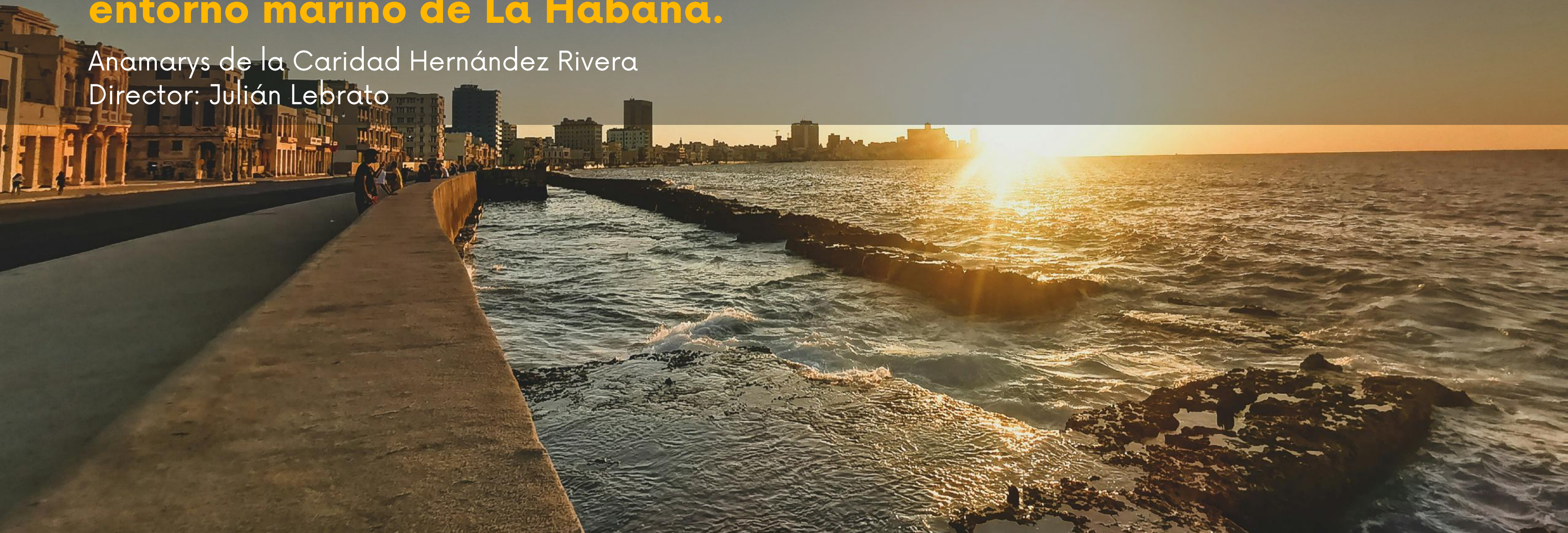


# UN MALECÓN VIVO

Propuesta de bio-recuperación y diseño urbano del  
entorno marino de La Habana.

Anamarys de la Caridad Hernández Rivera  
Director: Julián Lebrato



# ¿QUÉ VEREMOS HOY?

- 01 Motivación y contextualización
- 02 Objetivos del TFM
- 03 Metodología
- 04 Índice propuesto
- 05 Desarrollo e historia del Malecón
- 06 Diagnóstico urbano y ciudadano
- 07 El Laboratorio del Malecón
- 08 Estrategias proyectuales
- 09 Estrategias para la replicabilidad
- 10 Cronograma de trabajo
- 11 Bibliografía empleada



Torreón de  
la Chorrera

inicio de los muelles  
de La Habana

## MOTIVACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Espacio que delimita el litoral costero de gran parte de la capital Cubana, con más 8km de largo, define la imagen de la ciudad.

**Desafío:** A pesar de su deterioro y condiciones hostiles (falta de sombra, escasez de espacios verdes, tráfico, contaminación) sigue siendo un lugar de uso cotidiano y fuerte identidad social.

# OBJETIVOS DEL TFM

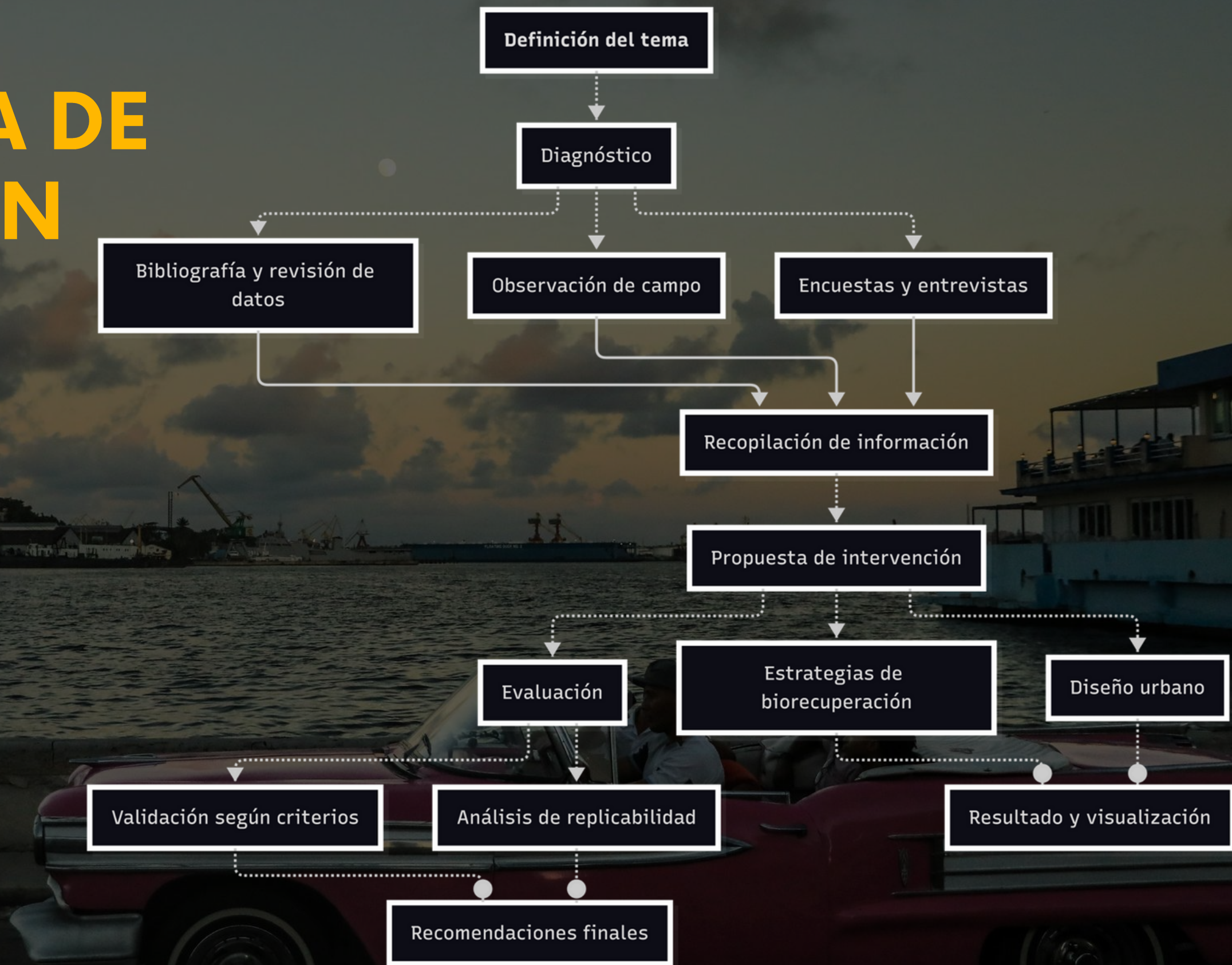
## GENERAL:

Desarrollar una propuesta integral de intervención urbana basada en NBS y estrategias de urbanismo táctico, aplicada a un área prototipo con el fin de aumentar la resiliencia ecológica y climática del litoral, mejorar la calidad del espacio público y generar una solución realista y replicable dentro de contextos similares.

## ESPECÍFICOS:

- 01** Realizar un diagnóstico urbano, ambiental y ecológico del área prototipo, identificando debilidades, potencialidades y oportunidades de intervención mediante indicadores medibles como: estado edilicio, biodiversidad, contaminación, movilidad, confort climático y uso social del espacio.
- 02** Establecer criterios de diseño basados en NBS y estrategias de urbanismo táctico, seleccionados según su viabilidad técnica, ecológica y social para el contexto del Malecón.
- 03** Desarrollar una propuesta de intervención urbano-ecológica para el área prototipo (integrando micro-hábitats, mejoras de confort, estrategias de bio-recuperación y acciones tácticas de bajo costo) y elaborar un conjunto de lineamientos replicables para otros bordes costeros similares.

# METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN



# ÍNDICE DEL TFM

- 1 Introducción**
  - Motivación y contextualización del tema
  - Planteamiento del problema
  - Preguntas de investigación
  - Objetivo general
  - Objetivos específicos
  - Alcance y límites del estudio
  - Metodología general del TFM
- 2 Marco Teórico y Conceptual**
  - Resiliencia urbana y cambio climático en bordes costeros
  - Soluciones basadas en la naturaleza (NBS)
  - Urbanismo táctico y estrategias de bajo costo
  - Confort urbano, espacio público y movilidad costera
  - Economía circular y gestión ambiental en contextos vulnerables
  - Casos de estudio relevantes
  - Síntesis del marco teórico
- 3 Contexto Urbano y Ambiental de La Habana**
  - La Habana y su relación histórica con el litoral
  - Sistema urbano-ambiental costero
  - Uso social y movilidad en el borde costero
  - Análisis DAFO a escala ciudad
  - Implicaciones para el Malecón

- 4 Diagnóstico del Malecón de La Habana**
  - El Malecón como espacio urbano y social
  - Dinámicas de uso y apropiación ciudadana
  - Estado edilicio y efectos del aerosol marino
  - Tráfico, movilidad y riesgos viales
  - Confort climático y habitabilidad
  - Ecosistema marino, biodiversidad y contaminación
  - Penetraciones del mar y riesgo climático
  - Análisis del área prototipo
- 5 Propuesta de Intervención "Malecón Vivo"**
  - Criterios de Intervención
  - Idea y concepto general
  - Objetivos de la intervención
  - Estrategias de naturalización y urbanismo táctico
  - Desarrollo de la propuesta en el área prototipo
  - Aportes y limitaciones de la propuesta
- 6 Replicabilidad y Proyección**
  - Criterios de replicabilidad en el Malecón
  - Aplicación a otros bordes costeros
  - Estrategias de autogestión y mantenimiento
- 7 Conclusiones y Recomendaciones**
- 8 Bibliografía**
- 9 Anexos**

# DESARROLLO E HISTORIA DEL MALECÓN

**S. XVIII**

**Antes del Ensanche extramuros:**

El área era zona de baño (hasta el Torreón de San Lázaro) y Zona de bosque y arrecifes (hasta el río Almendares) conocida también como "Monte Vedado"

**S. XIX**

**1819 - Ensanche extramuros**

Debido al Aumento Poblacional comienza el crecimiento de la ciudad más allá de la muralla

**1859 Circulación del Ferrocarril**

El Ferrocarril Urbano comunicaba el área del puerto con los nuevos barrios extramuros (El vedado y El Carmelo) a través de la Calle San Lázaro

**Se comienza a pensar en el litoral costero**



# DESARROLLO E HISTORIA DEL MALECÓN: S. XX

## 1901 - Se Coloca la Primera Piedra

Comienza la construcción del primer Tramo, que culmina en 1902 en la Calle Crespo

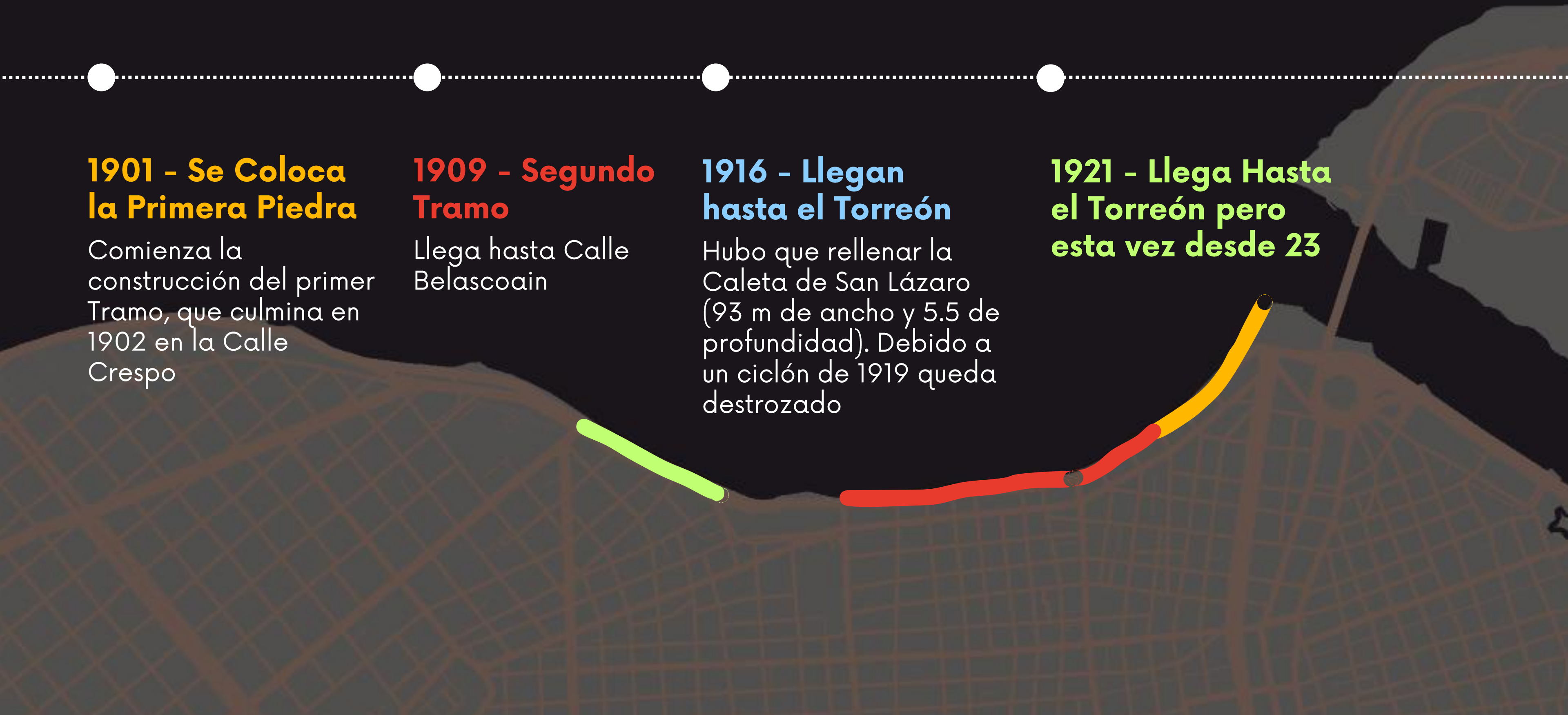
## 1909 - Segundo Tramo

Llega hasta Calle Belascoain

## 1916 - Llegan hasta el Torreón

Hubo que rellenar la Caleta de San Lázaro (93 m de ancho y 5.5 de profundidad). Debido a un ciclón de 1919 queda destrozado

## 1921 - Llega Hasta el Torreón pero esta vez desde 23



# DESARROLLO E HISTORIA DEL MALECÓN: S. XX

## 1923 - Calle 23 hasta Calle O

Se vuelve a robar al mar. Esta vez 30m de ancho (104 mil m<sup>2</sup> que fueron rellenados) con el Objetivo de crear el Monumento al Maine

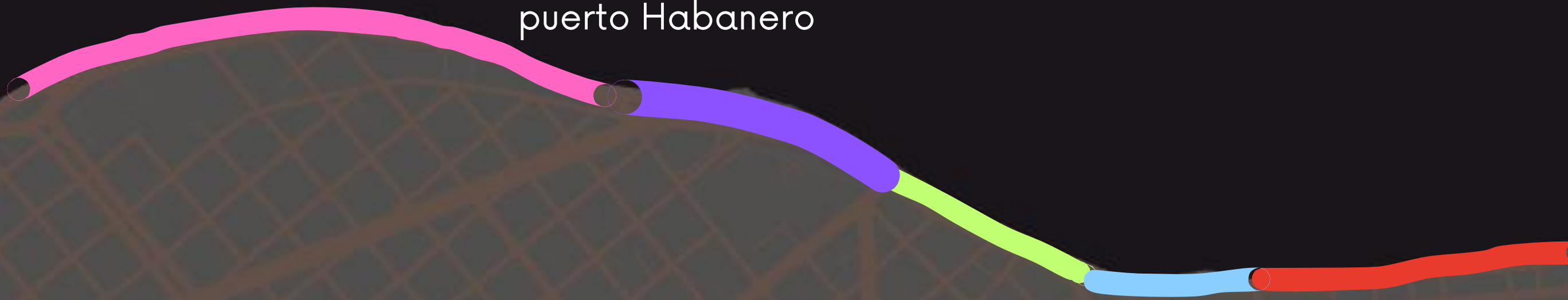
## 1923 - Reconstrucción del tramo de la Caleta de San Lázaro

## 1926-1929 - Crece hacia el Sureste

Con el Objetivo de conectar La Punta y el puerto Habanero

## 1930 - Continúa el Crecimiento hacia el Oeste

Llegan hasta Calle G



# DESARROLLO E HISTORIA DEL MALECÓN: S. XX

## 1955 - Se extiende hasta Paseo

Se les interpuso el Palacio de Convenciones y Deportes Se demolió y se propuso la construcción de la Ciudad Deportiva.

## 1958 - La Construcción del Túnel de La Habana impulsa el último tramo



# DIAGNÓSTICO URBANO

## Vulnerabilidad

**El Obstáculo Rígido:**  
Muro construido sobre arrecife degradado. Altura restringida a +1.25m por regulaciones patrimoniales (diseñar con restricciones).

**Plataforma Insular Estrecha:**  
Profundidad >180 metros a muy poca distancia de la costa. La ola no pierde energía por fricción.



**Oleaje Perpendicular:** Impacto directo de frentes fríos y huracanes, generando rebase hidrico masivo.

Esquema generado con apoyo de NotebookLM

# DIAGNÓSTICO URBANO

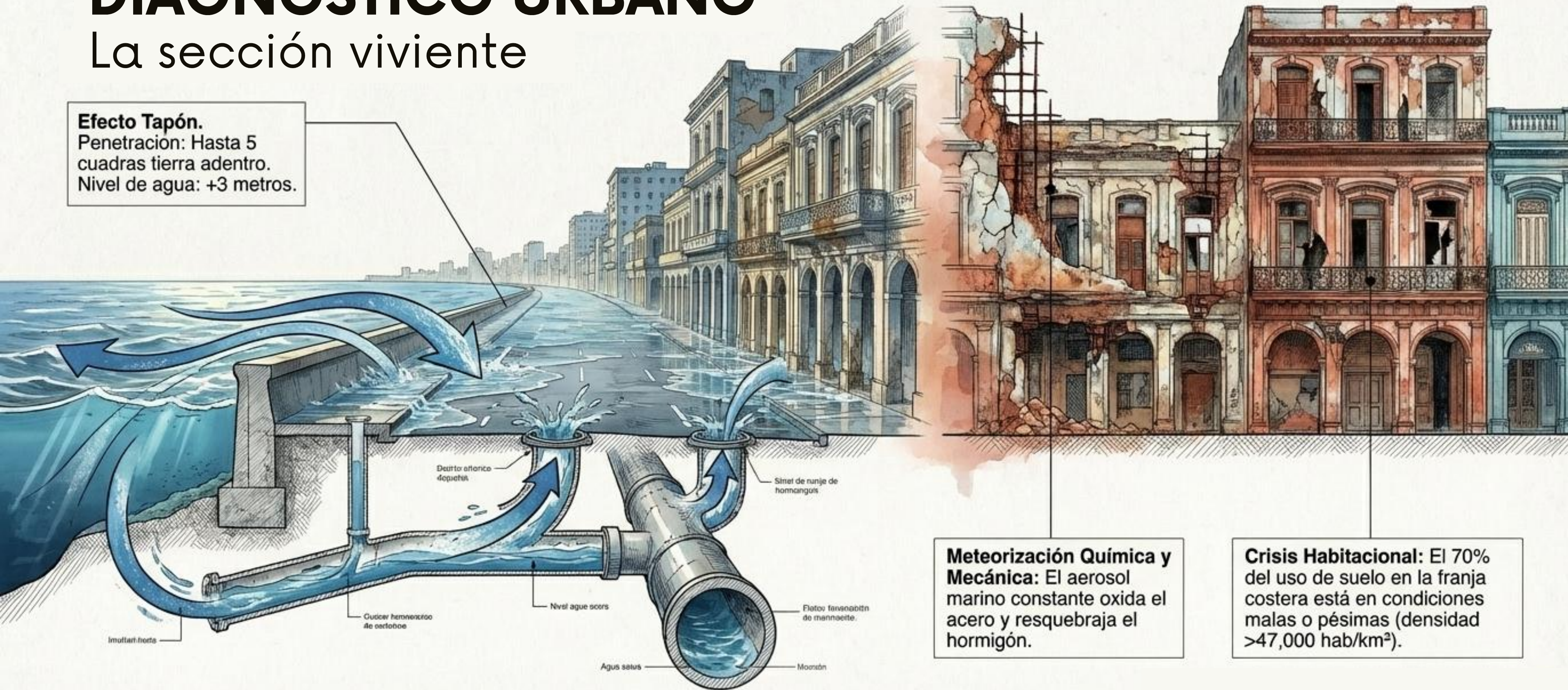
## Paradoja de la habitabilidad



# DIAGNÓSTICO URBANO

## La sección viviente

**Efecto Tapón.**  
Penetración: Hasta 5  
cuadras tierra adentro.  
Nivel de agua: +3 metros.



**Meteorización Química y Mecánica:** El aerosol marino constante oxida el acero y resquebraja el hormigón.

**Crisis Habitacional:** El 70% del uso de suelo en la franja costera está en condiciones malas o pésimas (densidad >47,000 hab/km<sup>2</sup>).

# DIAGNÓSTICO CIUDADANO

38 encuestas en total. La muestra se concentra en personas jóvenes adultas, con mayoría femenina pero con representación de los distintos grupos etarios, comunitarios y género

## Principales problemáticas detectadas:



Falta de sombra  
**Principal problema**



Escasez de mobiliario urbano  
**Espacios poco confortables**



Ausencia de áreas verdes  
**Menor calidad ambiental**



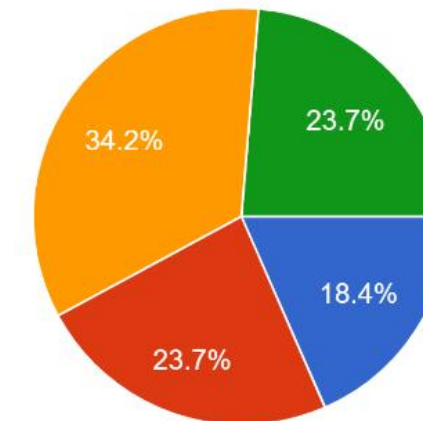
Contaminación del agua  
**Impacto sobre el entorno**



Tráfico vehicular y peligro  
**Conflicto peatón-vehículo**

### Relación con el Malecón

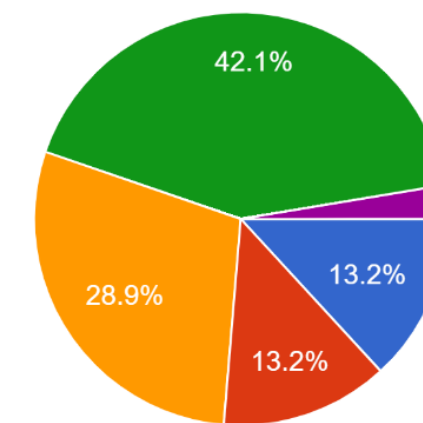
38 respuestas



- Vivo en zonas cercanas
- Lo visito con frecuencia
- Solo lo uso de paso (camino a algún sitio)
- Soy visitante ocasional / Turista

### ¿Has tenido experiencias negativas relacionadas con:

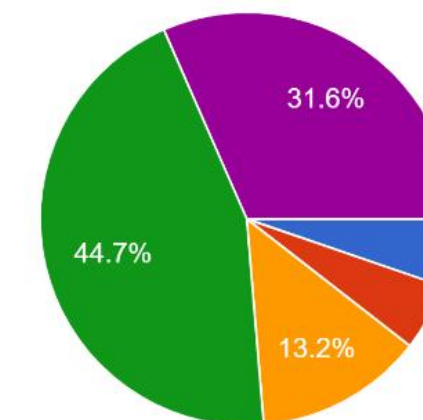
38 respuestas



- Tráfico
- Oleaje / penetraciones del mar
- Falta de visibilidad o iluminación
- Ninguna
- Personas

### ¿Con qué frecuencia visitas el Malecón?

38 respuestas



- Todos los días
- Varias veces por semana
- Al menos una vez a la semana
- Al menos una vez al mes
- Muy pocas veces
- Nunca

# LABORATORIO DEL MALECÓN

Área: 97.850 m<sup>2</sup>

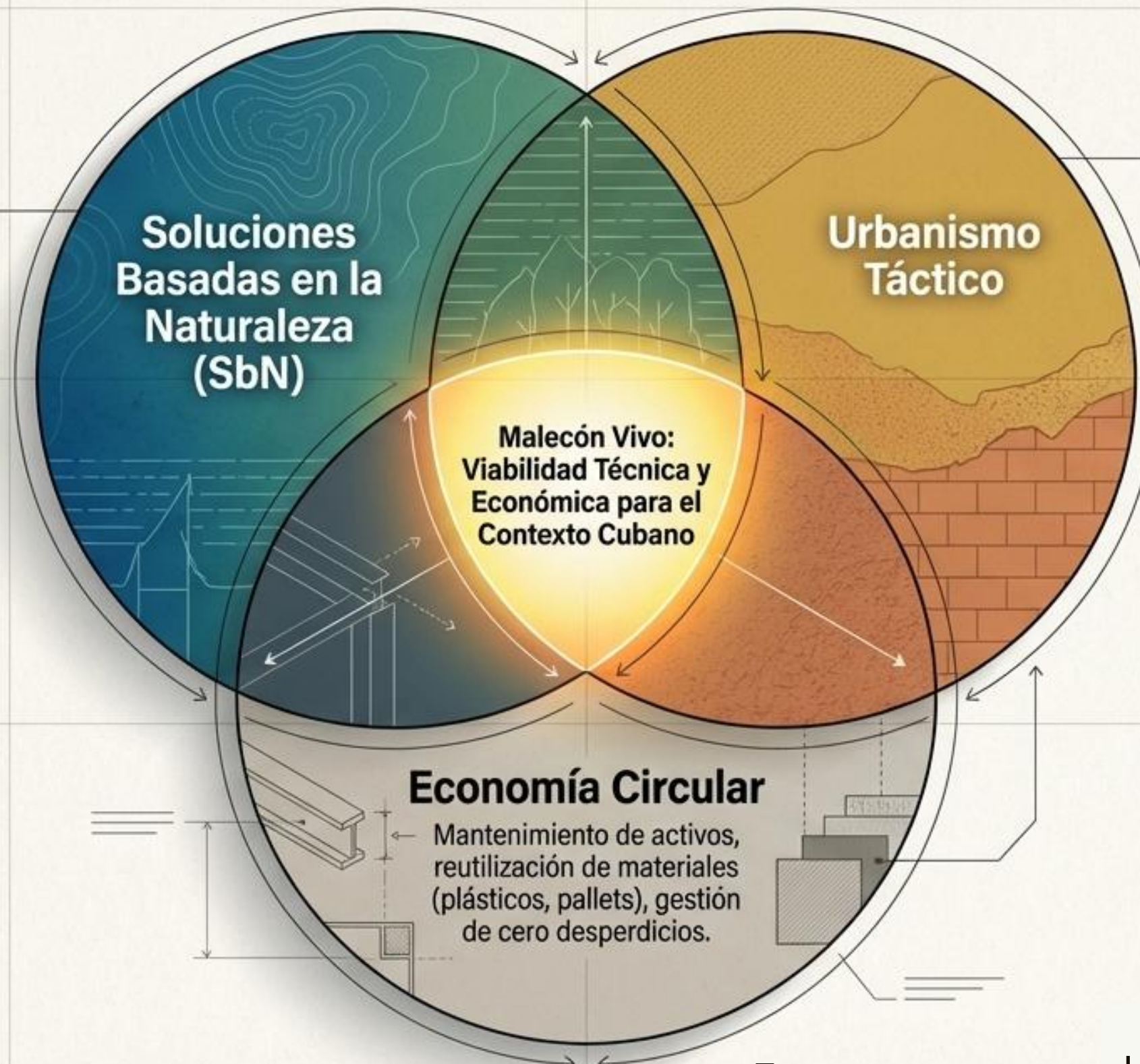
Perímetro del límite costero: 920m<sup>2</sup>

Esquema generado en Google Earth



# ESTRATEGIA PROYECTUAL: EJES

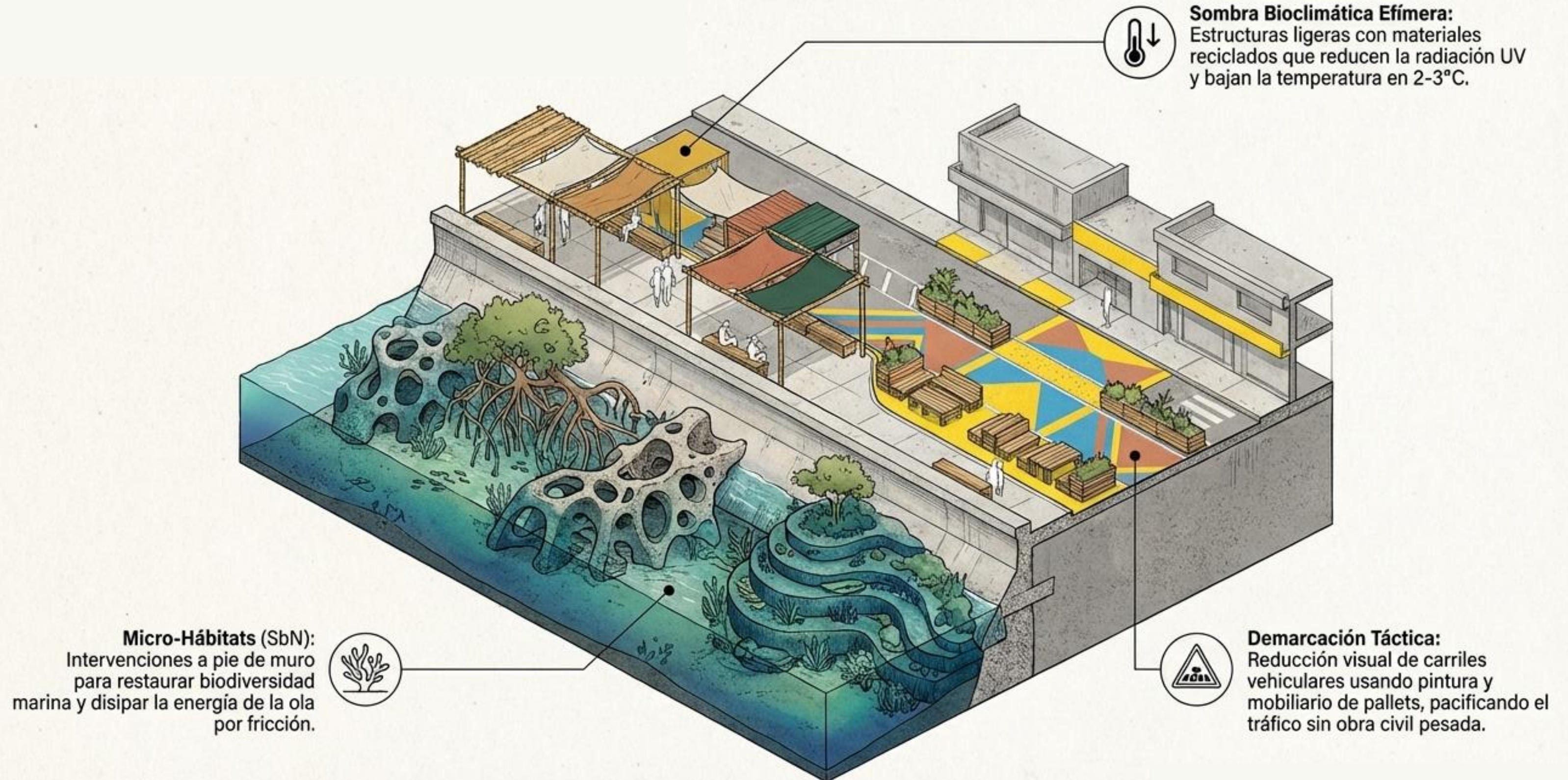
**Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN)**  
Restauración de micro-hábitats, arrecifes y regulación térmica por sombra. La infraestructura viva.



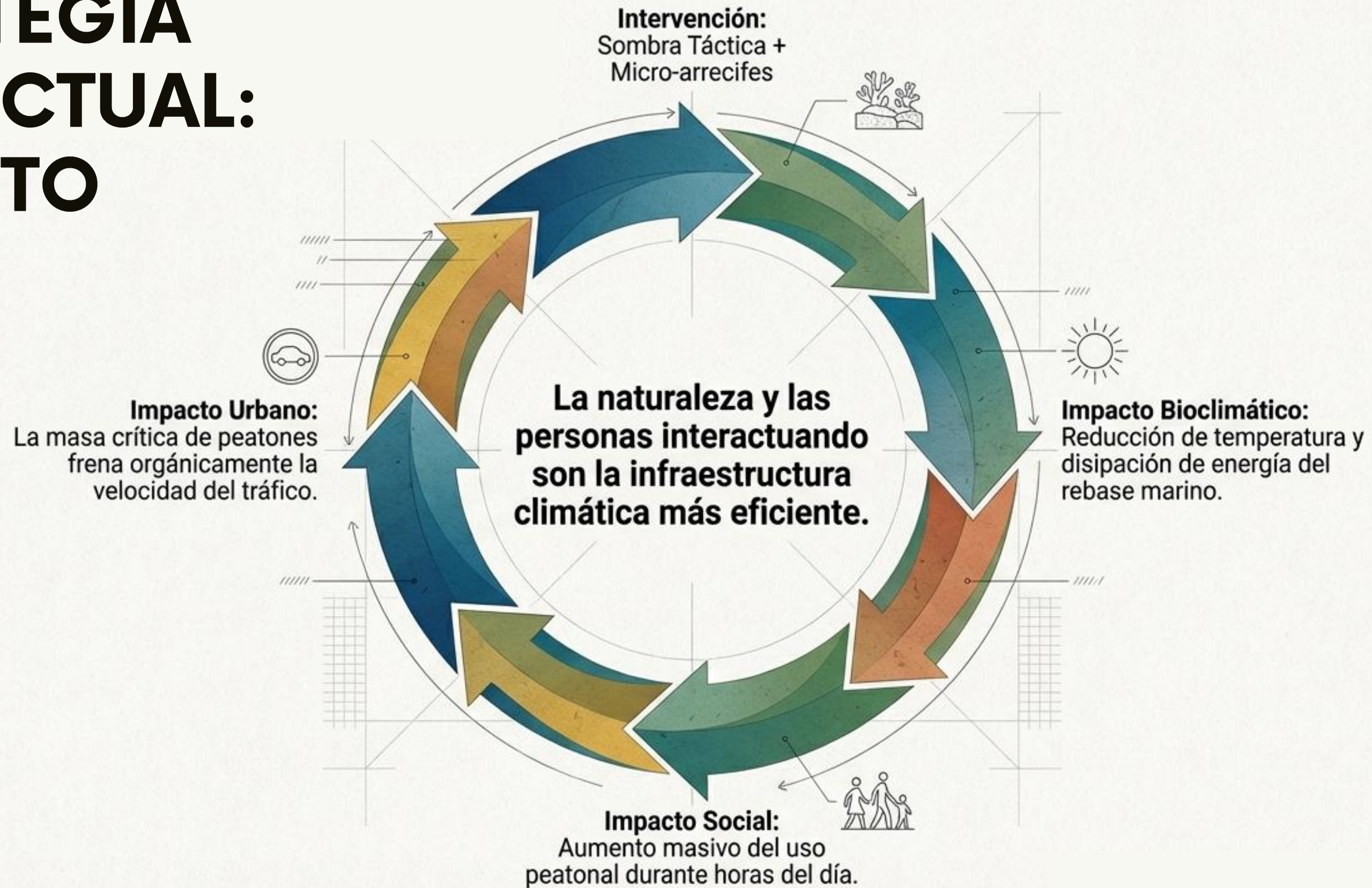
**Urbanismo Táctico**  
Ágil, temporal, iterativo, bottom-up.  
El poder de pensar en pequeño.

**Economía Circular**  
Mantenimiento de activos, reutilización de materiales (plásticos, pallets), gestión de cero desperdicios.

# ESTRATEGIA PROYECTUAL: ALGUNAS ACCIONES



# ESTRATEGIA PROYECTUAL: IMPACTO



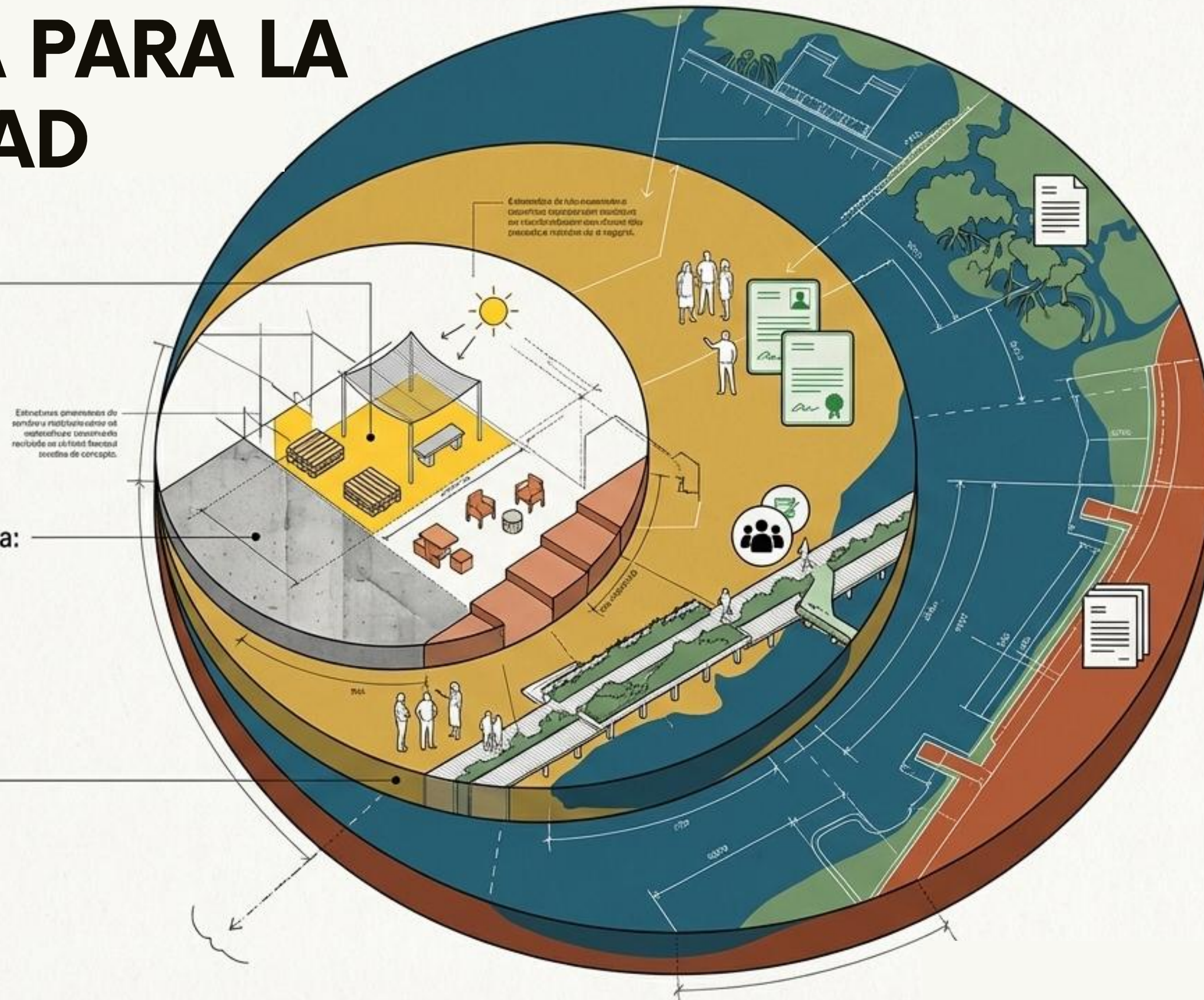
Esquema generado con apoyo de NotebookLM

# ESTRATEGIA PARA LA REPLICABILIDAD

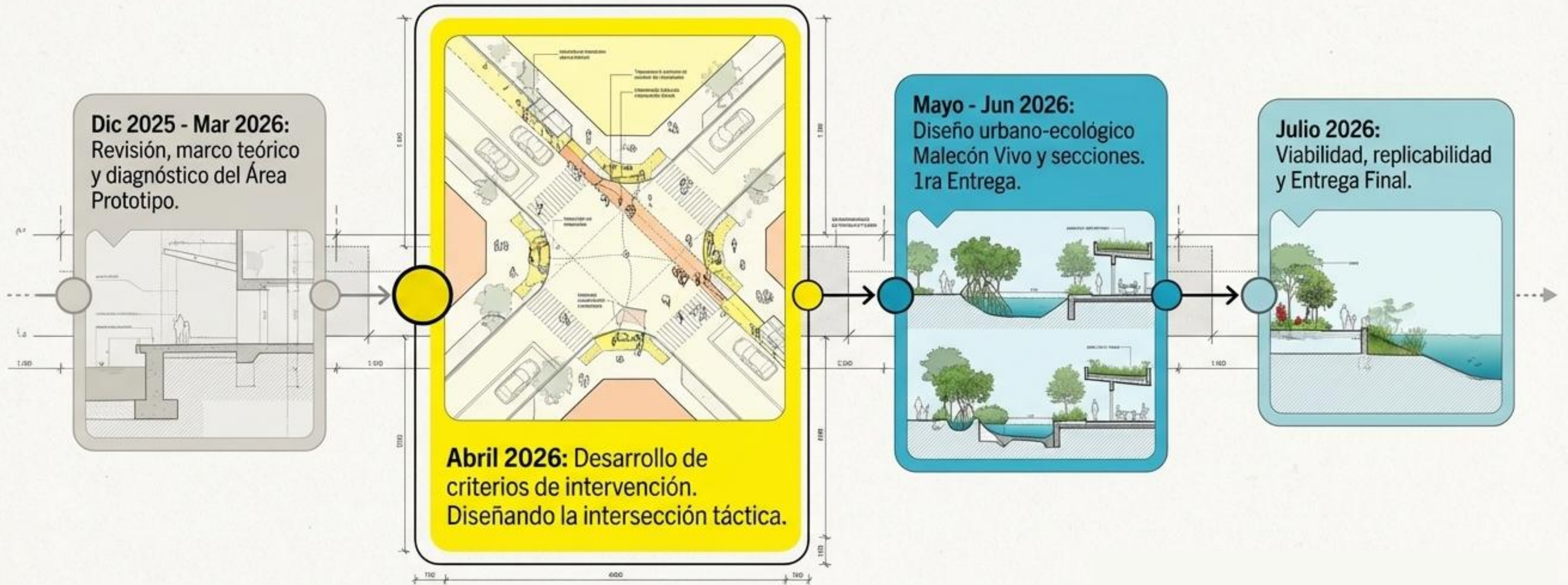
**Fase Micro (Días) - El Prototipo:**  
Estructura temporal de sombra y mobiliario reciclado en el Hotel Nacional. Prueba de concepto.

**Fase Meso (Meses) - Táctica Extendida:**  
Incorporación ciudadana mediante autogestión y permisos de Visa Verde en Centro Habana.

**Fase Macro (Años) - Política Litoral:**  
Lineamientos validados forman una estrategia metropolitana aplicable a los 8 km del Malecón y al Caribe.



# CRONOGRAMA DE TRABAJO: DESARROLLO DEL TFM



# BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS

1. Alcolado-Prieto, P., Caballero Aragón, H., Alcolado, P. M., & Lopeztegui Castillo, A. (2012). Reclutamiento de corales pétreos en arrecifes coralinos a diferentes distancias de fuentes de contaminación en La Habana, Cuba. *Revista de Biología Tropical*, 60(3), 981-994.
2. Barragán Muñoz, J. M. (2005). La gestión de áreas litorales en España y Latinoamérica. Ediciones de la Universidad de Cádiz.
3. Bestard González, M. C., & López García, J. E. (2018). De la ciudad de Cienfuegos, su caribeño Malecón: espacio de disfrute y salud, como recurso de calidad de vida. *Études caribéennes*, 39-40, 238-262.
4. Bianchi Ross, C. (2022, May 14). El Malecón con que vivo. *Cubadebate*. <http://www.cubadebate.cu/noticias/2022/05/14/el-malecon-con-que-vivo-2/>
5. Borja, J., & Muxí, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona.
6. Córdova de Horta, D., Pérez León, B., & Córdova López, L. F. (2024). Simulación del drenaje dual urbano con Iber-SWMM en el Malecón Tradicional de La Habana. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 45(4), 29-43.
7. Córdova López, L. F. (2020). Malecón Tradicional de La Habana. Parte I: Análisis de las causas de la inundación costera. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 41(3), 25-39.
8. Farinós Dasí, J. (Ed. y Coord.). (2011). *La gestión integrada de zonas costeras. ¿Algo más que una ordenación del litoral revisada?* Publicacions de la Universitat de València.
9. Garaycoa Martínez, R. (2014, July 20). El hombre, principal destructor del ecosistema. *Cubadebate*. <http://www.cubadebate.cu/fotorreportajes/2014/07/20/el-hombre-principal-destructor-del-ecosistema/>
10. García Dueñas, R. Y., Castellanos González, M. E., & Miranda Vera, C. E. (2023). Cambio climático, manejo integrado de zonas costeras y educación ambiental: imperativos para el desarrollo sostenible de las áreas costeras. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(S1), 68-79.
11. International Finance Corporation (IFC) & Conservation International. (2023). *Catalogue of Nature-Based Solutions for Infrastructure Projects (Draft for discussion)*.
12. La Ciudad Verde. (2017). *Guía de urbanismo táctico*. Con apoyo de CAF y DériveLAB.
13. Lerner, J. (2003). *Acupuntura urbana*. [Basado en fragmentos del cuaderno].
14. Lloga-Fernández, R., & Sánchez-Martínez, O. (2017). El Malecón Tradicional de La Habana: Sostenibilidad de una zona urbana vulnerable. *Bitácora Urbano Territorial*, 27(2), 25-36.
15. López, R., Martínez, R., & López, A. (s.f.). *La Universidad de Guantánamo en el fortalecimiento de las medidas de defensa civil*.
16. Malecón de La Habana. (n.d.). *EcuRed*. Retrieved December 10, 2025, from [https://www.ecured.cu/Malec%C3%B3n\\_de\\_La\\_Habana](https://www.ecured.cu/Malec%C3%B3n_de_La_Habana)

17. Martínez González, J. J., Wainshtok Rivas, H. R., & Córdova López, L. F. (2018). Diseño del muro del malecón habanero armado con polímeros reforzados con fibras de vidrio. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 39(2), 31-45.
18. Mendoza, A. (2006). Biodiversidad y sustentabilidad de las ciudades costeras. *Biologist (Lima)*, 4(1), 4-5
19. Miera, A. (2026, 2 de abril). El Malecón de La Habana: Un símbolo de identidad cultural y orgullo nacional. *Limonada* 24/7.
20. Mondino, M., & Crisafulli, L. (Coords.). (2021). *La economía circular y la resiliencia de las ciudades: Iniciativas innovadoras para una mejor calidad de vida*. Fundación Avina.
21. Muñoz-Parra, C., et al. (2020). Socialización, integración social y bienestar psicosocial en los espacios públicos. *Revista AUS*, (27), 4-11.
22. ONU-Hábitat. (2015). *Acción climática a nivel urbano: Principios guía para la planeación de la. Lineamientos para el plan de acción climático a nivel urbano*. ONU-Hábitat.
23. PanamericanWorld. (s.f.). *Historias curiosas del Malecón, el gran sofá de La Habana*.
24. Paredes, C. (2006). ¿A dónde va nuestro país?... ¿A dónde quieren que vaya?... *Biologist (Lima)*, 4(1), 5.
25. Portero Ricol, A. E., Cristobal Fariñas, M., Machado Jardo, R., Viltres Sosa, D., & García de Castro, T. (2021, July). *El malecón habanero. Vulnerabilidad, retos y propuestas. . Esempli Di Architettura*
26. Puga Hermosa, D. A., & González Maldonado, C. (2018). *Malecón de La Habana: cronología de una historia urbana*. Universidad Tecnológica Equinoccial.
27. Redacción Excelencias Cuba. (2025, 16 de agosto). *La Habana y su Malecón: Donde el alma cubana se encuentra con el mar*. Excelencias Cuba.
28. Remond Noa, R., Múgica Aguilar, K., Alfonso-Álvarez, C., & Martínez Murillo, J. F. (2018). Influencia de fenómenos meteorológicos y variables geográficas en el deterioro del Malecón habanero (La Habana, Cuba). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 77, 256-282.
29. Rey Mellado, R., del Pozo Sánchez, C., & Franchini Alonso, M. T. (2021). *Soluciones basadas en la Naturaleza: estrategias urbanas para la adaptación al cambio climático*. *Hábitat y Sociedad*, 14, 243-262.
30. Salat, S., Bourdic, L., & Kamiya, M. (2018). *Fundamentos económicos para la urbanización sostenible: Estudio desde un triple enfoque (J. Poyatos Sebastián, Coord.)*. Tirant Humanidades.
31. Sánchez Borges, Y. (2021, 15 de septiembre). *El Malecón de La Habana: 8 km de historia y curiosidad*. The Museum of Tourism.
32. Sanoff, H. (2000). *Community Participation Methods in Design and Planning*. John Wiley & Sons.
33. Temple, N. (2011). *Renovatio Urbis: Architecture, Urbanism and Ceremony in the Rome of Julius II*. Routledge.
34. Wikipedia. (s.f.). *Malecón habanero*. Wikipedia, la enciclopedia libre.
35. Zucchetti, A., Hartmann, N., Alcántara, T., Gonzales, P., Cánepa, M., & Gutierrez, C. (2020). *Infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático: Prácticas inspiradoras en ciudades de Perú, Chile y Argentina*. World Wildlife Fund (WWF), Red AdaptChile y ClikHub.