vigencias de 2008 al 2012 el indicador se calculó sobre un total de árboles existentes en la Ciudad de 1.128.991, 1.149.538, 1.170.246, 1.184.736 y 1.190.460 respectivamente de los cuáles 2049, 2909, 5068, 10015 y 10.993 corresponden a Nivel Central, que no son territorializados.

En el año 2007 encontramos un promedio de árboles de 16.482.5 por cada 100.000 habitantes, indicador que se incrementa en 210,3 para 2008 llegando a 16.692,8 árboles por cada 100.000 habitantes; al año siguiente alcanza su punto máximo en el período, consiguiendo un promedio de 16.966,6 dado que la plantación creció más que la población de la ciudad como se puede ver más adelante (con 22.038 árboles jóvenes plantados).

Para el año 2010, el indicador bajó debido a la necesidad que tuvo el Distrito en la tala de 1.552 árboles, actividad que sumada al incremento poblacional, generó la disminución per cápita en este indicador, produciendo un cambio desde el año 2009 con 16.996 a 15.909 árboles por cada 100.000 habitantes para 2010. Durante el año 2011, se observó una leve disminución en la cantidad de árboles per cápita, dado que durante este año se talaron 4.361 árboles en espacio público de usos público en la ciudad, sin embargo se plantaron 18.851 árboles en este año. La gran cantidad de árboles talados se realizó en el marco de la Urgencia Manifiesta declarada por la Entidad para atender los árboles generadores de riesgo en la Ciudad.

Al analizar el comportamiento por localidades para el año 2012, se destaca la localidad de Santa Fe en donde existe la mayor cantidad de árboles por cada 100.000 habitantes (81.238,4), seguida por la localidad de Teusaquillo (37.155,3), y la localidad de Chapinero (26.058,6). En contraste con lo anterior las localidades que presentan una relación menor de árboles por cada 100.000 habitantes son Ciudad Bolívar (6.337), Los Mártires (6.282,5) y Bosa (4.006,7). Esto demuestra el esfuerzo que se debe realizar para compensar áreas degradadas, las cuales el Jardín Botánico investiga e interviene para mejorar la relación de árboles por habitante y la necesidad de identificar y recuperar nuevas áreas arborizables.

Es pertinente explicar frente a la disminución entre los años 2009 y 2010 del indicador que la disminución en un poco más 1.000 árboles de 2009 a 2010, se da debido a que el ritmo de crecimiento de la población en el D.C. es mayor que la de plantación de árboles, ya que el promedio de plantación al año es cerca de 19.000 árboles y cada año es necesario talar alrededor de 1.500 árboles en riesgo, mientras la población según datos de la SDP crece en más de 104 mil habitantes al año. De esta manera, se puede apreciar que para continuar mejorando la relación de árboles por habitante se requiere aumentar la plantación de árboles a un ritmo superior al histórico, por lo menos equivalente al crecimiento poblacional.

- **Índice de calidad del agua ríos Tunjuelo, Fucha y Salitre, y canal Torca**

La Secretaría Distrital de Ambiente como autoridad ambiental competente dentro el perímetro urbano del Distrito Capital, en el año 2008 trazó la ruta en términos de calidad del agua para la recuperación y preservación del recurso hídrico superficial de la ciudad (Resolución Secretaría Distrital de Ambiente 5731 de 2008), representado por las cuencas de los ríos Tunjuelo, Fucha,

Salitre y Torca. Dichos derroteros se expresan como objetivos de calidad de las corrientes de agua superficial. Los objetivos de calidad del agua varían de un río a otro y de un tramo a otro del mismo río, de acuerdo a las condiciones particulares de los cuerpos de agua, el desarrollo territorial y las actividades antrópicas realizadas de cada cuenca.

La Secretaria Distrital de Ambiente utiliza un indicador de la calidad del agua como instrumento que permite realizar el seguimiento de la calidad de los principales ríos urbanos de la Capital, este indicador agrupa parámetros físicos, químicos y biológicos establecidos en los objetivos de calidad en un marco unificado (valor). El índice Water Quality Index - (WQI) creado por el Consejo Canadiense del Ministerio de Ambiente de Canadá y aplicado para el Distrito Capital, toma valores que se ubican en un intervalo entre 0 a 100 unidades, dichos valores se agrupan en intervalos que permiten clasificar el cuerpo hídrico, sus tramos o sectores en una condición de calidad frente a su objetivo así: pobre (0-44 unidades), marginal (45-64 unidades), regular (65-79 unidades) buena (80-94 unidades) y excelente (95-100 unidades)

A partir de la información recopilada de los registros de las caracterizaciones realizadas, se determina el avance anual en la calidad del recurso hídrico y con esto establecer los tramos que han mejorado de forma espacial y temporal, y los que se les debe prestar mayor atención e implementar acciones correctivas que mitiguen fenómenos que impacta de forma negativa la calidad del recurso hídrico.

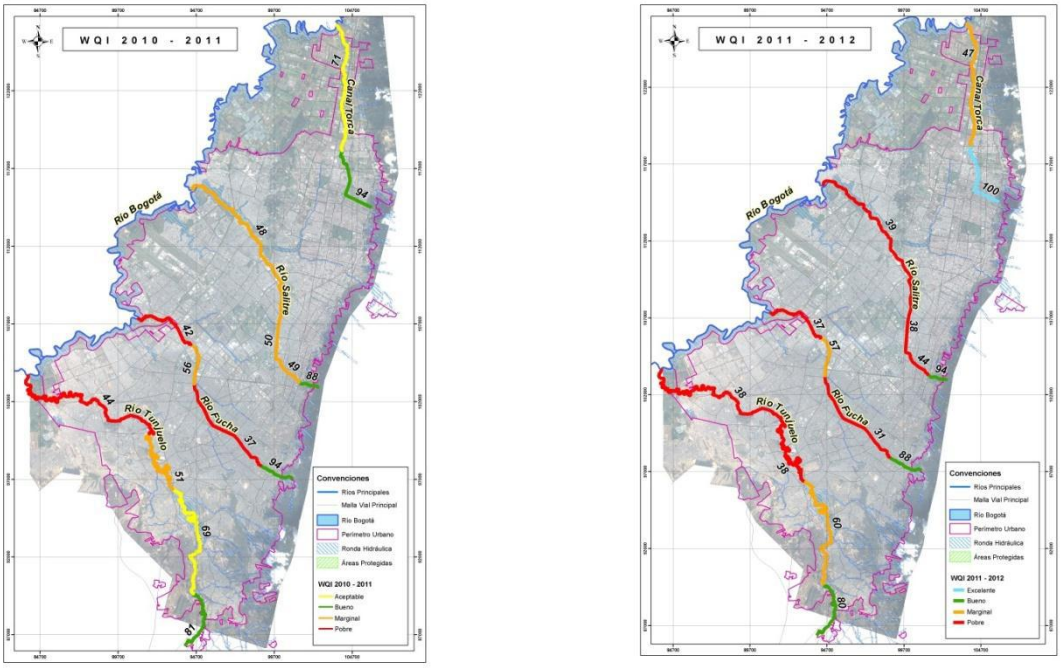
En el Plan de Desarrollo Bogotá Humana 2012 - 2016, se estableció como meta 20 Km. de río urbanos con índice de calidad hídrica WQI: 65 a 79. En relación con objetivos de calidad a 4 años es importante y prioritario seguir realizando las acciones que permitan determinar la relación de longitud de los ríos con las condiciones de calidad según el reporte de WQI determinado por los resultados de la operación de la Red de Calidad Hídrica de Bogotá .

Teniendo en cuenta los resultados de WQI, en 2012 se tiene que 10703.4 metros (10,7 Km) de río se encontraron en una condición de calidad entre buena y excelente; cabe notar que el reporte oficial hasta el año 2012 se presenta de manera anual en el mes de junio. En la tabla siguiente se muestra la longitud de los ríos de la Red de Calidad Hídrica de Bogotá, clasificados por WQI desde 2007 a 2012:

ÍNDICE DE CALIDAD	LONGITUD DE LOS RÍOS DE LA RCHB CLASIFICADAS POR WQI				
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
EXCELENTE	1976.5	NA	NA	NA	5956
BUENA	1458.6	4747.4	10703.4	10703.4	4747.4
ACEPTABLE	7105.7	5956	7105.7	11204.4	NA
MARGINAL	23455.6	14847.9	5043.7	35349.8	13942
POBRE	50244.4	58689.5	61388	26983.2	59595.4
Long. Total (m)	**84240.8**	**84240.8**	**84240.8**	**84240.8**	**84240.8**

Fuente: Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo - SDA

No obstante, es importante resaltar intervención constante e incremento de la calidad en la parte alta de los ríos y con esto la conservación de la fauna y flora en puntos tales como La Regadera, Universidad Antonio Nariño, El Delirio, Parque Nacional y Bosque de Pinos, los cuales presentan estados de calidad entre Excelente y Bueno para el periodo 2011-2012, como se aprecia en el siguiente mapa:



Fuente: Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo - SDA

Tomado los reportes de WQI anuales se determinan los Kilómetros de río con calidad de agua mejorada para los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, concluyendo con el último reporte que la ciudad mejoró 7,27 kilómetros de río que se llevaron a calidad aceptable o superior. Estos tramos corresponden a los tramos número 1 de los ríos Torca y Salitre lo anterior debido a la gestión realizada por parte de la autoridad ambiental en el control ambiental a vertimientos directos.

Hoy la ciudad cuenta con una muy buena calidad de sus corrientes en los tramos iniciales (cuencas urbanas altas) de los cuatro ríos principales de la ciudad, respondiendo así lentamente con el modelo de saneamiento y mejoramiento de la calidad de los ríos.

Kilómetros de río con calidad de agua mejorada para los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo
Índice de calidad del agua 2008-2012

	Total Bogotá
Jun 2008 - Jun 2009	5,0
Jun 2009 - Jun 2010	7,3
Jun 2010 - Jun 2011	11,4
Jun 2011 - Jun 2012	7,3

Fuente: SDA

4. RECURSOS INVERTIDOS

La ejecución consolidada en 2012 fue del 91,09%. La ejecución del presupuesto de funcionamiento fue del 90,26% y la de inversión directa del 92,7%. El 29,5% del presupuesto total de gastos se ejecutó en gastos de funcionamiento ($19.495 millones) y el 70,5% en gastos de inversión ($46.642 millones).

En el marco del Plan de Desarrollo “Bogotá Positiva: para vivir mejor”, la mayor inversión se concentró en los programas “En Bogotá se vive un mejor Ambiente” y “Ambiente vital” y en “Bogotá Humana”, en los programas “Recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua” y “Bogotá ambientalmente saludable”.

En el cuadro siguiente se presenta la ejecución del presupuesto de inversión directa, en el marco de los Planes de Plan de Desarrollo “Bogotá Positiva: para vivir mejor” y “Bogotá Humana”:

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

PDD	EJE	PROGRAMA	PROYECTO	PRESUPUESTO DISPONIBLE	PRESUPUESTO EJECUTADO 2012	% EJECUCIÓN
BOGOTÁ POSITIVA: PARA VIVIR MEJOR						
	Ciudad de derechos					
		Educación de calidad y pertinencia para vivir mejor				
			303 - Gestión para el desarrollo de la política distrital de educación ambiental	506	502	99%
		En Bogotá se vive un mejor ambiente				
			549 - Conservación de la biodiversidad y de los Ecosistenas del Distrito Capital.	1.746	1.746	100%
			569 - Control ambiental e investigación de los recursos flora y fauna silvestre	1.431	1.426	100%
			574 - Control de deterioro ambiental en los componentes aire y paisaje	2.857	2.850	100%
			578 - Instrumentos de control ambiental a megaproyectos	899	899	100%
	Derecho a la ciudad					
		Transformación urbana positiva				
			577 - Manejo ambiental de territorios en riesgo de expansión en Bogotá D. C.	528	528	100%
			296 - Manejo de ecosistemas y Áreas protegidas del Distrito Capital	2.551	2.542	100%
			565 - Gestión ambiental para el desarrollo sostenible en el sector rural del Distrito Capital	370	370	100%
			567 - Planeación y gestión ambiental en el Distrito Capital	912	912	100%
			572 - Control a los factores que impactan la calidad del ambiente urbano	2.694	2.692	100%
	Ciudad global					
		Región capital				
			568 - Componente ambiental en la construccion de la región capital	257	257	100%
	Participación					
		Ahora decidimos juntos				
			673 - Procesos participativos para la gestión ambiental y la descentralización de la SDA en las localidades	548	548	100%
	Gestión pública efectiva y transpatente					
		Comunicación al servicio de todos y todas				
			576 - Comunicación transparente al servicio de los ciudadanos para la formación de una cultura ambiental	521	510	98%
		Desarrollo institucional integral				
			321 - Planeación y fortalecimiento de la gestión institucional	2.248	2.245	100%
			575 - Gestión legal ambiental para el Distrito Capital	633	631	100%
BOGOTÁ HUMANA						
	Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua					
		Recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua				
			131 - Participación ciudadana y educación ambiental como instrumentos de gestión para la apropiación social de los territorios ambientales del Distrito Capital	1.225	1.033	84%
			820 - Control ambiental a los recursos hídrico y del suelo en el Distrito Capital	3.546	3.542	100%
			821 - Fortalecimiento de la gestión ambiental para la restauración, conservación, manejo y uso sostenible de los ecosistemas urbanos y las demás áreas rurales del Distrito Capital	3.464	2.645	76%
		Estrategia territorial regional frente al cambio climático				
			811 - Planeación ambiental con visión regional para la adaptación y mitigación al cambio climático en el Distrito Capital	1.392	1.376	99%
		Basura cero				
			826 - Control y gestión ambiental a residuos peligrosos, orgánicos y escombros generados en Bogotá	1.052	813	77%
		Bogotá humana ambientalmente saludable				
			574 - Control del deterioro ambiental en los componentes aire y paisaje	4.811	4.179	87%
			819 - Evaluación, control, seguimiento y conservación de la flora, fauna silvestre y arbolado urbano	2.050	1.958	96%
	Una Bogotá que defiende y fortalece lo público					
		Bogotá humana: participa y decide				
			817 - Planeación ambiental participativa, comunicación estratégica y fortalecimiento de procesos de formación para la participación, con énfasis en adaptación al cambio climático.	1.717	1.286	75%
		Fortalecimiento de la función administrativa y desarrollo institucional				
			844 - Fortalecimiento de la función administrativa y desarrollo institucional	4.998	4.332	87%
TOTAL INVERSIÓN DIRECTA 2012				**42.956**	**39.822**	**92,7%**

Fuente: PREDIS- SHD

5. RETOS

Para afrontar los retos frente al ordenamiento del territorio alrededor del agua, minimizando las vulnerabilidades futuras derivadas del cambio climático y protegiendo en forma prioritaria, la estructura ecológica principal de la ciudad, se requiere de una gestión compartida con todas las entidades distritales, regionales y nacionales, involucradas en la sostenibilidad ambiental.

Los más importantes retos en los que concentraremos nuestra atención se pueden enumerar así:

- Acceso de la ciudadanía a áreas protegidas
- Más ciudadanos participando en los Espacios del Agua
- Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C., “Thomas Van der Hammen"
- Adquirir 50 predios para consolidar la recuperación ecológica del parque Entrenubes
- Saneamiento predial para la restauración ecológica de las quebradas de las cuencas Fucha y Tunjuelo: Trompetica, Roosvelt, Padre Jesús, La Carbonera y El Botello
- Declarar como área protegida el Humedal La Libélula
- Restaurar el ecosistema subxerofítico en Arborizadora Alta (30ha) que implica técnicas de estabilización del terreno y de revegetalización especial. (primera área protegida del Distrito de ecosistema semiseco con altísima prioridad nacional para la conservación).
- Administración, manejo y custodia de los predios de Altos de la Estancia
- Articulación de la SDA al Sistema de Información Bilógica Nacional-SIB
- Plan Distrital de Adaptación y Mititación al Cambio Climático formulado
- Registro y control de las 40 principales constructoras de la ciudad catalogadas como grandes generadores de escombros
- Promover la estructuración de Plantas de tratamiento y aprovechamiento de escombros en la ciudad
- Implementación de 2 nuevas escombreras
- Implementación de estrategia de gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE, la cual incluye la participación de fabricantes-importadores, consumidores y gestores
- Corredores ecológicos y rutas de buses con cero emisiones directas
- Buses del SITP con tecnologías eléctricas e híbridas, rodando
- Desarrollo de estrategias para reducir las emisiones de gases efecto invernadero, que inciden en el cambio climático
- Implementar el uso de filtros de partículas para Diesel en los buses usados que ingresen al SITP y vehículos de carga
- Automatización del Sistema de Seguimiento y Control a las fuentes generadoras de ruido, para hacer más efectivas las políticas de sanción
- Implementación de nuevas tecnologías para la evaluación del arbolado en espacio público y privado
- Inventario del arbolado privado mediante la aplicación de sensores remotos
- Mejorar la planeación, coordinación y la oportunidad para la ejecución de los proyectos de mantenimiento y plantación de arboles

- Fortalecer el componente social emprendiendo acciones para el mejoramiento de los procesos que conlleven a la apropiación por parte de toda la ciudadanía de la arborización urbana