Alcaldía de
MONTERÍA

INFORME ARQUITECTÓNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ANCLAJE PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS PLANCHONES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL RIO SINU, MUNICIPIO DE MONTERÍA



Ilustración 1 Vista aérea Proyecto Guayas

Alcaldía de MONTERÍA

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN **4**

1. OBJETIVOS **5**

1.1. OBJETIVO GENERAL. 5

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS 5

2. LOCALIZACIÓN **6**

3. CONFORMACIÓN Y REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL **6**

3.1. Infraestructura y urbanismo 6

3.2. Condiciones ambientales y vegetales 7

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN **8**

5. ANALISIS FUNCIONAL **10**

5.1. SISTEMA DE MOVILIDAD 10

5.2. CUERPOS DE AGUA 12

6. ROSA DE LOS VIENTOS **12**

7. CLIMA **13**

8. COMPONENTE PAISAJISTICO **13**

9. CONCLUSIONES **13**

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vista aérea Proyecto Guayas 1
Ilustración 2. Vista del Proyecto desde la ronda 5
Ilustración 3. Localización general Fuente: Elaboración propia (2025) 6
Ilustración 4. Estado actual de las columnas de los planchones 7
Ilustración 5. Estado fitosanitario Fuente: CORPORACION PARA EL DESARROLLO PACIFICO Y CARIBE 7
Ilustración 6. Estado fitosanitario: CORPORACION PARA EL DESARROLLO PACIFICO Y CARIBE 7
Ilustración 7. Localización Columnnas existentes de los plnachones 9
Ilustración 8. Plano general de balizas en canal navegable 9
Ilustración 9. Detalle de balizas Fuente: Elaboración propia (2025) 10
Ilustración 10. Plano 24-U SUBSISTEMA VIAL EXISTENTE Y PROYECTADO 10
Ilustración 11. Plano 25-U RED DE CICLOINFRAESTRUCTURA 11
Ilustración 12. Plano 08-G AMENAZA INUNDACIÓN URBANA 12
Ilustración 13. Rosa de los viendos cuidad Montería. 12

INTRODUCCIÓN

El proyecto desarrolla la modernización integral del sistema estructural que soporta la operación de los planchones peatonales del sistema de transporte fluvial del río Sinú, mediante la construcción de nuevas columnas, anclajes, cables tensados, sistemas de iluminación y señalización fluvial en el tramo comprendido dentro del casco urbano de Montería. La intervención contempla la instalación de 31 columnas estructurales distribuidas entre Rancho Grande y Unisinú en la margen izquierda, y entre la Calle 2 y la Calle 40 en la margen derecha, conformando la infraestructura esencial que garantiza el guiado y la operación continua de los planchones.

La propuesta plantea la renovación integral del sistema que soporta la operación de los planchones del transporte fluvial en el río Sinú, con el propósito de garantizar su funcionamiento seguro, continuo y acorde con las necesidades urbanas del corredor ribereño. La actuación se enfoca en reemplazar la infraestructura existente actualmente deteriorada y con capacidad insuficiente por un sistema moderno conformado por nuevas columnas estructurales, un cable tensor de guiado, iluminación técnica y señalización fluvial.

La intervención incorpora la construcción de cimentaciones y columnas con alturas adecuadas para permitir el paso del sistema fluvial, la instalación de guayas y anclajes que aseguren el desplazamiento controlado de los planchones y la implementación de balizas e iluminación LED que mejoren la visibilidad y la seguridad en condiciones diurnas y nocturnas. De manera complementaria, se realizarán adecuaciones en el entorno inmediato para integrar la infraestructura al espacio público ribereño y garantizar accesibilidad y funcionamiento adecuado.

Del mismo modo, el proyecto contempla acciones de manejo ambiental relacionadas con el tratamiento de la vegetación comprometida y la restitución paisajística del área intervenida. En conjunto, la propuesta busca restituir las condiciones operativas del sistema fluvial, fortalecer la movilidad entre márgenes y consolidar un corredor urbano más seguro, eficiente y compatible con el paisaje del río Sinú.



Ilustración 2 Vista del Proyecto desde la ronda

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL.

Garantizar la operación segura, continua y eficiente del sistema de transporte fluvial Businú y de los planchones peatonales mediante la modernización del sistema estructural, de señalización e iluminación del corredor urbano del río Sinú, mejorando las condiciones de movilidad y seguridad para la población que utiliza este servicio diariamente.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

A. **Renovar la infraestructura estructural del sistema mediante la construcción de 31 columnas y su cimentación**, aumentando la seguridad y confiabilidad del servicio para los usuarios del transporte fluvial y la movilidad peatonal.

B. **Instalar un sistema de guayas y anclajes de 245 metros que optimice el guiado de los planchones**, reduciendo tiempos de maniobra y mejorando la accesibilidad y continuidad del servicio para la ciudadanía.

C. **Implementar un sistema de señalización e iluminación fluvial mediante 22 balizas y luminarias LED** para mejorar la visibilidad nocturna, la seguridad de navegación y la prestación del servicio a los usuarios en horarios extendidos.

2. LOCALIZACIÓN

El proyecto **"Construcción de infraestructura de anclaje para el correcto funcionamiento de los planchones y obras complementarias en el rio Sinú, Municipio de Montería"** el cual comprende diversos puntos dentro del área urbana del municipio de Montería, abarcando la margen izquierda del río Sinú desde Rancho Grande hasta Unisinú, y de la margen derecha desde la Calle 2 hasta la Calle 40, cubriendo los tramos donde se encuentran instaladas las columnas objeto de intervención.



Ilustración 3 Localización general Fuente: Elaboración propia (2025)

3. CONFORMACIÓN Y REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL

3.1. Infraestructura y urbanismo

El análisis de las condiciones actuales evidenció que las columnas existentes, encargadas de soportar el sistema tensor que garantiza la movilidad de los planchones sobre el río Sinú, presentan un deterioro estructural avanzado. Se identificaron procesos de corrosión generalizada, pérdida de sección en elementos metálicos y disminución de la capacidad portante, factores que comprometen su estabilidad y funcionamiento en condiciones operativas.

Del mismo modo, la altura instalada de estas estructuras resulta insuficiente para cumplir con los requerimientos funcionales del sistema fluvial y no permite la adecuada integración de los servicios complementarios proyectados, lo que limita la eficiencia y seguridad del corredor de navegación.



Ilustración 4 Estado actual de las columnas de los planchones

3.2. Condiciones ambientales y vegetales

Durante el recorrido diagnóstico se identificaron árboles con condiciones fitosanitarias comprometidas, caracterizadas por pudrición en los fustes, inclinaciones pronunciadas y afectaciones estructurales que inciden negativamente en su estabilidad y en la salubridad general de las especies presentes en el entorno ribereño. Estas condiciones representan un riesgo tanto para los usuarios como para la operación de la infraestructura fluvial adyacente.



Ilustración 5 Estado fitosanitario Fuente: CORPORACION PARA EL DESARROLLO PACIFICO Y CARIBE

Estado Fitosanitario	Margen Derecho	Margen Izquierdo	Total
Afectado	110	168	**278**
Muerto	1	5	**6**
Sano	48	10	**58**
Total	**159**	**183**	**342**

Ilustración 6 Estado fitosanitario: CORPORACION PARA EL DESARROLLO PACIFICO Y CARIBE

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El proyecto desarrolla la modernización integral del sistema estructural que soporta la operación de los planchones peatonales del sistema de transporte fluvial del río Sinú, mediante la construcción de nuevas columnas, anclajes, cables tensados, sistemas de iluminación y señalización fluvial en el tramo comprendido dentro del casco urbano de Montería. La intervención contempla la instalación de 31 columnas estructurales distribuidas entre Rancho Grande y Unisinú en la margen izquierda, y entre la Calle 2 y la Calle 40 en la margen derecha, conformando la infraestructura esencial que garantiza el guiado y la operación continua de los planchones.

Estas estructuras se cimentan sobre pilotes y dados en concreto, diseñados de acuerdo con las condiciones geotécnicas propias del corredor aluvial del Sinú, caracterizado por suelos arcillosos de consistencia blanda a media y niveles freáticos elevados. El sistema estructural se proyecta para alcanzar alturas operativas, condición necesaria para garantizar el funcionamiento requerido por el transporte fluvial y asegurar la navegación sin interferencias.

El proyecto incorpora también la instalación de 22 balizas de señalización fluvial correspondientes a la primera fase del proyecto, junto con sistemas de iluminación LED de alta eficiencia, que permiten mejorar la visibilidad nocturna, asegurar la operación en condiciones de baja luminosidad y cumplir con los lineamientos del Manual Único de Señalización Fluvial. A ello se suman obras complementarias como la adecuación de subbases, la construcción de placas en concreto y la implementación de senderos en adoquín, con el fin de integrar la nueva infraestructura al espacio público ribereño existente y mejorar las condiciones de accesibilidad y conectividad.

La necesidad del proyecto se origina en el deterioro avanzado de las columnas existentes, las cuales evidenciaban corrosión, pérdida de estabilidad y una altura insuficiente para permitir el tránsito seguro del sistema fluvial. Estas condiciones comprometían la movilidad de los planchones, afectaban la navegabilidad del canal y limitaban la relación funcional entre el transporte fluvial y el espacio urbano adyacente.

La nueva infraestructura no solo reemplaza los elementos obsoletos, sino que mejora las condiciones de seguridad y operatividad mediante la incorporación de iluminación técnica y señalización fluvial acorde con la normativa vigente, permitiendo operación diurna y nocturna de manera continua.



Ilustración 7 Localización Columnas existentes de los planchones

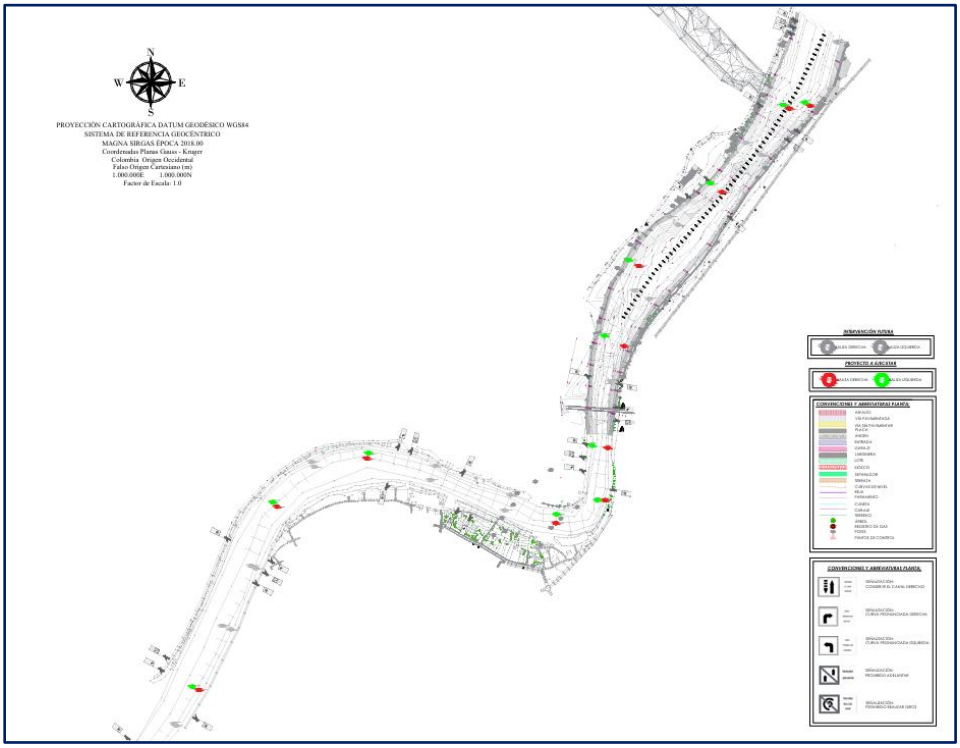


Ilustración 8 Plano general de balizas en canal navegable

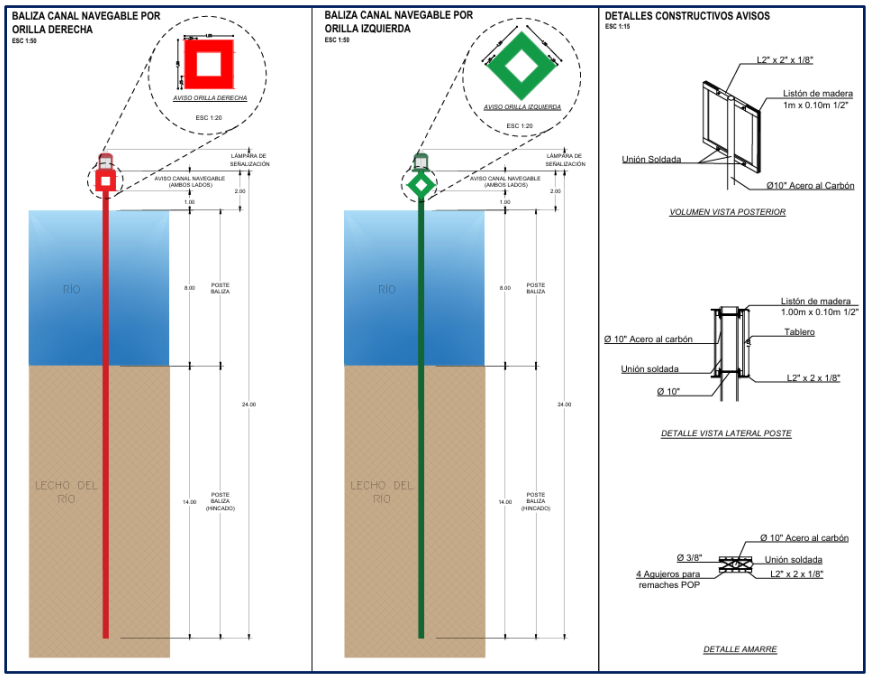


Ilustración 9 Detalle de balizas Fuente: Elaboración propia (2025)

5. ANALISIS FUNCIONAL

5.1. SISTEMA DE MOVILIDAD

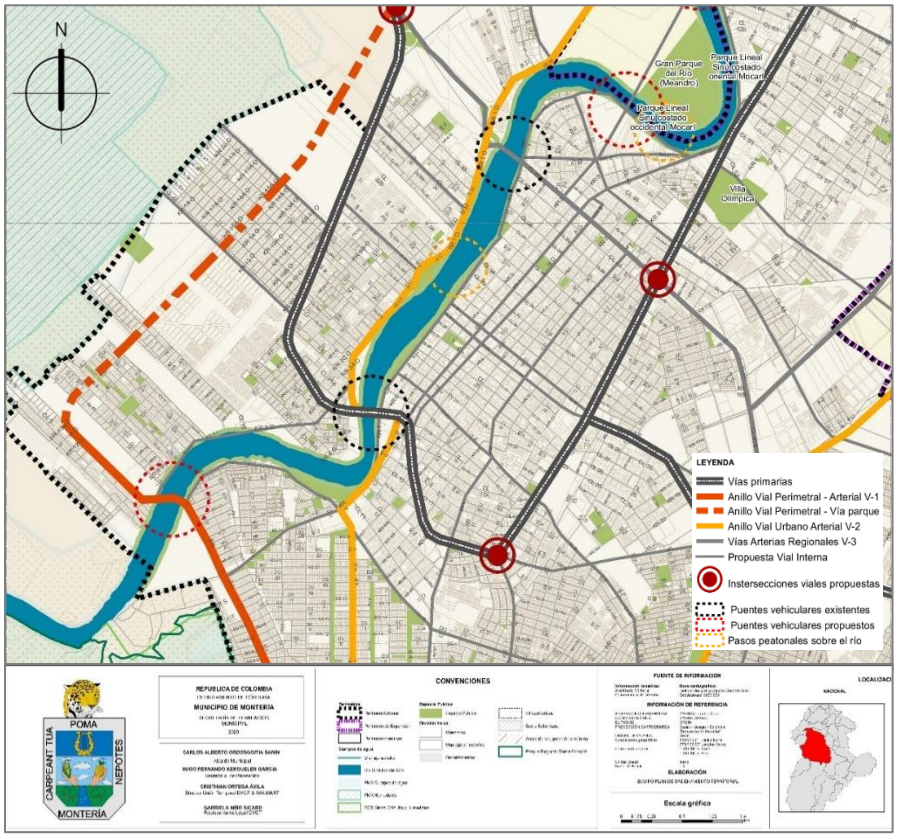


Ilustración 10 Plano 24-U SUBSISTEMA VIAL EXISTENTE Y PROYECTADO

El área de intervención del proyecto se localiza en un sector estratégico del casco urbano, consolidado en el corredor fluvial del rio Sinú, que funcionada como eje de conexión entre áreas residenciales, comerciales y equipamientos urbanos.

El corredor fluvial cumple una función vial complementaria de conexión entre la margen izquierda y margen derecha de la cuidad de Montería. Esta función se refuerza con la infraestructura vial existente y proyectada en el POT:

Diseños existentes:

- Vías primarias
- Anillo vial urbano arterial V-2
- Puente vehicular (Calle 20)
- Puente vehicular (Calle 41)

Diseños propuestos:

- Puentes vehiculares (Calle 1)
- Pasos peatonales sobre el rio.

El sector actualmente cuenta con una red de ciclorruta colindante al río, ubicado sobre la margen izquierda, el POT proyecta una red que recorre la ronda sobre la margen derecha.

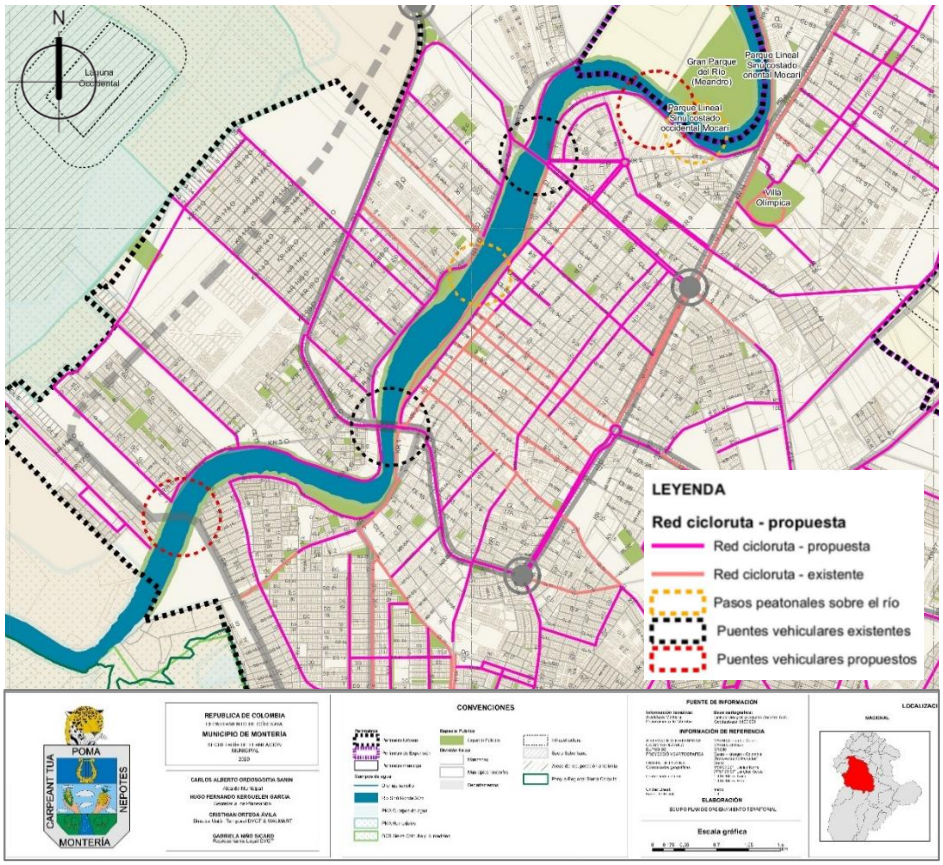


Ilustración 11 Plano 25-U RED DE CICLOINFRAESTRUCTURA

5.2. CUERPOS DE AGUA

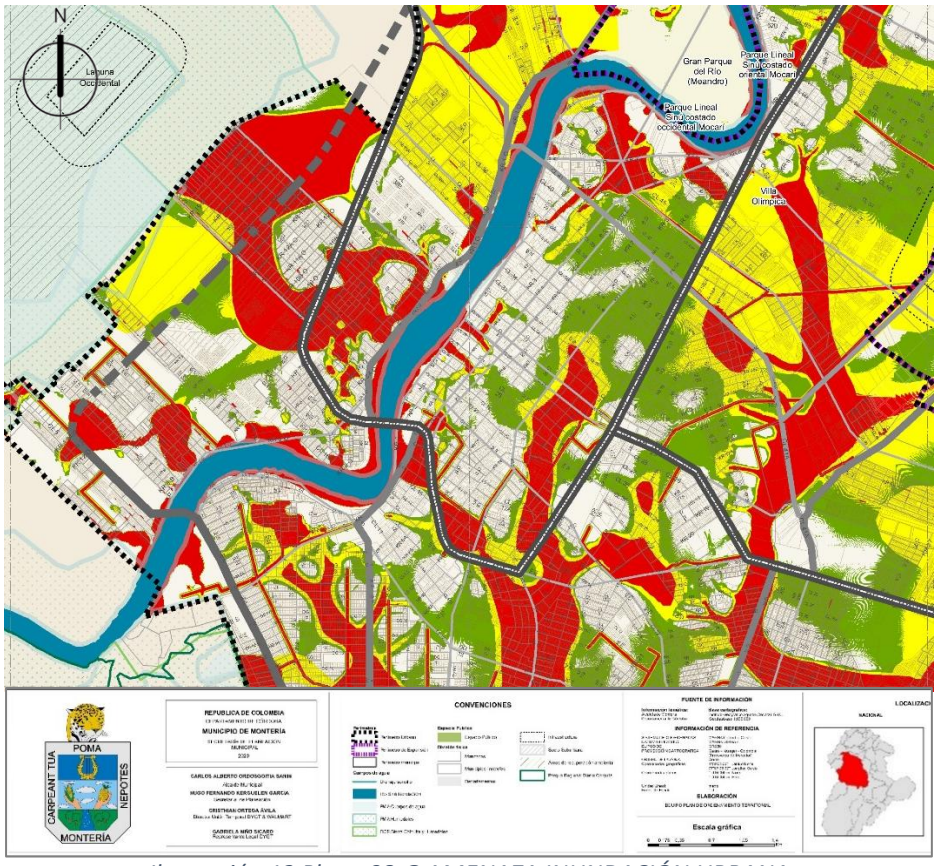


Ilustración 12 Plano 08-G AMENAZA INUNDACIÓN URBANA

El área de intervención del proyecto abarca un tramo de ronda de la margen izquierda del río Sinú desde Rancho Grande hasta Unisinú, y de la margen derecha desde la Calle 2 hasta la Calle 40, se encuentra en un área de vulnerabilidad alta como nuestra el POT

6. ROSA DE LOS VIENTOS

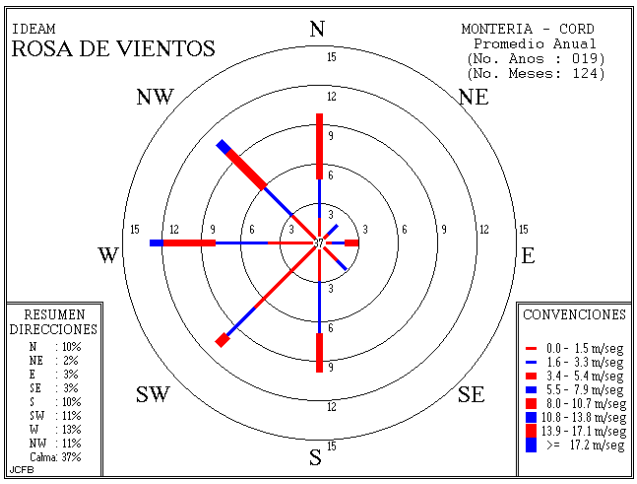


Ilustración 13 Rosa de los vientos cuidad Montería.

7. CLIMA

El municipio de Montería presenta un promedio anual de temperatura de 27 °C, con un incremento leve durante los meses de marzo, abril y mayo. La variación térmica diaria alcanza aproximadamente 10 °C, mientras que la variación espacial es mínima, dado que el 98.2% del territorio se ubica en el piso térmico cálido.

8. COMPONENTE PAISAJISTICO

El componente paisajístico del proyecto se fundamenta en el diagnóstico del arbolado existente en el corredor ribereño del río Sinú, donde se registró una alta diversidad vegetal correspondiente a 44 especies distribuidas en 16 familias botánicas. La estructura arbórea está compuesta, en su mayoría, por individuos característicos de zonas aluviales urbanas, entre los cuales destacan especies como Guamo de mico (*Inga spp*.), Mango (*Mangifera indica*), Roble (*Tabebuia rosea*), Almendro (*Terminalia catappa*), Palma manila (*Veitchia merrillii*) y Chiminango (*Pithecellobium dulce*).

El área también presenta especies de alto valor paisajístico y ecológico, aunque en menor proporción, tales como Ceiba (*Ceiba pentandra*), Samán (*Samanea saman*), Higos (*Ficus spp*.), Piñón de oreja (*Enterolobium cyclocarpum*) y Falso laurel (Ficus benjamina). Estas especies conforman la estructura arbórea madura del borde fluvial y aportan beneficios ambientales relevantes, como regulación de los microclimas, generación de sombra, soporte de biodiversidad y fortalecimiento del paisaje natural asociado a la Ronda del Sinú.

El análisis fitosanitario realizado sobre el conjunto arbóreo permitió establecer que una parte significativa de los individuos presenta afectaciones derivadas de pudriciones, inclinaciones, podas inadecuadas y presiones urbanas, condiciones que influyen en su estabilidad, vitalidad y aporte paisajístico. Frente a este escenario, el proyecto plantea lineamientos de manejo orientados a la conservación, recuperación y tratamiento de los árboles existentes, así como la articulación paisajística de las nuevas infraestructuras con el entorno natural.

Las acciones propuestas incluyen podas correctivas y de formación, tratamientos silviculturales, manejo de bases, retiro de individuos en condición de riesgo y preservación de especies de alto valor ecológico. Este enfoque garantiza la continuidad del paisaje ribereño, la mitigación de los impactos generados por las obras y la adecuada integración visual y ambiental del sistema de planchones y columnas con la estructura verde de la ciudad.

9. CONCLUSIONES

El proyecto de modernización del sistema de guayas y columnas para los planchones del río Sinú garantiza la recuperación funcional y segura de esta infraestructura, reemplazando elementos deteriorados por un sistema estructural robusto y compatible con las exigencias

operativas del transporte fluvial. La instalación de nuevas columnas, cimentaciones, guayas, iluminación LED y señalización fluvial permite mejorar la navegabilidad, asegurar el paso del Businú y optimizar la operación tanto en horario diurno como nocturno.

De manera complementaria, la intervención integra adecuaciones en el espacio público y considera el manejo paisajístico derivado del diagnóstico forestal, promoviendo la conservación de especies valiosas y la recuperación del entorno ribereño. En conjunto, el proyecto fortalece la movilidad fluvial, mejora la seguridad del corredor y contribuye a la consolidación de un borde urbano más ordenado, eficiente y ambientalmente equilibrado para la ciudad de Montería.

Elaborado por:

Raquel Sofia Cancio Contreras
Arquitecta – Contratista SIM

Apoyó:

Elia Rosa Hernández Avila

Arquitecta – Contratista SIM