



## GUIA TÉCNICA DE MANTENIMIENTO Y DISEÑO DE JARDINES PARA LA SEDE CENTRO

### Gestión Ambiental

2025

#### Contenido

GUIA TÉCNICA DE MANTENIMIENTO Y DISEÑO DE JARDINES PARA LA SEDE CENTRO.....	2
1. Objetivo.....	2
2. Responsables.....	2
3. Herramientas, materiales e insumos.....	2
4. Actividades de mantenimiento Rutinario.....	3
4.1. Mantenimiento de césped.....	3
4.2. Cuidado de Plantas y Arbustos.....	4
4.3. Fertilización.....	4
4.4. 4. Cuidado del Arbolado.....	4
5. Sugerencia de composición paisajística.....	5
Bibliografía.....	14

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)*



## GUIA TÉCNICA DE MANTENIMIENTO Y DISEÑO DE JARDINES PARA LA SEDE CENTRO

### 1. Objetivo

Establecer los criterios técnicos y ecológicos para realizar el mantenimiento de los jardines y el arbolado de la sede Centro de la ETITC.

### 2. Responsables

**Gestión de Recursos Físicos (Planta Física):** Se encargará de la compra de los insumos y herramientas y de la ejecución de las tareas de mantenimiento.

**Gestión Ambiental:** Orientar las actividades de mantenimiento con base en criterios técnicos y ecológicos.

### 3. Herramientas, materiales e insumos

A continuación, se presentan las herramientas, materiales e insumos sugeridos para realizar el mantenimiento anual de los jardines, zonas verdes y arbolado.

*Tabla 1. Herramientas recomendadas para mantenimiento de jardines.*

Herramienta	usos
<b>Cortadora de césped (guadañadora)</b>	Corte de césped
<b>Machete o cuchilla para bordes</b>	Para remates de césped
<b>Tijeras de poda manual (corte fino)</b>	Arbustos, herbáceas
<b>Tijeras de poda de altura (extensible)</b>	Árboles o follaje alto
<b>Rastrillo metálico</b>	Para recolección de hojas y nivelación
<b>Palas (punta y redonda)</b>	Siembra, mezcla de sustratos
<b>Azadón</b>	Preparación del suelo
<b>Carretilla</b>	Transporte de materiales
<b>Regadera manual (10 L)</b>	Riego puntual
<b>Manguera reforzada (30 m)</b>	Con adaptadores para riego
<b>Pulverizador manual (16 L)</b>	Aplicación de fertilizantes o bioinsumos
<b>Guantes reforzados de jardinería</b>	Protección para el personal
<b>Canasto recolector de residuos</b>	Para hojas y restos vegetales
<b>Kit de señalización (pintura, cinta)</b>	Para delimitar zonas de trabajo

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)*



Tabla 2. Cantidad y tipos de plantas sugeridas.

Tipo de planta	Cantidad aprox. anual	Observaciones
Herbáceas florales (polinizadores)	50	Reposición y nuevos bordes
Arbustivas bajas y medianas	50	Zonas de transición
Follaje no arbustivo (estrato alto)	50	Helechos, malangas, etc.

Tabla 3. Sustratos.

Insumo	Cantidad anual estimada	Aplicación
Compost orgánico maduro	50 bultos	2 kg/m <sup>2</sup> /año (en dos dosis)
Fertilizante granulado 15- 15-15	50 kg	200 g/m <sup>2</sup> /año en tres ciclos
Humus de lombriz	50 kg	Complemento en arbustos y florales
Cal dolomita (mejorador pH)	100 kg	Solo si se detecta acidez alta
Cascarilla de arroz carbonizada	20 bultos	Mezcla en sustratos

Tabla 4. Productos ecológicos para control fitosanitario.

Producto	Cantidad anual	Uso específico
Jabón potásico	10 – 15 litros	Control de plagas (preventivo)
Extracto de ajo o ají	5 – 10 litros	Repelente natural
Micorrizas/Trichoderma (biocontrol)	3 – 5 kg	En sustrato para raíces

#### 4. Actividades de mantenimiento Rutinario

##### 4.1. Mantenimiento de césped

- Frecuencia de poda: Cada 10-15 días (época de lluvias), cada 20-30 días (época seca).
- Altura de corte: 3-5 cm
- Fertilización: 30-40 g/m<sup>2</sup> cada 3 meses con fertilizante tipo 15-15-15.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



- Riego: 2 veces por semana.
- Realizar plateo manual alrededor de los arboles para evitar lesiones mecánicas en el tronco.

#### 4.2. Cuidado de Plantas y Arbustos

- Riego: 2-3 veces por semana en tiempo seco; 1 vez por semana en temporada lluviosa.
- Poda de formación: Realizar cada 3-4 meses para mantener forma y estimular floración.
- Control fitosanitario:
  - Revisión visual semanal de hojas, tallos y flores.
  - Aplicación de jabón potásico o extracto de neem si se detectan plagas.
  - Tutorado: Usar estacas en arbustos jóvenes o débiles para evitar inclinaciones.

#### 4.3. Fertilización

- Frecuencia: Cada 3 meses (enero, abril, julio, octubre).
- Tipos de fertilizantes:
  - Orgánico: Compost o humus de lombriz
  - Mineral (de ser necesario): 15-15-15 para plantas ornamentales.
- Método de aplicación: Incorporar superficialmente alrededor del tallo, evitar contacto directo con el tronco.
- Época recomendada: Inicio de temporadas de lluvias para mejor absorción.

#### 4.4. 4. Cuidado del Arbolado

##### Tipos de poda según el Jardín Botánico de Bogotá:

- **Poda de formación:** En árboles jóvenes para dirigir el crecimiento.
- **Poda sanitaria:** Eliminación de ramas muertas, enfermas o dañadas.
- **Poda de limpieza:** Remoción de brotes basales o ramas cruzadas.
- **Poda de aclareo:** Reducción del follaje para permitir paso de luz y aire.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)





### Restricciones:

- Toda poda debe contar con diagnóstico previo.
- No se permite la tala sin autorización de la Secretaría Distrital de Ambiente.
- Utilizar herramientas limpias y desinfectadas.

### Fertilización:

- Árbol joven: 300 g – 500 g de compost o 100 g de fertilizante 15-15-15 cada 4 meses.
- Árbol adulto: hasta 2 kg de compost alrededor de la base (anillo de 1 m de diámetro).

## 5. Sugerencia de composición paisajística

Con el fin de mejorar la estética de los jardines de la sede centro, así como su funcionalidad biológica, que sirvan como relicto ecosistémico para la fauna polinizadora de Bogotá, se sugiere la siguiente composición paisajística.

Es importante resaltar, que esta propuesta no es obligatoria. Es una sugerencia para los proyectos de jardinería que se prean implementar en el futuro. Así mismo, se pueden reutilizar las plantas ya existentes.

Se propone un **esquema de siembra por estratos** para un jardín biodiverso en Bogotá, considerando:

- **Clima templado-frío andino** (temperaturas entre 8 y 18 °C, alta humedad).
- **Diversidad cromática** (no solo púrpuras, también blancos, amarillos, naranjas, rosados, rojos y azules).
- **Combinación de especies florales y de follaje.**
- Densidad recomendada por **metro lineal (ml)** y **metro cuadrado (m²)** para cada estrato.
- **Funcionalidad ecológica:** atracción de polinizadores, resistencia climática, estética paisajística.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)*

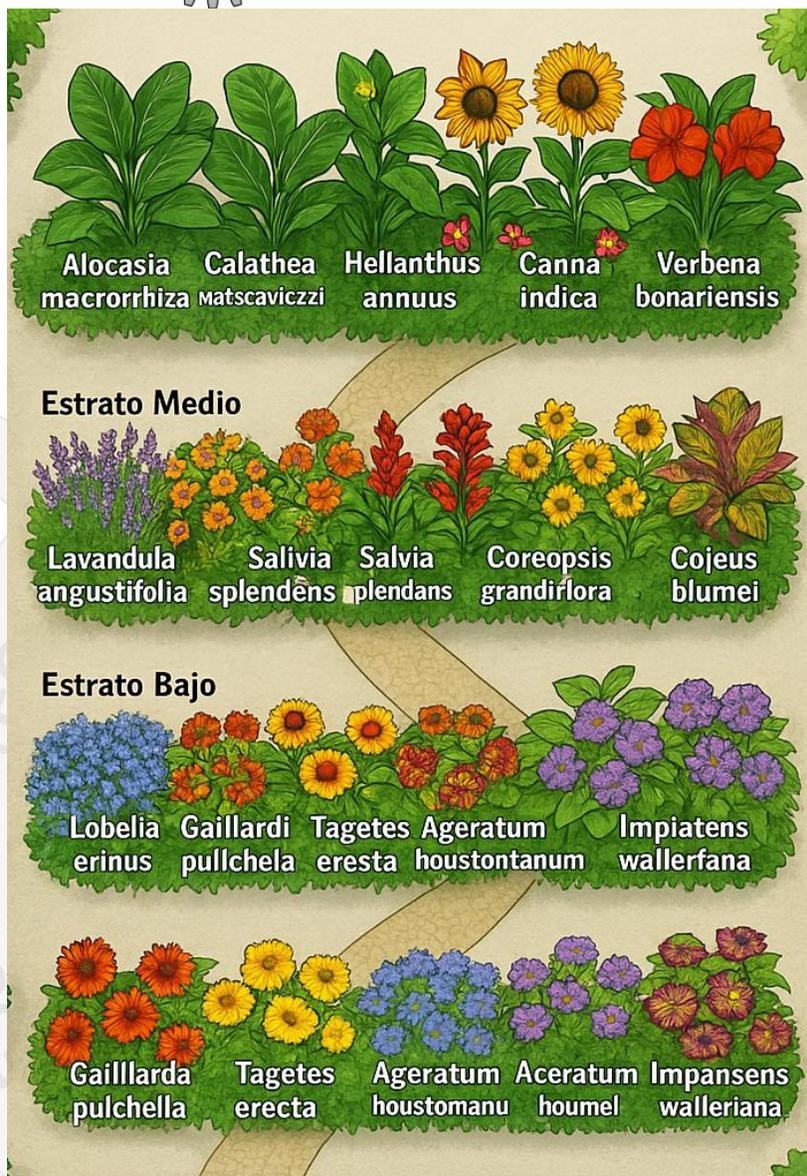


Ilustración 1. Esquema paisajístico con especies sugeridas. Fuente: Imagen creada por IA 2025

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Tabla 5. Especies herbáceas y cubre suelos para estrato bajo (0.3–0.6 m) en jardines biodiversos del clima andino de Bogotá, con densidad de siembra y beneficios ecosistémicos. Fuente: Tabla elaborada con apoyo de IA 2025.

Imagen de referencia	Especie	Tipo	Densidad (ml/m <sup>2</sup> )	Beneficios para biodiversidad/servicios ecosistémicos
	<i>Gaillardia pulchella</i>	Herbácea	6–8 / 12–15	Atrae mariposas y abejas; floración prolongada favorece polinización continua
	<i>Tagetes erecta</i>	Herbácea	6–8 / 15–20	Repelente natural de plagas; mejora la salud del suelo

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



**Imagen de referencia**

**Especie**

**Tipo**

**Densidad  
(ml/m<sup>2</sup>)**

**Beneficios para biodiversidad/servicios  
ecosistémicos**



*Lobelia  
erinus*

Cubresuelo

8–10 / 15–20

Proporciona néctar a abejas pequeñas;  
cobertura vegetal contra erosión



*Ageratum  
houstonianu  
m*

Herbácea

6–8 / 12–16

Fuente de néctar para polinizadores; ideal para  
zonas de sombra parcial



*Impatiens  
walleriana*

Herbácea

6–7 / 10–14

Cobertura viva para zonas húmedas;  
microhábitat para insectos benéficos

<b>CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD</b>	IPB	<b>CLASIF. DE INTEGRIDAD</b>	A	<b>CLASIF. DE DISPONIBILIDAD</b>	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---



Tabla 6. Plantas ornamentales y polinizadoras para estrato medio (0.6–1.5 m) en jardines urbanos, con colores variados y beneficios para la biodiversidad. Fuente: Tabla elaborada con apoyo de IA 2025.

Imagen de referencia	Especie	Tipo	Densidad (ml/m <sup>2</sup> )	Beneficios para biodiversidad/servicios ecosistémicos
	<i>Lantana camara</i>	Arbustiva	3–4 / 6–8	Atrae abejas, mariposas y colibríes; floración todo el año
	<i>Lavandula angustifolia</i>	Arbustiva	4–5 / 6–8	Atrae polinizadores; su aroma repele plagas; reduce estrés en humanos (cultura)

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Imagen de referencia	Especie	Tipo	Densidad (ml/m <sup>2</sup> )	Beneficios para biodiversidad/servicios ecosistémicos
	<i>Salvia splendens</i>	Herbácea	5-6 / 8-10	Fuente de néctar para abejas nativas y colibríes
	<i>Coreopsis grandiflora</i>	Herbácea	4-6 / 8-10	Floración prolongada; alimento para polinizadores generalistas

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



**Imagen de referencia**

**Especie**

**Tipo**

**Densidad (ml/m<sup>2</sup>)**

**Beneficios para  
biodiversidad/servicios  
ecosistémicos**



*Coleus blumei*

Follaje

5-6 / 10-12

Refugio para insectos; follaje vistoso mejora estética y bienestar urbano

<b>CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD</b>	IPB	<b>CLASIF. DE INTEGRIDAD</b>	A	<b>CLASIF. DE DISPONIBILIDAD</b>	1
------------------------------------	-----	------------------------------	---	----------------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Tabla 7. Especies de follaje y floración alta para estrato alto (1.5–3 m), compatibles con el clima de Bogotá y servicios ecosistémicos asociados. Fuente: Tabla elaborada con apoyo de IA 2025.

Imagen de referencia	Especie	Tipo	Densidad (ml/m <sup>2</sup> )	Beneficios para biodiversidad/servicios ecosistémicos
	<i>Verbena bonariensis</i>	Herbácea	4–5 / 6–8	Excelente para mariposas; aporta ligereza visual
	<i>Canna indica</i>	Herbácea	3–4 / 4–6	Hospedera de insectos benéficos; follaje aporta sombra y retención de humedad

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



**Imagen de referencia**

**Especie**

**Tipo**

**Densidad  
(ml/m<sup>2</sup>)**

**Beneficios para  
biodiversidad/servicios  
ecosistémicos**



*Alocasia  
macrorrhiza*

Follaje

2-3 / 3-4

Regula microclimas; genera  
humedad ambiental



*Calathea  
warszewiczii*

Follaje

2-3 / 4-5

Provee microhábitats y cobertura  
para insectos descomponedores

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD

IPB

CLASIF. DE INTEGRIDAD

A

CLASIF. DE DISPONIBILIDAD

1

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsito de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



## Bibliografía

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. – Jardín Botánico José Celestino Mutis. (2020). *Guía para jardines que atraen polinizadores*. Secretaría Distrital de Ambiente. <https://www.jbb.gov.co>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2023). *Lineamientos técnicos para la infraestructura verde urbana*. Secretaría Distrital de Ambiente. <https://www.ambientebogota.gov.co>
- ChatGPT. (2025). *Plano esquemático de diseño paisajístico por estratos para jardines biodiversos en Bogotá* [Imagen generada por inteligencia artificial]. Creación propia no publicada.
- ChatGPT. (2025). *Recomendaciones técnicas y paisajísticas para jardines biodiversos en la ETITC* [Asistencia técnica generada por IA basada en normas ambientales y ecológicas locales]. OpenAI.
- Instituto Humboldt. (2019). *Especies útiles para la restauración ecológica urbana en el altiplano cundiboyacense*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Guía de jardinería sostenible: estrategias para la conservación de la biodiversidad urbana*. Bogotá, Colombia.
- Roldán, G. & Díaz, M. (2015). *Jardines urbanos y biodiversidad: Manual práctico para instituciones educativas*. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias.

FECHA	VERSIÓN	CAMBIOS
2025-07-27	1	Adopción del documento

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NATALY SÁCHICA DIAZ</b> profesional Gestión Ambiental	<b>ANAY PINTO VALENCIA</b> Administrador de la Documentación	<b>YANETH JIMENA PIMIENTO CORTÉS</b> Líder del Proceso
<b>ANGIE TATIANA RIVERA CUERVO</b> profesional de apoyo Gestión Ambiental		

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el microsítio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)