



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Jardín Botánico José Celestino Mutis



# PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

## Jardín Botánico José Celestino Mutis

### 2020-2024

Oficina Asesora de Planeación

Gestor Ambiental JBB  
Profesionales PIGA Oficina Asesora de Planeación y Subdirección Técnica Operativa



**TABLA DE CONTENIDO**

**INTRODUCCIÓN..... 6**

**1 DESCRIPCIÓN INSTITUCIONAL..... 7**

1.1 SEDES Y UBICACIÓN..... 7

1.2 DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA..... 9

1.2.1. Área de influencia directa..... 9

1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ..... 10

1.4 FUNCIONES ..... 11

1.5 PLATAFORMA ESTRATÉGICA ..... 12

1.5.1 Misión..... 12

1.5.2 Visión ..... 12

1.5.3 Mapa de procesos ..... 13

1.6 ACTIVIDADES Y SERVICIOS ..... 16

1.6.1 Actividad y servicios adelantados por la Dirección General, Oficina Asesora de Planeación, Secretaría General y de Control Disciplinario y, Oficina Asesora Jurídica. .... 16

1.6.2 Control y seguimiento normativo ambiental de operadores que desarrollan servicios tercerizados..... 19

1.6.3 Vehículos de la Institución..... 19

1.6.4 Maquinaria y Equipos..... 21

1.6.5 Horario y personal..... 22

1.6.6 Estimación de número de visitantes..... 23

1.6.7 COMITÉ PIGA Y ASPECTOS RELACIONADOS ..... 24

**2 POLÍTICA AMBIENTAL ..... 25**

2.1 ALCANCE PIGA..... 25

**3 PLANIFICACIÓN..... 26**

3.1 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES..... 26

3.1.1 Introducción..... 26

3.1.2 Metodología de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales JBB. .... 27

3.1.3 Resultados de la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales JBB. .... 27

3.2 CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO ..... 40

3.2.1 DESCRIPCIÓN ALREDEDORES JARDÍN BOTÁNICO..... 40

3.2.2 ARCHIVO CENTRAL..... 42

3.3 CONDICIONES AMBIENTALES INSTITUCIONALES..... 42

3.3.1 INFRAESTRUCTURA FÍSICA ..... 43

3.3.2 INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA ..... 44

3.3.3 INFRAESTRUCTURA SANITARIA..... 50

3.3.4 INFRAESTRUCTURA ELECTRICA..... 51

3.3.5 CONDICIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.



3.4	<b>ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL</b> .....	<b>58</b>
3.4.1	<b>CONTEXTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 2016-2020</b> .....	58
3.4.2	<b>ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ</b> .....	62
3.4.3	<b>ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ</b> .....	71
3.5	<b>NORMATIVIDAD AMBIENTAL ESPECÍFICA</b> .....	72
4	<b>OBJETIVOS AMBIENTALES</b> .....	73
4.1	<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	73
4.2	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> .....	73
5	<b>PROGRAMAS AMBIENTALES</b> .....	74
5.1	<b>USO EFICIENTE DE AGUA</b> .....	74
5.2	<b>USO EFICIENTE DE ENERGÍA</b> .....	76
5.3	<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS</b> .....	77
5.4	<b>CONSUMO SOSTENIBLE</b> .....	80
5.5	<b>IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS SOSTENIBLES</b> .....	82
5.6	<b>REQUISITOS LEGALES</b> .....	83
6	<b>PLAN DE ACCIÓN ANUAL</b> .....	85
7	<b>COMPATIBILIDAD CON EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL</b> .....	85
	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	88

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	UPZ Localidad de Engativá. ....	9
Tabla 2.	Vehículos propiedad del JBB. ....	19
Tabla 3.	Vehículos subcontratados por el JBB año 2020. ....	20
Tabla 4.	Maquinaria y equipo representativos requeridos en la actividades del JBB. ....	21
Tabla 5.	Cantidad de equipos y herramientas utilizados por cada dependencia del JBB.....	22
Tabla 6.	Relación de colaboradores del JBB establecido por sede.....	22
Tabla 7.	Horarios de Funcionamiento JBB. ....	23
Tabla 8.	Cantidad de visitantes al JBB durante el año 2019. ....	23
Tabla 9.	Aspectos e impactos identificados, establecido según número de actividades. ....	28
Tabla 10.	Impactos ambientales negativos significativos. ....	36
Tabla 11.	Descripción aspectos generales del entorno del Jardín Botánico de Bogotá.....	40
Tabla 12.	Descripción aspectos generales del entorno del Jardín Botánico de Bogotá.....	42



Tabla 13. Características principales de la infraestructura con que cuenta el JBB.	43
Tabla 14. Características principales de la infraestructura con que cuenta el Archivo Central.	44
Tabla 15. Distribución por zonas de la red interna de agua potable.	45
Tabla 16. Distribución por zonas de la red interna de agua potable Archivo Central.	46
Tabla 17. Número y clase de dispositivos ubicados en el JBB.	46
Tabla 18. Área y especificación de dispositivos ubicados en sede Archivo Central.	47
Tabla 19. SUDS Instalados en la sede principal del Jardín Botánico de Bogotá...	48
Tabla 20. Tanques de almacenamiento de agua lluvia de la sede principal del JBB.	50
Tabla 21. Material y diámetro del sistema de alcantarillado instalado en el JBB.	50
Tabla 22. Consumo de energía por iluminación en las instalaciones del JBB.	51
Tabla 23. Tipo de iluminación en las instalaciones del Archivo Central	52
Tabla 24. Áreas de la sede principal con sensores de movimiento para la activación de luces.	53
Tabla 25. Consumos históricos de agua sede principal JBB.	63
Tabla 26. Consumos históricos de energía sede principal JBB.	65
Tabla 27. Gestor establecido según tipo de residuo generado en el JBB.	68
Tabla 28. Uso eficiente y ahorro de agua.	74
Tabla 29. Uso eficiente y ahorro de energía.	76
Tabla 30. Gestión integral de residuos.	77
Tabla 31. Tipología y gestión de residuos JBB	79
Tabla 32. Consumo Sostenible.	80
Tabla 33. Implementación de Prácticas Sostenibles.	82
Tabla 34. Cumplimiento requisitos legales.	83
Tabla 35. Relación entre Plan de Gestión Distrital – PIGA y objetivos ambientales.	85

## LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Ubicación Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.	7
Imagen 2. Ubicación Vivero La Florida.	8
Imagen 3. Ubicación Archivo Central.	8
Imagen 4. Mapa de las UPZ localidad de Engativá.	10
Imagen 5. Estructura Orgánica Jardín Botánico José Celestino Mutis.	11
Imagen 6. Mapa de Procesos.	13
Imagen 7. Área de almacenamiento de residuos no aprovechables.	54
Imagen 8. Área de almacenamiento de residuos aprovechables.	54
Imagen 9. Área de almacenamiento de llantas usadas.	55
Imagen 10. Área de almacenamiento de Residuos de Construcción y Demolición - RCD.	56



Imagen 11. Área de almacenamiento de residuos peligrosos.....	56
Imagen 12. Espacio para el almacenamiento de los residuos ordinarios del Archivo Central.....	58
Imagen 13. Cantidad y tipo de residuos generados en el JBB. ....	68

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Proporción de aspectos ambientales del JBB.....	31
Gráfica 2. Relación de impactos ambientales positivos y negativos en el JBB. ....	32
Gráfica 3. Proporción de impactos negativos del JBB.....	33
Gráfica 4. Proporción de impactos positivos establecidos en el JBB. ....	34
Gráfica 5. Participación de los procesos del JBB en la ocurrencia de impactos negativos.....	35
Gráfica 6. Resultado de los componentes evaluados por la SDA 2016-2017. ....	59
Gráfica 7. Resultado de los componentes evaluados por la SDA 2017-2018. ....	59
Gráfica 8. Resultado de los componentes evaluados por la SDA 2018-2019. ....	60
Gráfica 9. Resultado de los componentes evaluados por la SDA 2019-2020. ....	60
Gráfica 10. Tendencia de implementación PIGA 2016-2020. ....	61
Gráfica 11. Consumos de agua anuales acumulados. ....	64

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Inventario de máquinas y equipos.
Anexo 2. Gestor Ambiental-Comité PIGA.
Anexo 3. Procedimiento Identificación de aspectos e impactos y requisitos legales.
Anexo 4. Matriz de aspectos e impactos ambientales.
Anexo 5. Matriz de requisitos legales
Anexo 6. Matriz de riesgos ambientales
Anexo 7. Preparación y respuesta a emergencias ambientales.
Anexo 8. Plan de acción anual PIGA 2021



## INTRODUCCIÓN

Desde el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, la gestión ambiental es proceso de suma importancia que ha permitido a nuestros funcionarios, servidores y visitantes, aumentar nuestra conciencia hacia un compromiso ambiental sostenible.

Por ello, las acciones que se han desarrollado, se desarrollan y se desarrollarán, se encuentran orientadas a la prevención de la contaminación, a la mitigación de los impactos ambientales y al cumplimiento normativo, lo cual contribuye, teniendo en cuenta la misionalidad de la entidad, a avanzar en la reducción de los efectos que ocasionan la crisis climática.

La formulación del PIGA 2020 – 2024 implicó, además del establecimiento de las acciones frecuentes de obligatoria ejecución, la inclusión de nuevas actividades de mayor rigurosidad técnica que, mediante su ejecución, proporcionarán un avance en el estado del conocimiento de la infraestructura hidráulica y sanitaria, y por otro lado, se adoptarán mecanismos para la utilización de energía a través de fuentes no convencionales.

Dentro de este contexto, la implementación de prácticas sostenibles permitirá que el JBB se reconozca como una entidad que avanza hacia el fomento de la movilidad sostenible, brindando a todos los interesados información oportuna y una infraestructura que facilite la ubicación de bicicletas, entre otros.

Paralelamente, la gestión de residuos y el consumo sostenible, mantendrán su direccionamiento por medio de las actuaciones que se efectúan a diario, favoreciendo la implantación de buenas prácticas ambientales.

Por último y no menos importante, es señalar que el JBB siempre actuará comprometido hacia la mejora del medio ambiente, fomentando el sentido de pertinencia responsable con nuestros recursos naturales.



## 1 DESCRIPCIÓN INSTITUCIONAL

El Jardín Botánico José Celestino Mutis fue fundado el 6 de agosto de 1955 por el científico Enrique Pérez Arbeláez, como un espacio que se ha constituido como el primer y más importante centro de investigación y conservación de la vegetación colombiana, con énfasis en la flora andina.

En sus inicios funcionó bajo la condición de corporación de carácter mixto, a la que aportaron desde su fundación el Distrito y diferentes entidades privadas, posteriormente en el año 1992 mediante el Acuerdo 39 el concejo de Bogotá constituyó al JBJCM como establecimiento público del sector descentralizado, con personería jurídica, autonomía y patrimonio propio. Actualmente, junto con la Secretaría Distrital de Ambiente, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, y el Instituto de Protección y Bienestar Animal - IDPYBA conforman el sector ambiente del Distrito.

### 1.1 SEDES Y UBICACIÓN

El JBB cuenta con tres sedes, la primera es la sede principal donde se llevan a cabo actividades misionales y administrativas, la cual se encuentra ubicada en la localidad de Engativá, unidad de planeación zonal – UPZ, Jardín Botánico 105 y la dirección es Av. Calle 63 # 68-95 con coordenadas 4°40'05.4" N y 74°05'60.0" W A continuación en la Imagen 1 se detalla la ubicación:

**Imagen 1. Ubicación Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.**



Fuente: Google Maps 2020.

La segunda sede es el Vivero La Florida, ubicado al costado sur del “Parque Regional La Florida”, vereda La Florida, municipio de Funza y límite occidental de



la localidad de Engativá en la dirección Autopista Medellín Kilómetro 2 Variante Funza con coordenadas 4°43'43.2" N 74°08'51.3" W; esta sede es propiedad del Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDR, la cual es utilizada por el JBB a través de comodato para el desarrollo de actividades misionales de propagación de material vegetal. En la Imagen 2 se detalla la ubicación.

**Imagen 2. Ubicación Vivero La Florida.**



Fuente: Google Maps 2020.

La tercera sede corresponde a la casa ubicada en la Calle 12 N° 0 – 25, en el barrio La Candelaria, coordenadas 4°35'44.2" N 74°04'09.3" W, la cual se encuentra en uso a través de un comodato con el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público – DADEP quien es propietario del inmueble. En este espacio se ubica el Archivo Central de la Entidad. En la Imagen 3 se presenta la ubicación del predio.

**Imagen 3. Ubicación Archivo Central.**



Fuente: Google Maps 2020.





La localidad de Engativá se encuentra ubicada en el noroccidente de la ciudad de Bogotá, limita al norte con la localidad de Suba (11), con el río Juan Amarillo y el Humedal Jaboque de por medio; al oriente con las localidades de Barrios Unidos (12) y Teusaquillo (13), con la Avenida del Congreso Eucarístico (AK 68) de por medio; al sur con la localidad de Fontibón (09), con las Avenida José Celestino Mutis y Jorge Eliécer Gaitán de por medio; y al occidente con los municipios de Cota y Funza, con el río Bogotá de por medio y se encuentra subdividida en 9 UPZ. En la Tabla 1 se presenta las UPZ establecidas para la localidad de Engativá.

**Tabla 1. UPZ Localidad de Engativá.**

Número	Nombre UPZ
26	Las Ferias
29	Minuto de Dios
30	Boyacá Real
31	Santa Cecilia
72	Bolivia
73	Garcés Navas
74	74 - Engativá
105	Jardín Botánico
116	116 - Álamos

Fuente: Dinámica de la Construcción por usos localidad de Engativá.

## 1.2 DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

### 1.2.1. Área de influencia directa

La UPZ Jardín Botánico se localiza en la zona suroriental de la localidad de Engativá; tiene una extensión de 161,7 hectáreas, que equivalen al 4,5% del total de área de las UPZ de esta localidad. Limita al norte con la UPZ Las Ferias, al oriente con las UPZ Parque Salitre de la localidad de Barrios Unidos y Parque Simón Bolívar – CAN de la localidad de Teusaquillo, al sur con las UPZ Ciudad Salitre Oriental de la localidad de Teusaquillo y Ciudad Salitre Occidental de la localidad de Fontibón y al occidente con la UPZ Santa Cecilia. En la

**Imagen 4** se señala las UPZ establecidas para la localidad del Engativá.



**Imagen 4. Mapa de las UPZ localidad de Engativá.**



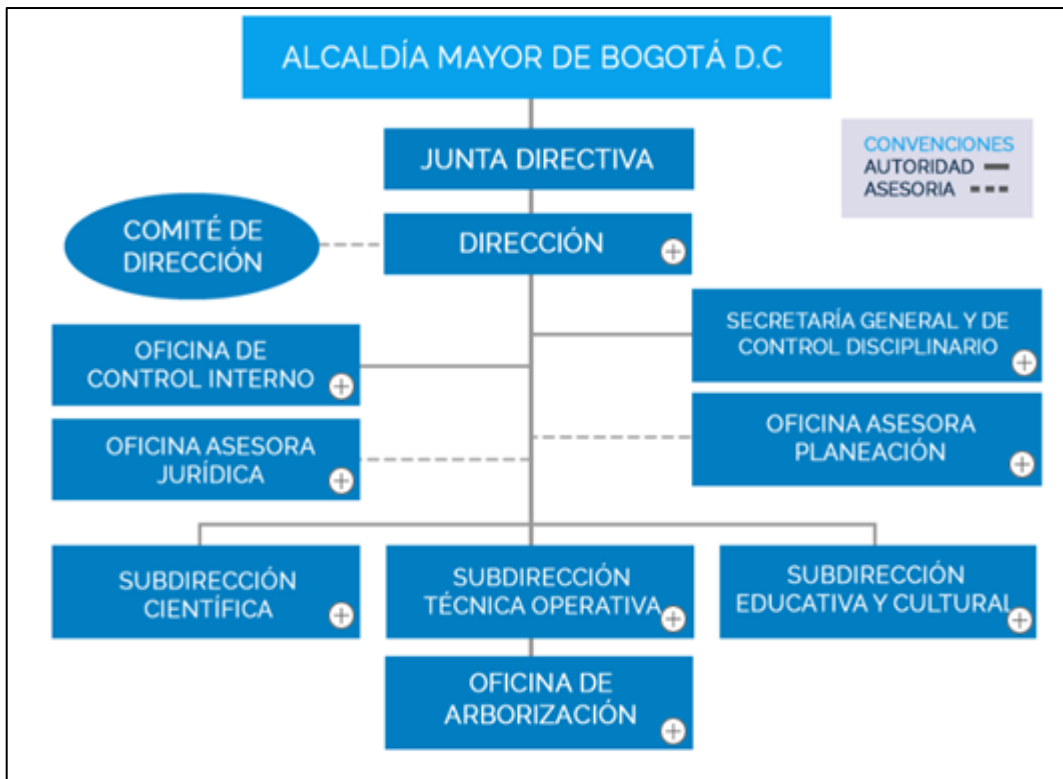
Fuente: Diagnostico Localidad de Engativá 2014, Hospital de Engativá

### 1.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Mediante el Decreto 040 de 1993, se estableció la estructura organizacional del Jardín Botánico, el Acuerdo 03 de 2007, modifica la planta de personal y el Acuerdo No. 002-2019, modifica la estructura orgánica y determina funciones de sus dependencias. La implementación del *Plan Institucional de Gestión Ambiental* se desarrolla a través de la Oficina Asesora de Planeación, área encargada de asesorar a la Dirección General de la Entidad en la formulación, implementación y seguimiento de planes programas y proyectos de inversión enmarcados en Plan de Desarrollo. A continuación, en la Imagen 5, se visualiza el organigrama:



**Imagen 5. Estructura Orgánica Jardín Botánico José Celestino Mutis.**



Fuente: JBB.

## 1.4 FUNCIONES

El Alcalde Mayor de Bogotá, en ejercicio de sus atribuciones legales y en especial de las facultades que le confiere el artículo 3, literal a) del Acuerdo 39 de 1992, define las funciones de la entidad a través del Decreto 040 de 1993. Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2º del mencionado Decreto, se relaciona a continuación, las funciones del JBB.

1. Adelantar investigaciones científicas para ampliar el conocimiento de la flora, de la biología de las plantas del medio ambiente donde crecen, y de la fauna autóctona de la región.



2. Desarrollar programas de educación para personas de diferentes edades, estudios o intereses, sobre botánica, ecología y medio ambiente.
3. Promover mediante programas educativos y recreativos la conservación de los recursos naturales y apoyar el Plan de Gestión Ambiental del Distrito.
4. Propender por el incremento de los estudios botánicos, mediante la colaboración con los demás Jardines Botánicos del país y del exterior y con otros centros científicos y educativos similares.
5. Mantener y preservar en sus predios, especies de plantas en vía o en peligro de extinción.
6. Mantener refugios de flora y fauna en áreas cubiertas por la vegetación natural, destinados a proteger aquellas especies que no puedan prosperar bajo condiciones climáticas del Jardín Botánico o bajo invernaderos.
7. Estimular en el público el amor por las plantas, mediante el desarrollo de programas recreativos y la entrega de información adecuada sobre ellas.
8. Suministrar material de propagación de especies de plantas que se quieran probar en condiciones variadas de clima y suelo.
9. Divulgar los resultados de las investigaciones sobre las plantas y su vida, en forma asequible a todos los niveles de educación, desde el infantil hasta el profesional especializado, teniendo como meta la adquisición y diseminación del conocimiento botánico.
10. Colaborar con las demás entidades del Distrito Capital, particularmente con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con autoridades locales y con el sector privado, en programas de arborización y ornamentación de la ciudad.
11. Las demás afines o relacionadas con las anteriores y las que le encomienden el Gobierno Distrital y el Concejo de la ciudad.

## **1.5 PLATAFORMA ESTRATÉGICA**

### **1.5.1 Misión**

El Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis es centro de investigación distrital con énfasis en ecosistemas altoandinos y de páramo, responsable de la gestión integral de coberturas verdes en la Ciudad, del desarrollo de programas de educación ambiental y de la conservación y mantenimiento de colecciones vivas de flora para su apropiación y disfrute por parte de los ciudadanos y como aporte a la sostenibilidad ambiental.

### **1.5.2 Visión**

En el 2026 el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis será reconocido como un ícono de la ciudad y referente internacional por contar con la colección de flora más representativa del país y por contribuir a la apropiación de la biodiversidad altoandina y de páramos mediante investigaciones aplicadas, gestión integral de

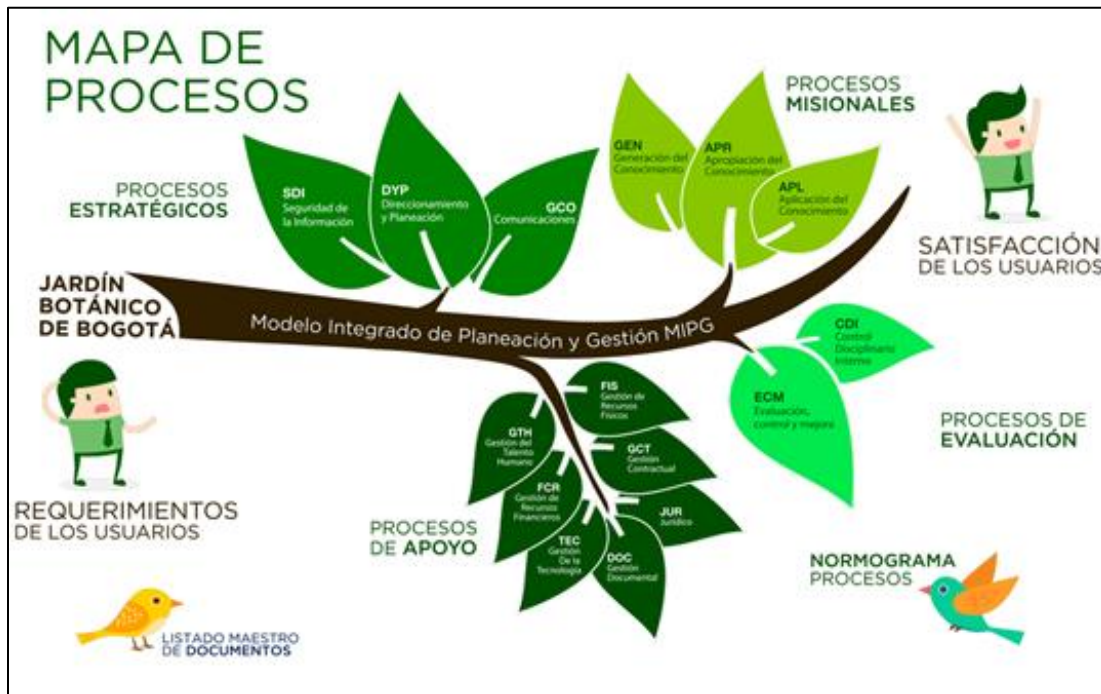


coberturas verdes y educación ambiental orientada a armonizar la relación entre los ciudadanos, la cultura y la naturaleza.

### 1.5.3 Mapa de procesos

El Jardín Botánico José Celestino Mutis estableció el Mapa de Procesos, como el esquema que integra los procesos y su interacción dentro del Sistema Integrado de Gestión. De manera gráfica describe el accionar de la entidad, tal como se evidencia en la Imagen 6. El mapa consta de 13 procesos, 2 de ellos de tipo estratégico, 3 misionales, 7 de apoyo y uno de evaluación.

Imagen 6. Mapa de Procesos.



Fuente: JBB

#### 1.5.3.1 Procesos Estratégicos

A continuación, se señalan los procesos estratégicos de la Entidad y sus objetivos:

- **Direccionamiento y Planeación (DYP):** Direccionar la formulación de los planes, programas y proyectos de la Entidad y realizar el seguimiento para coadyuvar al cumplimiento de la Plataforma Estratégica institucional;



alineado a la implementación, sostenibilidad y mejora del Sistema de Gestión.

- **Comunicaciones (GCO):** Comunicar interna y externamente la gestión del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, con el fin de promover la construcción de una visión compartida, apoyar la rendición de cuentas y suministrar información de manera oportuna.
- **Seguridad de la Información (SDI):** Asegurar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información tratada en los procesos de la entidad como apoyo al cumplimiento de los objetivos estratégicos.

### 1.5.3.2 Procesos misionales

A continuación, se señalan los procesos misionales de la Entidad y sus objetivos:

- **Generación de Conocimiento (GEN):** Generar conocimiento para la conservación in situ y ex situ, sostenibilidad y restablecimiento de los ecosistemas, de comunidades, poblaciones y especies vegetales priorizadas de acuerdo con los criterios establecidos para la ciudad de Bogotá y la Región.
- **Apropiación del Conocimiento (APR):** Adelantar procesos de educación ambiental para apropiar los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la población del Distrito Capital entorno a situaciones ambientales asociadas al patrimonio natural de la ciudad con el fin de conservar y hacer uso sostenible de la biodiversidad del D.C.
- **Aplicación del Conocimiento (APL):** Aplicar conocimiento para contribuir en la conservación de la flora del Distrito Capital, a la sostenibilidad ambiental de su territorio y al aprovechamiento de su patrimonio genético a través de actividades de producción de material vegetal, enriquecimiento y mantenimiento de colecciones, arborización y agricultura urbana.

### 1.5.3.3 Procesos de Apoyo

A continuación, se señalan los procesos de apoyo de la Entidad y sus objetivos:

- **Gestión del Talento Humano (GTH):** Planear, organizar, ejecutar y controlar las acciones que promuevan la provisión y desarrollo del talento humano, a través del fortalecimiento de las competencias laborales, los planes de bienestar y seguridad y salud en el trabajo, así como la gestión de situaciones administrativas que se generen en el ingreso, permanencia o retiro del personal de la Entidad.
- **Gestión de Recursos Financieros (FCR):** Administrar, registrar y controlar los recursos financieros del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis conforme a las normas legales vigentes y los principios organizacionales que garanticen la disponibilidad de recursos económicos para el cumplimiento de las metas, proyectos y programas determinados.



- **Gestión de la Tecnología (TEC):** Administrar y mantener la infraestructura de hardware, software, redes y comunicaciones que conforman la plataforma tecnológica que soporta los procesos misionales y de apoyo del Jardín Botánico José Celestino Mutis, mediante la adopción de las mejores prácticas basadas en la metodología ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información), la aplicación de la norma ISO 27001 para protección de activos tecnológicos, adopción de los lineamientos y estándares de los habilitadores transversales de la Política de Gobierno Digital del estado Colombiano.
- **Gestión Documental (DOC):** Organizar el acumulado documental de propiedad del Jardín Botánico para garantizar la oportuna disposición de cualquier documento en tiempo real, como apoyo administrativo para el cumplimiento de los objetivos misionales y el normal funcionamiento de los procesos de la Entidad.
- **Jurídico (JUR):** Brindar una adecuada operativización de los trámites establecidos legalmente para adelantar la contratación de los bienes y servicios que requiere la entidad para el cabal cumplimiento de su objeto misional, a través de las diferentes tipologías contractuales previstas en la ley.
- **Gestión Contractual (GCT):** Realizar los procesos de contratación para las adquisiciones de los bienes, obras y servicios requeridos por las Dependencias de la Entidad para el cumplimiento de sus fines institucionales, lo cual incluye el desarrollo de las etapas precontractual, contractual y postcontractual.
- **Gestión de Recursos Físicos (FIS):** Administrar, gestionar y custodiar los recursos físicos a cargo del Jardín Botánico José Celestino Mutis.

#### 1.5.3.4 Procesos de Evaluación

A continuación, se señalan los procesos de apoyo de la Entidad y sus objetivos:

- **Evaluación, Control y Mejora (ECM):** Evaluar y acompañar la gestión de la entidad en el marco del sistema de control interno, promoviendo la eficacia y eficiencia en su operación, generando valor para la toma de decisiones que conlleven al cumplimiento de los lineamientos establecidos por la alta dirección y la normatividad vigente.
- **Control Disciplinario Interno (CDI):** Prevenir y sensibilizar a los servidores públicos frente a conductas que infrinjan un deber funcional que afecte el servicio prestado por ellos, adelantando los procesos que permitan determinar la responsabilidad disciplinaria de los funcionarios y exfuncionarios de la entidad.



## **1.6 ACTIVIDADES Y SERVICIOS**

De acuerdo con la misionalidad del JBB se desarrollan las siguientes actividades desde cada una de las Subdirecciones.

### **1.6.1 Actividad y servicios adelantados por la Dirección General, Oficina Asesora de Planeación, Secretaría General y de Control Disciplinario y, Oficina Asesora Jurídica.**

#### **1.6.1.1 Dirección General**

1. Servir de órgano asesor a la Junta Directiva y al Director del Jardín Botánico en el diseño de políticas generales, la formulación y el desarrollo de planes, programas y proyectos de la Entidad.
2. Coordinar las acciones de las diferentes dependencias para la aplicación de políticas y desarrollo armónico de planes, programas y proyectos de la Entidad. Realizar seguimiento a los mismos y presentar los informes requeridos.
3. Asesorar a la Dirección en el fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales nacionales e internacionales.
4. Diseñar y aplicar un modelo de gestión pública transparente y orientado a resultados que contribuya a la modernización de la Entidad.
5. Las demás que le asigne el Director del Jardín Botánico.

#### **1.6.1.2 Oficina Asesora de Planeación**

1. Asesorar a la Dirección en la formulación, ejecución, evaluación de planes, programas y proyectos de inversión enmarcados en el Plan de Desarrollo.
2. Asesorar a la Entidad en el estudio de organización de políticas de desarrollo administrativo, optimizador y racionalización de trámites, y demás asuntos relacionados con la gestión de acuerdo con los principios de eficiencia de la gestión pública.
3. Elaborar, en coordinación con las dependencias, el plan estratégico institucional, los planes de acción, el plan operativo anual de inversiones y el plan de Adquisiciones Institucional, con sujeción al Plan Distrital de Desarrollo y la legislación vigente sobre la materia.
4. Verificar el cumplimiento de los planes, programas y proyectos y presentar los informes de verificación al Director General.
5. Consolidar de la información recibida de las diferentes dependencias racionadas con el cumplimiento de las metas y avances de los proyectos de inversión enmarcados en el Plan de Desarrollo.
6. Efectuar el seguimiento a la gestión institucional, a partir de indicadores de gestión, producto e impacto y presentar informes al Director General para tomas de decisiones de mejoramiento.





7. Elaborar en coordinación con la Secretaría General en el Anteproyecto de presupuesto la programación presupuestal plurianual.
8. Desarrollar las acciones necesarias para mejorar la calidad de los servicios y el cumplimiento de las funciones, de organización y desarrollo administrativo, de simplificación, agilización y modernización de trámites y demás asuntos relacionados con la gestión y métodos de trabajo.

### **1.6.1.3 Secretaría General y de Control Disciplinario**

1. Dirigir, controlar y evaluar los procesos administrativos y financieros para la debida gestión interna del Jardín Botánico.
2. Asesorar a la Dirección en la formulación de políticas, planes, programas y proyectos del Jardín Botánico y velar por la aplicación y ejecución de los mismos.
3. Asesorar a la Dirección en la celebración de convenios interadministrativos y de cooperación interinstitucional.
4. Velar por el cumplimiento de las normas de la Institución y demás disposiciones que regulan los procedimientos y trámites administrativos internos.
5. Atender y tramitar las quejas y reclamos que los ciudadanos formulen, en los términos ordenados por la Ley 190 de 1995 y las normas que la modifiquen o adicionen.
6. Responder por la Secretaría Técnica de la Junta Directiva y llevar los registros de los actos administrativos de ésta.
7. Adelantar los trámites de autenticación de documentos de la Entidad.

### **1.6.1.4 Oficina Asesora Jurídica**

1. Asesorar a la Dirección y demás dependencias en la interpretación y aplicación de las normas, reglamentos y demás asuntos jurídicos relacionados con la misión del Jardín Botánico y los procesos administrativos y laborales de carácter jurídico.
2. Velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos de contratación en todas sus modalidades.
3. Asesorar a las dependencias del Jardín Botánico en la elaboración de términos de referencia para la contratación en todas sus modalidades y en el seguimiento de la contratación.
4. Elaborar y revisar proyectos de actos administrativos relacionados con la Institución. Notificarlos o disponer su publicación o comunicación oportuna.
5. Compilar y mantener actualizado un archivo de normas legales, jurisprudencia y doctrina relacionadas con el Jardín Botánico.
6. Ejercer el control disciplinario interno del Jardín Botánico y conocer en primera instancia de los procesos disciplinarios que se adelanten contra sus servidores de acuerdo con la normatividad vigente sobre la materia.
7. Adelantar las investigaciones disciplinarias a que haya lugar de acuerdo con su competencia.



8. Llevar el libro de registro de las sanciones impuestas y disponer lo necesario para asegurar el archivo de los informativos disciplinarios.
9. Representar extrajudicial y judicialmente a la Entidad, previo poder otorgado por la Dirección, en los procesos que contra ésta se adelanten o que sea necesario promover contra terceros.
10. Las demás que le asigne el Director.

#### **1.6.1.5 Actividades y servicios adelantados por la Subdirección Técnica Operativa y Oficina de Arborización.**

La Subdirección Técnica Operativa en coordinación con la Oficina de Arborización, dirigen sus acciones a la planificación integral del desarrollo ambiental del distrito. A partir del paisajismo contempla la sostenibilidad de las intervenciones y la generación de proyectos de alto impacto visual que beneficien a un mayor número de ciudadanos, por lo cual se han priorizado intervenciones en obras civiles, de movilidad y conectividad de la ciudad, donde el Jardín Botánico puede intervenir como referente de la arborización y la jardinería urbana, con líneas de trabajo como:

- Arbolado joven.
- Manejo de arbolado antiguo.
- Jardinería.
- Programa de acompañamiento a privados e institucionales.
- Producción de material vegetal.
- Colecciones Vivas.
- Agricultura Urbana.
- Energías renovables.
- Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano –SIGAU.

Teniendo en cuenta las anteriores líneas de trabajo, las actividades tercerizadas se relacionan con el manejo silvicultural del arbolado en riesgo, plantación y mantenimiento de arbolado joven, sin embargo, la entidad cuenta con cuadrillas para el desarrollo de estas actividades con prioridad para atender solicitudes ciudadanas y de las Alcaldías Locales.

#### **1.6.1.6 Actividades y servicios adelantados por la Subdirección Educativa y Cultural.**

Las acciones desarrolladas por la Subdirección se relacionan con promover la apropiación social del conocimiento ambiental mediante actividades de educación que incluyen una amplia oferta de cursos, semilleros de investigación, talleres, asesorías a instituciones educativas, recorridos de interpretación y seminarios. Adicional a ello, cuenta con una agenda académica y cultural que ejecuta eventos temáticos y presentaciones artísticas.



### 1.6.1.7 Actividades y servicios adelantados por la Subdirección Científica.

La Subdirección Científica del Jardín Botánico de Bogotá tiene como misión generar conocimiento de los ecosistemas, la flora de la ciudad y la región, para la conservación y su sostenibilidad, mediante la investigación científica. El ámbito territorial de estas investigaciones comprende:

- Fortalecimiento y acreditación de estímulos.
- Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.
- Restauración Ecológica.
- Flora de Bogotá.
- Colecciones Vivas.
- Especies y Propagación.
- Interacciones y Cobertura.

En el marco de las acciones que requiere la “Restauración Ecológica”, la propagación de material vegetal es una actividad que se encuentra tercerizada.

### 1.6.2 Control y seguimiento normativo ambiental de operadores que desarrollan servicios tercerizados.

Para garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable a aquellas actividades realizadas por terceros, se establece en los contratos, cláusulas ambientales que obligan a los contratistas a cumplir los aspectos ambientales asociados a las acciones a ejecutar. Estos requerimientos se asocian, principalmente, a garantizar una adecuada gestión de los residuos especiales y peligrosos, de igual manera, que cuenten con licencias y permisos ambientales aplicables para la ejecución de sus actividades. El cumplimiento de estas cláusulas es verificado por los supervisores asignados a cada contrato.

### 1.6.3 Vehículos de la Institución

A continuación, en la Tabla 2, se relacionan los vehículos propios con que cuenta la entidad.

**Tabla 2. Vehículos propiedad del JBB.**

N°	VEHÍCULOS	MARCA	PLACA	MODELO	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD
1	Camioneta	Chevrolet	OKZ805	Captiva Sport 2017	Gasolina	5 pasajeros
2	Camioneta	Nissan	OKZ764	NP300 Frontier 2017	Diésel	5 pasajeros



N°	VEHÍCULOS	MARCA	PLACA	MODELO	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD
3	Campero	Toyota Prado	OBI160	Land Cruiser 2007	Gasolina - Gas	5 pasajeros
4	Camioneta	Toyota Hylux	BHH611	Hylux EW MT 1996	Gasolina - Gas	6 pasajeros
5	Volqueta	Volkswagen	OLO377	Constellation n-31-330 2018	Diésel	10.000 Kg/P
6	Volqueta	Chevrolet	GCW724	FVR 2020	Diésel	9.600 Kg/P
7	Minibús	Renault	GCW769	Nuevo Master 2020	Diésel	17 pasajeros

Fuente: PIGA

Durante el último año, se ha llevado a cabo la contratación de los vehículos señalados en la Tabla 3 requeridos en el desarrollo de las actividades misionales de la Entidad.

**Tabla 3. Vehículos subcontratados por el JBB año 2020.**

No.	CLASE	PLACA	TIPO COMBUSTIBLE	PASAJEROS	MODELO
1	Campero	FVM163	Gasolina	5	2020
2	Campero	FVM441	Gasolina	5	2020
3	Campero	FVM443	Gasolina	5	2020
4	Campero	FVM445	Gasolina	5	2020
5	Campero	VFE630	Gasolina	5	2020
6	Campero	VFE758	Gasolina	5	2020
7	Microbús	WPR026	Diésel	20	2019
8	Microbús	WPR027	Diésel	19	2019
9	Camioneta	FVK134	Diésel	5	2019
10	Camioneta	FVL452	Diésel	5	2020
11	Camioneta	FVL453	Diésel	5	2020
12	Camioneta	VFE126	Diésel	5	2020
13	Camioneta	VFE128	Diésel	5	2020
14	Camioneta	VFE129	Diésel	5	2020
15	Camioneta	VFE431	Diésel	5	2019
16	Camioneta	WPQ967	Diésel	5	2018
17	Camioneta	WPR010	Diésel	5	2018
18	Camioneta	WPR063	Diésel	5	2018
19	Camioneta	WPR195	Diésel	5	2019
20	Camioneta	WPR196	Diésel	5	2019
21	Camioneta	WPR 757	Gasolina	7	2021



No.	CLASE	PLACA	TIPO COMBUSTIBLE	PASAJEROS	MODELO
22	Estacas	WFU129	Diésel	2	2015
23	Estacas	WFU698	Diésel	2	2015
24	Camioneta	TAQ787	Diésel	5	2014
25	Estacas	TFW922	Diésel	2	2015
26	Estacas	TSB088	Diésel	2	2015

Fuente: PIGA

#### 1.6.4 Maquinaria y Equipos

En la Tabla 4, se relaciona la maquinaria y equipos más representativos con los que cuenta la Entidad.

**Tabla 4. Maquinaria y equipo representativos requeridos en las actividades del JBB.**

MÁQUINA	REFERENCIA	MARCA	COMBUSTIBLE
Minicargador	7775	JOHN DEERE	Diésel
Minicargador	7775	JOHN DEERE	Diésel
Tractor	L295DT	KUBOTA	Diésel
Tractor	L295II	KUBOTA	Diésel
Cortacésped	GROUDMASTER GM7210	TORO	Diésel
Cortacésped	GROUDMASTER GM223	TORO	Diésel
Vehículo compacto de carga	DINGO 323	TORO	Gasolina
Vehículo compacto de carga	DINGO 323	TORO	Gasolina
Vehículo compacto de carga	DINGO 323	TORO	Gasolina
vehículo compacto de carga	DINGO TX427	TORO	Gasolina
Retroexcavadora	WB146-5	KOMATSU	Diésel
Plataformas elevadoras	OCTOPUS 1715 TWIN	OIL & STEEL	Diésel
Plataformas elevadoras	OCTOPUS 1715 TWIN	OIL & STEEL	Diésel



MÁQUINA	REFERENCIA	MARCA	COMBUSTIBLE
Chipeadora	1590XP	BANDIT	Diésel
Chipeadora	CH922DH	BEAR CAT	Diésel
Chipeadora	SC5720B	BEAR CAT	Gasolina

Fuente: PIGA

Adicionalmente, para el desarrollo de actividades administrativas y misionales, el JBB cuenta con equipos y herramientas citados en la Tabla 5.

**Tabla 5. Cantidad de equipos y herramientas utilizados por cada dependencia del JBB.**

TIPO	CANTIDAD
AGRICOLA	297
CIENTÍFICO	208
DE CONSTRUCCIÓN	20
COMPUTO	581
IMPRESIÓN Y SCANNER	65
TELECOMUNICACIONES	23
AUDIOVISUALES	101
OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO	44

Fuente: PIGA

Dentro de este contexto, en el *Anexo 1. Inventario de equipos.*, se establece la relación de equipos hidrosanitarios, de iluminación y equipos generales utilizados en todas las dependencias del JBB.

### 1.6.5 Horario y personal

Con relación al horario y personal con que cuenta el JBB, se describe en la Tabla 6, el número de contratistas que actualmente desarrollan acciones en la entidad.

**Tabla 6. Relación de colaboradores del JBB establecido por sede.**



SEDE	FUNCIONARIOS	CONTRATISTAS	SERVICIOS GENERALES	PERSONAL DE VIGILANCIA	TOTAL DE COLABORADORES POR SEDE	TOTAL DE COLABORADORES EN LA ENTIDAD
Principal	49	365	10	39	463	489
Vivero La Florida	1	16	1	3	20	
Archivo Central	1	1	1	3	6	

Fuente: PIGA

Respecto a los horarios de funcionamiento, en la Tabla 7 se describe, según actividad, el horario y días de funcionamiento del JBB.

**Tabla 7. Horarios de Funcionamiento JBB.**

HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA ENTIDAD POR SEDE			
SEDE	ACTIVIDADES	HORARIO	DIAS
PRINCIPAL	Administrativas, operativas y atención al público	8:00 a.m. a 5:00 p.m.	Lunes a viernes
	Entrada de visitantes entre semana	8:00 a.m. a 5:00 p.m.	Lunes a viernes
	Entrada de visitantes fines de semana	9:00 a.m. a 5:00 p.m.	Sábados y Domingos
	Jardín Nocturno	5:00 p.m. a 9:00 p.m.	Ultimo viernes de cada Mes
VIVERO LA FLORIDA	Administrativas y operativas	7:00 a.m. a 4:00 p.m.	Lunes a viernes
	Administrativas y operativas	7:00 a.m. a 12:00 p.m.	Sábados
ARCHIVO CENTRAL	Administrativas y operativas	8:00 a.m. a 5:00 p.m.	Lunes a viernes

Fuente: PIGA

### 1.6.6 Estimación de número de visitantes

En lo concerniente a la estimación en el número de visitantes, en la Tabla 8, se señala por mes, la cantidad de visitas que recibió el Jardín Botánico José Celestino Mutis durante el año 2019 en la realización de jornadas de Jardín de Noche, exposiciones y festivales.

**Tabla 8. Cantidad de visitantes al JBB durante el año 2019.**



<b>Mes</b>	<b>Visitantes 2019</b>
Enero	6.153
Febrero	7.218
Marzo	49.694
Abril	26.446
Mayo	27.869
Junio	39.999
Julio	45.498
Agosto	36.516
Septiembre	90.385
Octubre	62.085
Noviembre	28.016
Diciembre	209.645
<b>Total año</b>	<b>629.524</b>

Fuente: PIGA

### 1.6.7 COMITÉ PIGA Y ASPECTOS RELACIONADOS

Con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal ambiental ligada al PIGA, en el *Anexo 2. Actos Administrativos*, se establece la copia del documento de designación del Gestor Ambiental y de conformación del Comité PIGA en el marco del Comité de MIPG de la entidad.





## 2 POLÍTICA AMBIENTAL

El Jardín Botánico de Bogotá “José Celestino Mutis”, cuenta con una Política Ambiental, la cual se presenta a continuación:

“Implementar planes para el desarrollo sostenible de sus actividades por medio de la prevención de la contaminación y el manejo de los impactos ambientales generados, partiendo de los aspectos e impactos ambientales, bajo el enfoque de cumplimiento de las políticas y marco normativo ambiental vigente y aplicable, fomento de la cultura ambiental entre los servidores y funcionarios públicos y aplicando la mejora continua a través de la verificación, seguimiento y control de los programas ambientales adelantados por la entidad”.

Esta política es socializada a los servidores de la entidad en las diferentes capacitaciones y actividades relacionadas con los programas del Plan Institucional de Gestión Ambiental, así como a través de correos masivos enviados los correos institucionales de la entidad. La política también se encuentra publicada en la página web, siendo de conocimiento de toda la ciudadanía interesada.

Esta política tiene alcance en todos nuestros centros de trabajo y aplica a todos los trabajadores del Jardín Botánico, independiente de su forma de vinculación, incluyendo personal contratista y subcontratistas.

Para lograr lo anterior promoveremos un ambiente de responsabilidad social, a la vez que fortalecemos el desarrollo de nuestro personal, la participación de los usuarios y partes interesadas, destinando los recursos necesarios para consolidar nuestra cultura de mejoramiento continuo y la sostenibilidad de nuestro Sistema Integrado de Gestión.

### 2.1 ALCANCE PIGA



La Política Ambiental, así como el respectivo Plan Institucional de Gestión Ambiental y sus respectivos programas aplican a todas las actividades, procesos y prestación de servicios del Jardín Botánico José Celestino Mutis que son realizadas en su sede Principal y en el Archivo Central.

### **3 PLANIFICACIÓN**

#### **3.1 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

##### **3.1.1 Introducción**

La base para estructurar una efectiva gestión ambiental del Jardín Botánico José Celestino Mutis corresponde a la identificación de los aspectos ambientales y la valoración de los impactos asociados, esto permitirá a la entidad en primera medida comprender el estado actual de las características y componentes del medio ambiente en los que opera y con los que se interrelacionan sus actividades, tanto misionales como administrativas, para que seguidamente, a través de un análisis interpretativo del entorno se logre diseñar, formular y establecer los compromisos, estrategias y acciones necesarias para mantener y/o mejorar las condiciones ambientales inherentes a la entidad.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, la identificación de los aspectos ambientales es un ejercicio de análisis interpretativo de la situación ambiental y la revisión de los procesos, actividades y procedimientos de la entidad que interactúan con el ambiente en diferentes escenarios, bajo situaciones de normalidad, anormalidad y de emergencia, permitiendo así identificar y valorar los posibles impactos, tanto negativos como positivos al medio ambiente que suponen son alcanzados antes, durante y después de la prestación de los servicios correspondientes a la entidad, lo cual se realiza a través de la implementación de una metodología que conllevará a definir e implementar, con los recursos necesarios, controles de prevención, corrección, mitigación y/o compensación de aquellos impactos ambientales, logrando, de igual manera, el cumplimiento de los requisitos legales ambientales, la optimización de recursos, y una mejor imagen ante la ciudadanía del Distrito y demás partes interesadas.

Finalmente, el análisis de los resultados de la matriz de aspectos e impactos ambientales permitirá establecer las prioridades de la gestión ambiental, a partir de



las cuales se definirán objetivos, metas, indicadores y estrategias que permitan cumplir los compromisos definidos en la política ambiental de la entidad a través de la implementación de programas de gestión y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

### **3.1.2 Metodología de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales JBB.**

El Jardín Botánico José Celestino Mutis identifica y valora los aspectos e impactos ambientales, con el fin de determinar aquellos que son significativos, mediante el uso de criterios, los cuales se realizan de acuerdo a los lineamientos de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, tomando como referencia lo expresado en el Instructivo de diligenciamiento de la matriz de aspectos y valoración de impactos ambientales y en el documento Tercer lineamiento: procedimiento de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., o los documentos que los sustituyan.

Estos lineamientos se han descrito conforme a las necesidades y realidad de la entidad mediante el procedimiento *DYP.PR.10 Identificación de aspectos, valoración de impactos ambientales e identificación de requisitos legales ambientales*, el cual, en su versión 5 del 30 de diciembre de 2019 actualizó el objetivo, alcance, insumos, productos y los lineamientos o políticas de operación, así como las actividades de la descripción del procedimiento, los puntos de control, registros, áreas y cargos responsables.

En el Anexo 3. Identificación aspectos - impactos, se establece el procedimiento DYP.PR.10 Identificación de aspectos, valoración de impactos ambientales e identificación de requisitos legales ambientales.

### **3.1.3 Resultados de la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales JBB.**

Como herramienta para implementar la metodología descrita en el procedimiento DYP.PR.10, se aplica en la entidad el formato de la matriz de identificación de aspectos, valoración de impactos ambientales y de identificación de requisitos legales ambientales aplicables, que hace parte del informe de PLANIFICACIÓN definido por la Secretaría Distrital de Ambiente, el cual es remitido anualmente a través de la herramienta STORM. En el Anexo 4. Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales, se detalla lo señalado anteriormente.

Teniendo en cuenta la actualización de esta matriz, se evidencian los siguientes principales resultados:



Teniendo en cuenta lo establecido en la Tabla 9, basado en los datos registrados en la matriz de aspectos e impactos ambientales, se interpreta que la entidad, a través de la ejecución de un total de 91 actividades que interactúan con los componentes del medio ambiente, genera un total de 35 tipos de aspectos ambientales y 16 tipos de impactos ambientales asociados a estos aspectos, adicionalmente, se identifica que de las 91 actividades, 25 (27,4%) de ellas generan impactos significativos negativos en donde se identifican aquellos relacionados con el **“Contaminación del recurso suelo” (52%)**, el **“Agotamiento de los recursos naturales” (28%)**, la **“Contaminación del recurso agua” (12%)** y por último, **“Daño ambiental por falta de responsabilidad” (4%)**, este último se debe a mantener y conservar los registros que certifican el tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos que se generan en la entidad. En cuanto a los impactos positivos significativos, corresponde a un total de 4 actividades (4,3%), generados principalmente por garantizar la formulación e implementación del PGIRP, realizar el seguimiento y monitoreo de los RCD generados, por la generación y uso de energía fotovoltaica a través de paneles solares y por desarrollar actividades de producción y propagación de material vegetal, siendo estos impactos relacionados con la **“Conservación de la flora”**, **“Reducción de afectación al ambiente”** y **“Reducción de consumo de energía para producción”**.

**Tabla 9. Aspectos e impactos identificados, establecido según número de actividades.**

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	No. De actividades asociadas	No. Actividades con impactos (+) significativos	No. Actividades con impactos (-) significativos
Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, orgánicos)	Reducción de afectación al ambiente	10	0	0
Generación de residuos no aprovechables	Contaminación del recurso suelo	3	0	0
Generación de residuos peligrosos (diferentes a aceites usados y hospitalarios.)	Contaminación del recurso suelo	19	0	10
Generación de residuos peligrosos (aceites usados)	Contaminación del recurso agua	5	0	4



Aspecto ambiental	Impacto ambiental	No. De actividades asociadas	No. Actividades con impactos (+) significativos	No. Actividades con impactos (-) significativos
Generación de residuos peligrosos (aceites usados)	Contaminación del recurso suelo	3	0	3
Generación de residuos peligrosos (hospitalarios)	Contaminación del recurso suelo	2	0	0
Generación de residuos de manejo especial (residuos construcciones y demoliciones -RCD)	Contaminación del recurso suelo	3	0	0
Generación de residuos de manejo especial (llantas)	Contaminación del recurso suelo	1	0	0
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas	Contaminación al recurso aire	3	0	0
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	5	0	0
Consumo de combustibles	Agotamiento de los recursos naturales	6	0	5
Generación de ruido	Contaminación al recurso aire	1	0	1
Uso de publicidad exterior visual	<b>Otro:</b> contaminación visual	2	1	1
Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	6	0	1
Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	3	0	1
Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado	Contaminación del recurso agua	2	0	0
Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado	Contaminación del recurso agua	1	0	1
<b>Otro:</b> consumo de GLP	Contaminación al recurso aire	1	0	0
<b>Otro:</b> consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	1	0	0



Aspecto ambiental	Impacto ambiental	No. De actividades asociadas	No. Actividades con impactos (+) significativos	No. Actividades con impactos (-) significativos
<b>Otro:</b> Fomento de una cultura y educación ambiental en la ciudad	Generación de conciencia ambiental	1	0	0
<b>Otro:</b> generación de residuos de manejo especial (AVU)	Contaminación del recurso agua	1	0	0
<b>Otro:</b> Implementación de prácticas sostenibles para el aprovechamiento de residuos orgánicos	Reducción de consumo de energía para producción	1	0	0
<b>Otro:</b> Implementación de sistemas ahorradores de agua	Reducción de afectación al ambiente	1	0	0
<b>Otro:</b> Implementación de sistemas ahorradores de agua	Reducción de afectación al ambiente	1	0	0
<b>Otro:</b> Implementación de sistemas ahorradores de energía	Reducción de consumo de energía para producción	1	1	0
<b>Otro:</b> Manejo adecuado de residuos	Manejo adecuado de los residuos generados Reducción de afectación al ambiente	1	1	0
<b>Otro:</b> Manejo inadecuado de RCD	Manejo adecuado de los residuos generados Reducción de afectación al ambiente	1	1	0
<b>Otro:</b> Manejo inadecuado de residuos	Daño ambiental por falta de responsabilidad Contaminación del recurso suelo	3	0	1
<b>Otro:</b> Manejo inadecuado de residuos de aceites usados	Contaminación de fuentes hídricas	1	0	1

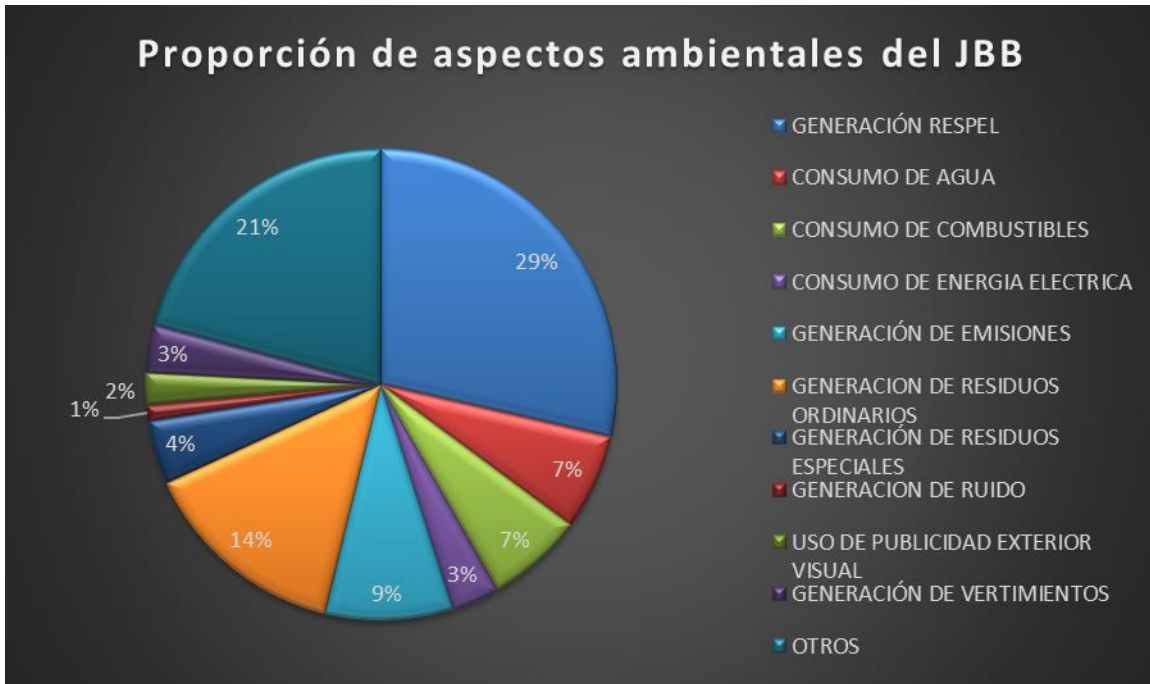


Aspecto ambiental	Impacto ambiental	No. De actividades asociadas	No. Actividades con impactos (+) significativos	No. Actividades con impactos (-) significativos
	Contaminación del recurso suelo			
<b>Otro:</b> Mejoramiento de la calidad del aire para la ciudad	Conservación de flora y fauna	1	1	0
<b>Otro:</b> Mejoramiento de la calidad del paisaje	Conservación de flora y fauna	2	0	0
<b>Otro:</b> Mejoramiento de la calidad del paisaje y del espacio público	Conservación de flora y fauna	1	0	0
<b>Otro:</b> segregación adecuada de residuos	Reducción de residuos depositados en relleno sanitario	2		
<b>Otro:</b> Seguridad alimentaria	Mejoramiento de la salud humana	1		

Fuente: Matriz de aspectos e impactos JBB

La Gráfica 1 señala, teniendo en cuenta la cantidad total de actividades del JBB que interactúan con el medio ambiente y establecidas en la matriz de aspectos e impactos, que los aspectos ambientales más relevantes corresponden en un 29% a aquellos que se encuentran relacionados con la generación de residuos peligrosos, el 21% con “otros” entre los que se destaca el manejo inadecuado de residuos, con el 14% la generación de residuos ordinarios, el 9% por emisiones de fuentes fijas y móviles y con el 7% lo relacionado con el consumo de agua y de combustibles.

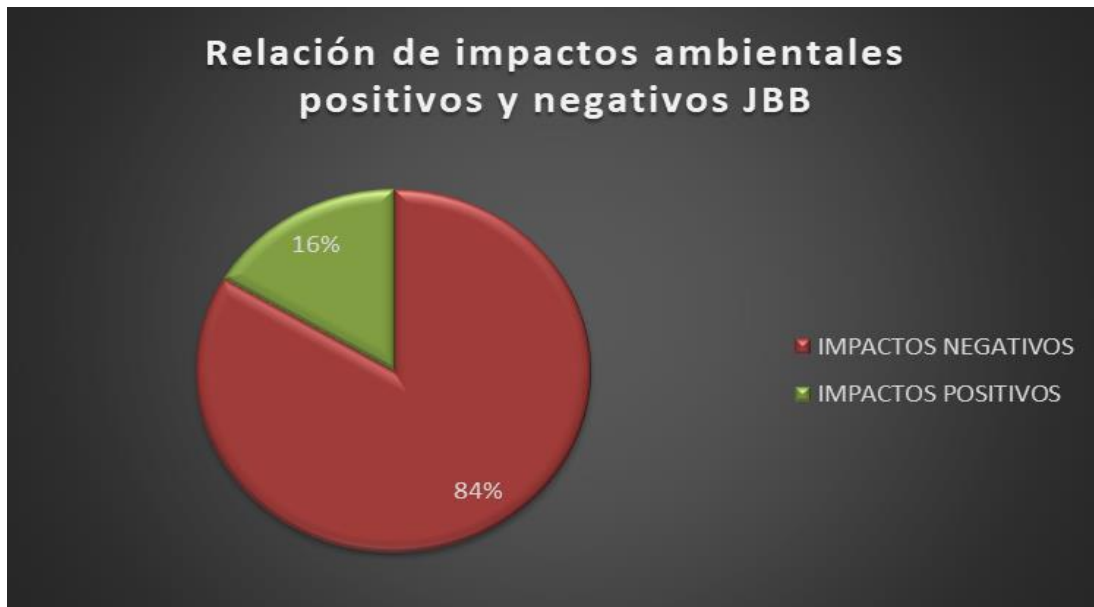
### Gráfica 1. Proporción de aspectos ambientales del JBB.



Fuente: Matriz de aspectos e impactos JBB

En la Gráfica 2, se identifica que el 84% de las actividades que interactúan con el medio ambiente generan impactos negativos y el 16% impactos positivos.

**Gráfica 2. Relación de impactos ambientales positivos y negativos en el JBB.**



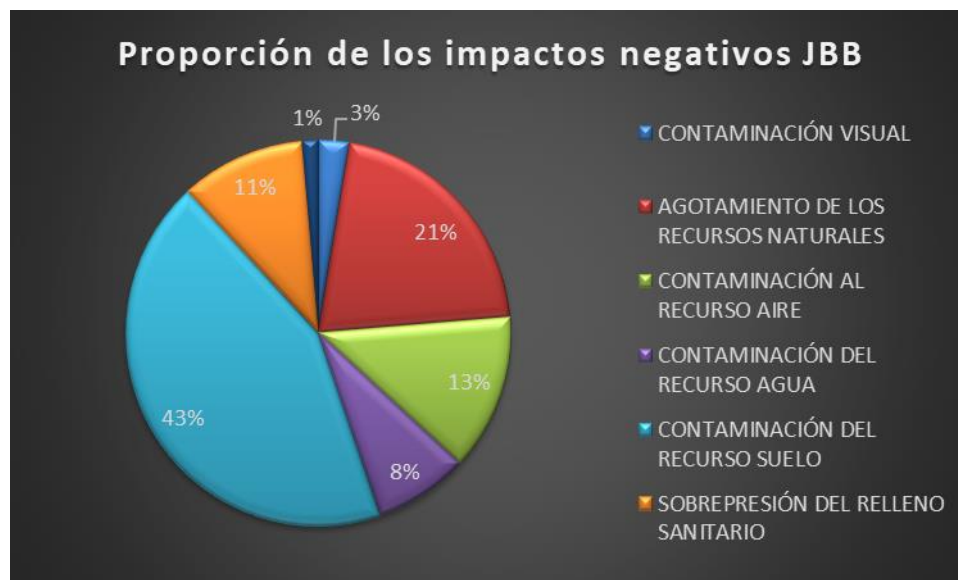
Fuente: Matriz de aspectos e impactos JBB





Respecto a la Gráfica 3, se señala que el 43% de los impactos negativos identificados corresponden a la “Contaminación del recurso suelo”, principalmente causado por las actividades de uso y generación de residuos de sustancias químicas en los laboratorios de la Subdirección Científica, el uso y generación de residuos de agroquímicos tanto en la Subdirección Científica como en la Subdirección Técnica Operativa, la ejecución de actividades de mantenimientos locativos, así como de maquinaria y equipos los cuales generan residuos como pinturas, RCDs y aceites usados, y con el 21% al “Agotamiento de los recursos naturales” debido en su mayoría por el consumo de combustible para las actividades de transporte en la ejecución de las operaciones misionales y en la movilización de personal administrativo, así como aquellas actividades relacionadas con los consumos de agua y energía en la entidad.

**Gráfica 3. Proporción de impactos negativos del JBB.**

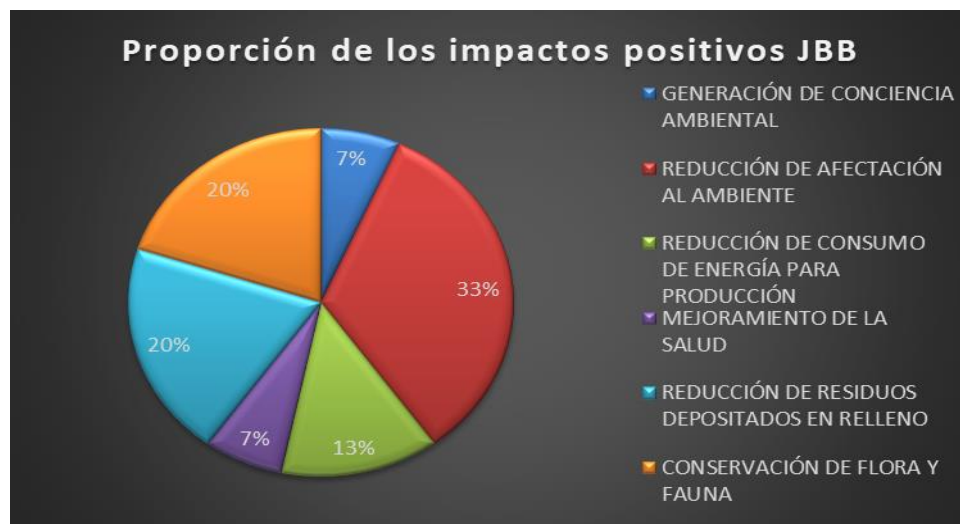


Fuente: Matriz de aspectos e impactos JBB



Finalmente, la Gráfica 4, presenta, en relación a los impactos positivos identificados, que el 33% de ellos corresponde a la “Reducción de afectación al ambiente”, seguidamente se encuentra con un 20% la “Conservación de la fauna y la flora” y la “Reducción de residuos depositados en relleno sanitario” por las actividades misionales de arborización, tanto en mantenimiento como en siembra, así como aquellas relacionadas con el mantenimiento y mejoramiento de las colecciones vivas de la sede principal del Jardín Botánico.

**Gráfica 4. Proporción de impactos positivos establecidos en el JBB.**



Fuente: Matriz de aspectos e impactos JBB

Finalmente, al realizar un análisis de los procesos y actividades que aportan en mayor proporción con la generación de aspectos e impactos ambientales significativos negativos en el Jardín Botánico, se concluye:

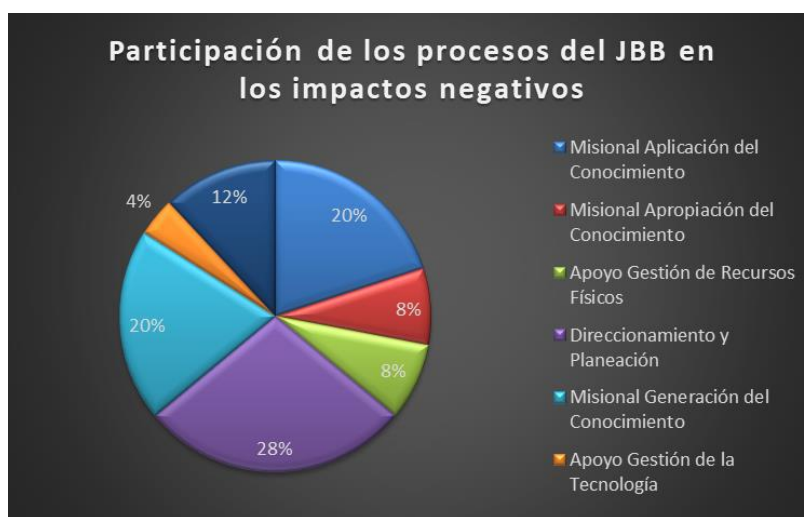
- El proceso de Direccionamiento y Planeación con un 28%, a causa de los impactos asociados por la generación de residuos peligrosos resultantes de los mantenimientos que realizan los terceros a los vehículos propios de la entidad y a los incumplimientos normativos de garantizar los certificados de disposición final de los residuos peligrosos de los últimos 5 años, de cumplir con todos los requisitos como acopiador primario de aceites usados y lo que respecta a no contar con el 100% de elementos de bajo consumo de agua;
- El proceso de Aplicación del Conocimiento con un 20%, debido a se producen residuos peligrosos por el uso de agroquímicos, combustibles, aceites y lubricantes, en donde estos últimos han generado derrames en las zonas de mantenimiento de la maquinaria que se utiliza para labores de mantenimiento de las colecciones vivas del JBB y del arbolado de la ciudad, de igual manera, las actividades de transporte para realizar las operaciones en la ciudad, suscitan consumo de combustible en los vehículos propios y la maquinaria asociada.



- El proceso de Generación del Conocimiento con un 20%, contribuye, en lo que respecta a las actividades como es la generación de residuos peligrosos por las sustancias químicas utilizadas, así como lo relacionado con el envasado, empaque y embalaje de estos residuos que se originan en los laboratorios de la Subdirección Científica y en el Herbario, asimismo, otro factor que influye es el incumplimiento de los parámetros de los vertimientos de estos laboratorios.

En la Gráfica 5 se presenta lo descrito en el párrafo señalado anteriormente.

**Gráfica 5. Participación de los procesos del JBB en la ocurrencia de impactos negativos.**



Fuente: Matriz de aspectos e impactos JBB

Al realizar una correlación de los anteriores resultados presentados, se puede concluir que la “Contaminación del recurso suelo”, que corresponde al 43% de los impactos negativos, se debe a que el 69% de los aspectos ambientales identificados se atribuye a la “Generación de residuos peligrosos”, incluyendo los aceites usados y los biosanitarios, debido a que aproximadamente, teniendo en cuenta los registros de las bitácoras para el año 2019, se generaron durante esta vigencia un total de 2607,9 kg, en donde estos porcentajes están relacionados a la cantidad de actividades que generan este tipo de residuos en la entidad.

Sin embargo, en la Tabla 10, se presenta de mayor a menor la “importancia” o “criticidad” de los impactos negativos significativos para el JBB, en donde:

- En primer lugar, se encuentra la “contaminación del recurso hídrico” por causa del incumplimiento de los parámetros fisicoquímicos de lo vertimientos que se generan del lavado de los materiales que se utilizan en los laboratorios de la Subdirección Científica,
- En segundo, tercer y cuarto lugar, se encuentran los impactos de “manejo inadecuado de residuos” y “contaminación del suelo”, como se explicó



anteriormente, ocasionados por la generación significativa de residuos principalmente peligrosos y de residuos no aprovechable y,

- En quinto lugar, se ubica el “agotamiento de los recursos naturales”, debido al consumo de combustibles que permiten el transporte requerido en las actividades operativas y administrativas, así como el consumo de energía eléctrica.

**Tabla 10. Impactos ambientales negativos significativos.**

Importancia	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Negativo Significativo	Principal Actividad Asociada	Gestión realizada (Controles operacionales)
1	VERTIMIENTOS NO DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO AGUA	Lavado de materiales de laboratorio contaminados con sustancias peligrosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoreo a través de la caracterización anual de los vertimientos de la Subdirección Científica</li> <li>- Lineamientos operacionales orientados a buenas prácticas en el laboratorio para minimizar y mitigar las cargas contaminantes en las aguas residuales que se generan en esta área del JBB.</li> </ul>
2	GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS (DIFERENTES A ACEITES USADOS Y HOSPITALARIOS.)	MANEJO INADECUADO DE RESIDUOS	Mantener y conservar los registros qe certifican el tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos peligrosos que se generan en la entidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde el año 2019 se ha generado una carpeta en One Drive para archivar los soportes correspondientes a la gestión interna y externa de los residuos peligrosos que se generan en la entidad.</li> <li>- Bitácoras y cuadro control de entregas de RESPEL.</li> <li>- Se ha realizado la gestión de recuperación de documentos y archivos de la entidad relacionados con entregas de Respel de los últimos 5 años.</li> <li>- Se ha dado inicio en la comunicación con los gestores que en los últimos 5 años se les ha dado entrega de los Respel de la entidad con el fin de recuperar principalmente los certificados de disposición final.</li> </ul>



Importancia	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Negativo Significativo	Principal Actividad Asociada	Gestión realizada (Controles operacionales)
3	GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS (DIFERENTES A ACEITES USADOS Y HOSPITALARIOS.)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de residuos de agroquímicos y sustancias químicas.</li> <li>- Mantenimientos de la infraestructura, vehículos y maquinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión Integral de Residuos actualizado.</li> <li>- Cuarto de acopio temporal de residuos peligrosos, conforme a la normatividad</li> <li>- Contenedores adecuados para su almacenamiento.</li> </ul>
	GENERACION DE RESIDUOS NO APROVECHABLES	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades administrativas</li> <li>- Espacios y zonas de comidas para funcionarios.</li> <li>- Actividades de limpieza y aseo de las instalaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos ecológicos.</li> <li>- Bitácora de residuos no aprovechables.</li> <li>- Inspecciones quincenales de segregación.</li> <li>- Resolución 374 de 2019.</li> </ul>
4	GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	Derrame de aceites y combustibles.	Kit antiderrame, estibas antiderrames, capacitaciones
5	CONSUMO DE COMBUSTIBLES	AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	Transporte para actividades operativas y administrativas, y operación de maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de medidas de control en seguridad y ambientales frente al almacenamiento y disposición final de esta sustancia.</li> <li>- Control de consumo de combustibles en la entidad.</li> </ul>
	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	Actividades administrativas, iluminación de las instalaciones y eventos realizados en las instalaciones del JBB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventario actualizado de las fuentes de iluminación de la sede principal</li> <li>- Monitoreos mensuales del consumo</li> <li>- Inspecciones de la red eléctrica.</li> </ul>



Importancia	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Negativo Significativo	Principal Actividad Asociada	Gestión realizada (Controles operacionales)
	<p>GENERACION DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES - RCD)</p>	<p>CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO</p>	<p>- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a las edificaciones e infraestructura del Jardín Botánico y las adecuaciones locativas menores - Construcción de nuevas obras o adecuación de las existentes</p>	<p>Cuadro control de monitoreo del estado de los PINES del JBB, Reportes mensuales cargados en la ventanilla virtual.</p>
	<p>GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)</p>	<p>CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO</p>	<p>- Pruebas de laboratorio con material biológico. - Actividades de primeros auxilios (enfermería).</p>	<p>Plan de Gestión Integral de Residuos Segregación y recolección adecuada, así como su disposición final a gestor autorizado.</p>
<p>6</p>	<p>GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)  MANEJO INADECUADO DE RESIDUOS DE ACEITES USADOS</p>	<p>CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO</p>	<p>Mantenimiento y limpieza de maquinaria de la Subdirección Técnica que genera derrames esporádicos de aceite usado directamente sobre el suelo</p>	<p>- Plan de Gestión Integral de Residuos actualizado en donde se define el tipo de envasado, empaçado y etiquetado de los residuos que genera la entidad. - Inspecciones del cumplimiento del PGIR - Identificación de los requisitos establecidos en la norma y en el Manual de Manejo de Aceites Usados. - Definición de lineamientos frente a las condiciones de infraestructura y operacionales para el manejo de aceites usados generados en la entidad.</p>



Importancia	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Negativo Significativo	Principal Actividad Asociada	Gestión realizada (Controles operacionales)
	GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS (DIFERENTES A ACEITES USADOS Y HOSPITALARIOS.)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensayos de laboratorio</li> <li>- Uso de sustancias químicas</li> <li>- Impresión de documentos en las áreas administrativas</li> <li>- Condiciones inadecuadas de envasado, empaçado, embalado y etiquetado de residuos peligrosos.</li> </ul>	Plan de Gestión Integral de Residuos, Cuarto de acopio temporal de residuos peligrosos, contenedores adecuados para su almacenamiento.
7	USO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL	CONTAMINACIÓN VISUAL	Publicidad utilizada en los vehículos propios del Jardín Botánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de vehículos propios de la entidad que les aplica la normatividad.</li> <li>- Alistamiento de documentación para iniciar trámite ante la SDA.</li> </ul>
	CONSUMO DE AGUA	AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES	Actividades de riego de las colecciones vivas del JBB y uso de elementos de alto consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventario actualizado de los puntos de consumo de agua de la sede principal.</li> <li>- Monitoreos mensuales del consumo.</li> <li>- Inspecciones de la red hidrosanitaria.</li> <li>- Propuesta de alternativas de consumo de agua para riego de otras fuentes.</li> </ul>
8	GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACEITES USADOS)	CONTAMINACIÓN DEL RECURSO SUELO	Realizar actividades de mantenimiento en un lugar no acondicionado, generando derrames de aceites sobre el suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de Gestión Integral de Residuos actualizado</li> <li>- Identificación de los requisitos establecidos en la norma y en el Manual de Manejo de Aceites Usados.</li> <li>- Definición de lineamientos frente a las condiciones de infraestructura y operacionales para el manejo de aceites usados generados en la entidad.</li> </ul>
		CONTAMINACIÓN DEL RECURSO AGUA		

Fuente: Matriz de aspectos e impactos JBB



### 3.2 CONDICIONES AMBIENTALES DEL ENTORNO

Se describe a continuación las características principales del entorno, identificados en la sede principal del JBB y en Archivo Central.

Respecto a la sede principal, es necesario señalar que las características ambientales son consecuencia de la interacción de varios factores. Inicialmente, la constitución histórica de los barrios que componen la localidad, donde se evidencian contrastes frente su organización y planeación, constituyendo uno de los determinantes asociados con problemáticas actuales de movilidad y de acceso a los servicios sociales. El segundo aspecto son las características hidrológicas y del suelo de la localidad, con alta probabilidad de hundimiento e inundación, especialmente en las rondas de los humedales, los cuales se encuentran alejados de las instalaciones del JBB. El tercer aspecto lo constituye la falta de pertenencia por el territorio en habitantes de la localidad, donde el cuidado del entorno no es considerado primordial (1), no obstante, respecto a esta particularidad, no se evidencia ningún afectación directa o indirecta en el entorno de la entidad.

#### 3.2.1 DESCRIPCIÓN ALREDEDORES JARDÍN BOTÁNICO

Con el fin de representar de manera detallada los alrededores del JBB sede principal, se señala en la Tabla 11 una síntesis de los aspectos ambientales relevantes al área de análisis.

**Tabla 11. Descripción aspectos generales del entorno del Jardín Botánico de Bogotá.**

ASPECTO	DESCRIPCIÓN
<b>Características del Entorno</b>	
Vecindario	La población residencial habita en el barrio Bosque Popular, la Cabaña y Normandía, ubicados al norte y occidente, respectivamente.
	En el costado sur del JBB se encuentra ubicada la Universidad Libre.
	En el costado norte se ubica el parque Recreo deportivo el Salitre.





Actividades Comerciales	Teniendo en cuenta que la Universidad Libre es un actor importante en el sector, en el barrio Normandía se ubican restaurantes, papelerías, bares y discotecas. Respecto al barrio Bosque Popular, se encuentran talleres de mecánica, supermercados y tiendas de barrio, principalmente.
<b>RIESGOS AMBIENTALES</b>	
<b>Antrópicos</b>	
Incendios Urbanos	Puede ocasionarse debido a la mala disposición o manejo de equipos eléctricos ubicados en la zona universitaria, sin embargo, la distancia es de más de 100 metros, razón por la cual no se considera un factor de riesgo.
Vertimientos o derrames de sustancias químicas.	La ocurrencia se puede presentar debido al transporte de mercancías peligrosas por la Av. Rojas o Calle 63, sin embargo, no se ha presentado evento de este tipo.
<b>Naturales</b>	
Inundaciones	En el perímetro de la localidad se identifican dos humedales, no obstante, se encuentran a más de 4 km de las instalaciones del JBB, razón por la cual, no se considera como factor de riesgo que pueda afectar a la entidad.
Incendios Forestales	La situación ambiental se puede presentar principalmente en los cerros orientales de la ciudad, no obstante, en caso de ocurrir, la afectación no se presentaría de manera directa en las instalaciones del JBB.

Fuente: PIGA.

El Jardín Botánico de Bogotá, basado en la metodología de la ISO 31000:2009 y la GTC 104 de 2009, realizó el proceso de identificación, análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos ambientales, que, según las condiciones internas y externas de la entidad, pueden generar afectaciones a la salud humana o a la infraestructura. En el Anexo 6 se encuentra la matriz de riesgos ambientales.

Dentro de este contexto, teniendo en cuenta la respectiva revisión y análisis que conlleva la realización del ejercicio, no se identificaron riesgos ambientales del entorno que afecten de manera directa al JBB y que puedan afectar la salud de los funcionarios y servidores.

Por otro lado, los riesgos como son incendios, inundaciones o derrames que pueden materializarse, cuentan con su respectiva medida de intervención (según lo establecido en la matriz referida anteriormente), la cual es eficaz y efectiva en caso de presentarse algún tipo de estos eventos en las inmediaciones del JBB, además,



dentro de este contexto, se cuenta con el procedimiento “DYP.PR.10.P.01 Preparación y respuesta a emergencias ambientales”, el cual se encuentra en el anexo 7.

### 3.2.2 ARCHIVO CENTRAL

Con relación al Archivo Central, sede que se encuentra localizada en el barrio La Candelaria, se señala en la Tabla 12 las características principales del entorno:

**Tabla 12. Descripción aspectos generales del entorno del Jardín Botánico de Bogotá.**

ASPECTO	DESCRIPCIÓN
<b>Características del Entorno</b>	
Vecindario	La sede se encuentra ubicada al límite oriental del barrio de La Candelaria. La población en su mayoría es universitaria debido a la cercanía con la Universidad Externado, Universidad de los Andes, Universidad de la Salle, entre otras. Dentro de este contexto, en la zona aledaña se evidencia variedad de comercio y restaurantes.
	En el costado norte de la sede del Archivo Central se encuentra ubicada la Universidad Externado.
	En el costado sur se ubica la Universidad de la Salle.
Actividades Comerciales	Teniendo en cuenta que las universidades son actores fundamentales en el sector, en el barrio La Candelaria se ubican restaurantes, papelerías, bares y discotecas.
<b>RIESGOS AMBIENTALES</b>	
Es preciso establecer que no se identifican riesgos ambientales que puedan tener una incidencia directa a la sede de Archivo Central y que pueda afectar la salud de los funcionarios y contratistas que ejercen sus actividades en la sede.	

Fuente: PIGA.

### 3.3 CONDICIONES AMBIENTALES INSTITUCIONALES



### 3.3.1 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

En relación con la infraestructura física, se señala en la Tabla 13, las características principales que describen las edificaciones, viveros, cubiertas, restaurantes, quioscos, área administrativa, zonas duras, plazoletas y colecciones vivas con que cuenta la sede principal del JBB.

**Tabla 13. Características principales de la infraestructura con que cuenta el JBB.**

1.EDIFICACIONES	ALTURA EN METROS	ALTURA EN PISOS	ÁREA m <sup>2</sup>
Tropicario	20	2	3.400
Subdirección Científica - Laboratorios	4.5	1	1.360
Herbario	4.5	1	600
monóptero	---	---	43
Maloka 1	---	---	202
Aula Ambiental	---	---	80
Puente de Guadua	---	---	52
Domo herbal	---	---	70
Sistemático	---	---	62
Aula Showa	---	---	110
Maloka 2	---	---	44
Baños públicos	---	---	280
<b>2.VIVEROS</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>2370</b>
Túnel de propagación	---	---	833
Orquídeas y Bromelias Clima frío	---	---	260
Propagación de especies acuáticas	---	---	200
Laboratorio de campo	---	---	70
Banco Plantular	---	---	200
Orquídeas y Bromelias de Clima Cálido	---	---	120
Propagación	---	---	150
Invernadero UICAU	---	---	100
<b>3.CUBIERTAS</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>1142</b>
Hangar de maquinaria y cubierta tierra	---	---	427
Área de aprovechamiento energético y compostaje	---	---	565
<b>4. RESTAURANTE</b>	<b>4.5</b>	<b>1</b>	<b>150</b>
<b>5. KIOSCOS</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>198</b>
Gasificador	---	---	12
Espacio infantil	---	---	54
Cafetería	---	---	72
Camino de palmas	---	---	12
Robledal	---	---	12
Lauráceas	---	---	12



Gimnospermas	---	---	12
Exóticas	---	---	12
<b>6. ÁREAS ADMINISTRATIVA</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>2800</b>
Hall de Acceso			110
Oficina de Atención Al ciudadano	---	---	72
Casilleros y seguridad	---	---	60
Taquilla	---	---	72
Oficinas Administrativas	---	---	638
Oficinas Subdirección Educativa	---	---	502
Biblioteca	---	---	130
Oficina Asesora Jurídica	---	---	130
Centro de Eventos	---	---	546
Subdirección Técnica Operativa (oficinas, cafetería y baños)	---	---	272
Oficina de sistemas	---	---	60
Archivo	---	---	124
Oficina Control Interno	---	---	225
<b>7. ZONAS DURAS</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>21848</b>
Andenes perimetrales con ciclo rutas	---	---	8.573,33
Circulaciones interiores	---	---	11972.52
Estacionamientos	---	---	1302.28
<b>8. PLAZAS Y PLAZOLETAS</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>1752.32</b>
Plazoleta de acceso	---	---	1752.32
<b>9. COLECCIONES VIVAS</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>163.864.07</b>

Fuente: JBB.

Respecto a Archivo Central, la sede corresponde a un predio que se encuentra en poder del Jardín Botánico José Celestino Mutis a través de comodato con el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público – DADEP, el cual se encuentra destinado para oficinas de Gestión Documental, Archivo Central y de Gestión. Las características principales se señalan en la Tabla 14.

**Tabla 14. Características principales de la infraestructura con que cuenta el Archivo Central.**

1.EDIFICACIONES	ALTURA EN METROS	ALTURA EN PISOS	ÁREA m <sup>2</sup>
Archivo Central	---	1	183.4

Fuente: JBB.

### 3.3.2 INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

Teniendo en cuenta lo concerniente al componente sanitario, se describe la infraestructura existente del sistema de acueducto del Jardín Botánico de Bogotá, con base en información recopilada.



### 3.3.2.1 Red de distribución

La empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá abastece de agua potable al Jardín Botánico por el punto ubicado en la Avenida Rojas con calle 63, lugar donde se encuentra situada la tubería de la red principal de 6" en PVC; a partir de este punto se cuenta con una TEE, de la cual se deriva una tubería de diámetro 2 pulgadas.

Al ingresar al Jardín Botánico, la red de distribución se distribuye perimetralmente, manteniendo el diámetro de 2".de la tubería

En toda su extensión, la tubería se divide en cinco sectores, todos con un diámetro de 1.1/2" y de material PVC; cada malla/sector está subdividida a su vez en zonas de acuerdo con las áreas a alimentar. Cada zona y subzona cuenta con válvulas de compuerta que permiten el manejo en cada sector. En la Tabla 15 se señala la distribución por zonas de la red interna de agua potable.

**Tabla 15. Distribución por zonas de la red interna de agua potable.**

ZONA	ÁREA QUE ABASTECE
1	Herbario, Almacén, Agricultura
2	Tropicario, Rosaleda, Agricultura, Lago, Aula Chowa
3	Área Subdirección administrativa, Cafetería, Subdirección Técnica, Biblioteca, Tropicario, Subdirección Educativa
4	Área Subdirección Científica
5	Aula Sistemático, Laboratorio Herbario, Mantenimiento-Casa Vieja

Fuente: JBB

La empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá abastece de agua potable a la sede del Archivo Central por la Calle 12 # 00-25, a través de un tubo galvanizado de 1/2" e internamente se distribuye en la sede por tubería de PVC de 1/2". Las dos



zonas que cuentan con suministro de agua potable. En la Tabla 16 se señala la distribución por zonas de la red interna de agua potable.

**Tabla 16. Distribución por zonas de la red interna de agua potable Archivo Central.**

ZONA	AREA QUE ABASTECE
1	Cafetería
2	Baño

Fuente: JBB

### 3.3.2.2 Sistemas Ahorradores de Agua

En relación con la implementación de sistemas ahorradores de agua, el JBB cuenta con un 71% de sistemas ahorradores que son susceptibles de cambio, como son los que se pueden encontrar en baños públicos y privados, laboratorios, cafeterías y restaurante, adicionalmente se cuenta con sistemas de suministro de agua requerido en el riego.

La Tabla 17 señala la cantidad y descripción general de elementos hidrosanitarios ahorradores, no ahorradores y susceptibles de cambio ubicados en la sede principal.

**Tabla 17. Número y clase de dispositivos ubicados en el JBB.**

ÁREA	DISPOSITIVOS AHORRADORES	DISPOSITIVOS NO AHORRADORES	DISPOSITIVOS NO AHORRADORES SUCEPTIBLES DE CAMBIO	TOTAL DISPOSITIVOS POR ÁREA
Administrativa	15	6	4	21
Agricultura Urbana	4	4	3	8
Almacén	12	0	0	12
Área de Aprovechamiento	0	4	0	4
Espacio infantil	1	16	16	17
Casa Vieja	9	8	8	17
Cascada	0	1	0	1
Aula Chowa	13	3	0	16



ÁREA	DISPOSITIVOS AHORRADORES	DISPOSITIVOS NO AHORRADORES	DISPOSITIVOS NO AHORRADORES SUCEPTIBLES DE CAMBIO	TOTAL DISPOSITIVOS POR ÁREA
Subdirección Científica	19	26	22	45
Subdirección Educativa y Cultural	41	8	2	49
Herbario	10	6	2	16
Nodos de Biodiversidad	2	1	0	3
Subdirección Técnica Operativas	34	9	8	43
Túnel de propagación	0	50	1	50
<b>TOTAL</b>	<b>160</b>	<b>142</b>	<b>66</b>	<b>302</b>

Fuente: JBB

Se precisa aclarar que la definición de cambiar únicamente 66 elementos de los 142 identificados como no ahorradores, se debe a que estos elementos restantes son en su mayoría llaves o dispositivos que son utilizados para el riego, mantenimiento de las colecciones vivas y otras actividades relacionadas con la misionalidad de la entidad.

El inventario específico de las llaves y de los diferentes dispositivos de consumo de agua se encuentra en el *Anexo 1. Inventario de máquinas y equipos*.

Respecto a la sede de Archivo Central, en la Tabla 18 se señala la cantidad y descripción general de elementos hidrosanitarios instalados.

**Tabla 18. Área y especificación de dispositivos ubicados en sede Archivo Central.**

Zona	Área	Especificación	Ahorrador	Cantidad
Archivo Central	Baño	Llave de Lavamanos	No	1
Archivo Central	Baño	Lave de ducha	No	1
Archivo Central	Baño	Cisterna Sanitario	No	1
Archivo Central	Cafetería	Llave lavaplatos	No	1



Zona	Área	Especificación	Ahorrador	Cantidad
Archivo Central	Cafetería	Llave	No	1

Fuente: JBB

Adicionalmente la sede principal de la Entidad cuenta con tanques de almacenamiento de agua lluvia, la cual es recolectada por 6 Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), siendo utilizada para riego y llenado de cuerpos de agua artificiales. En la Tabla 19 se relaciona las características principales de los SUDS.

**Tabla 19. SUDS Instalados en la sede principal del Jardín Botánico de Bogotá.**

Ubicación	Descripción	Función
Lago Principal	<b>Capacidad:</b> 45,88 m <sup>3</sup> <b>Profundidad:</b> 2,2 m <b>Componentes:</b> Celdas Aquacell que conforman el SUDS, tanque en concreto, micromedidor, equipo de bombeo, tubería subterránea que conecta al lago.	Recolectar aguas lluvia para ser aprovechadas en la reposición de agua perdida en el lago, por medio de motobomba.
Páramo	<b>Capacidad:</b> 216 m <sup>3</sup> <b>Profundidad:</b> 1,2 m <b>Componentes:</b> Celdas que conforman el SUDS, tanque en concreto, micromedidor, aireadores, equipo de bombeo, aspersor de baja presión, Controlador de riesgo (sensor), tubería polietileno, accesorios. Longitud de 90 m. Tiene 74 aspersores, que abastecen las áreas de páramo y bosque altoandino.	Sistema de riego.
Bosque de niebla	<b>Capacidad:</b> 48 m <sup>3</sup> <b>Profundidad:</b> 1,2 m	Sistema de riego, con mangueras de aspersión.





Ubicación	Descripción	Función
	<p><b>Componentes:</b> Celdas Aquacell que conforman el SUDS, tanque en concreto, micromedidor, aireadores, equipo de bombeo, controlador de riego (sensor), nebulizador, tubería polietileno, accesorios.</p>	
<p>Mini Rosas</p>	<p><b>Capacidad:</b> 11,31 m<sup>3</sup>  <b>Profundidad:</b> 0,39 m  <b>Componentes:</b> Celdas que conforman el SUDS, tanque en concreto, micromedidor, aireadores, equipo de bombeo, controlador de riego (sensor), línea de goteo, tubería polietileno, accesorios.</p>	<p>Sistema de riego para rosas miniatura.</p>
<p>Rosaleda</p>	<p><b>Capacidad:</b> 0,576 m<sup>3</sup>  <b>Componentes:</b> Celdas que conforman el SUDS, Bomba centrífuga, sensor, tubería para riego, tanque en concreto.</p>	<p>Riego por goteo de la Rosaleda.</p>
<p>Herbal Medicinal</p>	<p><b>Capacidad:</b> 48 m<sup>3</sup>  <b>Profundidad:</b> 1,2 m  <b>Estado:</b> Riego hacia las plantas del DOMO, así mismo se está direccionando el agua hacia el lago principal.  <b>Componentes:</b> Tanque en concreto, micromedidor, aireadores, equipo de bombeo, controlador de riego (sensor), línea de goteo (2400 metros lineales de riego), tubería polietileno, accesorios.</p>	<p>Sistema de riego con mangueras de aspersion.</p>

Fuente: JBB



Por otra parte, la sede principal cuenta con tanques subterráneos para el almacenamiento de agua lluvia, la cual es recogida en los techos de las áreas donde se encuentran ubicados. En la Tabla 20 se relaciona los tanques de almacenamiento de agua lluvia existentes en el JBB.

**Tabla 20. Tanques de almacenamiento de agua lluvia de la sede principal del JBB.**

Ubicación	Descripción	Función
Centro de Eventos	Capacidad de 88.77 m <sup>3</sup>	Suministro de agua a los baños ubicados en el centro de eventos.
Subdirección Científica	Capacidad de 8.16 m <sup>3</sup>	Riego en viveros de la Subdirección.

Fuente: JBB

### 3.3.3 INFRAESTRUCTURA SANITARIA

La red de alcantarillado sanitario instalado en el JBB es de material “gres”, siendo diverso en los diámetros, los cuales comprende entre 8” a 4”. El sistema, principalmente, funciona por gravedad y cuenta con cámaras cuadradas de 0.8m x 0.8m y cámaras circulares de 1.20 m. En la Tabla 21 se presenta el diámetro y material de la tubería de alcantarillado.

**Tabla 21. Material y diámetro del sistema de alcantarillado instalado en el JBB.**

ZONA	MATERIAL	DIAMETRO
Cafetería	Gres y PVC	4”, 6” y 8”
Subdirección Científica	Gres	8”
Subdirección Administrativa	Gres y PVC	6” y 8”
Subdirección Educativa	Gres y PVC	N.R
Biblioteca	Gres y PVC	N.R

Fuente: JBB.

Las dependencias como son el Tropicario, Agricultura Urbana, Almacén y Casa Vieja cuentan con pozos sépticos a los cuales se les realiza mantenimiento anual.

Es importante mencionar que, debido a la topografía de la sede principal, actualmente solo las áreas que se encuentran cerca a la entrada del Jardín cuentan



con tubería de alcantarillado sanitario, que asimismo está conectada a la red de la empresa EAAB.

La red de alcantarillado instalada en la sede del Archivo Central es de material gres y ladrillo de 30" de diámetro en su ingreso y al interior, corresponde a PVC de 2" y se cuenta adicionalmente con una caja de inspección de 46 por 46 cm.

### 3.3.4 INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

Teniendo en cuenta el inventario de luminarias, de 1.569 dispositivos de iluminación instalados, 1.398 son tecnología LED, lo cual corresponde a un 89% de sistemas de alta eficiencia implementados en el JBB.

Por otro lado, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 22, las zonas con mayor consumo, en relación a fuentes de iluminación, son en su orden, Subdirección Educativa y Cultural (17%), Subdirección Científica (17%), Alumbrado Exterior (16%) y Herbario (15%).

**Tabla 22. Consumo de energía por iluminación en las instalaciones del JBB.**

ÁREA	CANTIDAD	CONSUMO KW/MES	CONSUMO KW/ AÑO
Educativa y Cultural	364	1,391	16,692
Científica	264	1,365	16,380
Alumbrado Exterior	172	1,238	14,856
Herbario	179	1,216	14,592
Administrativa	107	563	6,756
Técnica	88	493	5,916
Túnel de propagación	85	306	3,672
Aula Ambiental	40	246	2,952
Agricultura urbana	38	240	2,880
Casa Vieja	36	210	2,520
Pérgola	23	184	2,208
Almacén	29	135	1,620
Zona de cafetería	63	99	1,188
Área de aprovechamiento	17	61	732
Nodos	8	59	708
Chowa	13	53	636



ÁREA	CANTIDAD	CONSUMO KW/MES	CONSUMO kW/ AÑO
Av. Rojas	15	50	600
Sistemático	14	41	492
Domo Herbal	5	5	60
Área infantil	9	-	47

Fuente: PIGA.

El inventario específico de las de los diferentes dispositivos de iluminación se encuentra en el *Anexo 1. Inventario de máquinas y equipos*.

Teniendo en cuenta el inventario de luminarias en la sede **Archivo Central**, de 27 dispositivos de iluminación instalados, 25 son tecnología LED, lo cual corresponde a un 92,6 % de sistemas de alta eficiencia implementados en la sede. En la Tabla 23 se muestra el tipo de iluminación ubicada en la sede mencionada anteriormente.

**Tabla 23. Tipo de iluminación en las instalaciones del Archivo Central**

Área	Tipo de luminaria interno	Especificaciones
Oficina de archivo	Fluorescente 1,20m x 15cm	Lampara de tubo doble
Baño	Bombillo LED	Bombillo LED 15 W
Cafetería	Fluorescente	Bombillo Fluorescente 20 W
Bodega patio occidental	Fluorescente 1,20m x 15cm	Lampara de tubo doble
Pasillos	Bombillo LED	Bombillo LED 15 W
Bodega central	Fluorescente 1,20m x 15cm	Lampara de tubo doble
Sala 4	Fluorescente 1,20m x 15cm	Lampara de tubo doble
Sala 3	Fluorescente 1,20m x 15cm	Lampara de tubo doble
Bodega patio occidental	Fluorescente 1,20m x 15cm	Lampara de tubo doble
Bodega oriental 1	Bombillo LED	Bombillo LED 15 W
Bodega oriental 2	Bombillo	Bombillo incandescente 60W
Sala 1	Fluorescente 1,20m x 15cm	Lampara de tubo doble
Sala 2	Fluorescente 1,20m x 15cm	Lampara de tubo doble

Fuente: PIGA

### 3.3.4.1 Sensores de movimiento para encendido de luces

Actualmente la entidad cuenta con sensores de movimiento infrarrojos en la sede principal, utilizados en la activación de las luces de diversos baños, los cuales se relacionan en la Tabla 24.



**Tabla 24. Áreas de la sede principal con sensores de movimiento para la activación de luces.**

#	Área	Cantidad de sensores
1	Baños área administrativa	2
2	Baño mixto aula multifuncional	1
3	Baños públicos Subdirección Educativa y Cultural	2
4	Baños públicos centro de eventos	2
5	Baños públicos Subdirección Técnica Operativa	2
6	Baño de hombres casa vieja	1
7	Baño mixto Herbario	1
8	Baños públicos Almacén	2
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>

Fuente: PIGA

### 3.3.4.2 Generación de energía solar

Para la generación de energía solar, el JBB cuenta con un sistema fotovoltaico de 9.8 KW nominales, conformado por 33 paneles solares de 250 Wp ubicados en el área de aprovechamiento y un sistema de bombeo solar que dispone de un panel de 190 Wp y una bomba solar, ubicados en la pérgola.

### 3.3.5 CONDICIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

De acuerdo al artículo 3 del Acuerdo 114 de 2003, cada entidad del Distrito Capital facilitará de un sitio físico para el almacenamiento temporal de los residuos, el cual deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en la normatividad vigente sobre la materia; así mismo, de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, Título 6, Residuos Peligrosos, el generador debe garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera, incluyendo su adecuado almacenamiento.

Por lo tanto, el Jardín Botánico de Bogotá, cuenta con espacios destinados para el almacenamiento de sus residuos aprovechables, no aprovechables, peligrosos y especiales, dando cumplimiento a la normatividad vigente, dentro de este contexto y paralelamente, se implementan medidas ambientales y buenas prácticas requeridas en el almacenamiento y en la operación del sitio.

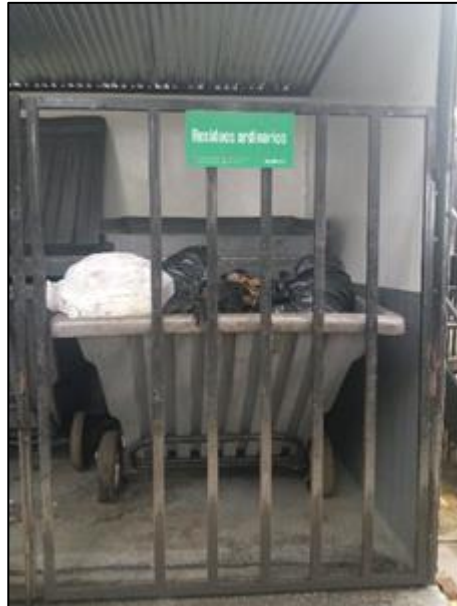
#### 3.3.5.1 Área de almacenamiento de residuos no aprovechables

El área cuenta con 3 contenedores con capacidad de 1.500 litros para el almacenamiento de los residuos no aprovechables, los cuales son recolectados los



días martes, jueves y sábados por la empresa Bogotá Limpia S.A. E.S.P. En la Imagen 7 se presenta el área de almacenamiento de residuos no aprovechables.

**Imagen 7. Área de almacenamiento de residuos no aprovechables.**



Fuente: JBB

**3.3.5.2 Área de almacenamiento de residuos aprovechables**

El área para el almacenamiento de residuos aprovechables cuenta con un espacio de 4.8 m<sup>2</sup>, en este sentido, se dispone de varios contenedores requeridos en la segregación de residuos como son vidrio, metal, papel y cartón. En la Imagen 8 se presenta el área dispuesta para el almacenamiento de residuos aprovechables.

**Imagen 8. Área de almacenamiento de residuos aprovechables.**

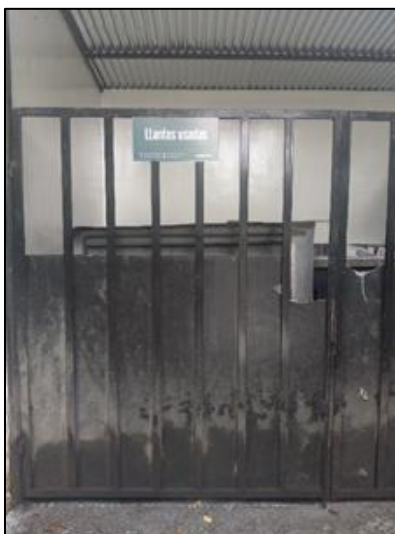


Fuente: JBB

### 3.3.5.3 Áreas de almacenamiento de residuos especiales.

Respecto al almacenamiento de residuos especiales, se dispone de un contenedor con capacidad de 1.500 litros utilizado en el almacenamiento de las llantas usadas. En la Imagen 9 se presenta el área disponible para los residuos señalados anteriormente.

#### Imagen 9. Área de almacenamiento de llantas usadas.



Fuente: JBB

Adicionalmente, se cuenta con un espacio de aproximadamente 15 m<sup>2</sup> empleados en el almacenamiento de residuos de construcción y demolición generados en las diferentes actividades de la Entidad. El área dispuesta se presenta en la Imagen 10.



**Imagen 10. Área de almacenamiento de Residuos de Construcción y Demolición - RCD.**



Fuente: JBB

### 3.3.5.4 Área de almacenamiento de residuos peligrosos

Para el almacenamiento de RESPEL, el JBB dispone de dos cuartos de 9 m<sup>2</sup>, los cuales se presentan en la Imagen 11.

**Imagen 11. Área de almacenamiento de residuos peligrosos.**



Fuente: JBB JCM

Respecto a las condiciones técnicas que se deben considerar e implementar en el almacenamiento de residuos peligrosos, fueron adoptadas las recomendaciones establecidas en la Guía Ambiental de almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos, publicada por el MAVT y el





Consejo Colombiano de Seguridad en el año 2003, las cuales se describen a continuación:

**a. Ubicación**

Todo lugar de almacenamiento de residuos peligrosos debe estar alejado de zonas densamente pobladas, de fuentes de captación de agua potable, de áreas inundables y de posibles fuentes externas de peligro. Adicionalmente, el área debe estar ubicada en un sitio de fácil acceso para el transporte y para situaciones de emergencia (2).

**b. Piso**

Debe ser impermeable para evitar infiltración de contaminantes y resistente a los residuos peligrosos que se almacenen. Debe ser liso sin ser resbaloso y libre de grietas que dificulten su limpieza (2).

**c. Drenaje**

Se deben evitar drenajes abiertos en sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, para evitar la descarga a cuerpos de agua o al sistema de alcantarillado público de las sustancias derramadas. Los drenajes al interior de la bodega no se deben conectar directamente al sistema de alcantarillado o a fuentes superficiales; deben conectarse a pozos colectores para una posterior disposición del agua residual (2).

**d. Confinamiento**

Todas las sustancias peligrosas almacenadas deben estar ubicadas en un sitio confinado mediante paredes o bordillos perimetrales (2).

**e. Techos**

Deben estar diseñados de tal forma que no admitan el ingreso de agua lluvia a las instalaciones, que permitan la salida del humo y el calor en caso de incendio. La estructura de soporte del techo debe ser de material no combustible (2).

**f. Ventilación**

El área debe tener óptima ventilación natural o forzada dependiendo de los residuos peligrosos almacenados. Ésta puede ser localizando conductos de ventilación en la pared, cerca al nivel del piso, en el techo y/o pared justo debajo del techo (2).

**g. Equipos eléctricos e iluminación**

Cuando las operaciones se realicen durante el día y la iluminación natural sea adecuada y suficiente, no será necesario instalar iluminación artificial. En caso de



que la iluminación natural es inadecuada, pueden instalarse tejas transparentes en la cubierta o equipos eléctricos de acuerdo con los requisitos del Código Eléctrico Colombiano “CEC” (Norma Técnica Colombiana NTC – 2050).

#### **h. Protección contra relámpagos**

El área de almacenamiento de materiales peligrosos debe considerar la instalación de equipos de protección contra relámpagos, como pararrayos (2).

#### **i. Señalización**

La señalización debe advertir al personal la presencia de un riesgo o la existencia de una prohibición u obligación, con el fin de prevenir accidentes que afecten la salud o el medio ambiente (2).

#### **j. Dispositivos de detección de fuego y sistemas de respuesta**

Debe contar con un sistema de prevención y control de incendios, como detectores de humo, rociadores y extintores (2).

### **3.3.5.5 Área de Almacenamiento de residuos en el Archivo Central**

En la sede de Archivo Central se dispone de un espacio de 2m<sup>2</sup> para el almacenamiento de los residuos ordinarios aprovechables y no aprovechables generados en la sede. En la Imagen 12 se presenta el espacio establecido para tal fin.

#### **Imagen 12. Espacio para el almacenamiento de los residuos ordinarios del Archivo Central.**



Fuente: JBB JCM

## **3.4 ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

### **3.4.1 CONTEXTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 2016-2020**

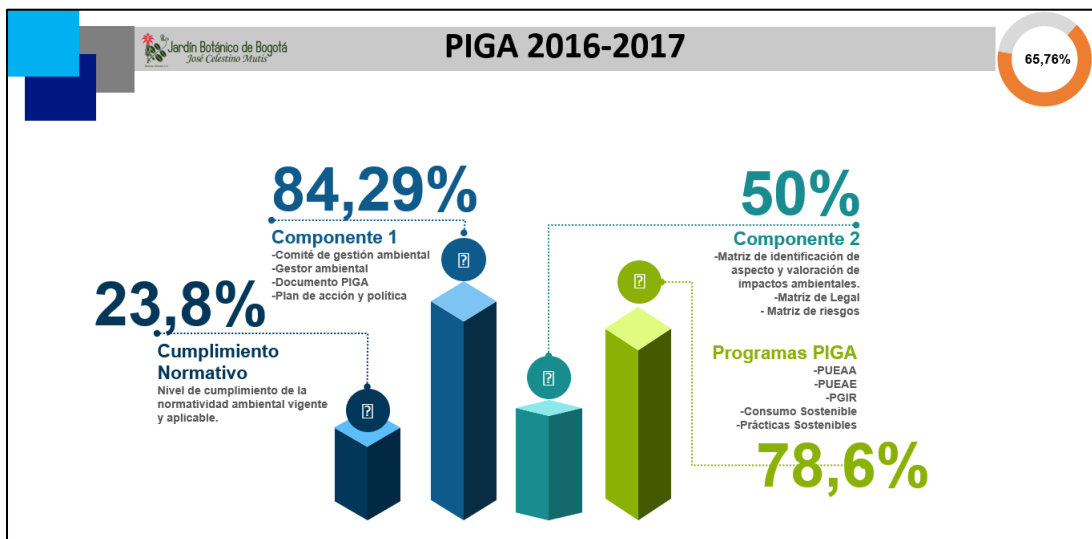


Entre los años 2016 al 2020, la gestión ambiental del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis se ha centrado en el diseño e implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA y de cada uno de los componentes que la integran, principalmente, orientándose en el desarrollo de cada uno de los cinco programas (Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía, Programa de Gestión Integral de Residuos, Programa de Consumo Sostenible y Programa de Prácticas Sostenibles) conforme a lo estipulado en la Resolución 242 de 2014.

Estos programas han permitido establecer controles operacionales para la gestión, tanto de los aspectos e impactos ambientales más significativos como de los riesgos de tipo ambiental de la entidad; de igual manera, la gestión ambiental de la entidad ha propendido en mantener el cumplimiento de los requisitos normativos en materia ambiental aplicables a su misionalidad.

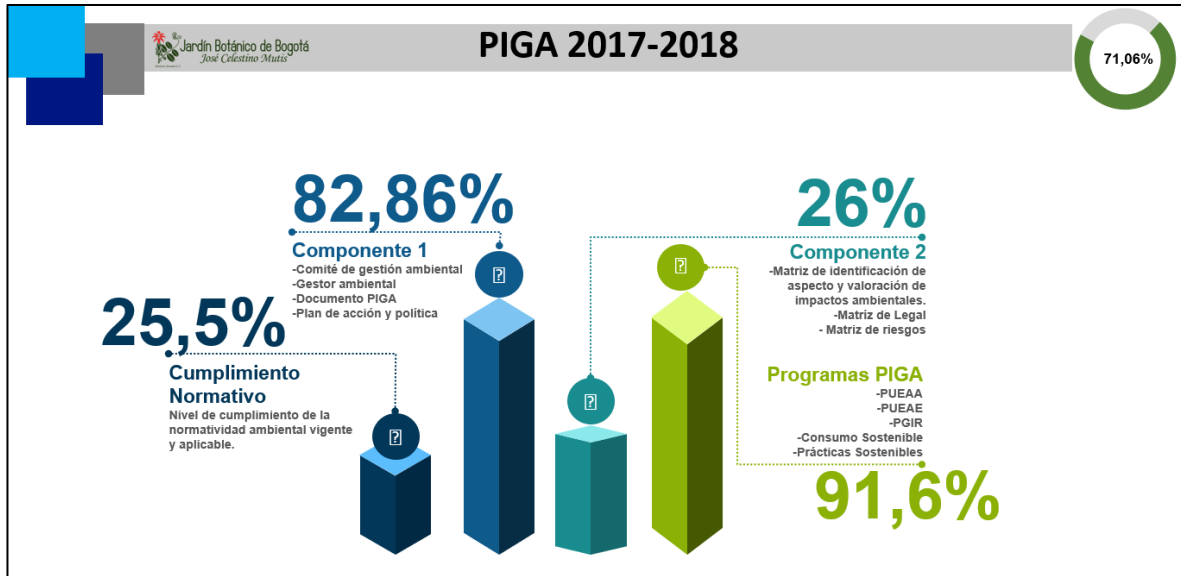
Como mecanismos de seguimiento y control frente al estado de la gestión ambiental en la entidad, toda vez que esta se ha basado en lo establecido en el documento PIGA y en los requisitos legales y normativos aplicables, la Secretaria Distrital de Ambiente, conforme a lo estipulado en el artículo 21 de la Resolución 242 de 2014, ha realizado visitas técnicas con el fin de revisar el estado de cumplimiento de manera anual. A continuación, en la Gráfica 6, Gráfica 7, Gráfica 8 y Gráfica 9, se presentan los resultados de estas visitas frente al cumplimiento normativo, al componente 1 y 2, y frente a la implementación de los programas ambientales correspondientes al periodo comprendido entre 2016-2020.

**Gráfica 6. Resultado de los componentes evaluados por la SDA 2016-2017.**



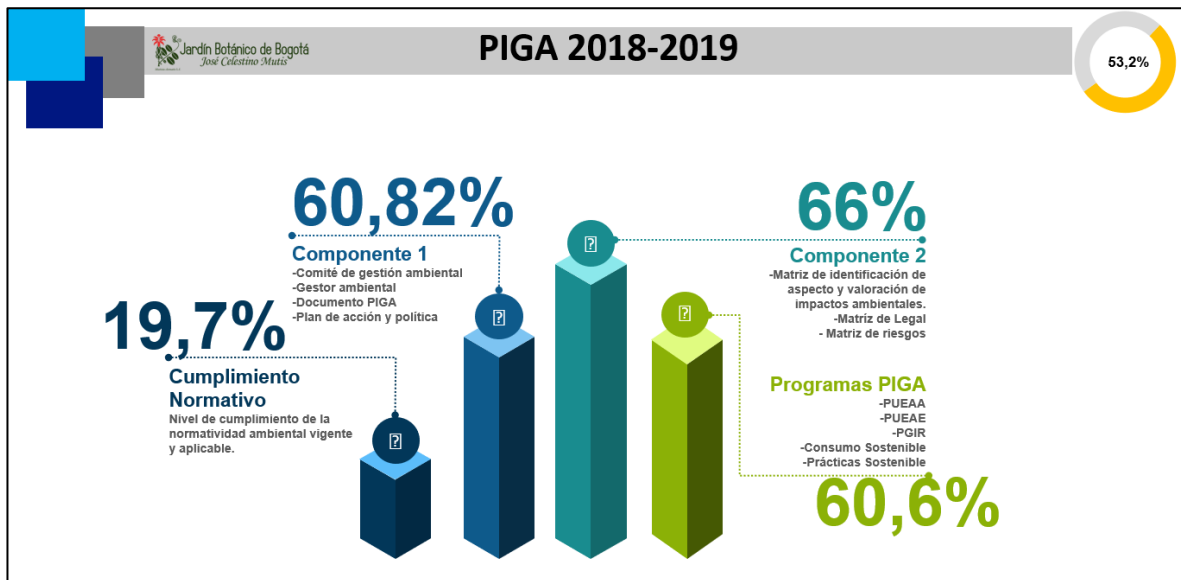
Fuente: Informe visita SDA

**Gráfica 7. Resultado de los componentes evaluados por la SDA 2017-2018.**



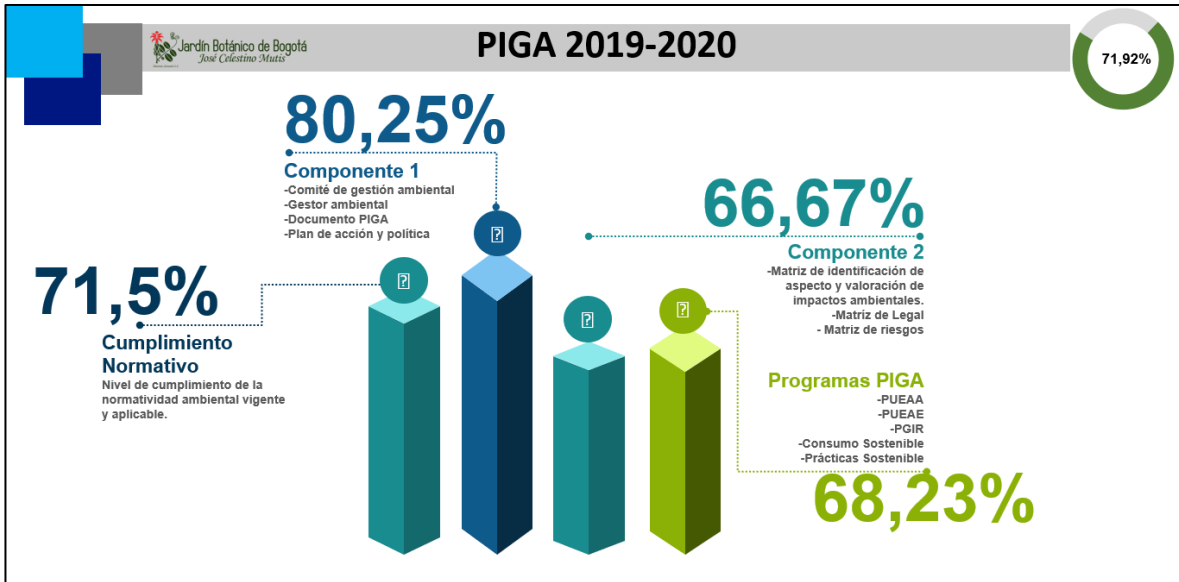
Fuente: Informe visita SDA

Gráfica 8. Resultado de los componentes evaluados por la SDA 2018-2019.



Fuente: Informe visita SDA

Gráfica 9. Resultado de los componentes evaluados por la SDA 2019-2020.

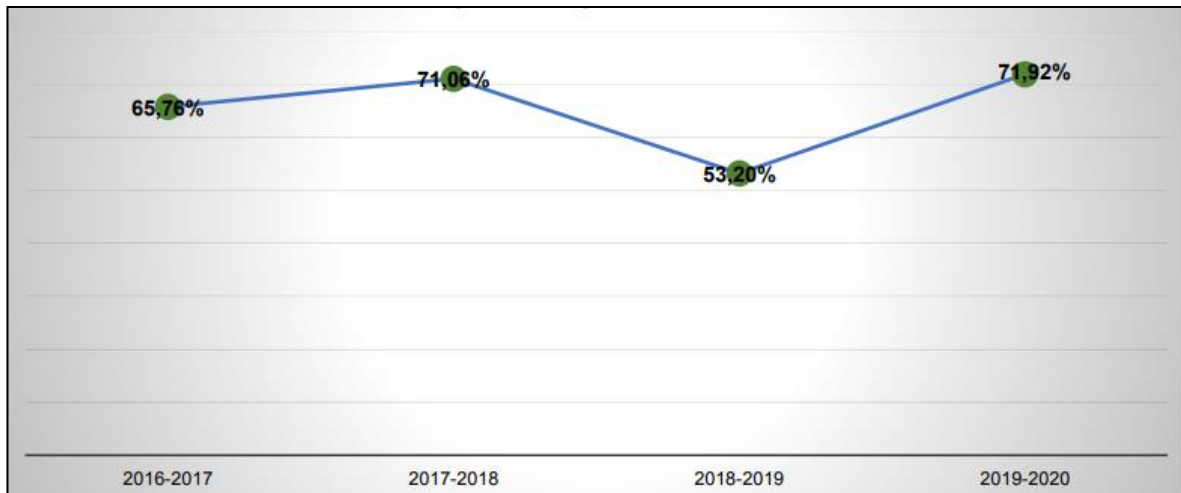


Fuente: Informe visita SDA

Conforme a las visitas de seguimiento que ha realizado la Secretaría Distrital de Ambiente frente a la evaluación del cumplimiento del PIGA bajo la Resolución 242 de 2014, se evidencia que frente a cumplimiento normativo se presenta un promedio de 35,1%, siendo este uno de los resultados más bajos, sin embargo, en la más reciente evaluación, se logró mejorar el porcentaje de cumplimiento legal ambiental a un 71,5%, siendo este el mayor cumplimiento en los últimos 4 años. En cuanto a la implementación de los programas PIGA y el componente 1, son los que presentan una mayor calificación durante los 4 años, con un promedio de calificación de 74,75% y 77,05% respectivamente.

Al realizar el análisis del comportamiento del JBB frente al cumplimiento promedio en la implementación del PIGA para el periodo 2016-2020, el porcentaje de evaluación corresponde a un 65,48%, catalogado como un nivel de implementación medio-alto, en donde este resultado principalmente se ve afectado por la baja calificación obtenida para la vigencia 2018, sin embargo, durante la siguiente vigencia se logró tomar las respectivas acciones correctivas y de mejoramiento, las cuales permitieron aumentar en un 18,75% la calificación, siendo esta la más alta obtenida durante los 4 años del PIGA 2016-2020. En la Gráfica 10 se presenta la tendencia respecto a la implementación del PIGA.

**Gráfica 10. Tendencia de implementación PIGA 2016-2020.**



Fuente: Informe de visita SDA 2020.

### 3.4.2 ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ

Conforme a los aspectos de gestión ambiental que actualmente se trabajan en la entidad, a continuación, se relaciona el estado y el avance en las actividades que permiten dar cumplimiento con lo establecido en el Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA 2016-2020.

#### 3.4.2.1 Gestión Ambiental.

En articulación con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión el cual bajo la Resolución 222 de 2017 establece la planeación, implementación, mantenimiento y mejora de los subsistemas de gestión que lo integran, entre ellos, el correspondiente a la gestión ambiental, la entidad ha estructurado este subsistema bajo lineamientos de la ISO 14001:2015, contando con una herramienta en la intranet, en donde bajo la responsabilidad de la coordinación del PIGA, se encuentra disponible para todos los colaboradores la información documentada y actualizada correspondiente a la Política, los Objetivos y el logro de los mismos, la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, las matrices de seguimiento de los planes de acción anual, los controles operacionales asociados a cada uno de los programas ambientales, los resultados de las auditorías y visitas de la SDA y los planes de mejoramiento.

La matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales fue actualizada en diciembre de 2019, la cual fue reportada a la SDA mediante la plataforma STORM, conforme a lo establecido en el artículo 20 de la Resolución 242 de 2014, en donde los respectivos resultados, se encuentran descritos en el numeral 3.1 del presente documento.



En cuanto a riesgos ambientales, conforme a la nueva política de administración de riesgos de la entidad establecida en la Resolución 240 de 2019, se ha realizado la actualización de los riesgos que pueden afectar al cumplimiento del objetivo de la gestión ambiental, identificándose los riesgos de materialización de impactos ambientales que pueden generar contaminación al ambiente, así como el riesgo de que la entidad sea sancionada por incumplimiento legales en temas ambientales, administrativos y/o financieros.

### **3.4.2.2 Programas de Gestión Ambiental**

#### **Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua**

Se ha realizado la consolidación y revisión estadística de los consumos de agua desde el año 2013 hasta la fecha, diseñando una herramienta de seguimiento y control, la cual permite identificar las tendencias y comportamiento de los consumos de este recurso en la entidad, con el fin de realizar análisis que conlleven a buscar estrategias para su manejo eficiente. Basado en los datos tomados del macromedidor de la entidad, se puede determinar que los consumos desde el año 2013 son altamente variables y pueden estar principalmente afectados por las temporadas de lluvias anuales, las cuales determinan la necesidad de realizar riegos a las colecciones vivas, así mismo, la entidad recibe en promedio 37.000 visitantes mensuales (en época de normalidad), lo que supone que el consumo de la entidad puede estar entre un 70% para actividades de riego y 30% en usos sanitarios, sin embargo, lo anterior se plantea como meta a identificar, con el fin de establecer estrategias factibles en optimizar el uso de este recurso.

Por medio de la implementación del PIGA, se ha podido identificar que el año con mayor consumo desde el 2013, ha sido el año 2019 con un consumo acumulado de 55.989 m<sup>3</sup> y un promedio mensual de 4.665,8 m<sup>3</sup>/mes, siendo el mes de enero de este año el de mayor consumo histórico en la entidad con 6887 m<sup>3</sup>. A continuación se presenta la Tabla 25, en la cual se muestran los consumos mensuales y promedios de consumo desde 2013 hasta septiembre de 2020, igualmente se presenta la Gráfica 11, en donde se señalan los valores totales acumulados para cada año.

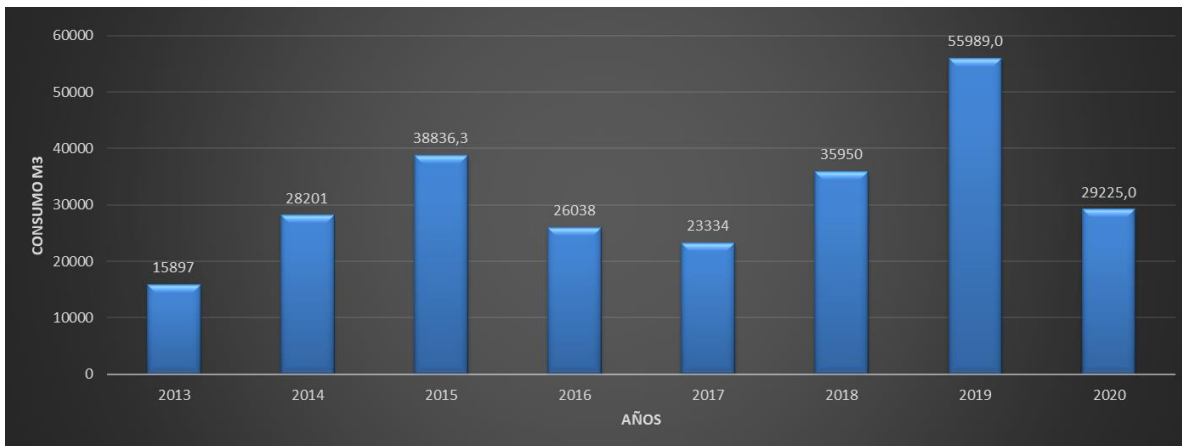
**Tabla 25. Consumos históricos de agua sede principal JBB.**



Comparativo de consumos mensuales por año												
AÑO \ MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	2014	924	909	1320	1218	1523	1049	1394	1309	2207	922	1108
2014	2023	1480	1406	2329	1351	1709	4241	2825	3165	3317	2005	2350
2015	2681,3	3580	3602	2662	2846	2923	3322	3683	3173	4531	1947	3886
2016	3611	4145	3145	1365	1215	1782	1833	2103	2182	1553	1608	1496
2017	1404	3475	1196	976	971	1856	2159	2757	2350	2238	2048	1904
2018	1761	2855	2789	1628	1503	1453	1123	2852	4158	4755	5959	5114
2019	6887	5296	5141	4758	2306	2150	2681	6519	5757	6603	4475	3416
2020	5136	2325	2780	2157	2275	1735	2393	2142	2163	2670	1979	1470

Fuente: Registros consumos mensuales JBB

**Gráfica 11. Consumos de agua anuales acumulados.**



Fuente: Registros consumos mensuales JBB

Como se evidencia en la anterior tabla y gráfica, así como se ha descrito anteriormente, los consumos son variables y no presentan un comportamiento lógico o tendencial, por ende, el objetivo y meta de la entidad para los próximos cuatro años de gestión, es poder realizar estudios más precisos que permitan identificar específicamente los usos y cantidades del recurso en las actividades que se ejecutan en el JBB para de esta manera, formular e implementar estrategias y acciones que contribuyan a controlar y optimizar el uso del recurso hídrico. Finalmente, es necesario aclarar que, frente a datos de la sede del archivo central de la entidad, al ser esta una nueva sede, para el periodo 2021-2024 se iniciarán y se mantendrán las mismas mediciones que se realizan en la sede principal para garantizar un consumo óptimo del recurso.





Por último, el JBB realiza mensualmente inspecciones a los elementos hidrosanitarios con el objetivo de prevenir o corregir daños, malas prácticas y/o fugas, dentro de este contexto, se han realizado y se continuarán ejecutando capacitaciones al personal de la entidad, con el objetivo de concientizar a las personas en la aplicación de medidas fáciles de ahorro en su puesto de trabajo.

### Programa de Uso Eficiente y Ahorro de la Energía

Al igual que en el programa de agua, se ha establecido una herramienta con el fin de establecer el seguimiento y control de los consumos de energía, y asimismo, poder evidenciar su comportamiento.

Teniendo en cuenta estos registros y los monitoreos que se realizan mensualmente desde el PIGA del JBB, con base en los datos obtenidos por las facturas del servicio de energía, los cuales se han consolidado desde el año 2017, se evidencia que los consumos desde este año a la fecha han sido en promedio de 45.808 kWh/mes, igualmente se identifica que el año con mayor consumo acumulado correspondió al 2019 con 565.165 kWh y un promedio de 47.097 kWh/mes. En la Tabla 26 se reportan los consumos mensuales por cada una de las tres áreas del JBB en las que están distribuidas las redes eléctricas, cuya suma registra el consumo total de la entidad, evidenciándose que el área con mayor consumo corresponde a la Administrativa, ya que allí se encuentran la mayor parte de fuentes de iluminación, equipos tecnológicos y motobombas (cascada), sin embargo, como meta de la entidad y de la gestión ambiental, se proyecta realizar una identificación de la red eléctrica y con base en los inventarios de equipos y luminarias para poder definir las causas de consumos por áreas y establecer monitoreos más precisos y estrategias que estén orientados en el uso óptimo de este recurso.

**Tabla 26. Consumos históricos de energía sede principal JBB.**

AÑO	MES	Consumo Av. Rojas kWh	Consumo Administrativa kWh	Consumo Científica kWh	Consumo TOTAL kWh
2017	Enero	4794	22280	11410	38484
	Febrero	4902	22520	16500	43922
	Marzo	6416	24436	11920	42772
	Abril	6917	22555	33540	63012
	Mayo	5649	52040	3450	61139
	Junio	6804	31400	2847	41051
	Julio	6899	25160	3937	35996
	Agosto	5759	24920	3349	34028
	Septiembre	5869	26800	4796	37465
	Octubre	6371	28880	20440	55691



AÑO	MES	Consumo Av. Rojas kWh	Consumo Administrativa kWh	Consumo Científica kWh	Consumo TOTAL kWh
	Noviembre	6066	26600	19760	52426
	Diciembre	6219	26280	18600	51099
2018	Enero	6543	26480	17280	50303
	Febrero	6599	21400	18280	46279
	Marzo	8289	19760	19560	47609
	Abril	8624	30480	17000	56104
	Mayo	8086	26800	12120	47006
	Junio	7219	25280	10920	43419
	Julio	7081	29800	17400	54281
	Agosto	6296	26400	13920	46616
	Septiembre	6249	25720	14360	46329
	Octubre	7147	26760	13400	47307
	Noviembre	7639	25840	9560	43039
2019	Enero	6604	25000	9360	40964
	Febrero	5672	27040	8480	41192
	Marzo	5714	23240	9040	37994
	Abril	6220	27760	14040	48020
	Mayo	7087	29920	11880	48887
	Junio	7671	27880	8240	43791
	Julio	9090	30920	11920	51930
	Agosto	6810	23200	11720	41730
	Septiembre	5849	28840	13600	48289
	Octubre	7927	33280	14840	56047
	Noviembre	7041	28240	13880	49161
	Diciembre	8642	33120	15400	57162
2020	Enero	7763	36160	13360	57283
	Febrero	4353	26120	11800	42273
	Marzo	6058	31140	12580	49778
	Abril	5284	22400	10920	38604
	Mayo	4163	12920	5840	22923
	Junio	5320	16160	9040	30520
	Julio	5167	18040	8840	32047

Fuente: Registros consumos mensuales JBB

Al realizar el análisis del comportamiento de los consumos en la sede principal de la entidad, se puede apreciar que el año que presentó mayores variaciones fue el 2017, para posteriormente entre los años 2018 y 2019 mantener los consumos aproximadamente entre los 40.000 kWh/mes y los 57.000 kWh/mes, y finalmente presentar una última variación significativa por causa de la emergencia sanitaria a partir del mes de abril de 2020, bajando el promedio mensual a 31.023 kWh/mes.



Por ende, al realizar el análisis de comportamiento del consumo, se determina que es necesario que la entidad con base en estos resultados, debe complementar el análisis con el inventario de equipos que consumen energía y la distribución de las redes, con el fin de determinar las causas que conlleven a establecer estrategias y acciones específicas y factibles que logren optimizar el uso del recurso para mantenerlo o reducirlo de acuerdo a las variables que la pueden condicionar, como el aumento o disminución de áreas de infraestructura, de operaciones, de maquinaria, de personal y/o de visitantes.

Para la sede del archivo central, se iniciarán las mediciones, monitoreos y seguimiento del consumo de energía eléctrica a partir de la entrada en vigencia del presente PIGA.

Finalmente, desde el PIGA se realizan mensualmente inspecciones a los elementos de la red eléctrica con el objetivo de prevenir o corregir daños, malas prácticas y/o fugas de energía, dentro de este contexto, se han realizado y se continuarán ejecutando capacitaciones al personal de la entidad frente al uso adecuado de este recurso en la entidad.

### **Programa de Gestión Integral de Residuos**

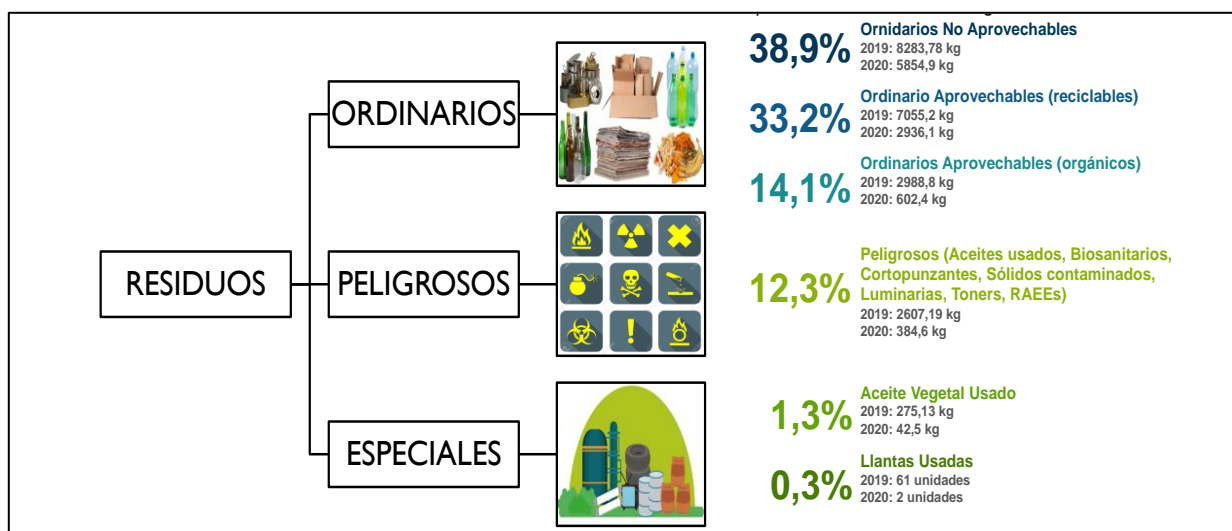
Actualmente es uno de los aspectos con mayor importancia en cuanto a su gestión debido a la cantidad y diversidad de residuos, especialmente peligrosos y especiales, que se generan en las actividades diarias de la entidad. En relación con este aspecto, se señala a continuación las principales actividades que se han realizado:

- a. Identificación de generación de residuos por áreas, para posteriormente realizar cuantificación y actualización del PGIR.
- b. Pesaje y etiquetado de residuos en el centro de acopio.
- c. Entrega de residuos a gestores autorizados.
- d. Capacitaciones
- e. Trazabilidad de la información correspondiente a la gestión y disposición de los residuos peligrosos.
- f. Aprovechamiento de los residuos orgánicos generados para la producción de compostaje.
- g. Entrega del 100% de los residuos aprovechables a la asociación de recicladores con la que la entidad mantiene un acuerdo de corresponsabilidad.

Por otro lado, la cantidad y tipo de residuos generados se presenta en la Imagen 13.



**Imagen 13. Cantidad y tipo de residuos generados en el JBB.**



Fuente: PIGA, 2020.

En relación a la gestión realizada según el tipo de residuo, se señala en la Tabla 27, el gestor establecido para cada tipo de residuo.

**Tabla 27. Gestor establecido según tipo de residuo generado en el JBB.**

TIPO DE RESIDUO	ENCARGADO DE TRANSPORTE	GESTOR EXTERNO/TRATAMIENTO	GESTOR EXTERNO/SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL
ACEITE USADO	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / INCINERACIÓN	
BALASTRO	LITO SAS	LITO SAS / DESPIECE Y SEGREGACIÓN	
ENVASES DE AGROQUIMICOS	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / SOLIDIFICACIÓN O ENCAPSULAMIENTO	Relleno sanitario de seguridad ubicado en la Zona Industrial de Balsillas, municipio de Mosquera.
BIOSANITARIOS	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P./ECOCAPITAL	ECOCAPITAL / DESINFECCIÓN DE ALTA EFICIENCIA POR AUTOCLAVE; TECNIAMSA / INCINERACIÓN	ECOCAPITAL/Relleno Sanitario Doña Juana.



TIPO DE RESIDUO	ENCARGADO DE TRANSPORTE	GESTOR EXTERNO/TRATAMIENTO	GESTOR EXTERNO/SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL
CORTOPUNZANTES	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P./ ECOCAPITAL	ECOCAPITAL / TERMODESTRUCCION CONTROLADA; TECNIAMSA / TRATAMIENTO TERMICO	
SOLIDOS CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / CELDA DE SEGURIDAD	Relleno sanitario de seguridad ubicado en la Zona Industrial de Balsillas, municipio de Mosquera.
LUMINARIAS	LITO SAS	LITO SAS / DESPIECE Y SEGREGACIÓN	
RAEES	LITO SAS	LITO SAS / DESPIECE Y SEGREGACIÓN	
TONERS	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / CELDA DE SEGURIDAD	Relleno sanitario de seguridad ubicado en la Zona Industrial de Balsillas, municipio de Mosquera.
BATERIAS PLOMO ACIDO	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	LITO SAS / APROVECHAMIENTO	
GRASAS	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / CELDA DE SEGURIDAD	Relleno sanitario de seguridad ubicado en la Zona Industrial de Balsillas, municipio de Mosquera.
ALQUITRANES	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / CELDA DE SEGURIDAD	Relleno sanitario de seguridad ubicado en la Zona Industrial de Balsillas, municipio de Mosquera.
ASFALTO	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / CELDA DE SEGURIDAD	Relleno sanitario de seguridad ubicado en la Zona Industrial de Balsillas, municipio de Mosquera.



TIPO DE RESIDUO	ENCARGADO DE TRANSPORTE	GESTOR EXTERNO/TRATAMIENTO	GESTOR EXTERNO/SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL
PINTURAS Y LACAS	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / CELDA DE SEGURIDAD	Relleno sanitario de seguridad ubicado en la Zona Industrial de Balsillas, municipio de Mosquera.
PRESURIZADOS	ECOLIMPIA S.A.S. E.S.P.	TECNIAMSA / CELDA DE SEGURIDAD	Relleno sanitario de seguridad ubicado en la Zona Industrial de Balsillas, municipio de Mosquera.

Fuente: PIGA, 2020.

Es preciso señalar, teniendo en cuenta las condiciones y características contractuales, que los gestores para el transporte, tratamiento, sitio de disposición final, varían en razón al cambio de empresa seleccionada en proceso contractual.

### Programa de Consumo Sostenible

En cuanto a este programa se ha realizado apoyo a las Subdirecciones de Técnica y Operativa y de Educativa para establecer cláusulas ambientales en procesos de contratación de adquisición de agroquímicos, restaurante, café de la trocha y en la contratación para el lavado y mantenimiento de vehículos de la entidad en relación a vertimientos y manejo de aceites y demás residuos peligrosos generados de esta actividad.

Se tiene planificado realizar en conjunto con gestión documental, la revisión y actualización de la política y programa de cero papel. También nos encontramos en el proceso de definición y elaboración de fichas ambientales como guías para la contratación bajo los lineamientos de compras verdes y consumo sostenible, establecidos mediante el Acuerdo 540 de 2013.

### Programa de implementación de prácticas sostenibles

Frente a la implementación de este programa, actualmente la entidad tiene aprobado el Plan Integral de Movilidad Sostenible dando cumplimiento al Decreto 037 de 2019, sin embargo, por la actual situación de emergencia sanitaria, y en aras de cumplir lo demandado por la Secretaría de Movilidad, este documento junto con su respectivo plan de acción, han sido actualizados con la inclusión de aspectos de bioseguridad. En relación con este tema, la entidad está adelantando la gestión para lograr realizar un cicloparqueadero que pueda ser sello plata, lo cual ayudaría a



mejorar la movilidad sostenible, promoviendo el uso de la bicicleta en el personal de la entidad.

### **3.4.3 ASPECTOS RELEVANTES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DEL JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ**

#### **Dificultades en la gestión ambiental**

- ✓ Trazabilidad de la información.
- ✓ Falta de continuidad de los procesos y de las personas que lideran este tema en la entidad.
- ✓ Falta de estandarización de los procesos.
- ✓ Ineficiencia en la entrega del cargo.

#### **Lecciones aprendidas**

- ✓ Controlar y hacer seguimiento a las comunicaciones internas y externas.
- ✓ Herramientas de control y monitoreo constante tanto administrativos como los correspondientes a la gestión ambiental.

#### **Logros en la gestión ambiental**

- ✓ Visibilización de la importancia de las funciones del PIGA en la entidad.
- ✓ Generación de información para la entidad.
- ✓ Mejora en la gestión de residuos alineados al cumplimiento legal.
- ✓ Compra y aumento de 45 canecas dobles (puntos de disposición de residuos) a lo largo de los senderos de la Entidad
- ✓ Aprovechamiento de los residuos generados por el restaurante y la cafetería, para la generación de compostaje (aproximadamente 300 kg mensuales).
- ✓ Reconocimiento de la SDA en el segundo concurso de buenas prácticas ambientales 2019 por el “Uso eficiente de la Energía”
- ✓ Reconocimiento a nivel distrital por la mayor vinculación de usuarios en las estrategias de movilidad sostenible año 2018.
- ✓ Aprobación del Plan Integral de Movilidad Sostenible PIMS 2019 por la Secretaria Distrital de Movilidad.
- ✓ Mejoramiento del manejo interno y externo de los residuos que se generan en la entidad definidos en la actualización del PGIR de la entidad en el 2019.



## Retos para la gestión ambiental en la entidad

- ✓ Mejorar la calificación ante la SDA frente a la implementación del PIGA 2020-2024.
- ✓ Levantar una línea base e información confiable para implementar efectivamente el PIGA de la siguiente vigencia.
- ✓ Demostrar un compromiso con la gestión ambiental tanto de la entidad como de cada funcionario.
- ✓ Lograr tener referentes o profesionales ambientales en cada subdirección que sean enlaces del PIGA.

### 3.5 NORMATIVIDAD AMBIENTAL ESPECÍFICA

El JBB cuenta con el procedimiento JUR.PR.05 “Identificación, actualización, aplicación y evaluación de los requisitos legales aplicables”, el cual establece el diligenciamiento del formato JUR.PR.05.F.01 “Normograma o matriz de cumplimiento legal” y con base en el cual se actualiza el formato “PIGA-PL-F02-NORMATIVA” reportado en el aplicativo STORM.

Al realizar la revisión y actualización de la matriz legal ambiental de la entidad, con corte a 31 de octubre de 2020, se identifican un total de 79 requisitos aplicables a la entidad, de los cuales el 89,8% se encuentran en cumplimiento; por tal razón, se señala a continuación la normatividad que se encuentra en proceso de ejecución para lograr su cumplimiento total:

- Decreto 3102 de 1997. Instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
- Resolución 932 de 2015. Cumplimiento reportes de RCD generados a nivel interno y los reportados para las obras del Tropicario, Herbario y Centro de Eventos.
- Resolución 3957 de 2009. Parámetros máximos permisibles de los vertimientos en el Distrito Capital (vertimientos de los laboratorios de la Subdirección Científica).
- Decreto 895 de 2008. Uso racional y eficiente de energía eléctrica, instalación de fuentes lumínicas con bajo consumo.
- Resolución 1188 de 2003. Manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital (Derrames de aceites en la zona de mantenimiento de equipos y maquinaria)
- Resolución 631 de 2015. Parámetros máximos permisibles de los vertimientos a nivel nacional.
- Decreto 1076 de 2015 TITULO 6, Secciones 1, 2 ,3 y artículos 2.2.6.1.6.1., 2.2.6.1.6.2., 2.2.6.1.3.1, 2.2.3.3.4.1.7, correspondientes al envasado y embalaje de residuos peligrosos como cortopunzantes.





En el Anexo 3 se presenta el “procedimiento JUR.PR.05” y en el Anexo 5 la Matriz Normativa de STORM según lo señalado anteriormente.

## **4 OBJETIVOS AMBIENTALES**

Basados en las diversas descripciones de los componentes referidos en capítulos anteriores, el JBB estableció el objetivo general y objetivos específicos requeridos en el PIGA 2020 – 2024.

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

- Orientar acciones que permitan la prevención de la contaminación, el manejo de los impactos ambientales originados en las actividades misionales del Jardín Botánico de Bogotá y el cumplimiento normativo, contribuyendo de manera ambientalmente responsable con la ciudad y coadyuvando a adaptarnos y a mitigar la crisis climática.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Consolidar estrategias para la adecuada gestión de los residuos peligrosos, ordinarios, y especiales, fundamentadas principalmente en la educación ambiental.
- Desarrollar actividades de cultura y sostenibilidad ambiental, que permitan concienciar a los funcionarios de la entidad en el manejo eficiente y racional de los recursos como agua y energía.
- Fomentar acciones que promuevan el cambio de hábitos en los funcionarios y servidores públicos en temas relacionados con el uso eficiente del recurso hídrico, energético y gestión de residuos.
- Adoptar mecanismos para una producción y un consumo más limpio, reduciendo la producción de residuos y contaminantes.
- Definir lineamientos ambientales en los procesos contractuales para garantizar el uso sustentable de los recursos en la entidad.
- Promover acciones ambientales que orienten la adecuada gestión de funcionarios, servidores y visitantes hacia la implementación de buenas prácticas ambientales.
- Cumplir con la normatividad ambiental vigente a través de la ejecución de acciones en razón a las actividades misiones que ejecuta la entidad.
- Disminuir los sistemas de transporte convencional que utilizan los colaboradores del Jardín Botánico José Celestino Mutis, por alternativas de movilidad sostenibles, a través de acciones puntuales a implementar, generando bienestar económico, social, ambiental y emocional.



## 5 PROGRAMAS AMBIENTALES

El establecimiento e implementación de los programas ambientales en el JBB, se encuentra orientado, principalmente, a la ejecución de acciones intrínsecas al componente de buenas prácticas ambientales, lo cual permite cumplir con la normatividad ambiental vigente y mejora de la gestión ambiental, entre otros aspectos fundamentales.

En relación a los programas de gestión ambiental, para el componente de agua, energía, gestión de residuos, consumo sostenible e implementación de prácticas sostenibles, se describe a continuación, el objetivo, meta a 4 años, indicador a 4 años, alineación con PGA 2008 -2038, estrategias y actividades trascendentales definidas para el cuatrienio.

### 5.1 USO EFICIENTE DE AGUA

Teniendo en cuenta la descripción señalada anteriormente, en la Tabla 28, se señala las particularidades del programa “uso eficiente y ahorro de agua”.

**Tabla 28. Uso eficiente y ahorro de agua.**

<b>1. NOMBRE DEL PROGRAMA:</b>	Uso eficiente y ahorro del agua
<b>2. OBJETIVO</b>	Formular estrategias anuales que conlleven al uso óptimo del recurso hídrico en las actividades que se realizan en la entidad garantizando la asignación de recursos necesarios para su efectiva implementación.
<b>3. META (4 AÑOS)</b>	Implementar una (1) estrategia anual durante el cuatrienio que permita optimizar el uso eficiente del recurso hídrico en las actividades del JBB.
<b>4. INDICADOR (4 AÑOS)</b>	(# de estrategias implementadas / # de estrategias formuladas para la vigencia)
<b>5. META ANUAL</b>	Implementar en el año el 100% de las acciones formuladas dentro de la estrategia para mejorar el uso eficiente del recurso hídrico en las actividades del JBB.
<b>6. INDICADOR ANUAL</b>	(# de acciones de la estrategia implementadas / # de acciones de la estrategia formuladas para la vigencia) * 100
<b>7. Alineación PGA 2008-2038</b>	Uso eficiente del agua
<b>8. ENFOQUE DE LA ESTRATEGÍA</b>	
Educación y Cultura	
Preventiva y detectiva	
Eficiencia (uso óptimo)	



9. ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN				
ACTIVIDAD	SEDE	META 4 AÑOS	INDICADOR	RESPONSABLE
1. Realizar capacitaciones a los colaboradores de la entidad frente al uso eficiente y ahorro del agua	Principal y Archivo Central	Realizar 4 capacitaciones anuales a los colaboradores de la entidad (16 capacitaciones)	(# capacitaciones realizadas / # capacitaciones programadas) * 100	Equipo PIGA
2. Realizar Inspecciones a la red hidrosanitaria para prevenir posibles fugas o daños que conlleven a aumentar los consumos de la entidad.	Principal y Archivo Central	Ejecución de 2 Inspecciones mensuales de la red hidrosanitaria (96 en los 4 años)	(# inspecciones ejecutadas / # inspecciones programadas) * 100	Equipo PIGA
3. Realizar estrategia de ahorro y uso eficiente de agua para la sede principal de la entidad.	Principal y Archivo Central	Realizar una (1) estrategia anual de detección y eficiencia: "Levantamiento de la información hidráulica e identificación de las actividades de mayor consumo de agua en la entidad".	(# estrategias ejecutadas / # estrategias programadas) * 100	Equipo PIGA
4. Hacer monitoreo y análisis de la tendencia del consumo de agua en la entidad.	Principal y Archivo Central	Realizar un (1) análisis mensual del comportamiento del consumo con sus respectivas causas (48 monitoreos)	(# monitoreos ejecutados / # monitoreos programados) * 100	Equipo PIGA
5. Elaborar informe de evaluación de la eficacia de la estrategia de ahorro y uso eficiente	Principal	Elaborar un (1) informe anual de evaluación de la eficacia de la estrategia de ahorro y uso eficiente (4 evaluaciones)	(# de informe de evaluación ejecutado / # de informe de evaluación programado) * 100	Equipo PIGA
6. Publicar semestralmente los avances y resultados obtenidos frente al consumo de agua en la entidad a todos los funcionarios.	Principal y Archivo Central	Realizar una (1) publicación semestral de los avances y resultados obtenidos respecto al consumo de agua.	(# de publicaciones realizadas / # publicaciones programadas) * 100	Equipo PIGA

Fuente: PIGA.



## 5.2 USO EFICIENTE DE ENERGÍA

En cuanto al programa “Uso eficiente y ahorro de energía,” se presenta en la tabla Tabla 29 las características fundamentales definidas para el periodo 2020 – 2024.

**Tabla 29. Uso eficiente y ahorro de energía.**

<b>1. NOMBRE DEL PROGRAMA:</b>	<b>Uso eficiente y ahorro de la energía</b>			
<b>2. OBJETIVO</b>	Formular estrategias anuales que conlleven al uso óptimo de la energía en las actividades que se realizan en la entidad garantizando la asignación de recursos necesarios para su efectiva implementación.			
<b>3. META (4 AÑOS)</b>	Implementar una (1) estrategia anual durante el cuatrienio que permita optimizar el uso eficiente de la energía en las actividades del JBB.			
<b>4. INDICADOR (4 AÑOS)</b>	(# de estrategias implementadas / # de estrategias formuladas para la vigencia)			
<b>5. META ANUAL</b>	Implementar en el año el 100% de las acciones formuladas dentro de la estrategia para optimizar el uso de la energía en las actividades del JBB.			
<b>6. INDICADOR ANUAL</b>	(# de acciones de la estrategia implementadas / # de acciones de la estrategia formuladas para la vigencia) * 100			
<b>7. Alineación PGA 2008-2038</b>	Uso eficiente de la energía			
<b>8. ENFOQUE DE LA ESTRATEGÍA</b>				
Eficiencia energética: recambio tecnológico y establecer buenas prácticas				
Generación: Uso de medios alternativos de consumo de energía				
Educación y Cultura				
Preventiva y detectiva				
<b>9. ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN</b>				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>SEDE</b>	<b>META 4 AÑOS</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1. Realizar capacitaciones relacionadas con el uso racional y ahorro de la energía dirigidos a los colaboradores (funcionarios y/o contratistas) de la entidad.	Principal y Archivo Central	Realizar cuatro (4) capacitaciones relacionadas con el uso racional y ahorro de la energía dirigidos a los colaboradores de la entidad (16 capacitaciones)	(# capacitaciones realizadas / # capacitaciones programadas) * 100	Equipo PIGA
2. Realizar Inspecciones a la red eléctrica para prevenir posibles fugas o daños que conlleven a aumentar los consumos de la entidad.	Principal y Archivo Central	Realizar dos Inspecciones mensuales de la red eléctrica (96 en los 4 años)	(# inspecciones ejecutadas / # inspecciones programadas) * 100	Equipo PIGA



3. Hacer seguimiento y análisis de la tendencia del consumo de energía en la entidad	Principal y Archivo Central	Realizar un (1) seguimiento y análisis mensual del comportamiento del consumo (48 seguimientos)	(# seguimientos ejecutados / # seguimientos programados) * 100	Equipo PIGA
4. Realizar estrategia de ahorro y uso eficiente de la energía para la sede principal de la entidad.	Principal	Realizar una (1) estrategia anual de detección y eficiencia: "Identificar alternativas de generación de energía a través de fuentes no convencionales e identificación de las actividades de mayor consumo de energía en la entidad".	(# de estrategias ejecutadas / # estrategias programadas) * 100	Equipo PIGA
5. Elaborar informe de evaluación de la eficacia de la estrategia de ahorro y uso eficiente	Principal	Elaborar un (1) informe anual de evaluación de la eficacia de la estrategia de ahorro y uso eficiente de la energía	(# de informe de evaluación ejecutado / # de informe de evaluación programado) * 100	Equipo PIGA
6. Publicar semestralmente los avances y resultados obtenidos frente al consumo de energía en la entidad a todos los funcionarios.	Principal y Archivo Central	Realizar 1 publicación semestral de los avances y resultados obtenidos respecto al consumo de energía.	(# de publicaciones realizadas / # publicaciones programadas) X 100	Equipo PIGA

Fuente: PIGA.

### 5.3 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

La gestión realizada en el JBB contempla la identificación y manejo de residuos sólidos como son los ordinarios, especiales y peligrosos, de igual manera, involucra la debida diligencia con los residuos líquidos y las emisiones atmosféricas.

Los componentes asociados a la “gestión integral de residuos” procedimientos asociados a la gestión de los residuos señalados anteriormente se señalan en la Tabla 30.

**Tabla 30. Gestión integral de residuos.**

<b>1. NOMBRE DEL PROGRAMA:</b>	<b>Gestión Integral de Residuos</b>
<b>2. OBJETIVO</b>	Garantizar el manejo de los residuos generados en el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB), conforme a la normatividad ambiental vigente.



<b>3. META (4 AÑOS)</b>	Realizar anualmente una gestión integral (identificación, clasificación, separación en la fuente, transporte y disposición final) del 100% de la cantidad de residuos que se genera en la Entidad por el desarrollo de su misionalidad.			
<b>4. INDICADOR (4 AÑOS)</b>	(Residuos gestionados / Residuos generados) * 100			
<b>5. META ANUAL</b>	Realizar anualmente una gestión integral (identificación, clasificación, separación en la fuente, transporte y disposición final) del 100% de la cantidad de residuos que se genera en la Entidad por el desarrollo de su misionalidad.			
<b>6. INDICADOR ANUAL</b>	(Residuos gestionados / Residuos generados) * 100			
<b>7. Alineación PGA 2008-2038</b>	Calidad del Suelo Calidad del agua y regulación hidrológica Calidad ambiental del espacio público Calidad del aire			
<b>8. ENFOQUE DE LA ESTRATEGÍA</b>				
1. Estrategia Educativa y Cultural				
2. Estrategia Preventiva y detectiva				
3. Gestión Integral				
<b>9. ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN</b>				
ACTIVIDAD	SEDE	META 4 AÑOS	INDICADOR	RESPONSABLE
1. Realizar capacitaciones sobre manejo adecuado de los residuos generados en el JBB a colaboradores de la entidad, incluyendo al personal encargado de su gestión y manejo.	Principal y Archivo Central	Realizar 4 capacitaciones en el año relacionada con la gestión integral de residuos (16 capacitaciones)	(# capacitaciones realizadas / # capacitaciones programadas) * 100	Equipo PIGA
2. Realizar inspecciones al componente de manejo interno seguro del PGIR	Principal y Archivo Central	Realizar 12 inspecciones al año al componente de manejo interno seguro del PGIR (48 inspecciones)	(# inspecciones realizadas / # inspecciones programadas) * 100	Equipo PIGA
3. Diligenciar las bitácoras correspondientes a los tipos de residuos generados en la entidad.	Principal y Archivo Central	Diligenciar el 100% de las bitácoras correspondientes a los tipos de residuos generados en la entidad.	(# bitácoras diligenciadas / # bitácoras programadas) * 100	Equipo PIGA
4. Realizar los reportes y entregas de los residuos ordinarios, especiales y peligrosos generados en el JBB.	Principal y Archivo Central	Realizar el 100 % de los reportes de los residuos ordinarios, especiales y peligrosos generados en el JBB.	(# reportes realizados / # reportes programados) * 100	Equipo PIGA



5. Actualización y socialización anual del PGIR de la entidad, así como el seguimiento mensual a su cumplimiento.	Principal y Archivo Central	Realizar una (1) actualización al año del PGIR.	(documento actualizado / documento programado) * 100	Equipo PIGA
6. Capacitación en emergencias ambientales y realización de simulacros	Principal y Archivo Central	Realizar dos (2) capacitaciones en el año relacionada con simulacros en atención de derrames, fugas, incendios y otras emergencias ambientales.	(# capacitaciones realizadas / # capacitaciones programadas) * 100	Equipo PIGA
7. Realizar caracterización anual de vertimientos y reportar sus resultados a la EAAB.	Principal	Realizar una (1) caracterización anual de vertimientos (4 caracterizaciones)	(# caracterización realizada / # caracterización programada) * 100	Subdirección Científica
8. Implementar controles operacionales que minimicen el impacto de generación de emisiones y vertimientos	Principal	Implementar 1 control operacional	(# de controles operacionales identificados / # de controles operacionales implementados) * 100	Equipo PIGA

Fuente: PIGA.

A continuación, en la Tabla 31 se relacionan la tipología de residuos generados en la entidad y su respectiva gestión, de conformidad con lo establecido en la imagen 13 y Tabla 27 del presente documento, en donde se relacionan los residuos de tipo peligroso.

**Tabla 31. Tipología y gestión de residuos JBB**

RESIDUO	TOTAL 2020 (hasta nov)	EMPRESA
PAPEL	728.1	Asociación Entidad Medio Ambiental de Recicladores ERM
VIDRIO	142.1	
PLASTICO	1081.9	
CARTON	950.9	



RESIDUO	TOTAL 2020 (hasta nov)	EMPRESA
METAL	1632.5	
ORDINARIOS	10338.8	Compañía de Gerenciamiento de Residuos (CGR) / Operador Relleno Sanitario Doña Juana
ORGÁNICOS	663.4	Aprovechamiento interno JBB

Fuente: PGIR JBB

#### 5.4 CONSUMO SOSTENIBLE

De acuerdo con lo establecido en el programa de consumo sostenible, las actividades generales y demás particularidades se determinan en la Tabla 32.

**Tabla 32. Consumo Sostenible.**

<b>1. NOMBRE DEL PROGRAMA:</b>	<b>Consumo sostenible</b>
<b>2. OBJETIVO</b>	Garantizar la inclusión de criterios ambientales en los procesos de contratación seleccionados por el Jardín Botánico José Celestino Mutis durante la vigencia 2020-2024 asegurando la prevención y mitigación de los impactos ambientales asociados a la adquisición de bienes y servicios en la Entidad.
<b>3. META (4 AÑOS)</b>	Garantizar la selección e inclusión de criterios ambientales en el 20% del total de procesos de contratación de bienes y servicios del Jardín Botánico José Celestino Mutis ejecutados durante el cuatrienio.
<b>4. INDICADOR (4 AÑOS)</b>	(# Contratos de bienes y servicios seleccionados con inclusión de criterios ambientales / Total de contratos de bienes y servicios seleccionados) *100
<b>5. META ANUAL</b>	Garantizar la selección e inclusión de criterios ambientales de manera anual en el 20% de los procesos de contratación de bienes y servicios del Jardín Botánico José Celestino Mutis.
<b>6. INDICADOR ANUAL</b>	(# Contratos de bienes y servicios seleccionados con inclusión de criterios ambientales / Total de contratos de bienes y servicios seleccionados) *100
<b>7. Alineación PGA 2008-2038</b>	Productividad y competitividad sostenibles
<b>8. ENFOQUE DE LA ESTRATEGÍA</b>	
Diagnóstico e identificación	
Educativa y cultural	
Implementación.	
Seguimiento.	





ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN				
ACTIVIDAD	SEDE	META 4 AÑOS	INDICADOR	RESPONSABLE
1. Elaborar y actualizar un informe en donde se identifiquen los bienes y servicios que contrata la entidad periódicamente que generan impactos ambientales significativos.	Principal	Elaborar y actualizar un (1) informe anual en donde se identifiquen los bienes y servicios que contrata la entidad periódicamente que generan impactos ambientales significativos.	(# de Informes ejecutados / # Informes programados) * 100	Equipo PIGA Profesionales encargados de la contratación en cada dependencia Oficina asesora Jurídica
2. Definir y actualizar anualmente criterios ambientales aplicables en la contratación en caso que aplique.	Principal	Definir anualmente criterios ambientales para el 100% de los bienes y servicios identificados que generan impactos ambientales significativos	(# bienes y servicios que impactan significativamente el medioambiente con criterios ambientales definidos/ Total de bienes y servicios que impactan significativamente el medio ambiente) * 100	Equipo PIGA Profesionales encargados de la contratación en cada dependencia Oficina asesora Jurídica
3. Garantizar anualmente la inclusión de los criterios ambientales aplicables en los procesos de contratación de la Entidad.	Principal	Generar un (1) mecanismo anual que garantice la inclusión de los criterios ambientales aplicables en los procesos de contratación de la Entidad.	(# Mecanismos implementados / # Mecanismos formulados) * 100	Oficina asesora jurídica Profesionales encargados de la contratación en cada dependencia
4. Capacitar en Compras verdes al personal encargado de llevar a cabo procesos de contratación	Principal	Realizar 2 capacitaciones anuales sobre Compras Verdes dirigidas al personal encargado de la contratación en la Entidad.	(# capacitaciones ejecutadas / #de capacitaciones programadas) *100	Equipo PIGA
5. Realizar seguimiento de la inclusión de criterios ambientales en los contratos de la Entidad.	Principal	Realizar un (1) seguimiento semestral de la inclusión de criterios ambientales en los contratos de la Entidad.	(# de seguimientos ejecutados / # de seguimientos programadas) *100	Equipo PIGA
6. Realizar seguimiento del cumplimiento de los criterios ambientales a los contratos realizados por la Entidad.	Principal	Realizar dos (2) seguimientos anuales al cumplimiento de los criterios ambientales de los contratos efectuados por la Entidad.	(# de seguimientos ejecutados / #de seguimientos programadas) *100	Supervisores de contratos con criterios ambientales. Equipo PIGA

Fuente: PIGA



## 5.5 IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS SOSTENIBLES

En la Tabla 33 se relacionan las actividades e intervenciones designadas para el programa de implementación de prácticas sostenibles.

**Tabla 33. Implementación de Prácticas Sostenibles.**

<b>1. NOMBRE DEL PROGRAMA:</b>	<b>Programa de implementación de prácticas sostenibles.</b>			
<b>2. OBJETIVO</b>	Fomentar en los colaboradores de la entidad la adopción de acciones en movilidad sostenible y adaptación al cambio climático que conlleven a mejorar la huella de carbono anual del JBB.			
<b>3. META (4 AÑOS)</b>	Implementar una (1) estrategia anual durante el cuatrienio en movilidad sostenible y en adaptación al cambio climático.			
<b>4. INDICADOR (4 AÑOS)</b>	(# de estrategias implementadas / # de estrategias formuladas para la vigencia)			
<b>5. META ANUAL</b>	Implementar el 100% de las acciones formuladas durante la vigencia sobre movilidad sostenible y adaptación al cambio climático			
<b>6. INDICADOR ANUAL</b>	(# de acciones de la estrategia implementadas / # de acciones de la estrategia formuladas para la vigencia) * 100			
<b>7. Alineación PGA 2008-2038</b>	<b>1. Movilidad Sostenible:</b> Cultura Ambiental <b>2. Adaptación al cambio climático:</b> Estabilidad climática Productividad y competitividad sostenibles Ocupación armónica y equilibrada del territorio			
<b>8. ENFOQUE DE LA ESTRATEGÍA</b>				
Movilidad Sostenible				
Adaptación al cambio climático				
Mejoramiento de las condiciones ambientales internas y/o de su entorno				
<b>9. ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN</b>				
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>SEDE</b>	<b>META 4 AÑOS</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1. Implementar las actividades definidas en el PIMS de la entidad	Principal y Archivo Central	Implementar durante el año el 100% de las actividades del PIMS	(# actividades ejecutadas / # actividades programadas) * 100	Líder de Movilidad JBB Equipo SST Comunicaciones Equipo PIGA
2. Realizar actividades de aprovechamiento de residuos para la generación de energía como mecanismo de mitigación y adaptación al cambio climático	Principal	Realizar una (1) entrega mensual de los residuos orgánicos generados en las actividades internas del JBB (48 entregas)	(# entregas realizadas / # entregas programadas) * 100	Equipo de colecciones vivas Cafetería Restaurante



3. Realizar actividades de entrega de productos de la cosecha de la huerta del JBB.	Principal	Realizar dos (2) jornadas anuales de entrega de cosecha de los productos de la huerta del JBB (8 entregas)	(# entregas realizadas / # entregas programadas) * 100	Equipo de colecciones vivas
4. Realizar mantenimiento de los jardines verticales de la sede principal del JBB	Principal	Ejecutar el 100% de los mantenimientos programados en el año	(# mantenimientos realizados / # mantenimientos programados) * 100	Equipo de colecciones vivas
5. Realizar actividades de manejo de vectores y roedores	Principal y Archivo Central	Llevar a cabo 2 jornadas anuales de manejo de vectores y roedores en las sedes del JBB. (8 jornadas)	(# de jornadas realizadas de manejo de vectores y roedores / # de jornadas programadas de manejo de vectores y roedores) * 100	Equipo PIGA
6. Un (1) informe anual de medición de huella de carbono del JBB	Principal y Archivo Central	Un (1) informe anual de medición de huella de carbono del JBB	(# de Informes ejecutados / # Informes programados) * 100	Equipo PIGA

Fuente: PIGA.

## 5.6 REQUISITOS LEGALES

Por último, en la Tabla 34 se identifica el objetivo, metas, indicadores y actividades que comprenden este programa, el cual permitirá garantizar el cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos de carácter ambiental establecidos con cualquier parte interesada, ya sea de carácter obligatorio o voluntario.

**Tabla 34. Cumplimiento requisitos legales.**

<b>1. NOMBRE DEL PROGRAMA:</b>	<b>Programa de requisitos legales</b>
<b>2. OBJETIVO</b>	Garantizar la planificación y ejecución de actividades que conlleven a cumplir los requisitos legales ambientales aplicables a la entidad.
<b>3. META (4 AÑOS)</b>	Ejecutar siete (7) actividades anuales que conlleven a garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos asociados a la gestión ambiental de la entidad durante el cuatrienio
<b>4. INDICADOR (4 AÑOS)</b>	(# de actividades implementadas / # de actividades programadas)
<b>5. META ANUAL</b>	Ejecutar el 100% de las actividades anuales establecidas que conlleven a garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos asociados a la gestión ambiental de la entidad
<b>6. INDICADOR ANUAL</b>	(# de acciones implementadas / # de acciones programadas) * 100



<b>7. Alineación PGA 2008-2038</b>	Calidad ambiental del espacio público Socialización y corresponsabilidad			
<b>8. ENFOQUE DE LA ESTRATEGÍA</b>				
Cumplimiento normativo ambiental				
Cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos con partes interesadas				
<b>ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN</b>				
ACTIVIDAD	SEDE	META 4 AÑOS	INDICADOR	RESPONSABLE
1. Actualización de la matriz de aspectos e impactos	Principal y Archivo Central	Realizar una (1) actualización anual de la matriz de aspectos e impactos ambientales de la entidad	(# actualizaciones realizadas / # actualizaciones programadas) * 100	Equipo PIGA
2. Realizar comités de gestión ambiental en el marco de los comités de MIPG.	Principal	Realizar trimestralmente un (1) comité de gestión ambiental en el marco de los comités de MIPG.	(# comités realizados / # comités programados) * 100	Equipo PIGA y Comité de Gestión Ambiental (MIPG)
3. Actualización mensual de la matriz legal ambiental de la entidad.	Principal y Archivo Central	Realizar una (1) actualización mensual de la matriz legal ambiental de la entidad.	(# actualizaciones realizadas / # actualizaciones programadas) * 100	Equipo PIGA
4. Realizar la semana ambiental de conformidad con el acuerdo distrital 197 de 2005.	Principal y Archivo Central	Realizar una (1) semana ambiental durante el año.	(# semana ambiental ejecutada / # semana ambiental programada) * 100	Equipo PIGA
5. Firmar acuerdo de corresponsabilidad con una asociación de recicladores conforme a la resolución 053 de 2014.	Principal y Archivo Central	Firmar un (1) acuerdo de corresponsabilidad con una asociación de recicladores durante el año.	(# acuerdo firmado / # acuerdo por firmar) * 100	Equipo PIGA y Jefe Oficina Asesora de Planeación
6. Realizar los reportes de seguimiento del PIGA y PACA de la entidad ante la SDA, incluyendo la cuenta anual SIVICOF ante la contraloría	Principal y Archivo Central	Realizar un (1) reporte semestral del seguimiento del PIGA y PACA	(# reportes realizados / # reportes programados) * 100	Equipo PIGA
7. Informe de reencauche	Principal	Realizar un informe de reencauche de llantas de los vehículos de la entidad de conformidad con el Decreto 442 de 2015.	(# informes realizados / # informes programados) * 100	Equipo PIGA - Secretaría General

Fuente: PIGA.



## 6 PLAN DE ACCIÓN ANUAL

El plan de acción anual establece los objetivos, metas, actividades, indicadores, presupuesto y avances para la siguiente vigencia. Esta herramienta permite programar y realizar de manera efectiva las acciones planteadas en torno a la gestión ambiental con el fin de mejorar continuamente y así mismo aplicar medidas de manejo a los aspectos e impactos ambientales significativos de la entidad.

Por tal razón, el Plan de acción anual para la vigencia 2021 (Anexo 8), año en el que se iniciará con la implementación del PIGA 2020-2024, se presentará en el mes de diciembre ante la SDA, una vez sea aprobado por las directivas y el Gestor Ambiental de la entidad, por medio de la plataforma STORM, conforme a lo establecido en la Resolución 242 de 2014.

## 7 COMPATIBILIDAD CON EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La correspondencia y compatibilidad del Plan Institucional de Gestión Ambiental del Jardín Botánico de Bogotá y el Plan de Gestión Ambiental Distrital, se determina con la consecución de las metas establecidas en todos los programas ambientales, tal y como se puede apreciar en las fichas de cada uno de ellos, en donde se identifica los objetivos del PGA 2008-2038, de igual manera, se encuentra en concordancia con el desarrollo de una cultura ambiental al interior de la entidad. En la Tabla 35 se muestra la relación entre el Plan de Gestión Distrital, el PIGA del JBB y los objetivos ambientales establecidos por la entidad.

**Tabla 35. Relación entre Plan de Gestión Distrital – PIGA y objetivos ambientales.**

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DISTRITAL	PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL JBB	OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA ENTIDAD
Ecoeficiencia Uso eficiente de agua Uso eficiente de energía Uso eficiente de materiales	Programa Uso eficiente de agua Uso eficiente de energía Gestión integral de residuos Consumo sostenible	Consolidar estrategias para la adecuada gestión de los residuos peligrosos, ordinarios, y especiales, fundamentadas principalmente en la educación ambiental.



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DISTRITAL	PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL JBB	OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA ENTIDAD
		<p>Fomentar acciones que promuevan el cambio de hábitos en los funcionarios y servidores públicos en temas relacionados con el uso eficiente del recurso hídrico, energético y gestión de residuos.</p> <p>Adoptar mecanismos para una producción y un consumo más limpio, reduciendo la producción de residuos y contaminantes.</p>
<p>Armonía socio ambiental Cultura ambiental</p>	<p>Implementación de prácticas sostenibles</p>	<p>Desarrollar actividades de cultura y sostenibilidad ambiental, que permitan concienciar a los funcionarios de la entidad en el manejo eficiente y racional de los recursos como agua y energía.</p> <p>Definir lineamientos ambientales en los procesos contractuales para garantizar el uso sustentable de los recursos en la entidad.</p> <p>Promover acciones ambientales que orienten la adecuada gestión de funcionarios, servidores y</p>



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DISTRITAL	PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL JBB	OBJETIVOS AMBIENTALES DE LA ENTIDAD
		<p>visitantes hacia la implementación de buenas prácticas ambientales.</p> <p>Disminuir los sistemas de transporte convencional que utilizan los colaboradores del Jardín Botánico José Celestino Mutis, por alternativas de movilidad sostenibles, a través de acciones puntuales a implementar, generando bienestar económico, social, ambiental y emocional.</p>

Fuente: PIGA.



## BIBLIOGRAFIA

- (1) Hospital de Engativá. Diagnóstico Ambiental de la Localidad de Engativá. 2014.
- (2) Consejo Colombiano de Seguridad, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Guía Ambiental de almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos. 2003