

### ANEXO 3: Actividades, procesos o servicios de la Alcaldía Local de Fontibón

Del manual de procedimientos y del decreto 854 de 2.001 de la Alcaldía Local se extrajeron las funciones de la alcaldía local. En el *cuadro 7. Procesos y procedimientos identificados*, se clasifican las funciones en actividades, procesos y servicios.

Procesos y procedimientos identificados.

N.	Proceso	Procedimientos	Clasificación
1	Participación ciudadana para el plan de Desarrollo Local	Conformación del Consejo de Planeación Local	Producto
2		Encuentros Ciudadanos	Servicio
3		Formulación y elaboración del Plan de Desarrollo Local	Actividad
4		Formulación de Proyectos Locales	Actividad
5	Presupuesto	Elaboración del Anteproyecto del Presupuesto	Actividad
6		Aprobación del presupuesto local	Actividad
7		Ejecución presupuestal de Gastos de Inversión	Actividad
8		Programación y reprogramación del PAC	Actividad
9		Tramite de Pago – Grupo de Gestión Administrativa y Financiera	Actividad
10		Reconocimiento, registro y tramite de Pago – UEL	Actividad
11		Cierre presupuestal Mensual	Actividad
12		Cierre presupuestal Mensual	Actividad
13	Modificaciones presupuestales	Adición presupuestal	Actividad
14		Traslado presupuestal	Actividad
15		Reducciones o aplazamientos, suspensiones	Actividad
16	Contable	Reconocimiento y registro de pago e ingresos	Actividad
17		Cierre contable y Elaboración de informes	Actividad
18	Atención de quejas y reclamos	Atender las quejas, solicitudes, reclamos y peticiones de los habitantes de las respectivas localidades, con relación a la perturbación generada por los niveles de presión sonora emanados de los establecimientos comerciales	Servicio
19	Control al cumplimiento normativo	Clausurar de oficio o a solicitud de cualquier persona, el establecimiento comercial que presten servicios turísticos, siempre y cuando no posea la inscripción en el Registro Nacional de Turismo	Servicio
20	Atención de solicitudes	Inscripción y expedición de las certificaciones de existencia y representación legal de las personas jurídicas reguladas	Producto

N.	Proceso	Procedimientos	Clasificación
		por la Ley 675 del 3 de agosto de 2001, por medio de la cual se expide el régimen de propiedad horizontal, sobre la constitución de edificios o conjuntos	
21	Control al cumplimiento normativo	La imposición del régimen sancionatorio previsto en la Ley 232 de 1995, respecto a los establecimientos comerciales	Actividad

**ANEXO 4:** Identificación de aspectos ambientales en cada actividad, producto o servicio de la Alcaldía Local.

Descripción de la clasificación de las funciones de la entidad

	Descripción	Ejemplo
<b>Actividad</b>	<p>Implican la presencia de un ejecutor y de un espacio para que este desempeñe su labor. Por tanto su desarrollo requiere el uso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones (oficina, baños, comedores, bibliotecas, archivo).</li> <li>- Servicio de aseo y limpieza de instalaciones.</li> <li>- Materiales e insumos de papelería, (papel, lápices)</li> <li>- Equipos y herramientas. (computador, impresora, teléfono)</li> <li>- Medios de comunicación (redes telefónicas, Internet, servicio de correspondencia)</li> <li>- Documentos técnicos, históricos y otros (legislación, libros, actas)</li> </ul>	<i>Formulación de proyectos locales</i>
<b>Servicio</b>	<p>Dadas la naturaleza de la entidad, los servicios que presta se relacionan con atención al público frente a quejas, reclamos solicitudes, exigencias, así como labores preventivas de capacitación, formación. Por tanto su desarrollo requiere el uso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones especializadas (oficina, baños, comedores, bibliotecas, archivo).</li> <li>- Servicio de aseo y limpieza de instalaciones.</li> <li>- Materiales e insumos de papelería, (papel, lápices)</li> <li>- Equipos y herramientas. (computador, impresora, teléfono, video beam)</li> <li>- Medios de comunicación (redes telefónicas, Internet, servicio de correspondencia)</li> <li>- Servicios de cafetería y alimentación.</li> <li>- Servicio de transporte.</li> </ul>	<i>Operativos de control de disposición de escombros en cuerpos de agua.</i>
<b>Producto</b>	<p>Son elementos desarrollados por la administración en relación a sus actividades propias. Por tanto requiere para su uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones especializadas (oficina, baños, comedores, bibliotecas, archivo).</li> <li>- Servicio de aseo y limpieza de instalaciones.</li> <li>- Materiales e insumos de papelería, (papel, lápices, cartuchos impresoras)</li> <li>- Equipos y herramientas. (computador, impresora, teléfono, video beam)</li> </ul>	<i>Certificados de existencia</i>

ANEXO 2: Tabla Código de colores - UESP



RESIDUOS RECICLABLES		RESIDUOS ORGANICOS Y NO RECICLABLES
PAPEL DE RECICLAJE	OTROS RESIDUOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Papel bond impreso (una o dos caras).</li> <li>○ Periódicos, revistas, sobres, folletos, directorios. Plegadiza: carpetas, caja de cereal, crema dental, medicinas, chicles.</li> <li>○ Cartón corrugado, cartulina.</li> </ul> <p><b>COMO RECICLAR:</b></p> <p>Limpio, liso, no arrugado, libre de contaminantes.</p> <p><b>MATERIALES QUE NO SE DEBEN MEZCLAR CON PAPEL:</b></p> <p>Papel carbón, papel mantequilla, cintas adhesivas, papel celofán, bandas de caucho, LIQUIDOS, GRASAS Y ALIMENTOS.</p>	<p><b>Plástico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Envases de jugos, gaseosa, leche, etc.</li> <li>○ Bolsas.</li> <li>○ Icopor.</li> <li>○ Artículos escolares.</li> <li>○ Artículos desechables.</li> <li>○ CD's – Diskettes.</li> <li>○ Cajas de CD.</li> <li>○ Tarjetas de llamadas y crédito.</li> </ul> <p><b>Vidrio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Envases de vidrio.</li> <li>○ Cristalería.</li> <li>○ Luminaria: tubos y bombillos.</li> </ul> <p><b>Metales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aluminio: perfilaría, papel y desechables de aluminio.</li> <li>○ Chatarra: tejas de zinc, latas, tapas.</li> <li>○ Baterías de carro.</li> <li>○ Cobre.</li> </ul> <p><b>Otros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tetrapack.</li> <li>○ Acetatos.</li> <li>○ Textiles.</li> <li>○</li> </ul> <p><b>COMO RECICLAR:</b></p> <p>Envases y latas libres de líquido. Bolsas secas y limpias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Residuos de comida.</li> <li>○ Residuos sanitarios.</li> <li>○ Envolturas de golosinas.</li> <li>○ Papel carbón.</li> <li>○ Papel metalizado.</li> <li>○ Cajas de cigarrillos.</li> <li>○ Cajas de huevos.</li> <li>○ Cerámica.</li> <li>○ Vidrio plano: ventanas, espejos, refractario.</li> <li>○ Cable coaxial.</li> <li>○ Pilas.</li> <li>○ Caucho.</li> <li>○ Madera.</li> <li>○ Barrido.</li> <li>○ Colillas.</li> </ul>



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

## OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

### **DOCUMENTO BASE PARA LA FORMULACION DEL PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL - PIGA -**

Documento preparado:  
Héctor Walteros  
Claudia Corrales

Bogotá, D.C. Septiembre de 2005

0



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

*“La ética ecológica de la vida cotidiana se reduce a gestos pequeños y humildes, pero enormemente comprometidos que, repetidos cientos de veces por millones de personas, se pueden convertir en grandes remedios frente a los grandes males que por actitudes negligentes e insolidarias estamos provocando”.*

*ANONIMO*



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

**DOCUMENTO BASE  
PARA LA FORMULACION DEL PLAN  
INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL  
PIGA**



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

## TABLA DE CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACION.....	5
2	MARCO NORMATIVO .....	7
3	MARCO INSTITUCIONAL.....	9
4	QUÉ ES EL PIGA - OBJETIVOS.....	13
4.1	Objetivos .....	13
5	ESTRUCTURA DEL PLAN.....	14
5.1	Modelo del Plan .....	14
5.2	Operatividad para la implementación del PIGA.....	15
6	ESTRATEGIAS DE ACCIÓN .....	17
6.1	Educación, sensibilización y capacitación .....	17
6.2	Alianzas estratégicas .....	18
6.3	Fortalecimiento Institucional .....	18
6.4	Coordinación Interinstitucional .....	19
6.5	Recursos financieros .....	20
6.6	Mejoramiento continuo, Seguimiento y evaluación.....	20
7	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL .....	21
7.1	Reconocimiento de la Condición Geográfica y Territorial .....	21
7.2	Valoración de condiciones ambientales del entorno.....	22
7.3	Organización institucional .....	23
7.4	Información General de la Gestión Ambiental Institucional .....	24
7.5	Análisis de las condiciones ambientales internas.....	25
7.6	Análisis del uso y manejo de los recursos .....	32
8	FORMULACIÓN DEL PLAN.....	33
8.1	Principios y política .....	33
8.2	Misión / visión y objetivos .....	34
8.3	Cumplimiento de normatividad ambiental y planes de manejo.....	34
9	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EXTERNA .....	35
9.1	Definición de Líneas Estratégicas Ambientales y proyectos.....	35
9.2	Matrices de articulación de los proyectos de inversión con el PGA.....	36
9.3	Gestión ambiental en las UEL (si aplica a la entidad).....	36

3





**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**

**Departamento Técnico Administrativo**

**MEDIO AMBIENTE**

10	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL INTERNA.....	37
10.1	Descripción de proyectos.....	37
10.1.1.	Mejoramiento de las condiciones ambientales de la entidad .....	37
10.1.2.	Gestión Integral de Residuos .....	38
10.1.3.	Uso eficiente de los recursos energía, agua y aire .....	41
10.1.3.1	Energía.....	42
10.1.3.2	Agua .....	43
10.1.3.3	Aire .....	45
10.1.4.	Introducción de criterios para la compra y uso de insumos .....	46
11	ETAPAS PARA DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PIGA.....	47



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

## 1 PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACION

El manejo de los recursos institucionales, financieros, humanos y técnicos para satisfacer las necesidades de bienes de consumo colectivo y las exigencias de mostrar resultados frente a las problemáticas ambientales, son factores que permiten mantener un ánimo de coordinación y de realizaciones inmediatas en las entidades del estado.

Por otra parte, el carácter estratégico de la gestión de las entidades gubernamentales, orientada a la atención de los principales problemas de la comunidad, con la participación ciudadana en todos los niveles de decisión, posibilita la integración de proyectos y planes de gestión ambiental. En este sentido, el espíritu de construcción colectiva que plantea el Plan de Desarrollo “Bogotá sin Indiferencia” invita a pensar en la importancia de unir esfuerzos humanos e institucionales para lograr una ciudad moderna, ambiental y socialmente sostenible.

En esta dirección, el Departamento Administrativo de Medio Ambiente, DAMA, como instancia coordinadora del Sistema Ambiental del Distrito Capital SIAC, debe promover la incorporación efectiva de todos los criterios ambientales en los niveles de formulación, seguimiento a la implementación y ejecución de las políticas públicas.

En el marco del Plan de Gestión Ambiental PGA se plantean estrategias transversales al desarrollo de programas y subprogramas. Como estrategia fundamental, se propone la coordinación interinstitucional, en la cual el DAMA deberá brindar apoyo técnico a las entidades del D.C., en la formulación, concertación, seguimiento y evaluación de Planes Institucionales de Gestión Ambiental -PIGA-, priorizando las instituciones del SIAC. Así mismo en el Decreto 061 de 2003 se determina la obligación de las entidades que conforman el SIAC de establecer un PIGA, en el marco de la responsabilidad ambiental de su gestión. Estos planes ayudarán a identificar las líneas estratégicas de la gestión de las entidades y su correspondencia con los distintos programas y estrategias del PGA.

En este sentido el PIGA se presenta como un instrumento de planificación estructurante de la política ambiental, con el que se impulsarán proyectos dirigidos a convertir las

5



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

entidades del Distrito Capital en instancias permanentes de promoción de la gestión ambiental y en entidades ejemplares en prácticas ambientales.

El desarrollo de este proceso contribuirá a fortalecer el SIAC a través del apoyo al diseño y ejecución de los PIGA. En el acompañamiento a la formulación de los planes y en la coordinación de la capacitación y asistencia técnica para su ejecución. Así mismo, el Plan Institucional de Gestión Ambiental se plantea como una herramienta que permite incorporar criterios ambientales a la gestión general de la entidad, dándole un valor estratégico y de ventaja competitiva.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

## 2 MARCO NORMATIVO

**El Acuerdo 119 de 2004** Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2004-2008 “Bogotá sin Indiferencia un compromiso social contra la pobreza y la exclusión”, plantea en el Artículo 12, como parte de las políticas del Eje Urbano Regional, la Política de sostenibilidad ambiental así:

“La construcción colectiva del equilibrio entre el sistema ambiental y los procesos de uso y aprovechamiento de los recursos es una condición fundamental para preservar la estructura ecológica principal; asegurar la distribución equitativa de los beneficios ambientales; procurar la calidad ambiental necesaria para la salud, el bienestar y la productividad; proteger las áreas de sustento, y promover en las empresas y la ciudadanía una cultura que garantice los derechos colectivos y del ambiente. La gestión ambiental tendrá como propósitos recuperar y mantener la calidad del agua, del aire y del suelo, mejorar la calidad sensorial percibida, conservar la biodiversidad, implementar medidas para la estabilidad climática y controlar los riesgos asociados a fenómenos naturales, tecnológicos y biológicos”.

**El Acuerdo 19 de 1996** Por el cual se adopta el Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital, establece en el Capítulo II el funcionamiento del Sistema Ambiental del Distrito Capital SIAC, definiendo actores y compromisos de la gestión ambiental en el Distrito.

**El Decreto 061/2003, en el Artículo 12°.-**, establece la formulación y cumplimiento del PIGA, plan que se constituye en una obligación legal para las entidades del Distrito Capital que pertenecen al SIAC, así:

Coordinación del Sistema Ambiental del Distrito Capital. La coordinación con cada entidad o grupo de entidades del SIAC será realizada por el DAMA mediante la aplicación del Protocolo SIAC, el cual deberá ser emitido por dicho Departamento y revisado trianualmente junto con el PGA. Dicho Protocolo contemplará:

- La construcción gradual y la institucionalización de mecanismos y roles de coordinación interinstitucional, a partir de necesidades y actividades concretas de gestión ambiental conjunta.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

- El sostenimiento y promoción de una oferta de servicios de apoyo, a las tareas específicas de gestión ambiental de las distintas entidades del SIAC.
- La generación de ventajas para las entidades y proyectos que coordinen su gestión a través del SIAC.
- La promoción e implantación del Sistema de Información Ambiental -SIA- y el Sistema de Indicadores Ambientales de las distintas entidades del SIAC.
- La elaboración de agendas institucionales recogiendo los compromisos y tareas de cada entidad del SIAC, en cada uno de los escenarios de gestión.

Los compromisos así concertados con cada entidad se recogerán en los Planes Institucionales de Gestión Ambiental -PIGA- dentro de los cuales las instituciones, según su tema o misión particular, establecerán las directrices para el armado y evolución de los escenarios en los cuales participan como actores institucionales. El PIGA de cada entidad debe:

- Formularse en el marco de las políticas, objetivos, estrategias y programas del Plan de Gestión Ambiental.
- Reunir y programar las actividades de la entidad, en cada uno de los escenarios de gestión, según sus funciones y los proyectos previstos.
- Definir los indicadores, metas, programación y la forma de reporte bidireccional entre la entidad y el DAMA, junto con los mecanismos de seguimiento y evaluación conjunta a través del Sistema de Información Ambiental SIA-DAMA.
- Identificar y programar las necesidades y formas de coordinación interinstitucional.
- Ser concertado con el DAMA.

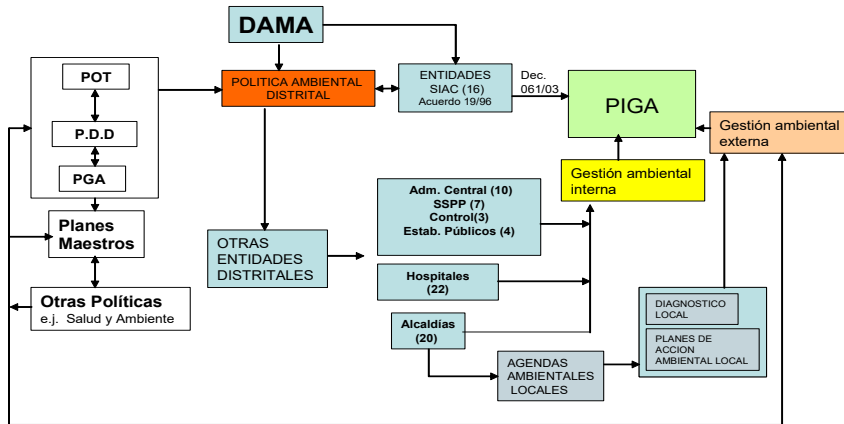
**Parágrafo.-** Conforme a lo establecido en el artículo 8 del Acuerdo 9 de 1990, cada entidad ejecutora del PGA deberá incorporar en su presupuesto de inversión un rubro denominado "Plan de Gestión Ambiental" en el que se incluirá una partida de entre el 0.5% y el 3% de su presupuesto total de inversión. Para la ejecución de dichos recursos y los proyectos que soportan, la entidad ejecutora podrá suscribir un convenio de cooperación interinstitucional con el DAMA.

Así mismo existe una serie de normas de calidad ambiental que deberán ser suficientemente conocidas por las entidades para su cumplimiento y aplicación. Un breve resumen de dichas normas se presenta en el anexo No. 1 del presente documento.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

3 MARCO INSTITUCIONAL



Mapa de articulación del PIGA en el marco de la Gestión Ambiental Distrital

El panorama institucional en el que se enmarca el PIGA es complejo y responde a un sistema de gestión ambiental que aunque puede parecer

desarticulado posee como fortaleza varios instrumentos de planificación que le proporcionan una base conceptual y metodológica bastante amplia. El SIAC, creado en 1996 para facilitar procesos de coordinación interinstitucional y asegurar la participación de las entidades en la planeación y gestión ambiental, debe así mismo garantizar la coherencia y armonía entre la política, normas, actividades, recursos y programas ambientales en el Distrito.

Por otra parte el Plan de Ordenamiento Territorial POT define en su objetivo ambiental el promover un modelo territorial sostenible, el mejor aprovechamiento y manejo adecuado de los recursos naturales, así mismo identifica la Estructura Ecológica Principal como una porción del territorio que se selecciona y delimita para su protección y apropiación sostenible. El esclarecimiento de un objetivo y la definición de un territorio brinda a la gestión ambiental Distrital un marco de acción que optimiza y le proporciona criterios al ejercicio de planificación ambiental en Bogotá.

Así mismo, la estructura ecológica principal se establece atendiendo a los siguientes objetivos:

- Sustener y conducir los procesos ecológicos esenciales, garantizando la conectividad ecológica y la disponibilidad de servicios ambientales en todo el territorio.
- Elevar la calidad ambiental y balancear la oferta ambiental a través del territorio en correspondencia con el poblamiento y la demanda.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

- Promover la apropiación sostenible y disfrute público de la oferta ambiental por parte de la ciudadanía.

Los Planes Maestros como instrumentos que contribuyen a la ejecución del POT se están elaborando para espacio público, sistema de movilidad, servicios públicos y equipamientos, entre otros. De acuerdo al POT, las estrategias definidas en los planes maestros harán parte del conjunto de estrategias de cada PIGA en lo referente a sus infraestructuras y equipamientos, debiéndose complementar para los PIGA, aquellas acciones no relacionadas con el ordenamiento territorial, pues éstas no pueden figurar dentro de los planes maestros.

El eje urbano regional descrito en el Plan de Desarrollo “Bogotá sin Indiferencia” define el propósito de la gestión ambiental así: “recuperar y mantener la calidad del agua, del aire y del suelo, mejorar la calidad sensorial percibida, conservar la biodiversidad, implementar medidas para la estabilidad climática y controlar los riesgos asociados a fenómenos naturales, tecnológicos y biológicos” y como estrategia para procurar la calidad ambiental se plantea la construcción colectiva y el afianzamiento de la unidad de acción, mejoramiento de la gestión, fortalecimiento de los diferentes agentes políticos e institucionales. Así mismo el Plan de Desarrollo aporta al logro de los objetivos de largo plazo del POT, principalmente a través del eje urbano regional, que contempla políticas de hábitat, sostenibilidad, región y competitividad. La construcción de la región Bogotá – Cundinamarca, el manejo de los elementos de la Estructura Ecológica con criterios de sustentabilidad. El PDD es por tanto el instrumento que aporta la línea base de trabajo para que las entidades direccionen sus recursos al logro de los objetivos propuestos en este plan.

El Plan de Gestión Ambiental 2001-2009 –PGA-, publicado por el DAMA, en su momento de formulación tuvo la participación de expertos y se dimensiona más como lineamientos de Política para el Distrito, con la definición de programas y subprogramas. Así mismo es un documento que requiere un proceso de socialización y de concertación con las entidades y con otros actores claves de la gestión ambiental del Distrito. En este sentido se proyecta desde el DAMA la revisión del documento PGA, su concertación y la

10



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

socialización del mismo. Sin embargo paralelamente a dicho proceso, el PGA se constituye en la base para que las entidades direccionen sus respectivas políticas ambientales hacia el propósito del PGA, el cual es regular el funcionamiento del sistema ciudad - región para producir un ambiente saludable, seguro, propicio, estimulante, incluyente y participativo. El plan determina como objetivos de la gestión los siguientes:

- **Objetivos de Ecoeficiencia:** Uso eficiente del espacio, del tiempo, de la energía, del agua y de los materiales.
- **Objetivos de calidad ambiental:** Calidad del aire, del agua, del suelo, sensorial, Incorporación eficiente de los ecosistemas, Conservación de la biodiversidad, Estabilidad climática, Control de riesgos naturales, tecnológicos y biológicos.
- **Objetivos de armonía del desarrollo:** Enriquecimiento ambiental y cultural, Bienestar e inclusividad, Productividad y competitividad.

Por otra parte, las estrategias que precisa el PGA y que deben ser transversales a todos los procesos y objetivos son: Investigación, seguimiento y monitoreo, educación ambiental, Participación y descentralización, coordinación interinstitucional, fortalecimiento interinstitucional, control y vigilancia y manejo físico. En ellas define líneas de acción, prioridades, actividades y organización.

Ahora bien, en el ámbito sectorial se están trabajando y concertando políticas públicas, es el caso de la Política de Salud y Ambiente que se está formulando en un proceso concertado con varias entidades del Distrito. Los lineamientos, estrategias y específicamente las acciones que puedan plantear dichas políticas deben incluirse en el PIGA de cada entidad y articularse a la definición de las líneas estratégicas ambientales que se definan, procurando así la armonía en el proceso de planificación institucional.

Para el caso específico de las localidades, se plantean otros instrumentos que se complementan con los objetivos del PIGA, tales como las Agendas Ambientales Locales y los Planes Ambientales Locales (PALs). Las agendas incorporan un diagnóstico ambiental

11





**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

de la localidad y un Plan de Acción que hacen parte del PIGA en su programa externo. Deberá complementarse el análisis y la formulación de proyectos en el programa interno como se ve en el esquema.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

## 4 QUÉ ES EL PIGA - OBJETIVOS

El Plan Institucional de Gestión Ambiental es un ejercicio de planificación que parte de un análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental de la entidad, de su entorno, de sus condiciones ambientales internas y de la gestión ambiental en su área de influencia para plantearse programas, proyectos, metas y asignar recursos dirigidos a alcanzar objetivos de ecoeficiencia y de mejoramiento de la gestión ambiental del Distrito y en últimas de la calidad ambiental de Bogotá.

### 4.1 Objetivos

- Promover acciones ambientales dinamizadoras de la gestión institucional en las entidades, orientándolas hacia la animación de prácticas ambientales ejemplares y la construcción de líneas estratégicas ambientales desde su naturaleza y sus objetivos misionales.
- Promover espacios de participación, educación y comunicación que permitan reflexionar sobre el papel de las instituciones y sus funcionarios en la solución de las problemáticas ambientales y generar una cultura de responsabilidad ambiental.
- Crear o reforzar prácticas de ecoeficiencia y de manejo ambiental responsable, impulsar iniciativas tales como el cumplimiento de las normas de carácter ambiental, la gestión integral de residuos, el uso eficiente de agua y energía, que incluyen criterios tales como ahorro, eficiencia, eficacia y equidad. Identificar acciones y programas para el control y manejo de riesgos ambientales institucionales.



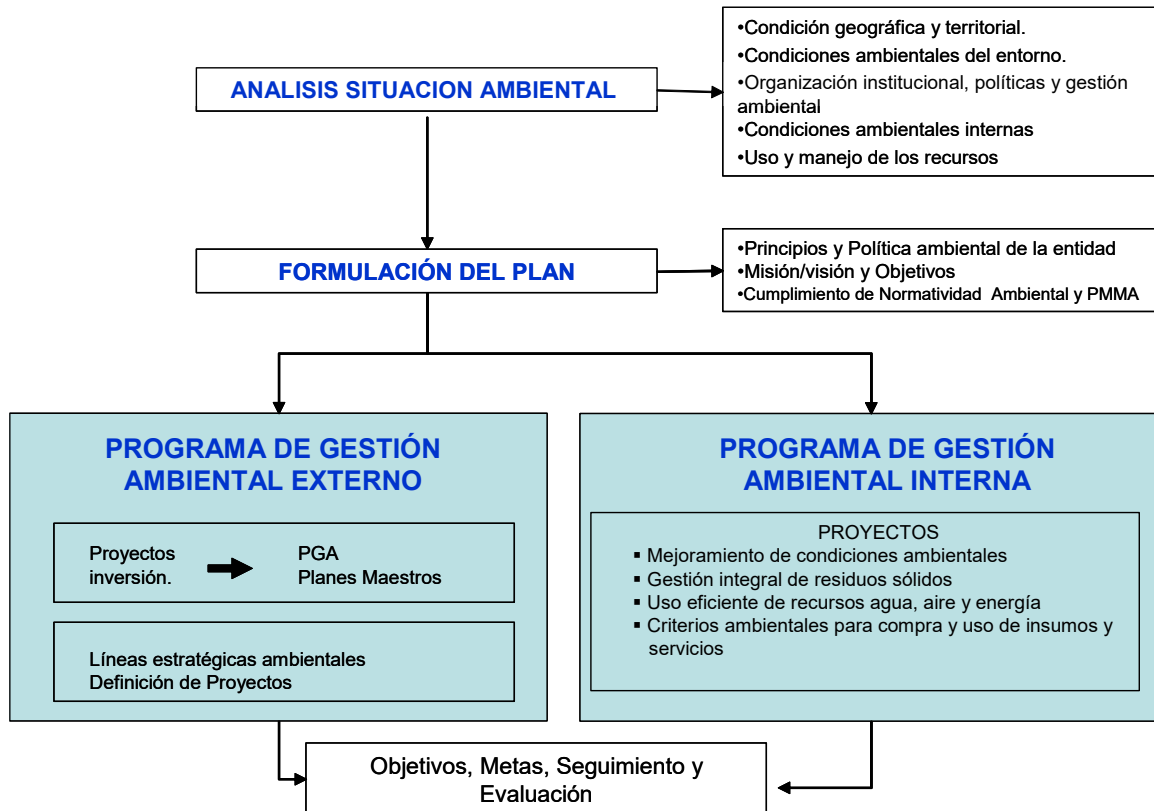
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

## 5 ESTRUCTURA DEL PLAN

### 5.1 Modelo del Plan



Para la formulación del plan es necesario hacer un ejercicio de análisis interpretativo de la situación ambiental que incluye, la condición geográfica, valoración de las condiciones ambientales del entorno, de las condiciones ambientales internas y del uso y manejo de los recursos. Este análisis se constituye en la base que define conflictos y potencialidades para definir la política ambiental de la entidad, los principios, objetivos y líneas estratégicas de acción. Una vez definidos estos puntos se desarrollarán los programas de gestión ambiental externa e interna.

La Gestión Ambiental Externa busca alcanzar el objetivo de coordinación para la implementación del PGA, a través de la articulación de los proyectos y acciones misionales que ejecuta cada entidad con los objetivos y estrategias que se plantean en

14



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

dicho Plan. Por lo tanto este programa involucra principalmente a las entidades del SIAC y a otras que por su naturaleza y misión tienen funciones explícitamente ambientales.

Adicional a lo anterior, se realizará un ejercicio de identificación de los proyectos de inversión que ejecuta cada entidad y que desarrollan de una u otra forma los objetivos y estrategias del PGA. Esta información se sistematizará en unas matrices y tendrá las siguientes fases:

- Identificación de los proyectos de inversión con incidencia ambiental
- Concertación con el DAMA y con otras organizaciones para implementar proyectos acciones y planes de manejo ambiental,
- Establecimiento de los compromisos para cumplir con la normatividad ambiental y para desarrollar los objetivos y metas propuestos en el PGA.
- Implementación y ejecución de los proyectos
- Seguimiento y evaluación

Por otra parte el programa de gestión ambiental interna está dirigido a alcanzar objetivos de ecoeficiencia y manejo ambiental responsable al interior de cada entidad, en cada una de sus sedes y en cada una de sus acciones, desarrollando proyectos en los temas presentados en el gráfico que reflejarán en su contenido, campañas de comunicación educativa, adecuación y manejo de los recursos que contribuyan al mejoramiento de la gestión ambiental de la entidad para minimizar el impacto ambiental generado por el sector oficial del Distrito Capital.

## **5.2 Operatividad para la implementación del PIGA**

Para la operatividad y cumplimiento de los compromisos institucionales derivados de la formulación del PIGA, se propone conformar un comité que desarrolle las acciones específicas y adelante las distintas evaluaciones, campañas y programas que de él se deriven.



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**

**Departamento Técnico Administrativo**

**MEDIO AMBIENTE**

Se sugiere que el comité sea coordinado por la Dependencia de Planeación, con la persona que cumpla las funciones Administrativas y Financieras o con la persona que el Director de la entidad designe. Además se sugiere que el comité esté integrado por un representante de cada una de las Dependencias de la entidad. El comité debe velar por el cumplimiento de todos los postulados, propósitos y programación de actividades y objetivos establecidos en el documento PIGA, deberá ser formalizado mediante un acto administrativo o resolución y adoptará su propio reglamento (Anexo 2 Modelo de Resolución de Creación del Comité).



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

## 6 ESTRATEGIAS DE ACCIÓN

### 6.1 Educación, sensibilización y capacitación

Se promoverá la realización de campañas de concientización y sensibilización que requieren la participación y compromiso de directivos, área administrativa y de grupos específicos de trabajo la entidad.

Las actividades de concientización se componen de las fases de sensibilización y educación. Para un efectivo logro de los objetivos de concientización, se podrán realizar campañas de expectativa y acciones de difusión; la educación podrá ir desde actividades de información hasta la capacitación, dependiendo del grupo objetivo al que se quiera llegar; p.e. en campañas de reciclaje, a visitantes y directivos se realizan actividades de información mientras que a las operarias encargadas del manejo de residuos se hará una capacitación detallada.

El impacto de las campañas:

- El impacto de una campaña de concientización y sensibilización aumenta si puede seguirse con prontitud por una acción concreta, como la instalación de aparatos que ahorran agua o la puesta en marcha de programas de reuso del papel.
- Las campañas son más efectivas cuando utilizan una variedad de medios impresos, visuales, etc.
- El uso de redes existentes puede bajar el costo de la campaña y aumentar el impacto;
- El etiquetado “azul” y “verde” en los productos se ha beneficiado con la existencia de fuertes asociaciones profesionales que proveen estándares y normas;
- El acceso a la información, que requiere apoyo logístico, por ejemplo, para asegurar que la información requerida esté disponible fácilmente mediante Internet o intranet, carteleras, etc.
- La provisión de información necesita un manejo cuidadoso para asegurar su relevancia y credibilidad.



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

Estas actividades de difusión, información y capacitación buscan que la Entidad maneje un mismo lenguaje y los mismos códigos para aumentar la efectividad de las campañas. Esto se podrá reforzar a través del diseño y difusión de piezas de comunicación específicas y de la utilización de mensajes clave y la evaluación del resultado de cada fase y cada campaña.

## **6.2 Alianzas estratégicas**

Las acciones, programas y campañas del PIGA podrán plantear la firma de compromisos de cooperación con organismos tales como ONGs, universidades y otras organizaciones que desarrollen tecnologías o realicen trabajos específicos en las temáticas del Plan. Estos convenios se realizarán en la medida que organismos hagan propuestas al DAMA o al D. C. en este sentido o también se realizarán recomendaciones al respecto durante las evaluaciones semestrales para el mejoramiento continuo del Plan.

## **6.3 Fortalecimiento Institucional**

El Plan Institucional de Gestión Ambiental debe apuntar al fortalecimiento de la gestión ambiental dentro de la entidad a través de las siguientes acciones:

- Crear espacios de reflexión alrededor de la consolidación de la Política ambiental de la entidad.
- Promover la incorporación de funcionarios y/o grupos de trabajo con formación profesional especializada en temáticas ambientales.
- Involucrar, asumir y desarrollar nuevos procesos dentro de la gestión ambiental (líneas ambientales estratégicas).
- Fortalecer el cumplimiento de las normas ambientales por parte de la entidad. Incorporar actividades de auditoría ambiental de la operación o desarrollo de los programas o de las actividades de la entidad.
- Coordinar servicios de apoyo técnico especializado a los distintos programas, proyectos o acciones de carácter ambiental.

18



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

- Promover y desarrollar programas de capacitación y actualización de funcionarios, acompañamiento a la implementación de enfoques y métodos innovadores de gestión ambiental, documentación de los procesos identificados y reglamentados, seguimiento y evaluación de los programas, planeación de las actividades en respuesta a nuevos procesos.

#### 6.4 Coordinación Interinstitucional

Según el PGA, los Planes Institucionales de Gestión Ambiental –PIGA- constituyen el eje de la coordinación al interior del SIAC. Este mecanismo evita la realización de reuniones y la conformación de comités y grupos de coordinación sin tareas precisas. De este modo, las reuniones y grupos de trabajo interinstitucional, deben surgir cuando el desarrollo de los PIGA lo requiera para tratar asuntos concretos y atender necesidades específicas de apoyo.

Los principales temas de coordinación interinstitucional deben surgir en la formulación de los Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA). Sin embargo, pueden identificarse a priori los siguientes:

- Revisión y modificación del Acuerdo 19 de 1996 para actualizar el SIAC en el marco del Plan de Gestión Ambiental y los cambios en la estructura institucional del Distrito Capital.
- Desarrollo e implementación de la batería de indicadores y el modelo (“araña”) con cada entidad o grupo de entidades por escenario parcial de gestión.
- Coordinación de proyectos y actividades de gestión ambiental de las distintas entidades, con los Planes Ambientales Locales (PAL).
- Coordinación de acciones para la restauración y protección de áreas y elementos de la Estructura Ecológica Principal.
- Ejecución de proyectos ambientales previstos en el POT.
- Planeación de estudios, permisos, licencias, planes de manejo y mecanismos de seguimiento y evaluación ambiental, para las obras previstas por cada entidad.

19





ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

- Simplificación de trámites y mecanismos de verificación frente a la autoridad ambiental.
- Fortalecimiento de mecanismos de interiorización de la responsabilidad y el control ambiental

### 6.5 Recursos financieros

Una vez identificadas las líneas estratégicas ambientales y las acciones de la gestión ambiental interna, éstas se constituyen en la justificación para separar un rubro del presupuesto total de la entidad para la implementación de las acciones ambientales. En el caso de las acciones internas se propone que se asuman desde el rubro de gastos generales del componente de funcionamiento o, en su defecto, desde el proyecto de inversión de fortalecimiento institucional correspondiente. En el caso de las líneas estratégicas deberá presupuestarse con anticipación, ya sea tomando como base el Acuerdo 09/90 mencionado en el marco normativo o incluyendo el tema en los proyectos de inversión.

### 6.6 Mejoramiento continuo, Seguimiento y evaluación

Para asegurar el mejoramiento continuo se sugiere aplicar el Ciclo de Calidad PHVA con el fin de evaluar el cumplimiento de las acciones programadas en el planeamiento del PIGA. Este tipo de evaluación busca entregar recomendaciones y formular acciones de mantenimiento, mejoramiento o correctivas que sean necesarias para el buen cumplimiento de lo propuesto.

Se propone realizar una evaluación semestral de los resultados, adoptando medidas de mejoramiento o implementación de nuevas herramientas, técnicas o metodologías que soporten y mejoren cada uno de las acciones y resultados del Plan. Así mismo es necesario construir los indicadores que permitirán conocer el avance del PIGA y redefinir de programas, acciones y metas.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

## 7 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL

### 7.1 Reconocimiento de la Condición Geográfica y Territorial

El entorno donde se encuentran localizadas las entidades del distrito se constituye en el marco de referencia para comprender como se desarrollan las dinámicas entre el hombre (funcionario, contratista, personas vinculadas con la entidad de una u otra forma) y su medio.

En este sentido realizar el ejercicio de análisis analítico e interpretativo, es reconocer aspectos de condiciones naturales como el relieve, la temperatura; Ubicación político administrativa (localidad, UPZ, Barrio, dirección); La ubicación de la infraestructura de la entidad como la imagen deseable dentro de la ciudad (plan de ordenamiento territorial), y los riesgos naturales que por su ubicación, son el marco para vislumbrar acciones concretas de gestión ambiental interna como externa de cada entidad.

Para desarrollar lo anterior se propone en cada entidad redactar un texto muy concreto de carácter descriptivo y analítico.

Se debe anexar un mapa de la ubicación de la entidad, donde se identifiquen las áreas de influencia directa e indirecta, también es necesario identificar cuales son los componentes de la estructura ecológica principal (El Sistema de Areas Protegidas Distritales, Los parques en la categoría de parques metropolitanos y urbanos, El Area de Manejo Especial del Valle Aluvial del Río Bogotá) del distrito que se encuentran en relación directa con la entidad.

Ejemplo:

El DAMA posee tres sedes las cuales se encuentran ubicadas en la ciudad en tres diferentes localidades.



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

La sede principal ubicada en el Edificio el Condominio del Parque Cra. 6 No 14-98 pisos 2, 5, 6 y 7. en el centro del distrito capital en el barrio Las Nieves Pertenece a la localidad de Santa Fe, en la UPZ Las Nieves, la cual es de carácter comercial caracterizada por el tipo de uso del suelo destinado a las actividades económicas terciarias de intercambio de bienes y servicios (locales y oficinas)...

## **7.2 Valoración de condiciones ambientales del entorno**

Se realizará la valoración de los principales problemas ambientales que rodean a la entidad. No será necesario adelantar una valoración técnica compleja, simplemente se propone que se realice una observación general para identificar si las condiciones de ruido, de aire, de contaminación visual, contaminación atmosférica, etc., que están en el entorno de la sede son normales o presentan alteraciones que interfieren en la operación de la entidad y/o en la salud de las personas que están en ella.

Así mismo es necesario identificar las zonas verdes que se encuentran en cercanías de la entidad, o áreas protegidas que pueden generar conflictos ambientales o potencialidades que enmarcan el entorno de la entidad.

Por otra parte se debe tener en cuenta dentro de este diagnóstico si la entidad se encuentra en zona de riesgo, zona de alto riesgo no mitigable, amenaza por remoción en masa, amenaza por inundación, terremotos, etc.

La vulnerabilidad se define como la pérdida de un elemento o conjunto de elementos en riesgo como consecuencia del impacto recibido por la magnitud de un fenómeno natural. El riesgo es la valoración de las pérdidas de causadas por un fenómeno (remoción en masa), cuyas consecuencias pueden ser, entre otras, que resulten personas damnificadas o muertas, que haya daño en propiedades y que se interrumpan las actividades económicas.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

Amenaza: es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente nocivo, dentro de un período específico de tiempo en un área dada.

*Ejemplo:*

La sede se ubica en el territorio en una zona de riesgo de remoción en masa bajo, con alta contaminación visual reflejada por la utilización de vallas para la publicidad (las áreas más contaminadas visualmente se ubican sobre las principales avenidas de la localidad). La contaminación atmosférica es alta debido a la gran cantidad de antenas, y la presencia de vehículos que congestionan el centro de la ciudad...

### 7.3 Organización institucional

Es importante que la entidad reconozca sus características generales, como el número de personas que diariamente confluyen en sus instalaciones y su relación con ella, el tipo de actividades que se desarrolla en cada sede, los servicios que posee y que presta la sede, entre otros. Se proponen los siguientes items:

ITEM	NUMERO
Número de funcionarios	
Número de contratistas	
Número de provisionales	
Promedio de visitantes no ocasionales*	
Número de sedes	
Tipo de operación de las sedes	Oficinas
	Comercial
	Industrial
	Bodega
	Servicio al cliente
	Otra
Cual (explique)	

(\* Visitantes que hacen uso de las instalaciones – salones, baños y otras áreas)



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

**7.4 Información General de la Gestión Ambiental Institucional**

Por otra parte se diligencia información sobre la organización que la entidad tiene para atender el tema ambiental, datos como: - Existe en el organigrama alguna dependencia específica encargada del tema ambiental, - número de funcionarios con formación ambiental, - conocimiento y manejo que tiene la entidad de la información ambiental normativa y técnica, - política y acciones ambientales específicas, - aplicación de criterios ambientales, entre otros aspectos. Se proponen los siguientes items:

1.	La entidad posee una política ambiental	Sí (describa)	No:
2	Políticas Públicas que		
3	Cuántos funcionarios profesionales y técnicos posee en el área ambiental?		
4	Se conoce la normatividad ambiental aplicable al interior de su entidad?	Sí	No
	NORMATIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
		No	Si
			DOCUMENTO SOPORTE
5	Posee la entidad un sistema de gestión ambiental con base a la norma ISO 14001?	Si	NO
6	La entidad tiene identificados los impactos ambientales de sus actividades?	No:	Si Cuáles?
Descripción de Impactos identificados			
	ACTIVIDAD	ASPECTO –EFECTO	IMPACTO AMBIENTAL
7	Se establecen requisitos ambientales en los procesos de compra y contratación	No:	Si Explique
Descripción de requisitos			
	TIPO DE REQUISITO	FORMA DE VERIFICACIÓN	
8	La entidad posee dentro de su presupuesto un rubro específico para proyectos ambientales	Sí Cuanto?	No
9	Cuál es el porcentaje del presupuesto total de inversión de la entidad destinado a proyectos ambientales		24



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

## 7.5 Análisis de las condiciones ambientales internas

Es importante reconocer que el sujeto de la gestión ambiental es el ser humano y sus condiciones de salud y bienestar, y que por ende, las acciones que se propongan deben reflejarse en la reducción de los posibles factores de riesgo que se detecten en el diagnóstico. Para este propósito se debe trabajar conjuntamente con las personas, grupos o comités que tengan la responsabilidad de adelantar programas de salud ocupacional dentro de las entidades.

Para el desarrollo de este tema se propone estudiar los factores de riesgo descritos en la teoría del Síndrome del Edificio Enfermo (SEE), éste síndrome fue reconocido como enfermedad por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1982, comprendiendo los edificios en los que un porcentaje de más del 20% de personas experimentan efectos agudos sobre la salud y el bienestar.

La mayoría de las personas que trabajan en oficinas están de acuerdo en que la calidad del ambiente interior es buena cuando el aire está libre de olores y polvo, cuando no está ni demasiado quieto ni hay corrientes de aire y cuando tiene una temperatura y humedad cómodas. La queja más común entre estas personas tiene que ver con la temperatura: el aire está demasiado caliente o demasiado frío. La segunda queja más común tiene que ver con el movimiento de aire: el aire tiene corrientes o está demasiado quieto. Otras quejas comunes relacionadas con la comodidad tienen que ver con la humedad: el aire está demasiado seco o demasiado húmedo.

Algunas quejas de problemas de salud causados por la mala calidad del aire se parecen a los síntomas que se sufren cuando se tiene la gripe o un resfriado: dolores de cabeza, problemas con los senos frontales, congestión, mareos, náusea, cansancio, irritación de los ojos, la nariz y la garganta. Tales síntomas son a menudo difíciles de asociar con el lugar de trabajo.

*Características comunes a los edificios enfermos*

25



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

Los edificios considerados enfermos tienen, según la OMS, una serie de características comunes:

- Casi siempre tienen un sistema de ventilación forzada que generalmente es común a todo el edificio o a amplios sectores y existe recirculación parcial del aire. Algunos edificios tienen la localización de las tomas de renovación de aire en lugares inadecuados mientras que otros usan intercambiadores de calor que transfieren los contaminantes desde el aire de retorno al aire de suministro.
- Con frecuencia son de construcción ligera y poco costosa.
- Las superficies interiores están en gran parte recubiertas con material textil, incluyendo paredes, suelos y otros elementos de diseño interior, lo cual favorece una elevada relación entre superficie interior y volumen.
- Practican el ahorro energético y se mantienen relativamente calientes con un ambiente térmico homogéneo.
- Se caracterizan por ser edificios herméticos en los que, por ejemplo, las ventanas no pueden abrirse.

### *Síntomas y diagnóstico*

La sintomatología a observar para poder diagnosticar un edificio enfermo es muy variada, pudiendo llegar a ser compleja, ya que suele ser el resultado de la combinación de distintos efectos. Los síntomas más significativos incluyen:

- Irritaciones de ojos, nariz y garganta.
- Sensación de sequedad en membranas mucosas y piel.
- Ronquera.
- Respiración dificultosa.
- Eritemas (Erupciones cutáneas).
- Comezón.
- Hipersensibilidades inespecíficas.
- Náuseas, mareos y vértigos.
- Dolor de cabeza.
- Fatiga mental.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

- Elevada incidencia de infecciones respiratorias y resfriados.

En ciertos edificios pueden, además, estar potenciadas algunas enfermedades comunes del individuo, tales como sinusitis y algunos tipos de eczemas.

Para diagnosticar la existencia de un síndrome de edificio enfermo tiene que efectuarse un sondeo entre el personal afectado, teniendo en cuenta los síntomas reseñados. Se considerará también que en estos edificios, según los estudios realizados, los síntomas son más frecuentes por la tarde que por la mañana, el personal de oficina es más propenso que el directivo a experimentar molestias, estas molestias son más frecuentes en el sector público que en el privado y las quejas son más abundantes cuanto menos control tiene la gente sobre su entorno.

*Posibles factores de riesgo - Contaminantes ambientales*

Los materiales de construcción y decoración del edificio así como los muebles y demás elementos pueden también ser la causa de la presencia en el aire de compuestos tales como formaldehído, vapores orgánicos, polvos y fibras (asbestos, vidrio, textiles). Por otra parte los materiales usados para el trabajo de oficina, en las instalaciones o para el mantenimiento pueden aportar contaminantes al ambiente. Ese es el caso de los productos utilizados como correctores, del ozono desprendido por las fotocopiadoras, los biocidas, los productos de limpieza, los desodorantes, etc. Existen también casos en que estos contaminantes proceden del exterior del edificio como pueden ser los humos de escape de automóviles, el dióxido de azufre o el radón.

El polvo presente en un aire interior está formado por partículas tanto orgánicas como inorgánicas, muchas de las cuales pueden clasificarse como fibras. El polvo total dependerá de la ventilación, la limpieza y la actividad en la zona.

Los contaminantes biológicos pueden ser responsables de enfermedades infecciosas y también de alergias. Hay que considerar los posibles efectos de bacterias, virus, hongos, ácaros, etc.





ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

### *Olores*

Algunos gases y vapores ocasionan discomfort sensorial debido a olores e irritaciones que pueden producir ansiedad y estrés, especialmente cuando sus fuentes no están identificadas. Recientemente se han definido dos nuevas unidades, el olf y el decipol, para cuantificar fuentes de contaminación y niveles de contaminación tal como los percibe el ser humano. Un olf es el total de contaminantes (bioefluentes) aportados al aire por una persona estandar. Cualquier otra fuente se cuantizará como el número de personas estandar (olfs) necesarios para generar la misma insatisfacción que ella. Un decipol es la contaminación ambiental generada por una persona estandar (un olf), ventilada por 10 L/seg de aire no contaminado.

### *Iluminación*

Un nivel de iluminación bajo, un contraste insuficiente, los brillos excesivos y los destellos pueden ser causa de stress visual generador de irritación de ojos y dolores de cabeza. El uso prolongado de pantallas de visualización de datos (PVD) requiere una iluminación particularmente bien diseñada. Según las diferentes tareas visuales puede recomendarse para trabajos de oficina 500-1000 lux y para trabajos con PVD 150-300 lux en pantalla y 500 lux en teclado y documentos.

### *Ruido*

Conviene mantener los niveles de presión sonora en los límites de 60-70 dB(A) recomendados como confortables ya que valores superiores pueden producir fatiga. Sin embargo la naturaleza del ruido es un factor importante. Así los infrasonidos, los ruidos de baja frecuencia y los tonos puros puede causar irritabilidad y molestias.

### *Ambiente térmico*

Se han desarrollado varios estándares sobre este tema. El más aceptado son el conjunto de las normas de confort térmico recomendadas en ISO 7730-1984 que establece un intervalo, óptimo de temperaturas (aire, radiante y simetría radiante) y condiciones para personas con diferentes intervalos metabólicos y usando diferentes ropas. Los valores recomendados de temperatura operativa del aire está entre los 22°C y los 25°C.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

### *Humedad relativa*

Los procesos de humidificación causan serios problemas y han de ser vigilados cuidadosamente. No existe acuerdo sobre cual es el intervalo ideal de humedad relativa aunque el más generalizado se fija entre el 20 y el 60% (preferiblemente del 30 al 50%). Niveles muy altos de humedad, por ejemplo >70%, favorecen el incremento de hongos y otros contaminantes microbiológicos mientras que niveles inferiores al 30% ocasionan sequedad en las membranas mucosas.

### *Ventilación*

Una ventilación insuficiente es una de las causas más frecuentes de SEE. Normativa sobre aportes mínimos de aire existen en muchos países, pero varían de unos a otros (intervalo entre 2,5 - 20 litros por segundo y por persona).

La International Energy Agency (IEA) indica que un aporte de aproximadamente 8 litros por segundo (cerca de 30 M<sup>3</sup> /h) por persona (actividad sedentaria) será adecuada para extraerlos bioefluentes humanos (olores) en áreas de no fumadores. En zona de fumadores el aporte de aire fresco debe ser mayor.

### *Contaminación visual.*

El sentido de la vista es el que tiene mayor incidencia en la percepción del entorno, al producirse una especie de "stress visual" por un cambio o desequilibrio en el paisaje las reacciones psicofísicas del hombre se ven alteradas. La Contaminación visual puede producir estrés, dolor de cabeza, distracciones peligrosas, trastornos de atención, disminución de la eficiencia laboral, mal humor, trastornos de agresividad, etc.

Como causas de contaminación visual podemos mencionar el exceso de información, el exceso de colores y objetos en espacios interiores, tendido de cables, etc.

### *Diagnóstico*

En esta fase preliminar se realiza una revisión general del edificio que pretende identificar el tipo y la gravedad del problema manifestado, para decidir si son precisas más

29



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

investigaciones o incluso asesoramientos externos. Cuando se llega a una conclusión válida respecto al tipo de problema y a las acciones que van a realizarse, conviene informar al personal que manifestó los problemas.

A continuación, se distribuye entre un cierto número de empleados, de forma aleatoria, un cuestionario de tipo sencillo referente a síntomas y quejas que incluya distintos factores. Las respuestas no van a ser utilizadas para tomar acciones individuales sino que se utilizarán como base estadística y para establecer si la prevalencia de síntomas excede un nivel aceptable.

El cuestionario deberá distinguir, sin lugar a dudas, entre los síntomas experimentados en el interior y en el exterior del edificio. Debe también incluir cuestiones psicosociales.

La revisión técnica del edificio y de las condiciones de instalación se basará en la información y en los planos suministrados por el personal de mantenimiento. La lista de "chequeo" que describa el edificio, los materiales de construcción, el tipo de instalaciones y el estado general del mismo debería incluir por ejemplo:

- Edad del edificio.
- Información sobre las renovaciones realizadas durante los últimos años (trabajos y fechas).
- Número de personas por oficina (promedio).
- Área de oficina por persona ( promedio).
- Volumen de aire por persona (promedio).
- Pisos: material y recubrimiento.
- Paredes: material y recubrimiento.
- Techo: material y recubrimiento.
- Sistema de calefacción: tipo y sistema de regulación.
- Sistema de ventilación: ventilación natural, extracción y/o sistema de suministro de aire mecánico, filtros. Para sistemas de suministro de aire: información adicional sobre recirculación, enfriamiento de aire, localización de la toma de aire.



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**

**Departamento Técnico Administrativo**

**MEDIO AMBIENTE**

- Regulación de la ventilación: aporte de aire exterior y los correspondientes aportes promedio y mínimo por persona (litros/segundo persona) Indicar si estos valores se basan en presunciones, criterios de diseño o medidas realizadas.
- Procedimiento de funcionamiento para los sistemas de calefacción y ventilación: parada nocturna, recirculación.
- Procedimientos de limpieza: diaria, semanal, mensual, procedimientos anuales para los suelos, muebles, etc. (cambios recientes en las metódicas).
- Condiciones de iluminación: general, individual.
- Equipos generadores de ruido, contaminación, calor, tipo y localización.
- Utilización de productos que pueden ocasionar el deterioro de la calidad del aire (productos de limpieza, vaporizadores para plantas, etc.).
- Escapes de agua, humedad en paredes, pisos, etc. (anteriores o actuales).
- Medidas efectuadas del clima interior.
- Materiales de construcción y mobiliario.
- Localización de las fotocopiadoras e impresoras láser ¿Están en habitaciones separadas y ventiladas?
- Olores. Caracterización e identificación de las fuentes.
- Nivel de limpieza. Polvo en alfombras, estanterías, etc.
- Manipulación de gran cantidad de papel. Fuentes de polvo orgánico y gases originados en la impresión.
- Presencia de plantas verdes. Utilización de productos químicos para su tratamiento.
- Humedades, escapes de agua. Presencia de mohos.
- Infiltraciones de aire procedente de garajes, laboratorios, restaurantes, tiendas, etc. del mismo edificio.
- Situación de la toma de aire exterior teniendo en cuenta su separación de la salida de contaminantes por los extractores de los sistemas de ventilación.
- Entrada y salida de aire. ¿Están limpias sin estar bloqueadas por el polvo?
- Número de empleados en las oficinas. ¿Son los inicialmente planificados?



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

## 7.6 Análisis del uso y manejo de los recursos

Para poder tomar decisiones y plantear acciones de gestión ambiental interna, que incluye la gestión integral de los residuos sólidos y el uso eficiente de recursos agua, aire y energía, se hace necesario hacer un análisis de las condiciones actuales, que permitirá a su vez establecer indicadores para el seguimiento y evaluación de los respectivos planes de acción. Para este propósito, en el anexo No. 3, se incluyen los formatos de evaluación propuestos por la Contraloría Distrital en el marco del nuevo sistema de evaluación de la gestión ambiental para las entidades del Distrito, con algunos ajustes realizados por el DAMA y complementando formatos para los otros temas propuestos. Este diagnóstico debe hacer parte del PIGA ya que permite conocer la línea base de la cual se parte para la definición de acciones, proyectos, campañas, etc.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

## 8 FORMULACIÓN DEL PLAN

### 8.1 Principios y política

Una sociedad moderna tiene en la planificación, el instrumento para determinar las acciones dirigidas a alcanzar metas precisas. El poder de la planificación se asocia estrechamente a la capacidad que el estado tenga de coordinar todas sus acciones en torno a objetivos comunes. Por su naturaleza la planificación es una actividad centrada en el Estado.

El SIAC como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que regulan la gestión ambiental del Distrito Capital, debe fortalecerse y asumir la responsabilidad de definir coordinadamente líneas estratégicas ambientales.

Es por esto que para formular los programas que hacen parte del PIGA es necesario que todas las entidades, y más específicamente las que hacen parte del SIAC se involucren activa y coordinadamente en el alcance de metas ambientales, definiendo un esquema propio de gestión, que se armonice con el esquema de gestión propuesto en el PGA, y que concreten su política y sus líneas estratégicas de acción.

Las entidades distritales ejercerán sus funciones en gestión ambiental de manera coordinada y armónica. Concertar las políticas, crear los compromisos y asumir las responsabilidades son papeles fundamentales de las entidades del Distrito para alcanzar las metas previstas en el PGA.

En esta tónica, la participación de las instituciones que integran el SIAC en la gestión ambiental, se convierte en necesidad y estrategia para avanzar en la ejecución de los planes y programas y en la construcción de los llamados escenarios parciales de gestión.

El ejercicio de definir una política ambiental y unos principios ambientales, en cada entidad conducirá a optimizar la participación de todos los actores sociales involucrados en los programas y subprogramas propuestos en el PGA y en la ejecución de los mismos,

33



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

con miras a provocar impactos positivos en la calidad ambiental y en la calidad de la gestión ambiental del Distrito.

## **8.2 Misión / visión y objetivos**

La participación y el diálogo son principios metodológicos fundamentales, de cara a dilucidar la misión y la visión institucional en lo ambiental. Esta será un ejercicio en el cual es necesario tener presente la responsabilidad ambiental que las entidades del SIAC tienen definidas en el Acuerdo 19 de 1996.

Adicionalmente y como antecedente, en el año 2000, se adelantó un trabajo de coordinación interinstitucional llamado “Gerencia del Sistema Ambiental del Distrito”, en el cual se realizó una evaluación de la gestión ambiental del Distrito y como resultado se tiene para cada entidad del SIAC una propuesta de definición de misión, visión y responsabilidades en los procesos de gestión (el resultado de este estudio podrá ser entregado por el DAMA a cada entidad).

## **8.3 Cumplimiento de normatividad ambiental y planes de manejo**

Las entidades distritales deben conocer la normatividad ambiental vigente y aplicarla a todas sus actividades y proyectos que adelanten, así mismo deben exigir el cumplimiento de esta normatividad para cualquier actividad o servicio que contraten. Por otra parte deben identificar los proyectos de gestión cuyas actividades requieren la aplicación de un Plan de manejo Ambiental a fin de minimizar los impactos negativos generados al ambiente. (Construcciones, adecuaciones, afectación a áreas o recursos naturales, manejo de sustancias tóxicas, etc.). Finalmente se deben mencionar las acciones que la entidad adelanta para realizar el seguimiento en el cumplimiento de dichos planes.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

## 9 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EXTERNA

### 9.1 Definición de Líneas Estratégicas Ambientales y proyectos

El PGA ha definido un modelo propio de gestión integral que propende por un desarrollo urbano regional sostenible con una visión dinámica del sistema urbano, hacia la armonización de las transformaciones físicas sociales y económicas. Este modelo se fundamenta principalmente en la construcción de escenarios parciales de gestión definidos en el PGA, como “espacios concretos de gestión que reúnen a la autoridad ambiental, los actores públicos, privados y comunitarios, involucrados en un proceso específico de uso y transformación del ambiente, enmarcados en una porción precisa de territorio”.

El proceso de definición de líneas estratégicas es proactivo en cuanto a que propone un marco amplio y general, un planteamiento integral en el ámbito de la gestión institucional y se basa en el modelo de evaluación estratégica ambiental que se define como: Un proceso formal, sistemático y global para evaluar las posibles repercusiones ambientales de las propuestas de políticas, planes y programas durante su proceso de elaboración. Dado su carácter preventivo y el nivel estratégico en el que se aplica, se trata de un instrumento con un marcado potencial de integración de las consideraciones ambientales en los procesos de toma de decisiones estratégicas (eso implica integrar los objetivos ambientales con los económicos y sociales).

El campo de acción de las líneas estratégicas de gestión cubre el espacio físico, el biótico y muy particularmente, el socioeconómico, conjuntamente con el de la acción interinstitucional.

Estas líneas estratégicas deberán definir: Objetivos y proyectos (descripción de acciones en el tiempo, presupuesto y programa de seguimiento y monitoreo) y en un mediano plazo serán la base para la construcción de escenarios parciales de gestión en el marco de un consenso entre las entidades responsables y las que deben ser involucradas. No se sugiere, de manera alguna que las acciones sean ejecutadas en un trabajo aislado y sin el

35





**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

apoyo de las demás instituciones. El trabajo a desarrollar necesita del consenso y apoyo firme interinstitucional, pero también necesita de un sólido esfuerzo de fortalecimiento institucional y del SIAC.

## **9.2 Matrices de articulación de los proyectos de inversión con el PGA**

Las matrices tienen como objeto identificar los proyectos de inversión que tiene cada entidad y ubicarlos de acuerdo a los objetivos, programas y/o estrategias del PGA a los que apunta. Así mismo se identifican las acciones de la entidad que aunque no están reflejadas en un proyecto de inversión, la entidad por su misión las cumple y que contribuyen de una u otra forma al desarrollo del PGA. En la primera matriz se ubica el No. De inscripción del proyecto, en la segunda matriz se realiza una descripción más detallada de cada proyecto, definiendo, acciones realizadas y presupuesto de inversión. En la tercera matriz se ubican las acciones que no están identificadas como proyecto de inversión.

- Identificación de los Proyectos de Inversión Ambientales Frente a Objetivos y Estrategias del PGA. (Anexo 4)
- Descripción de los proyectos identificados (Anexo 5)

## **9.3 Gestión ambiental en las UEL (si aplica a la entidad)**

Las UEL deben incluir dentro del proceso de evaluación de proyectos, consideraciones ambientales que serán definidas por el Comité de coordinación del PIGA.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

## 10 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL INTERNA

La gestión ambiental interna debe estar dirigida a desarrollar acciones de mejoramiento de la calidad del ambiente al interior de las entidades ya que éste puede tener efectos profundos en la salud de sus funcionarios. Aunque los problemas de salud serios relacionados con la calidad del ambiente Interior son raros, entre los funcionarios y en general de las personas que trabajan en oficinas, la percepción de peligros a la salud es cada vez más común. Por otra parte la gestión ambiental interna busca que las entidades sean ejemplares en el uso de los recursos agua, aire y energía y que introduzcan criterios ambientales para la compra y uso de los insumos que requieren para su funcionamiento.

Para el desarrollo de las acciones que harán parte de la gestión ambiental interna se entrega como anexos las siguientes herramientas:

- Anexo 6      Glosario (definiciones para cada tema de Gestión Ambiental Interna).
  
- Anexo 7      Relación de informes técnicos, guías y/o metodologías que se encuentran en el Centro de Documentación del DAMA sobre algunos temas relacionados.
  
- Anexo 8      Relación de áreas y teléfonos del DAMA en donde se puede consultar información en temas relacionados con el PIGA.
  
- Anexo 9      Propuesta de Indicadores

### 10.1 Descripción de proyectos

#### 10.1.1. Mejoramiento de las condiciones ambientales de la entidad





**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**

**Departamento Técnico Administrativo**

**MEDIO AMBIENTE**

Sobre la base del conocimiento actual parece improbable que las enfermedades y molestias relacionadas en las oficinas y en los lugares de trabajo puedan ser totalmente erradicadas, sin embargo pueden conseguirse unas condiciones aceptables que se mantengan durante periodos indefinidos de tiempo. Incluso en muchas investigaciones en las que no se puedan identificar las causas, pueden minimizarse los efectos a base de prestar suficiente atención al diseño, construcción y mantenimiento de los sistemas de ventilación, al ambiente de trabajo en general y a los aspectos anímicos del personal que trabaja en estas oficinas. Desde el punto de vista técnico se pueden destacar una serie de acciones que pueden mejorar los ambientes interiores, tales como:

- Adquirir materiales de construcción no contaminantes.
- Un mejor conocimiento de los mecanismos provocadores de irritaciones y olores.
- Mejor identificación de la naturaleza de los contaminantes y de sus fuentes.
- Sustitución de materiales de recubrimiento de paredes, pisos, paneles, etc. Por materiales menos generadores de problemáticas en la salud.
- Sustitución de productos problemáticos por otros menos contaminantes.
- Instalación de sistemas de ventilación.
- Reubicación de personal, ampliación de oficinas.
- Reubicación de equipos contaminantes (fotocopiadoras, impresoras, etc.).

### **10.1.2. Gestión Integral de Residuos**

La Gestión Integral de Residuos Sólidos, es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reducción, reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.

La Gestión de Residuos ha sido considerada como una prioridad en muchos países, y ciudades del mundo, en Colombia, Bogotá debe estar a la vanguardia en el desarrollo de sistemas de control medioambiental. En este tema a través de la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos y la adopción de la gestión de los residuos en las entidades del distrito

38



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

a través del decreto 400 de 2004, se da un paso importante para la mejora del medio ambiente capitalino.

El Plan Institucional de de Gestión Ambiental acoge lo relativo a la Política Distrital de Residuos, por lo tanto en la formulación del documento, las entidades deben diligenciar el instructivo de la UESP y acoger los programas, acciones y proyectos que se identifiquen, teniendo como base el diagnóstico que se presenta en el Anexo 3 sobre el tema.

### **Acciones**

Para la operatividad de este componente y con el fin de no duplicar esfuerzos, el PIGA acoge en su totalidad el instructivo desarrollado en el marco del Plan Maestro de Residuos Sólidos para el desarrollo del plan de acción interno de aprovechamiento eficiente de los residuos según el decreto 400 de 2004. El PIGA sugiere como mínimo el desarrollo de este Instructivo que será parte del plan (Ver anexo 10).

Adicionalmente, proponemos algunas acciones puntuales que se pueden implementar en este componente.

- Separar el cartón y el papel (revistas, periódicos, correo publicitario, cartones, envoltorios de papel y de cartón) del resto de las basuras y depositarlas en canecas destinadas para tal fin, para facilitar su uso en la fabricación de papel reciclado.
- Separar las botellas de vidrio del resto de las basuras y acondicionar contenedores para tal fin, favorece el reciclado del vidrio.
- Colaborar con los sistemas de recogida de basuras implantados en cada entidad contribuye de forma eficaz a mejorar la gestión de los residuos y objetos usados que, de esta manera, son correctamente tratados.
- Procurar recuperar los materiales y envases reutilizables y aprovecharlos tantas veces como sea posible.

39



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

- Destinar los escombros de las obras de ampliación, construcción o mejoramiento de infraestructura a escombreras debidamente autorizadas por el DAMA y no verterlos en cualquier terreno.

*En el caso de las pilas se recomienda:*

- Utilizar los artefactos eléctricos conectados a la red y así evitar la utilización de pilas. Si su uso es inevitable, es conveniente comprar pilas recargables, de esa manera se produce una gran reducción en el volumen de residuos a desechar, puesto que cada vez que recargamos la pila evitamos tirar a la basura una unidad.
- Otro concepto importante es la calidad del producto a elegir. Sabemos que una pila barata, en general, tiene una menor vida útil que una de buena calidad, con el agravante de estar elaborada bajo un proceso más contaminante, que, en consecuencia, da como resultado pilas con mayores contaminantes también. Este hecho se traduce en la necesidad de tecnologías más complejas y por ende, mayores costos de tratamiento y disposición final.
- Se sugiere adquirir las pilas con el rótulo "Libre de Mercurio (Hg)" o similar, dado que este elemento es el más contaminante de los contenidos en ella. Así, las pilas de marcas reconocidas enmarcadas dentro de las leyes de los Estados Unidos, Europa y Japón, que prohíben la adición de mercurio, podrían ser arrojadas a la basura común, siempre que se tenga la seguridad de que no poseen ese metal.
- Para las pilas provenientes del sudeste asiático, comúnmente muy económicas, la forma más adecuada de gestión es, directamente, no comprarlas.
- Utilizar preferentemente artefactos conectados a la red eléctrica o a energía solar.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Departamento Técnico Administrativo

MEDIO AMBIENTE

- No tirar las pilas al alcantarillado, ya que finalmente llegan al río, y podrían contaminar las aguas.
- No quemar las pilas, esta recomendación es para todos los tipos de pilas y baterías.

### 10.1.3. Uso eficiente de los recursos energía, agua y aire

El ahorro en los servicios públicos de energía y agua propicia no solamente una rebaja considerable en los gastos de funcionamiento de las entidades distritales, también promueve el aumento de oportunidades para acceder a los recursos naturales que llegan a través de la infraestructura de servicios públicos. Si las entidades hacen uso eficiente de los recursos agua y energía estarán minimizando la demanda de estos recursos que cada día aumenta en Bogotá y que la ha llevado incluso a buscar nuevas fuentes como en el caso del agua con su trasvase de otras cuencas.

Adicionalmente cuando se habla de la contaminación del aire nos referimos a los contaminantes que son aquéllos generados por la actividad del hombre (antropogénicos). Se puede considerar como contaminante a la sustancia que produce un efecto perjudicial en el ambiente. Estos efectos pueden alterar tanto la salud como el bienestar de las personas. Las entidades deberán implementar acciones cuyo objetivo sea contribuir a la mejora de la calidad del aire en Bogotá

A continuación se presentan algunas acciones que las entidades pueden poner en práctica para el ahorro de energía y agua en las oficinas y para la reducción de la contaminación atmosférica que pueda estar generando, las cuales aplicadas, se pueden convertir en una disciplina del diario quehacer que aportarán en medida importante a la conservación de los recursos y al mejoramiento de la calidad del aire.

Para cada caso es necesario realizar el diagnóstico que como ya se ha mencionado se encuentra anexo al presente documento.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

### 10.1.3.1 Energía

En el tema de energía eléctrica se pretende reducir el consumo, buscando estrategias de aprovechamiento de la luz solar y el empleo de tecnologías que permitan su ahorro para lograr la reducción y el mejor uso de los recursos naturales.

Previo al desarrollo de las actividades tendientes a un uso racional de la energía eléctrica, es indispensable la elaboración del diagnóstico energético en el cual se describe y caracteriza el desempeño energético en las instalaciones de la entidad (anexo 3). Proponemos algunas acciones puntuales que se pueden implementar en este componente:

- Conocer las prácticas correctivas básicas de minimización. Ahorrar en el uso de recursos suministrados por la institución y su potencial de aprovechamiento de la luz solar. Adquirir productos y dispositivos ahorradores.
- Reducir el flujo de energía eléctrica, mediante una cultura de la utilización de luces y equipos necesarios durante el día y la noche.
- Programar los ascensores para evitar paradas innecesarias, instalar artefactos con el nivel de iluminación necesario y en lo posible con dispositivos de apagado automático para cuando el ascensor está inactivo.
- Desconectar la luz, la calefacción y el computador cuando se salga de la oficina, Controla y realiza un mantenimiento adecuado de los termostatos existentes en la oficina de este modo se evitan consumos innecesarios de energía.
- Utilizar impresoras que dispongan de sistemas de ahorro de energía (Powersave o similar), mediante los cuales el consumo se reduce a un mínimo en los tiempos de inactividad o de espera de impresión.



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

- Donde sea posible se desconectarán las impresoras durante la noche y también durante los fines de semana. Esta labor se debe realizar de forma sistemática. Tanto la desconexión como la conexión se realizarán una vez que se haya comprobado que no existen usuarios en la red.

### **10.1.3.2 Agua**

En el tema de agua los esfuerzos se concentraran en evitar las pérdidas y sus desperdicios mediante la revisión de las instalaciones hidrosanitarias y el consumo racional del recurso.

Las fuentes de agua en la institución están ubicadas en los baños y cafeterías, los primeros son usados por los miembros de la institución y usuarios externos, los segundos básicamente son administrados por las empleadas de servicio generales que son las encargadas del aseo, limpieza, lavado y preparación de bebidas calientes.

Dentro de los cambios en los hábitos de uso del agua se pueden incluir:

- Revisar que estén totalmente cerradas las llaves de grifos y que no queden abiertas innecesariamente. Organizar el trabajo para que se disminuyan las pérdidas.
- Reportar al personal de mantenimiento correspondiente, cualquier fuga o falla en los inodoros, grifos, bebederos, y demás.
- Aislar las tuberías de agua caliente que alimentan lavamanos o regaderas, para disminuir el tiempo en que se deja correr el agua hasta que se pone caliente.
- Ajustar el riego de prados y jardines a calendarios y horarios con baja evaporación en el día.





ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

- En cada inmueble debe existir una campaña de concientización para el ahorro de agua, apoyada en carteles, conferencias, demostraciones, etc.
- Asegurar que las reducciones logradas se mantengan y no se pierda el avance alcanzado

Un programa de ahorro de agua puede incluir los siguientes pasos:

- Definición de los objetivos del programa de ahorro de agua.
- Identificación de medidas de reducción razonables.
- Identificación de impactos positivos y negativos de las medidas de reducción.
- Evaluación preliminar para eliminar medidas indeseables.
- Análisis de costos y beneficios.
- Evaluación del presupuesto necesario para incluirlo dentro del programa anual de inversiones (físicas adicionales a las medidas educativas, de mantenimiento y de operación).
- Desarrollo y evaluación del programa de ahorro de agua
- Alternativas de tecnologías limpias aplicables.

El tema de ahorro del agua puede tratar campañas como las que se indica a continuación:

*Campaña de fugas y goteo.* Esta campaña deberá estar a cargo de la Subdirección Administrativa por los encargados de mantenimiento, la cual pretende revisar las instalaciones hidrosanitarias detectando posibles fugas y goteos en el sistema hidráulico para ser reparados.

*Campaña de uso eficiente de agua.* Esta campaña estará dirigida al área de servicios generales la cual está encargada del aseo y limpieza de la institución. En el caso de ahorro de agua se debe concientizar y educar, en detectar y por ende evitar las causas de desperdicio.



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**

**Departamento Técnico Administrativo**

**MEDIO AMBIENTE**

*Campaña de uso racional del agua:* Esta campaña estará dirigida a los empleados de la institución, pretendiendo crear conciencia ambiental en el cuidado de los recursos naturales, en este caso el agua. Se educará en cierre la llave por completo y no dejar la llave abierta si no se está usando el agua.

### **10.1.3.3 Aire**

Las actividades humanas han tenido un efecto perjudicial en la composición del aire. La quema de combustibles fósiles y otras actividades industriales han cambiado su composición debido a la introducción de contaminantes, incluidos el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles (COV), óxidos de nitrógeno (NOX) y partículas sólidas y líquidas conocidas como material particulado. Aunque todos estos contaminantes pueden ser generados por fuentes naturales, o actividades humanas (antropogénicas) han aumentado significativamente su presencia en el aire que respiramos.

En ese sentido, podemos definir la Contaminación del Aire como la presencia en el aire de sustancias o formas de energía que alteran la calidad del mismo e implica riesgo, daño o molestia grave a los seres vivos y bienes en general.

Los contaminantes del aire pueden tener un efecto sobre la salud y el bienestar de los seres humanos. Un efecto se define como un cambio perjudicial medible u observable debido a un contaminante del aire. Un contaminante puede afectar la salud de los seres humanos, así como la de las plantas y animales.

Acciones útiles para la mejorar la gestión ambiental de la entidad en el componente atmosférico se mencionan a continuación:

- Uso de combustibles alternativos
- El convertir autos a sistemas de gas o sistemas duales de combustible.
- Prever que las máquinas estén cerca de los conductos de retorno y que estén ubicadas en ambientes separados de los puestos de trabajo. Lo ideal es proyectar

45



**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
**Departamento Técnico Administrativo**  
**MEDIO AMBIENTE**

espacios aislados para los equipos de oficinas, especialmente impresoras láser y fotocopiadoras con sistemas de ventilación independiente.

- En el caso en el que la entidad posea chimeneas, incineradores, o cualquier fuente fija que genera emisiones a la atmósfera, deberá asegurarse de cumplir con la normatividad vigente para el tema.

#### **10.1.4. Introducción de criterios para la compra y uso de insumos**

Para los casos de dotación de elementos, maquinaria, equipos, y otros, o cualquier tipo de contratación de servicios que realice la entidad se deberá incluir ya sea como una exigencia o como un incentivo, el cumplimiento de las normas ambientales e incluso la incorporación de sistemas voluntarios de gestión ambiental en la operación de la empresa o su participación en el Pread.

El cumplimiento de condiciones de calidad ambiental ISO 14000 como incentivo propicia e impulsa la cultura de gestión ambiental responsable y voluntaria en las empresas que ofrecen servicios. En caso de tener certificación (elementos biodegradables o amigables con el ambiente o de baja contaminación o impacto).

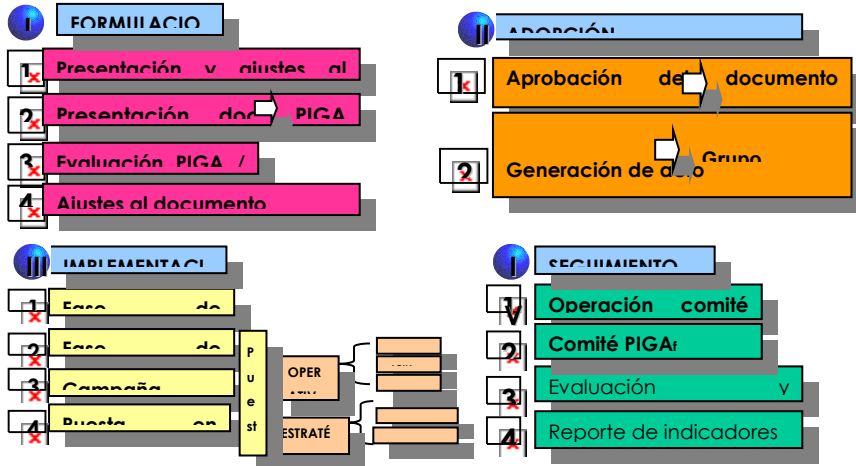
Así mismo se pueden tener en cuenta algunos criterios para la compra y uso de insumos de funcionamiento tales como:

- Toner recargables
- Suministros de oficina (fólderes, Az, etc.) elaborados con material reciclado
- Uso de tazas y vasos de porcelana y no de icopor
- Azúcar en cubitos y no en sobre
- Elementos de aseo, abonos para plantas biodegradables, entre otros.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

## 11 ETAPAS PARA DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PIGA





ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Departamento Técnico Administrativo  
MEDIO AMBIENTE

**DOCUMENTO BASE  
PARA LA FORMULACION DEL PLAN  
INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL  
PIGA**

**Anexos**