

PROYECTO URBANO Y ARQUITECTURA

BRASILIA

Convocatoria extraordinaria

SBN: SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) son estrategias que utilizan elementos y procesos naturales para abordar desafíos ambientales, sociales y económicos.

Brasilia enfrenta grandes retos debido a su **ubicación y clima tropical de sabana**, caracterizado por dos estaciones bien diferenciadas: **temporada de lluvias** (octubre a marzo), con altas precipitaciones y mayor humedad, y **temporada seca** (abril a septiembre), con escasas lluvias y baja humedad relativa. Además, las altas temperaturas intensifican las condiciones áridas en las zonas urbanas, afectando la calidad de vida de sus habitantes.



Para responder a estas problemáticas, las SBN pueden aportar soluciones clave:

Mitigación del cambio climático: Incorporación de cubiertas verdes en los edificios, que capturan CO₂, regulan la temperatura y contribuyen a la sostenibilidad urbana.

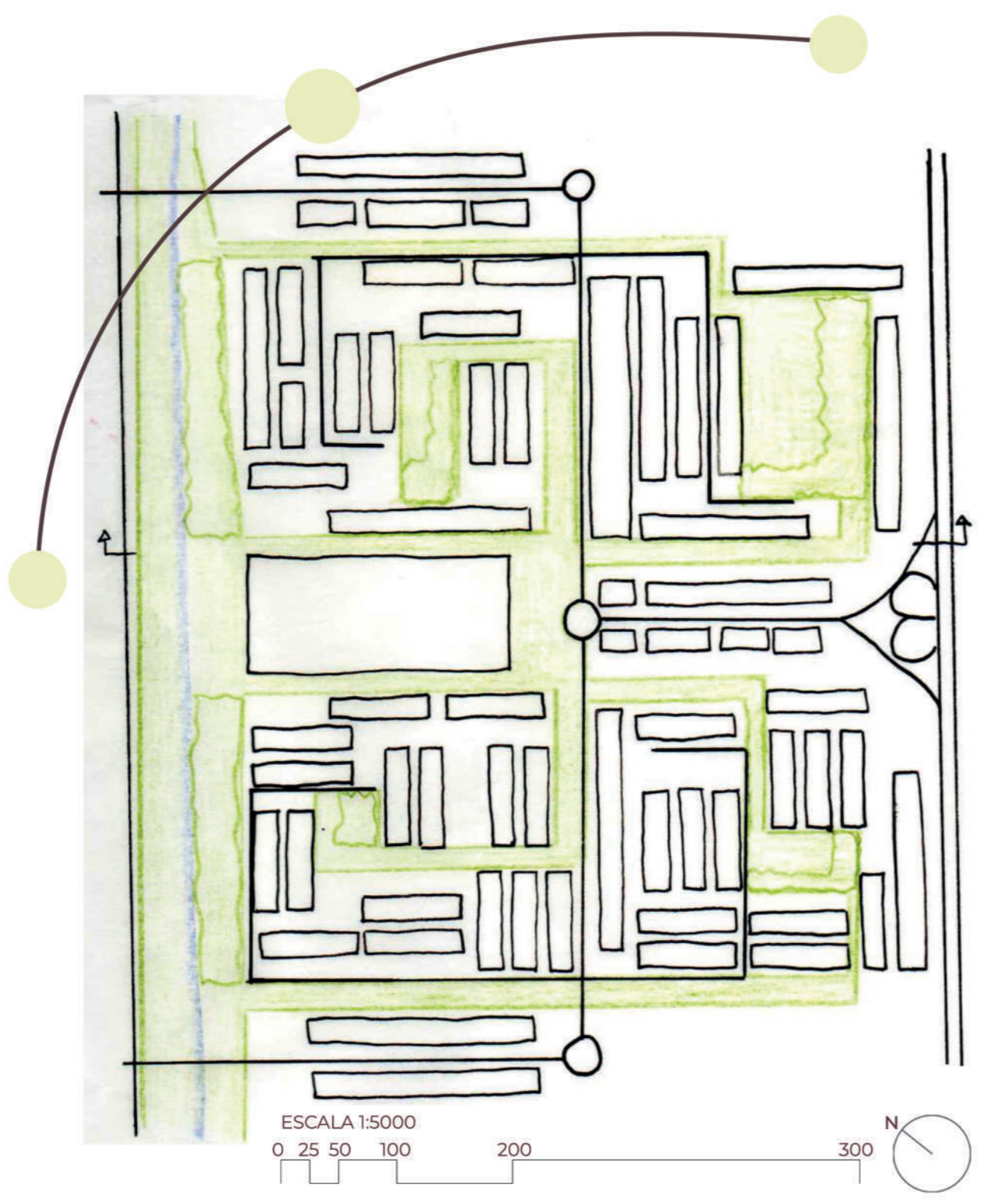
Gestión del agua: Captación y almacenamiento de agua de lluvia en cubiertas y espacios urbanos permeables, facilitando su aprovechamiento en temporadas secas y reduciendo el riesgo de inundaciones mediante sistemas de absorción natural como humedales urbanos y suelos permeables.

Estrategias urbanas y diseño bioclimático: Integración de vegetación en el espacio urbano para regular la temperatura, mejorar la calidad del aire y optimizar la iluminación natural sin generar sobrecalentamiento. Se fomenta la ventilación natural mediante la canalización del viento predominante desde el este, noroeste y norte.

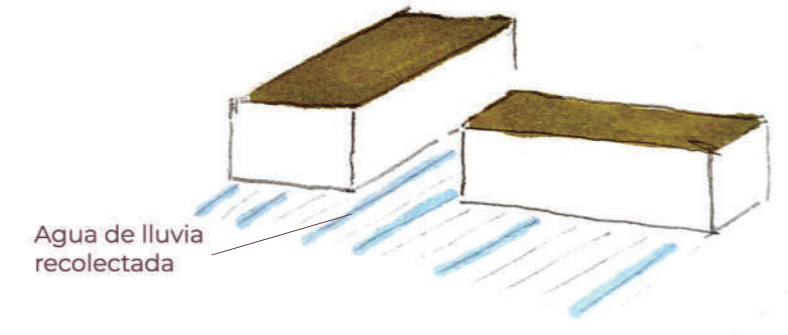
Promoción de la biodiversidad: Creación de hábitats urbanos con corredores verdes y especies autóctonas.

En los espacios entre edificios se combinan estrategias como la canalización del viento, la incorporación de árboles de gran porte para reducir la temperatura y absorber CO₂, y la implementación de huertas urbanas para optimizar los recursos locales.

A través de estas estrategias, la propuesta crea una ciudad más eficiente en el uso de los recursos naturales, con mejor calidad ambiental y mayor habitabilidad.

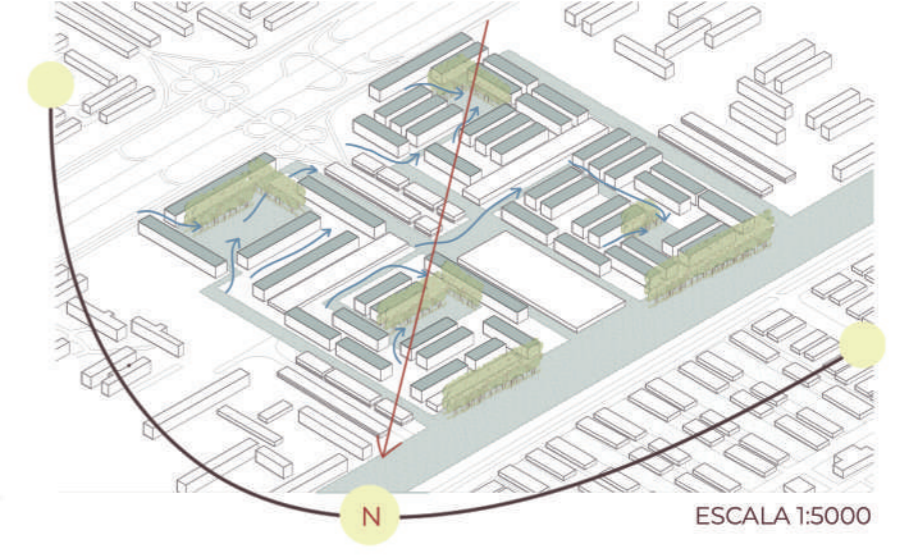


Los espacios entre los edificios integran huertas urbanas, que favorecen la biodiversidad y optimizan el uso de recursos. Además de proveer alimentos, la vegetación filtra el aire y regula la temperatura mediante la transpiración de las plantas. Estos espacios abiertos también permiten una mejor circulación del viento predominante, refrescando el entorno y mitigando el efecto isla de calor. Su diseño con suelos permeables y captación de agua de lluvia facilita el riego sostenible y la eficiencia en el uso de los recursos urbanos.



Se cultivan hortalizas de hoja como lechuga y rúcula, frutas como banano y acerola, todas adaptadas al clima local para una producción eficiente y sostenible.

Los vientos predominantes desde el norte, noroeste y este favorecen la ventilación urbana, mientras que la alta incidencia solar requiere estrategias de sombreado con vegetación. El diseño responde a estas condiciones con corredores verdes y una disposición estratégica de los edificios para optimizar la ventilación y reducir la temperatura.

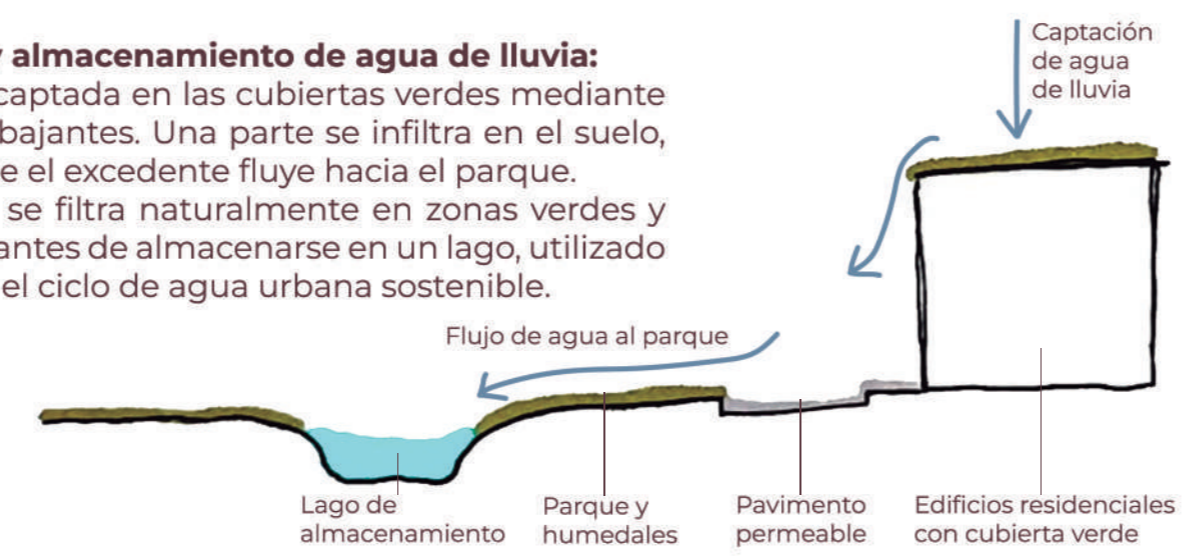


Brasilia, ubicada en el hemisferio sur, experimenta temperaturas elevadas con mayor radiación solar desde el norte. Para mitigar este efecto, los árboles autóctonos se ubican estratégicamente alrededor de los edificios residenciales, generando sombra sin comprometer la iluminación natural. Especies como el Ipê, el Pau-Brasil y el Cerrado, adaptadas al clima local, requieren poco mantenimiento y contribuyen a mejorar la calidad del aire.



Captación y almacenamiento de agua de lluvia:

La lluvia es captada en las cubiertas verdes mediante canaletas y bajantes. Una parte se infiltra en el suelo, mientras que el excedente fluye hacia el parque. Allí, el agua se filtra naturalmente en zonas verdes y humedales antes de almacenarse en un lago, utilizado para riego y el ciclo de agua urbana sostenible.



Detalle de sección de la cubierta verde de los edificios residenciales:

