



# Urbanismo Activo Sostenible: Indicador de Salud Ciudadana

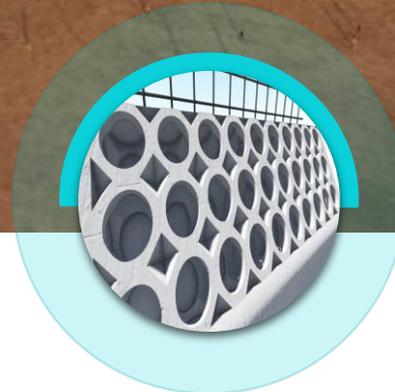
*Plan Urbano–Paisajístico de Playa Cedeño, Marcovia, Choluteca*



*Calidad de Vida Urbana*



*Imagen Urbana y Turística*



*Reducción de Riesgos Naturales*



Fecha: 26-27/06/2018

**Tipología:** Urbano-Paisajístico

**Ubicación:** Cedeño, Marcovia, Choluteca

**Área:** 58, 500 m<sup>2</sup>

### Resumen Ejecutivo:

El *soporte físico-infra urbano* de la Playa Cedeño se encuentra en un estado incipiente y poco saludable para el desarrollo óptimo de sus habitantes. La deficiencia de la infraestructura y la carencia de un equipamiento urbano básico que haga frente a las constantes amenazas naturales ocurridas en la zona han degenerado el paisaje urbano y la imagen turística. Por otro lado, la falta de espacios públicos que contribuyan a la construcción de la identidad social, el sentido de pertenencia y la comunidad han puesto en riesgo la salud urbana de los habitantes.

Este proyecto consiste en diseñar un plan urbano-paisajístico de la Playa Cedeño en Marcovia, Choluteca bajo la filosofía de “Urbanismo Activo Sostenible como un Indicador de Salud Ciudadana.” Siendo su objetivo “*mejorar la calidad de vida urbana*” mediante la generación de espacios verdes, así como de mejorar el paisaje urbano y promover el turismo de sol y playa mediante la propuesta de un malecón recreativo-cultural con criterios paisajísticos con el fin de reactivar la zona. A la vez, pretende fortalecer el soporte infraestructural para mitigar los impactos ocasionados por el fenómeno climático conocido como *marejada* por medio del diseño de un sistema de evacuación de aguas pluviales y un rompeolas. Todo lo previamente descrito bajo criterios ecológicos que trabajen en conjunto con el entorno para lograr un desarrollo sostenible de la comunidad.

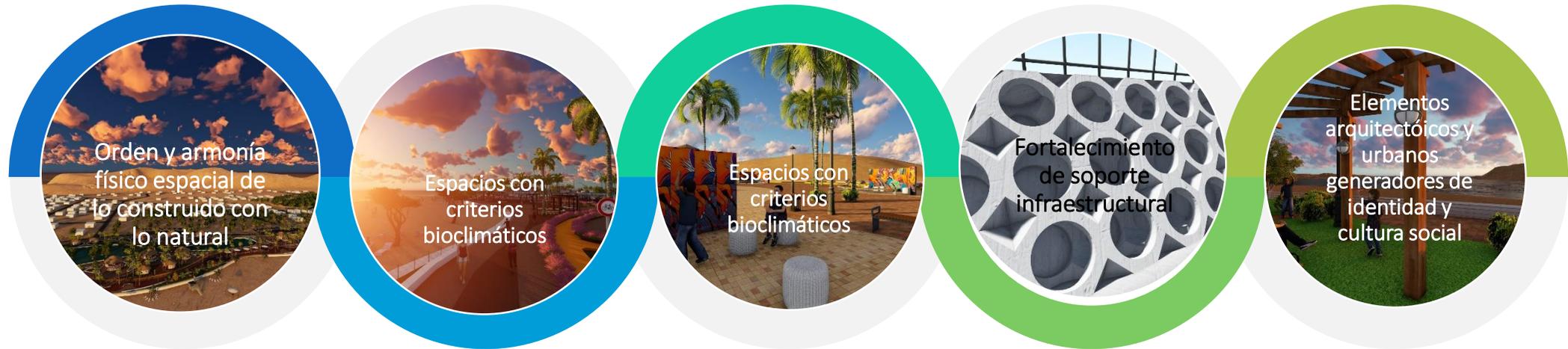
# Componentes Urbanos de Análisis

Se definen 6 componentes claves para el adecuado funcionamiento y revitalización urbana de la comunidad:



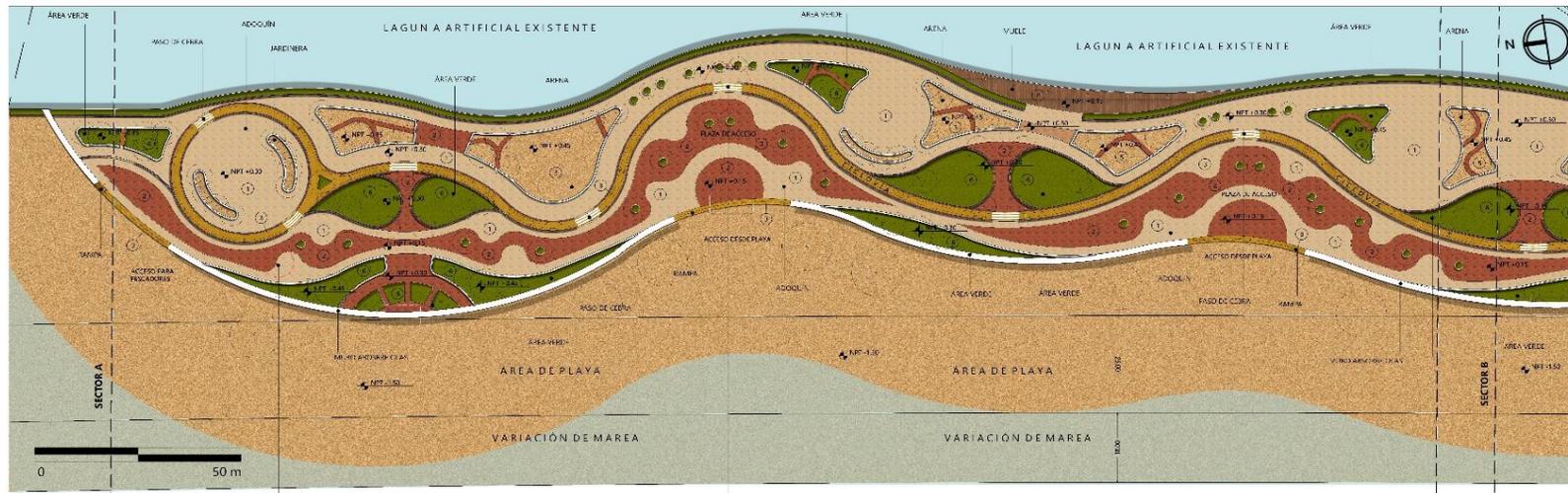
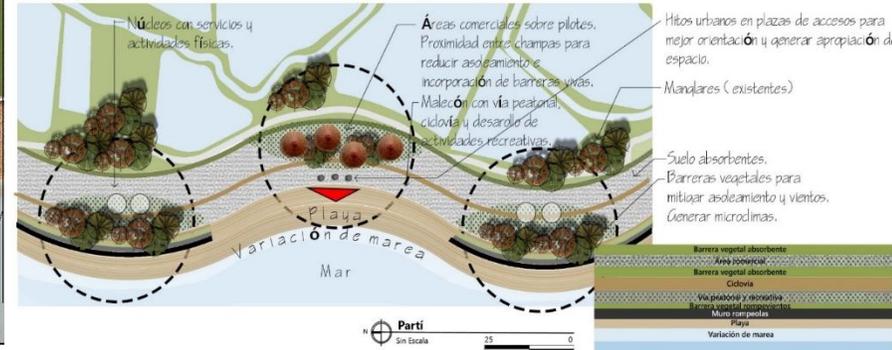
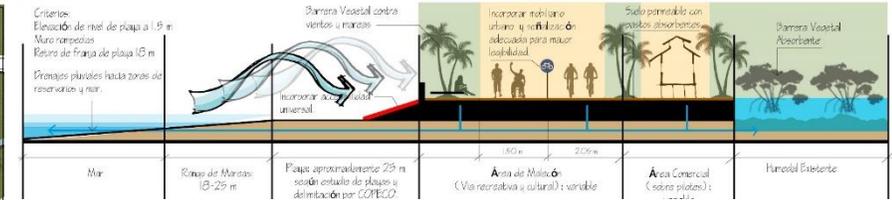
## Desarrollo de Idea de Proyecto

*El concepto rector se basa en las formas circulares, orgánicas y ondulares que se pudieron identificar en la naturaleza dentro del entorno analizado, como influencia que tiene este sobre el área a intervenir. El movimiento de las olas del mar a lo largo de la franja costera y las curvas generadas por la adaptación e integración de los bosques de manglares con los cuerpos de agua.*



*Filosofía:* Se definirá como *urbanismo activo sostenible* a la estructura urbana capaz de *crear, desarrollar y mantener* un entorno físico natural y construido que *facilite e impulse la actividad física*. De igual forma, que contribuya a la construcción de la identidad social y el sentido de pertenencia mediante el *aprovechamiento de los recursos* presentes en una determinada región, con el fin de *fortalecer los soportes físicos e infraurbanos* que permitan mejorar la *calidad de vida urbana*.

# Propuesta Paisajística de Playa



PLANO DE ACABADOS TIPO - MALECÓN  
Escala 1:500

## Imagen Turística

Se pretende recuperar el antiguo nombre de la comunidad para devolverle su valor histórico y generar identidad, así mismo promover el turismo con una nueva imagen.

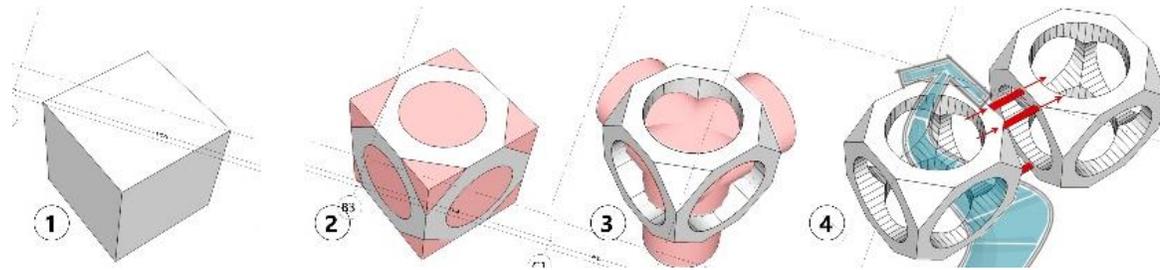


Fuente: Propia, 2017.

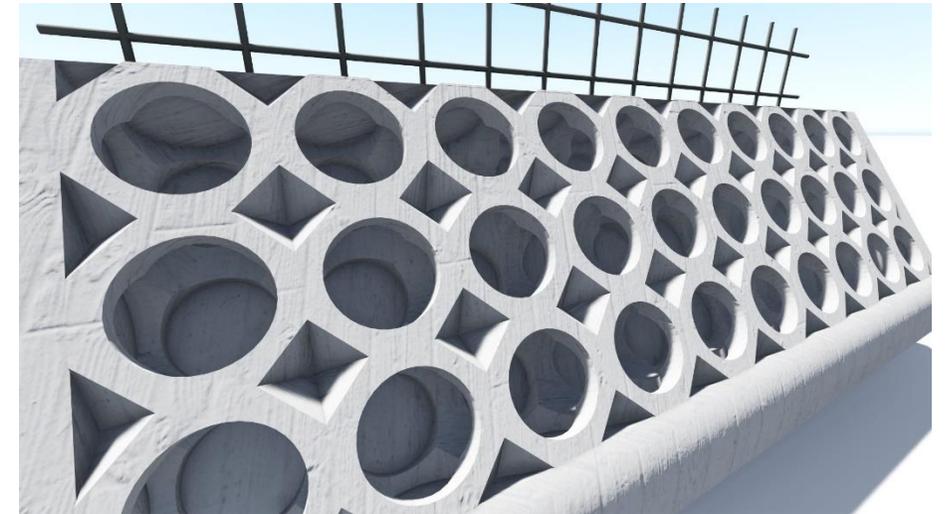
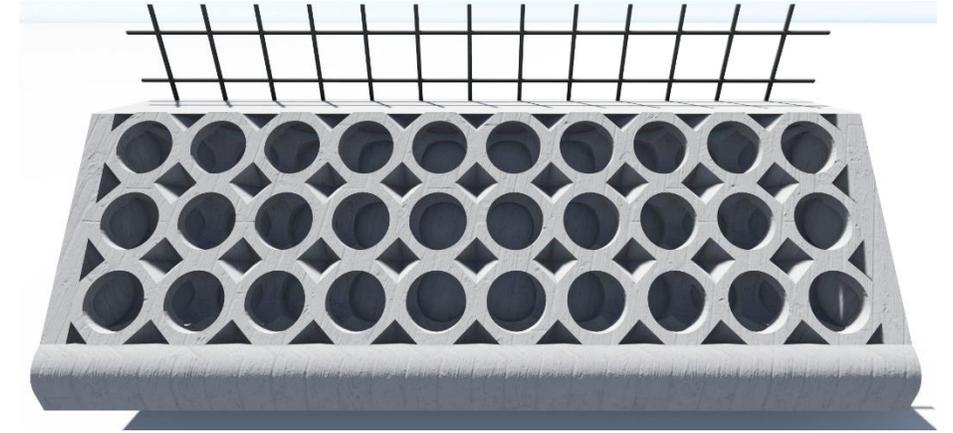
## Estructura para Mitigación de Marejadas

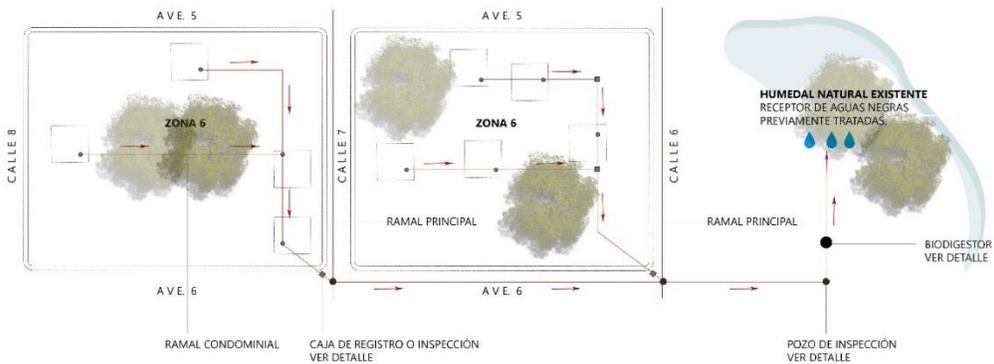
Se propone una estructura que funcionará bajo el concepto de **muros autoportantes** compuesto de módulos que funcionarán como piezas de lego (idea tomada de muro rompeolas del Burj Al Arab en Dubai). Cada uno se anclará al otro y al muro de contención para proporcionar mayor rigidez. El muro cumplirá dos funciones básicas:

- Absorber y reducir la fuerza de impacto del oleaje.
- Contener la capa de relleno propuesta para el malecón.



Los módulos serán **prefabricados y colocados in situ** durante la construcción del muro. Se estima cada uno posee un volumen de  $0.0530\text{m}^3$  y cada sección (8 en total) del muro es compuesto **por 600 piezas**, obteniendo un total de 4,800.





- LA PROPUESTA PARA EL FUNCIONAMIENTO BÁSICO DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS DE LA COMUNIDAD DE CEDEÑO CONSISTE EN UNA **RED CONDOMINIAL**. ESTA RECOLECTA LOS RESIDUOS DE LAS VIVIENDAS Y BAÑOS DEL SECTOR DEL MALECÓN.

SE ESTIMA QUE EL **CONSUMO TOTAL** CORRESPONDIENTE ES DE **1/3 O EL 30% DEL CONSUMO TOTAL DEL AGUA POTABLE (548, 460 L** SEGÚN CÁLCULOS PREVIAMENTE HECHOS), DONDE SE OBTIENE UN TOTAL DE **164, 530 L/ DIARIO/ PERSONA**.

ANTES DE LLEGAR AL BIODIGESTOR, SE ENCUENTRAN UN POZO Y UNA CAJA DE REGISTRO PARA CUALQUIER INSPECCIÓN.
- LA RED CONDOMINIAL ES DIRIGIDA HACIA UN BIODIGESTOR DE **7,000 Lts** DE CAPACIDAD (EL DE MAYOR CAPACIDAD SEGÚN EMPRESA ROTOPLAST).

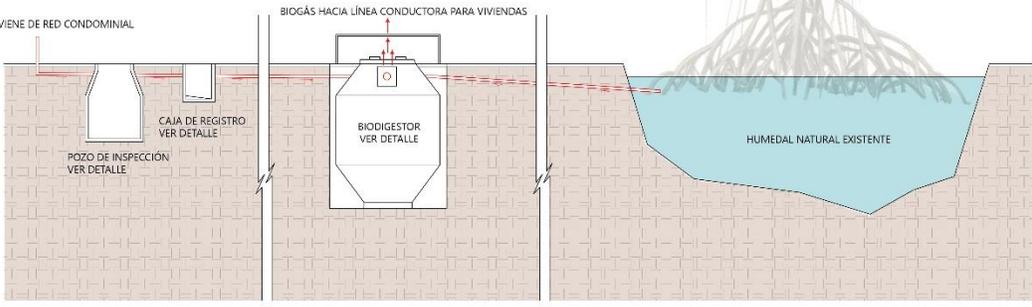
SE REALIZÓ CÁLCULO PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE LOS MISMOS A IMPLEMENTAR. SE DIVIDIÓ EL CONSUMO TOTAL (164, 530 Lts) ENTRE LA CAPACIDAD DEL BIODIGESTOR (7000 Lts), OBTENIENDO UN TOTAL DE **24 BIODIGESTORES**.

PARA LA UBICACIÓN DE LOS MISMOS SE DEBERÁ DE DIVIDIR TODA LA COMUNIDAD POR ZONAS CONSIDERANDO UN APROXIMADO DE **60 PERSONAS POR CADA UNA** SEGÚN CÁLCULOS DONDE SE DIVIDE EL CONSUMO TOTAL (164, 530 Lts) ENTRE LA CANTIDAD DE HABITANTES (3,047 HAB). SE ESTIMAN ALREDEDOR DE **11 ZONAS Y 3 SECTORES DE PLAYA DONDE CADA UNO CONTARÁ CON 1 BIODIGESTOR** PARA LA DESCARGA Y TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS ANTE LA ACTUAL PROBLEMÁTICA DE SANEAMIENTO DE LA COMUNIDAD.

SEGÚN TABLA EL ESTIÉRCOL DE HUMANO PRODUCE **0.30 m<sup>3</sup>/ 1 kg DE SÓLIDO ORGÁNICO**, DEL CUAL SEGÚN CÁLCULOS SE OBTIENE: **0.30 m<sup>3</sup> x 164,530 kg = 49, 359 m<sup>3</sup>/kg** DE BIOGÁS PARA SER APROVECHADO DE DIFERENTES FORMAS EN LA COMUNIDAD.
- COMO ÚLTIMO PASO PARA EL PROCESO DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA COMUNIDAD SE PROPONE DRENAR O EVACUAR LAS AGUAS PREVIAMENTE TRATADAS POR EL MISMO BIODIGESTOR A UN CUERPO DE AGUA RECEPTOR.

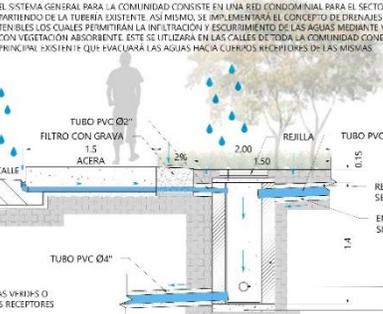
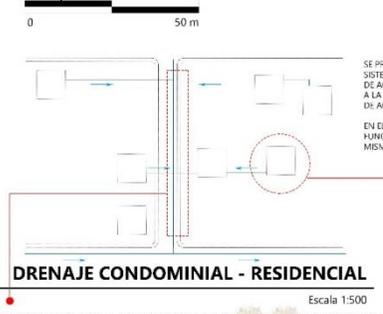
PARA EL CASO, LA COMUNIDAD CUENTA CON ALGUNOS HUMEDALES TANTO ARTIFICIALES COMO NATURALES YA EXISTENTES, LOS CUALES SERÁN APROVECHADOS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS AGUAS TRATADAS.

CABE MENCIONAR, QUE EL SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES DE IGUAL FORMA DRENARÁ SUS AGUAS A ESTOS HUMEDALES Y DISTINTAS ÁREAS DE ABSORCIÓN A LO LARGO DE TODA LA COMUNIDAD Y PLAYA.

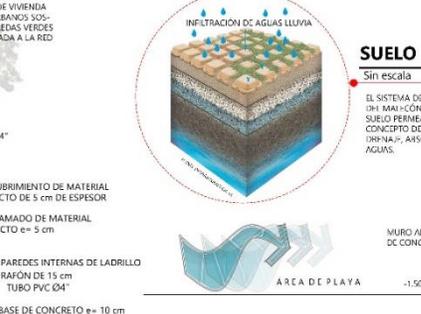
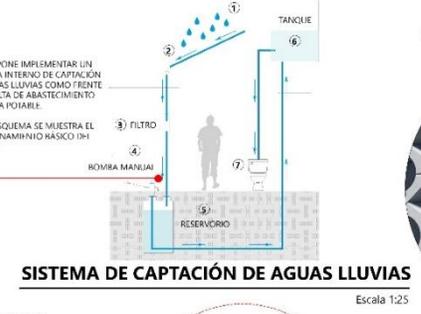


**SECCIÓN ESQUEMÁTICA DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE AGUAS NEGRAS**

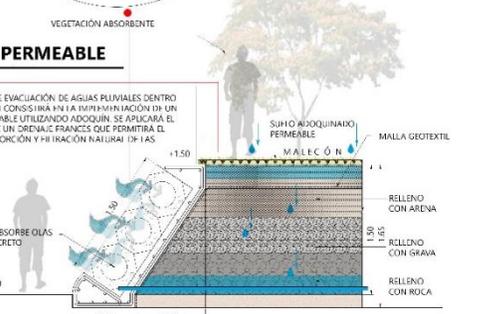
# Infraestructura y Saneamiento Básico



**DETALLE DE DRENAJE URBANO - CALLES**  
Escala 1:20



**DETALLE DE FUNCIONAMIENTO DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES - MALECÓN**  
Escala 1:20



**DETALLE DE FUNCIONAMIENTO DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES - MALECÓN**  
Escala 1:20

# Análisis del Usuario y Necesidades

## Actividades Urbanas

Destacan dos actividades, las cuales se desarrollan a lo largo de la playa:

1) **TURISMO**  
(ACTIVIDAD ALEATORIA)

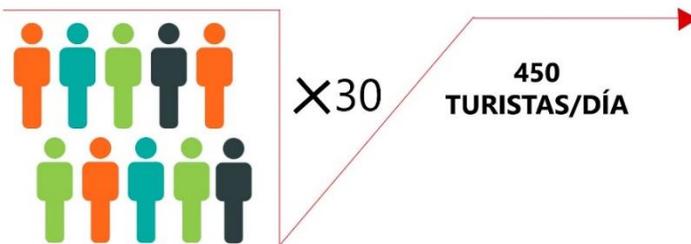


2) **COMERCIO/ SERVICIO RESTAURANTES**  
(ACTIVIDAD FIJA)



## Estudio de Mercado

Existe una **demanda baja**, solo de 10 a 15 personas visita un negocio o champa ubicada en el sector de playa de las cuales hay 30 actualmente. Se obtiene un total de **450 turistas** en todo el sector al día.



## Definición del Usuario

- Mujeres:  
Existe una **marginación laboral** que afecta mayormente a las **mujeres**, quienes no son aceptadas formalmente en los procesos laborales de la comunidad, limitando su participación en la generación de ingresos en el hogar.

La mayoría se dedica a la venta de mariscos y artesanías en puestos a orilla de la playa. Sus ingresos no son fijos, dependen en gran manera de la fluencia de **turistas**, lo cual ha decaído aceleradamente en los últimos años debido a la problemática actual que afecta la zona.

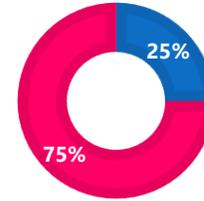
- Niños y jóvenes

**Los jóvenes** se ven propensos a involucrarse en actividades delinquivas debido a la falta de espacios públicos inclusivos que promuevan su desarrollo integral.

Fuente: (Asociación de Profesionales Consultores & Secretaría de Turismo de Honduras, 2008).

## PORCENTAJE DE DESEMPLEO POR GÉNERO

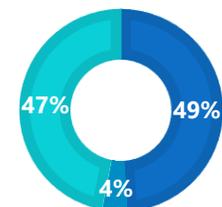
■ Hombres desempleados  
■ Mujeres desempleadas



Fuente: (Asociación de Profesionales Consultores & Secretaría de Turismo de Honduras, 2008).

## VULNERABILIDAD SOCIAL

■ Jóvenes menores de 15 años  
■ Mujeres Jefes de Hogar  
■ Resto población no vulnerable

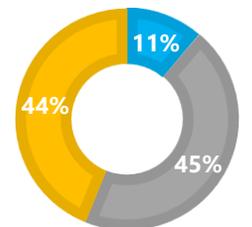


Las **necesidades a resolver** se resumen en tres componentes claves:

- Mejorar la cobertura de saneamiento básico e imagen del paisaje urbano.
- Mitigar el impacto de las inundaciones dentro de la comunidad con el fin de *brindar espacios saludables* que promuevan el *desarrollo socioeconómico, cultural y urbano*.
- Generar oportunidades de desarrollo a la mujer y jóvenes.

## PORCENTAJES DE COBERTURA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS EN CEDEÑO

■ Agua Potable  
■ Saneamiento Básico  
■ Energía Eléctrica



## ¿Por qué es transformacional?

Este es un proyecto de tipo transformacional debido a que, mediante el fortalecimiento integral del soporte físico urbano e infra urbano, se pretende mejorar las condiciones de los contenedores de vida social, económica y urbana de la mano con criterios bioclimáticos y ambientales para lograr la sostenibilidad y calidad de vida urbana. A través de los componentes anteriormente descritos se pretende:

1. Promover la participación e inclusión de la mujer en la generación de ingresos familiar mediante la creación de espacios para el desarrollo comercial y de servicio (champas y ventas de artesanías), así como de empoderarlas.
2. Reducir el riesgo social a través de la generación de espacios públicos inclusivos.
3. Mejorar la cobertura de saneamiento básico mediante la incorporación de un sistema de tratamiento de aguas negras por biodigestores.
4. Fortalecer el soporte de infraestructura mediante un sistema de drenaje urbano sostenible y un muro rompeolas.
5. Recuperar el valor histórico de la comunidad y generar identidad cultural dentro de la comunidad.
6. Recuperar el turismo mediante la mejora de la imagen y paisaje urbano de la playa.
7. Mejorar la calidad de vida urbana mediante la creación de espacios públicos, verdes y accesibles que promuevan confort, la participación activa ciudadana, inclusión e identidad social. Una regeneración urbana.



ÁREAS PÚBLICAS - MIRADOR



ÁREAS CULTURALES - MURALES DE ARTE



ÁREAS PARA COMERCIO MINORISTA - ARTESANÍAS



ÁREAS PARA NIÑOS - JUEGOS INFANTILES



ÁREAS AL AIRE LIBRE - ANFITEATRO

## Estimación de Costos y Financiamiento

Presupuesto: Lps. 101,725,442.23 (\$4, 323,469.77)

**Tabla de Presupuesto por Etapas de Planificación**

	Etapas		Sub Total	Costo Total
<b>1er Año</b>	1. Preliminares (Protección contra Marejadas)	Obras preliminares	Lps. 45,942.91	Lps. 73,135,547.97
		Terracería General	Lps. 57,842,606.25	
		Obras de Concreto (Muro)	Lps. 15,246,998.81	
	1. Equipamiento Urbano y Servicios	Champas	Lps. 7,873,069.40	Lps. 12,821,696.09
		Módulos de Baños Públicos	Lps. 3,640,624.44	
		Mobiliario Urbano de Playa	Lps. 1,308,002.25	
<b>2do Año</b>	1. Infraestructura	Instalaciones Hidráulica y Sanitaria	Lps. 2,900,938.68	Lps. 4,261,918.68
		Instalación Eléctrica	Lps. 1,360,980.00	
<b>3er Año</b>	1. Paisajismo y Acabados	Paisajismo	Lps. 10,566,086.99	Lps. 23,019,953.32
		Acabados	Lps. 12,453,866.33	
<b>Costo Total de Proyecto</b>			<b>Lps. 101,725,442.23 (\$4,323,469.77)</b>	

Según cálculos de la TIR, **el proyecto será rentable dentro de 10 a 15 años**. Comenzando con ingresos recuperados del 5% hasta los primeros 3 años y de un 10-15% constantes desde el 7mo año en adelante.