Obligación 11.

ESQUEMA TÉCNICO DEL JARDÍN BOTÁNICO MEDICINAL EN HUSJDMNI

César Juan Escallón Estupiñán

Proyecto: Jardín Botánico Medicinal Colombiano
Ubicación: Áreas Libres del Complejo Hospitalario San Juan de Dios
Enfoque: Patrimonio Vivo, Infraestructura Verde y Sostenibilidad Bioclimática

Introducción

La iniciativa se enmarca en la delimitación actual del complejo institucional. El proyecto prevé utilizar los espacios libres entre las edificaciones y pabellones allí emplazados, así como aprovechar los patios interiores y terrazas. Esto servirá como base para adelantar su futura implementación y restaurar, además, las zonas verdes y jardines de los que aún conservan vestigios de sus diseños originales[1].

Bajo el amparo institucional del HUSJDMI, este jardín se podrá consolidar como un componente estructural que establece un dialogo respetuoso entre el rigor de la ciencia médica y los saberes ancestrales de las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas, tanto locales como regionales. De esta manera, esperamos ver como emerge en el San Juan de Dios un espacio de convergencia entre tradición, ciencia, patrimonio y cultura, que ha de permitir una visión más integral de su quehacer, de la comprensión de su historia y de su proyección futura.

[1]Nota de transparencia. La estructura metodológica, la matriz de coexistencia botánica y el esquema técnico previo de este documento fueron desarrollados mediante un proceso de co-creación y asistencia técnica con el modelo de inteligencia artificial ChatGPT (OpenAI, 2026

1. JUSTIFICACIÓN HISTÓRICA, NORMATIVA Y PATRIMONIAL

La creación del Jardín Botánico Medicinal Colombiano en las áreas libres del Hospital San Juan de Dios no se plantea como una simple reforma paisajística, sino como una **intervención de restauración integral y reactivación social** basada en el concepto de **patrimonio vivo**. Esta propuesta metodológica justifica su viabilidad e importancia a través de tres dimensiones fundamentales:

1.1. Memoria Histórica y Vocación Terapéutica del Espacio

El Hospital San Juan de Dios, fundado originalmente en el siglo XVI y trasladado a su ubicación actual en la Hortúa a inicios del siglo XX, es el epicentro de la historia de la medicina de salud pública y científica en Colombia.

- Los complejos hospitalarios de corte francés concebían los espacios libres y jardines como herramientas susceptibles de uso en medicina. El aire puro, la luz solar y la contemplación de la naturaleza eran fundamentales para la recuperación de afecciones respiratorias y de salud mental.

- **E**l proyecto permite reconectar la medicina científica con la medicina tradicional y ancestral indígena, afrodescendiente y campesina. Esta hibridación rinde homenaje a la escuela de medicina de la Universidad Nacional de Colombia y a los saberes populares que históricamente aliviaron a las poblaciones más vulnerables que el hospital atendía.

1.2. Viabilidad Normativa ante el IDPC y el PEMP

Cualquier intervención en el complejo está sujeta al Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) del Hospital San Juan de Dios. La propuesta técnica se alinea estrictamente con las normativas del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC) mediante los siguientes criterios de intervención arqueológica y arquitectónica:

- Principio de Reversibilidad: Las tecnologías bioclimáticas propuestas como invernaderos y sistemas de riego se conciben como estructuras livianas que pueden retornar a su condición original, si por alguna circunstancia se llegare a requerir

- Arqueología Preventiva**:** El uso de estructuras que protejan la estratigrafía del subsuelo ante posibles hallazgos arqueológicos históricos como redes de acueducto colonial, cimientos antiguos o restos óseos, cumpliendo con los requerimientos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).

- Respeto a la Parquización y Ejes Visuales: La zonificación de especies arbóreas de gran porte localizándolas en espacios que no interfieran con las líneas de perspectiva, las fachadas de conservación ni los ejes de simetría de los edificios patrimoniales emblemáticos (como el Pabellón Central o el Edificio Materno Infantil).

1.3. El Concepto de "Patrimonio Vivo" y Sostenibilidad Urbana

El patrimonio no debe entenderse como un monumento estático o un museo congelado en el tiempo, sino como un espacio dinámico que evoluciona con la comunidad.

- Apropiación Social del Patrimonio**:** las áreas libres del entorno hospitalario se convierten en un espacio de sanación colectiva, educación botánica y bienestar para los visitantes, en tanto que los huertos urbanos promueven la soberanía alimentaria y la memoria agrícola dentro de un entorno patrimonial.

- Resiliencia Ecológica Urbana: El jardín no consume agua de la red pública, una laguna puede ayudar al manejo del agua y a mitigar el efecto de isla de calor, convirtiendo un Bien de Interés Cultural en un nodo de biodiversidad y adaptación al cambio climático.

2. ZONIFICACIÓN BOTÁNICA Y CONFIGURACIÓN ESPACIAL

La distribución de la flora se organiza en cuatro estratos funcionales y espaciales para optimizar el suelo disponible, respetando la escala y la estética del complejo:

2.1. Zonificación de Especies Flora y Coberturas Vegetales

- Especies Medicinales (Ancestrales y Tradicionales): Dispuestas en en un espacio de fácil acceso para pacientes y personal médico.

- Especies Alimenticias (Huertos Urbanos): Ubicadas en zonas de alta insolación diurna. Pueden servir como espacios didácticos y de terapia ocupacional.

- Especies Florales (Atracción de Polinizadores): Distribuidas en los bordes peatonales para delimitar los caminos.

- Especies Arbóreas (Estructura y Confort Térmico): Árboles nativos de porte medio y alto como robles, encenillos, ají de paramo, conformando formaciones boscosas. Pueden formar barreras rompevientos, mitigar el ruido y contribuir a regular la temperatura microclimática.

2.2. Configuración del Espacio y Relación con el Entorno

- Áreas Libres (Zonas Abiertas): Corresponden a plazas de encuentro, senderos peatonales y zonas de contemplación pasiva. Respetan estrictamente los ejes visuales de la arquitectura de los edificios.

- Áreas Cubiertas (Estructuras de Conservación): Espacios cerrados tipo invernadero, están destinadas exclusivamente a la aclimatación de especies de otras regiones del país, por ejemplo, de la amazonia o de los llanos orientales.

3. INFRAESTRUCTURA HIDROLÓGICA (SUDS) Y TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES

Para mitigar las limitaciones climáticas de Bogotá (altitud de 2.600 msnm, fluctuaciones drásticas de temperatura y períodos de lluvias intensas) y garantizar la autosuficiencia del jardín, se integra un sistema de ingeniería ecológica y bioclimática.

4. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO TERAPÉUTICO (CUIDADO DEL PACIENTE)

Para asegurar que el jardín funcione como un entorno terapéutico, de rehabilitación y de contemplación sin barreras físicas o riesgos biológicos, la infraestructura libre incorpora especificaciones estrictas basadas en la normativa nacional de accesibilidad y los principios del diseño universal:

4.1. Infraestructura Peatonal y Conectividad Médica

- **Senderos Seguros y Rampas de Conexión:** Los pavimentos permeables (adoquines porosos o gravas estabilizadas) se especifican con texturas rugosas y un coeficiente de fricción alto para evitar resbalones, especialmente bajo las lluvias de Bogotá. Se elimina el uso de escalones aislados. Toda diferencia de nivel se salva mediante rampas con una pendiente máxima del 6%, cumpliendo rigurosamente la norma colombiana de accesibilidad universal (NTC 4143), facilitando el tránsito autónomo de sillas de ruedas, muletas y caminadores.

- **Dimensionamiento para Flujo Clínico:** Los senderos principales mantienen un ancho mínimo libre de 2.40 metros. Esto permite el paso simultáneo y cómodo de dos sillas de ruedas o una camilla médica en dirección opuesta, garantizando rutas abiertas y sin obstáculos ante cualquier maniobra de evacuación por parte del personal del hospital.

- **Señalización Háptica y Visual (Caminos Táctiles):** Se implementa una red de franjas podotáctiles integradas en el piso a lo largo de los senderos para orientar a pacientes con discapacidad visual o baja visión. La señalización botánica incorpora tipografías macrotipo de alto contraste y sistema Braille.

4.2. Ergonomía del Entorno Terapéutico y Áreas de Descanso

- **Mesas de Cultivo Alzadas (Huertos Inclusivos):** En las zonas de huertos y cultivo de especies alimenticias, los cajones de siembra se diseñan a una altura fija de 80 cm sobre el nivel del suelo, dejando un espacio libre inferior de 70 cm de alto y 50 cm de profundidad. Esta geometría permite el encaje cómodo de las rodillas de un paciente en silla de ruedas, abriendo la experiencia de la horticultura terapéutica a personas con movilidad reducida.

- **Islas de Descanso Ergonómicas:** Cada 30 metros de trayecto peatonal se proyectan bahías de descanso adyacentes al sendero principal (evitando obstruir la circulación). Estas áreas cuentan con bancas dotadas de espaldares y apoyabrazos robustos a 45 cm de altura, una dimensión optimizada para facilitar que los adultos mayores o pacientes con debilidad muscular se pongan de pie con menor esfuerzo.

4.3. Mitigación de Riesgos Biológicos y Seguridad Física

- **Barreras en Zonas Húmedas:** Los espejos de agua y jardines de lluvia pertenecientes a los SUDS se proyectan con una profundidad máxima controlada de 30 cm de lámina de agua. Aquellos cuerpos hídricos que superen este nivel por requerimientos técnicos se delimitan mediante barandas metálicas livianas (con un diseño aprobado por el IDPC) y una malla subacuática tensada de seguridad a 10 cm de la superficie para evitar ahogamientos accidentales en caso de caídas.

- **Selección Vegetal Inocua y Alérgenos:** Se prohíbe de forma absoluta el uso de plantas con espinas pronunciadas, aguijones o follaje altamente

cortante a una altura inferior a los 1.80 metros en las zonas de tránsito regular. Para salvaguardar la salud respiratoria de pacientes con asma o alergias severas, las especies florales de alta carga polínica se desplazan a una distancia mínima de 5 metros de los vanos y ventanas de las salas de hospitalización. El mantenimiento vegetal se limita al uso de abonos orgánicos completamente estabilizados (compost e inoculantes biológicos) para anular malos olores o emanaciones amoniacales perjudiciales.

6. CONCLUSIÓN INTEGRADORA

El desarrollo del **Jardín Botánico Medicinal Colombiano** en las áreas libres del Hospital San Juan de Dios demuestra que es posible reconciliar la conservación del patrimonio histórico nacional con la innovación tecnológica sostenible y la salud pública del siglo XXI. Al integrar la arquitectura bioclimática pasiva y los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), el proyecto no solo supera las barreras climáticas de la sabana de Bogotá para albergar biodiversidad de todo el país, sino que también establece un modelo circular de autogestión de recursos hídricos y energéticos de nulo impacto sobre los monumentos existentes.

La incorporación de parámetros rigurosos de accesibilidad universal y ergonomía terapéutica asegura que las bondades de la naturaleza no dejen a ningún paciente rezagado, transformando los caminos del hospital en una extensión del proceso de sanación médica. Finalmente, al concebirse bajo el enfoque de **patrimonio vivo**, la intervención trasciende la mera preservación estética de las edificaciones republicanas; reactiva la vocación asistencial original del complejo, dignifica los saberes ancestrales etnobotánicos de Colombia y le devuelve a la ciudadanía un espacio público de sanación, educación y resiliencia ecológica. Este esquema técnico previo se consolida, por lo tanto, como una hoja de ruta viable, respetuosa de la ley de protección patrimonial y técnicamente rigurosa para la transformación del hospital en un faro de sostenibilidad urbana y memoria colectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2018). *Manual Técnico de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) para el Distrito Capital*. Secretaría Distrital de Ambiente & Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2024). *Guía para la elaboración de documentos técnicos y políticas de lenguaje claro*. Dirección de Gestión del Conocimiento, DAFP. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/d102pr01g01_guia_de_elaboracion_de_documentos.pdf.

Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH. (2018). *Manual de Arqueología Preventiva: Lineamientos técnicos para la radicación y ejecución de programas de arqueología preventiva en Colombia*. Ministerio de Cultura.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC. (2020). *Norma Técnica Colombiana NTC 4143: Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas peatonales y corredores clínicos*. ICONTEC Internacional.

Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC. (2020). *Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) del Complejo Hospitalario San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil*. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. https://idpc.gov.co/sanjuandedios/. [1]

Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes. (2015). *Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura (Decreto 1080 de 2015)*. Normativa sobre intervenciones en Bienes de Interés Cultural (BIC) del ámbito nacional. Bogotá, Colombia.

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. (2022). *Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá: Lineamientos técnicos para la parquización,*

silvicultura urbana y paisajismo sostenible. Alcaldía Mayor de Bogotá. https://jbb.gov.co/.

Ministerio de la Protección Social & Universidad Nacional de Colombia. (2008). *Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales*. Dirección General de Medicamentos y Tecnologías en Salud. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/vademecum-colombiano-plantas-medicinales.pdf. [1]

OpenAI. (2026). *ChatGPT (Versión GPT-4o)* [Modelo de lenguaje extenso]. chatgpt.com

Royal Botanic Gardens, Kew & Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2022). *Catalogue of Useful Plants of Colombia*.https://www.researchgate.net/publication/365295406_Catalogue_of_Useful_Plants_of_Colombia.

La estructura metodológica, la matriz de coexistencia botánica y el esquema técnico previo de este documento fueron desarrollados mediante un proceso de co-creación y asistencia técnica con el modelo de inteligencia artificial ChatGPT (OpenAI, 2026