

**Construcción de viviendas para afrontar la situación de emergencia en el corregimiento Las
Compuertas, Manatí, Atlántico.**



ALEJANDRA JIMENEZ NARANJO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

CARRERA DE ARQUITECTURA

Bogotá D.C.

2016

**Construcción de viviendas para afrontar la situación de emergencia en el corregimiento Las
Compuertas, Manatí, Atlántico.**



ALEJANDRA JIMENEZ NARANJO

Presentado para optar al título de Arquitecta

Prof. Arq. MERCEDES CLAUDIA MIGLIANELLI

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

CARRERA DE ARQUITECTURA

Bogotá D.C.

2016

TABLA DE CONTENIDO

- **INTRODUCCIÓN**
 - Problemática
 - Componente y Escala
 - Alcance

- **DESCRIPCION DEL PROBLEMA**
 - Planteamiento del Problema
 - Argumentación
 - Etapas de la Tragedia
 - Población Especifica
 - Actividades
 - Campo de Acción

- **JUSTIFICACIÓN**

- **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**
 - Objetivo General
 - Objetivos Específicos

- **ALIADOS ESTRATEGICOS**

- **CARACTERIZACION AMBIENTAL**

- **CARACTERIZACION URBANA**
 - Movilidad

- **CARACTERIZACION ARQUITECTONICA**

- **METODOLOGIA**

- **MARCO TEORICO**
 - Marco Conceptual
 - Marco Referencial

- **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**
 - Urbano
 - Arquitectónico
 - Desarrollo Ambiental
 - Desarrollo Estructural

- **BIBLIOGRAFIA**

INTRODUCCIÓN

El trabajo que se planteara a continuación será un análisis preliminar de la vereda Las Compuertas, localizado en el municipio de Manatí en el departamento del Atlántico, el cual tendrá como objetivo principal solucionar problemáticas de vivienda en situación de emergencia, por medio de un proyecto arquitectónico que mejorara las condiciones de vida de los habitantes afectados por los eventos derivados del fenómeno de la niña.

La preservación y cuidado de la vida humana en condiciones de vulnerabilidad, son consideradas directrices primordiales de diseño arquitectónico, entendiendo la adaptabilidad a las características vitales del ecosistema natural en el que está establecido, como medio para salvaguardar la población del municipio de Manatí, transformando lo que actualmente parece alarmante e insalubre, en un entorno de resguardo que a la vez sea sustentable y seguro, con el fin de que la identidad de las personas no sea afectada, sino se convierta en un motor de desarrollo social, entendiendo este desarrollo dentro de los parámetros de situación en emergencia, como el crecimiento y mejora en la calidad de vida, lo cual implica una evolución en las dinámicas de autogestión económica, social y cultural, en función de generar una sinergia colectiva que permita consolidar un nuevo tejido habitable seguro, donde prime la prosperidad y bienestar de sus habitantes.

TEMÁTICA

La vulnerabilidad territorial y la atención de situaciones de emergencia.

COMPONENTE Y ESCALA

Se trabajara un proyecto de vivienda definitiva para la situación de emergencia de la vereda Las Compuertas en el municipio de Manatí. Con énfasis en el componente de diseño, el cual se intervendrá a una escala arquitectónica sin dejar de lado su contexto inmediato.

ALCANCE

Se llevará a cabo el diseño arquitectónico de un prototipo de vivienda permanente de emergencia en la vereda Las Compuertas, localizada en el municipio de Manatí, con el fin de brindar a la población afectada por la ola invernal 2010-2011 un hábitat que

corresponda con sus necesidades específicas, teniendo en cuenta el reconocimiento de las actividades sociales, culturales y económicas, las cuales reflejan la identidad colectiva de la población; entendiendo que es esta variable la que le atribuyen al territorio un valor excepcional para cada persona, por lo cual es posible recuperar y reactivar esta zona.

Mediante el desarrollo de una propuesta de anteproyecto se exponen los aspectos fundamentales de las características generales del diseño arquitectónico de vivienda de emergencia, desde la dimensión ambiental, tecnológica y formal, con el objeto de proporcionar una primera imagen global e integral del mismo.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA



Imagen 1 "Localización Manatí". Tomada de: Google Maps

En el año 2010 ocurrió la tragedia invernal mas grande jamás vista en el país, especialmente en el sur del Atlántico en donde el municipio de Manatí fue uno de los mas afectados por el fenómeno de la niña. Esto fue debido a la ruptura del Canal del Dique y el sector inmediatamente afectado, fue la vereda Las Compuertas, el cual está ubicado justo en el limite del canal y el municipio. La tragedia se manifestó con intensas lluvias las cuales afectaron con inundaciones, avalanchas y remociones en masa a varias regiones del país. En particular esta zona se vio afectada por una alta pluviosidad, lo que provoco la ruptura del boquete que controlaba la entrada del caudal de agua al Embalse del Guajaro causando perdidas numerosas en cuanto a:

- Vivienda, ya que el 80% de la población tuvo que ser evacuada, lo que implico una situación de desplazamiento forzado y perdida total de sus bienes.
- Economía, debido a la vocación pesquera y agropecuaria del municipio, la inundación tuvo un impacto sustancial sobre su economía ya que la inundación implico la perdida de cultivo y el ahogamiento de un alto numero de animales.

- Infraestructura de servicios, los únicos centros educativos del sector se utilizaron como refugios y otros quedaron bajo el agua.
- Infraestructura de movilidad, se perdió conexión vehicular con algunos municipios.



Imagen 2. “Localización Corregimiento Las Compuertas” Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

En total fueron 8510 personas damnificadas en todo el municipio los cuales fueron albergados en distintos lugares y asentamientos como el bachillerato San Luis Beltrán, el cementerio municipal, entre otros. Dando como resultado la necesidad de 1763 viviendas en donde 1493 tienen que ser reubicadas y 270 construidas en la vereda La Compuertas.

Todo lo anterior para identificar el déficit alarmante de vivienda definitiva en zona de alto riesgo de inundación como lo es la vereda Las Compuertas, como problema principal del trabajo en donde a partir del análisis y planes pertinentes se llega al diseño de viviendas adecuadas para la población afectada en este terreno.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Argumentación

- Los cambuches en el albergue Las Compuertas acogieron a 209 familias en noviembre del 2010. Actualmente 109 familias del barrio continúan viviendo allí. Estas viviendas precarias están auto gestionados por ellos mismos, construidas con materiales locales como plástico, tejas de zinc y palos de madera, esto trae consigo consecuencias significativas como por ejemplo las altas temperaturas dentro de estos módulos, debido al manejo inadecuado de la radiación solar a partir de la materialidad y el diseño.



Imagen 3. “Albergue Las Compuertas” Fotografía tomada por: Alejandra Jiménez

“Es inaudito lo que esta haciendo el gobierno con nosotros”- Julio Cesar Parejo Núñez, líder comunitario del albergue Las Compuertas.

“Cuando llega el medio día esto se convierte en un calvario, ya no hay quien este dentro de un cambuche de eso” - Sergio Andrés Parejo Ibáñez, habitante del albergue Las Compuertas.

- La privación de las necesidades básicas humanas en el albergue Las compuertas son evidentes. Existen solo dos equipamientos en el albergue los cuales son insuficientes. Un equipamiento de salud nivel 1, un colegio con poca capacidad. El agua potable la extraen del acueducto por medio de mangueras; no existe sistema sanitario; la energía es auto gestionada por

ellos por medio del transporte del transformador desde el barrio Las Compuertas.

| NECESIDADES BASICAS | DIMENCIONES | EXISTENCIA |
|-------------------------------|--|------------|
| Acceso a la vivienda | - Buen estado de la vivienda - Hacinamiento | NO SI |
| Acceso a servicios Sanitarios | - Disponibilidad de agua potable - Tipo de sistema de eliminación de excretas | NO NO |
| Acceso a educación | Asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo | SI |
| Capacidad económica | Insuficiencia de ingresos del hogar | SI |

Tabla 1. "Necesidades Básicas Humanas" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez



Imagen 4. "Albergue Las Compuertas" Fotografía tomada por: Alejandra Jiménez

"A falta de agua potable, nos toca comprar un tanque por 500 pesos, lo que no debe ser porque somos muy pobres y a veces no tenemos ni para la comida"- Celia Martínez, habitante del albergue Las Compuertas.

“El manejo de las basuras es prácticamente crítico porque es que acá, así como la ve, mire, la queman” - Julio Cesar Parejo Núñez, líder comunitario del albergue Las Compuertas.

“El sanitario es a campo abierto, nosotros le propusimos al gobierno unos sanitarios comunales pero nada” - Julio Cesar Parejo Núñez, líder comunitario del albergue Las Compuertas.

- Hacinamiento es quizás el problema mas fuerte que existe en los cambuches. Los módulos de 6 metros por 3 ocupados por 2 o 3 familias, de 12 a 15 personas. Por lo anterior el incremento de embarazos es drástico.



Imagen 5. “Albergue Las Compuertas” Fotografía tomada por: Alejandra Jiménez

“El embarazo en las niñas entre 12 y 15 años sí ha aumentado. El año pasado había 10 niñas embarazadas, pero este año llevamos 60. Creemos que eso se debe a los cambuches, al hacinamiento y a la falta de educación sexual porque si bien se realizan charlas por parte del secretario de salud municipal, esto no es suficiente”- Rosa Pérez, auxiliar de enfermería del área de Urgencia del hospital de Manatí

“Anímicamente nos ayudaba mucho, siempre nos daba charlas acerca de la convivencia, como debíamos comportarnos, sobretodo en estos albergues que es donde mas se da la violación, entonces sobre eso nos guiaba bastante”- Julio Cesar Parejo Núñez, líder comunitario del albergue Las Compuertas.

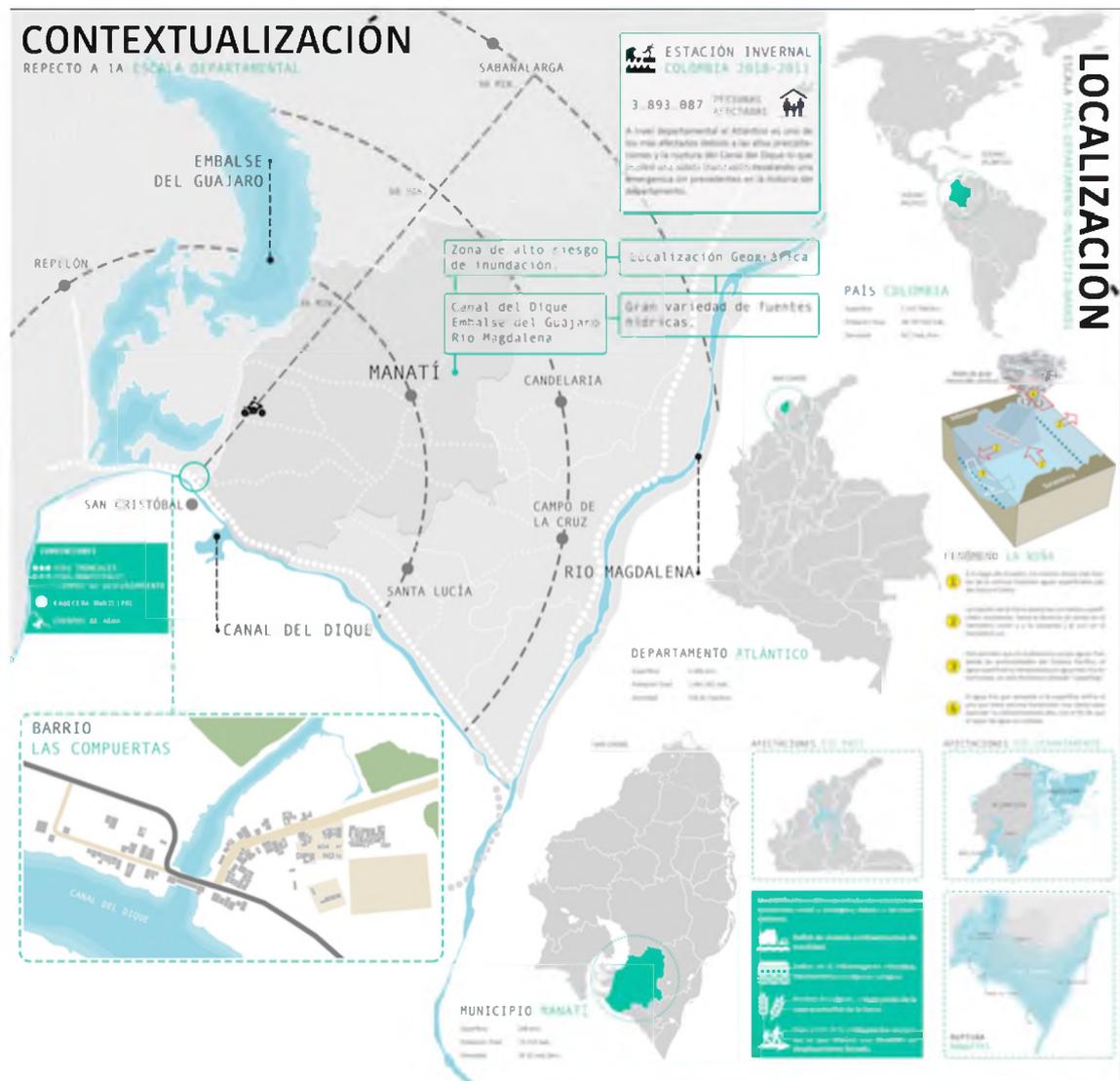


Imagen 6. "Contextualización y Localización" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

Etapas de la Tragedia

El Corregimiento de Las Compuertas antes de la tragedia, se caracterizaba por ser un entorno productivamente activo debido al potencial hídrico de la zona, que le garantizaba a 439 familias su sostenimiento con actividades productivas como la pesca, agricultura y ganadería. Su organización sobre el territorio se ve completamente ligada con el eje vehicular que conecta el barrio con el centro de Manatí, es un barrio consolidado a partir de una trama irregular que se ha ido construyendo progresivamente; en la zona oriental del caño se puede evidenciar una organización mas legible de los lotes, que se organizan paralelo al canal y la vía municipal y son de una proporción uniforme.



Imagen 7. "Antes de la Tragedia" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez



Imagen 8. "Fotos Antes de la Tragedia" Fotografía tomada por: José Canedo

Durante la tragedia el 100% de los habitantes el corregimiento de Las compuertas tuvieron que ser evacuados, a refugios localizados en zonas mas elevadas, la perdida de los bienes materiales como la vivienda, cultivos y animales, fue total debido a que el agua alcanzo los 2m de inundación, durante un periodo aproximado de 4-5 meses, lo que causo una condición hacinamiento e insalubridad en los refugios.



Imagen 9. "Durante la Tragedia" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez



Imagen 10. "Fotos Durante la Tragedia" Fotografía tomada por: José Canedo

Actualmente viven 109 familias en cambuches hace 5 años en condiciones de insalubridad y hacinamiento. Las viviendas en las compuertas están en total deterioro.

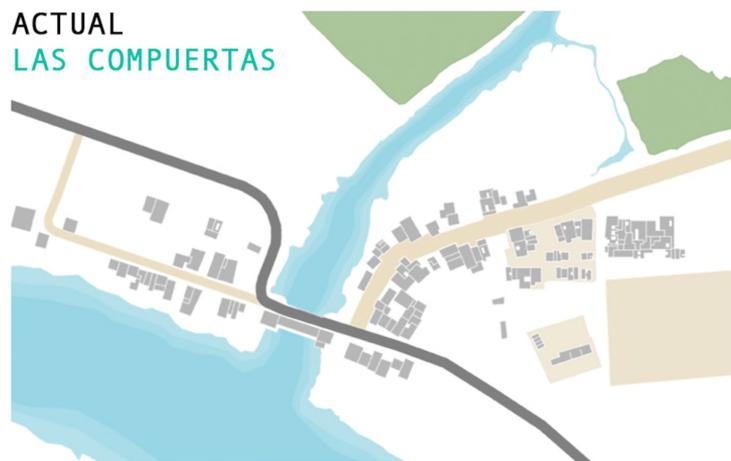


Imagen 11. "Después de la Tragedia" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez



Imagen 12. "Fotos Después de la Tragedia" Fotografía tomada por: Alejandra Jiménez

Población Especifica

En enero del 2012 en Manatí aún había 8510 personas damnificadas que se vieron afectadas por la ola invernal y las inundaciones que se habían dado años atrás.

En consecuencia se habilitaron varios albergues, entre ellos la Escuela Normal y el Bachillerato San Luís Beltrán. Los albergues y asentamientos irregulares “Acuantlansa, cementerio municipal, finca de los Murillo, alrededor de la estación de gasolina, caseta central, ciudadela nueva esperanza, Gobernación I fase, Gobernación II fase, Loma de Montoya, patio de Maribel, Santa Rosa, subestación eléctrica, las colonias.”¹

Por lo cual se hace necesario la construcción de 2.806 viviendas nuevas, las cuales 1493 pertenecen a reubicación, 270 a reubicación de la vereda las compuertas y 1043 al déficit de vivienda propio del crecimiento poblacional, según el Plan de desarrollo del municipio de Manatí atlántico “construyendo futuro” 2012- 2015 .

Actualmente la situación es alarmante puesto que los pueblos del sur del Atlántico siguen en la ruina. Algunas de las obras prometidas por el Fondo de Adaptación, no se han hecho, como las casas en el sector rural, en donde se prometieron 120, y hasta ahora no hay ninguna terminada.

Según los datos de la población del municipio de Manatí arrojados por el Dane por género y por ciclo de vida, en este municipio existen aproximadamente 3195 niños entre las categoría primera infancia e infancia, que vivieron y viven en carne propia la tragedia invernal y sus consecuencias. La cantidad de menores que viven en los albergues es alta, sin embargo se muestran alegres en sus juegos y espacios de recreación. Al observarlos es difícil no contagiarse de sus ganas de jugar y de recrearse.

La población hacia quien va dirigido el proyecto son las familias del corregimiento Las Compuertas albergadas en los cambuches, las cuales fueron damnificadas por la situación de emergencia ocurrida en el municipio de Manatí en el 2010.

Actualmente 109 familias 730 habitantes, de los cuales el 55% son mujeres; coexisten en condiciones de insalubridad, debido a la condición de hacinamiento que vive el 90% de la población: en una sola casa pueden vivir de 12 a 15 personas es decir 2-4 familias bajo el mismo el techo, compartiendo espacios reducidos y servicios insuficientes, lo que ha incrementado en los índices de violaciones, el 21% de las jóvenes presenta embarazos a temprana edad (entre los 13 y 17).

¹ Documento de diagnóstico preliminar de albergues y comunidades, municipio de manatí, departamento del atlántico.

Actividades

Las actividades y dinámicas que caracterizan esta población las clasifique dentro de tres aspectos globales: social, económico y tradicional.

Dentro de lo social se encuentran las actividades que definen a la población como colectivo interrelacionado, puesto que son aquellas que se llevan a cabo en conjunto y logran construir lazos de unión entre la comunidad, como lo son: el fútbol, los concursos, el domino, el billar y los bailes.

En segundo lugar las actividades económicas, que son aquellas que generan el sustento y los ingresos para el sostenimiento de las familias, entre estas se encuentran: la construcción, el cultivo de melón, el comercio, la cría de marranos y las actividades domesticas.

Por ultimo las actividades tradicionales, que consolidan el patrimonio intangible del corregimiento las Compuertas, y además son las que definen la identidad de la población específica y la hace singular frente a otra: el tejido de la atarraya, la pesca y la gastronomía.



Imagen 13. "Población y Actividades" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

Campo de Acción

De acuerdo a criterios de emplazamiento como lo son: topografía, accesibilidad, distancia a centros urbanos, costo, proximidad a zonas laborales e identidad territorial. El lugar específico donde se va a diseñar el proyecto es continuo a donde están los albergues actualmente en el barrio Las Compuertas; debido a que esta zona cuenta con estaciones y paraderos de bus, intersección de la vías intermunicipales Santa Lucía – Villa Rosa, los habitantes son propietarios de sus lotes, cerca se encuentra el embalse El Guajaro, la actividad económica principal de la población es la pesca al existir menor distancia entre la residencia y el punto de pesca, se reduce el esfuerzo de mujeres cabeza de hogar, el barrio Las Compuertas se encuentra ubicado a 16 kilómetros de los centros urbanos mas cercanos: Manatí y Repelón. Finalmente en cuanto a la identidad territorial existe un fuerte arraigo por parte de la población con este territorio ya que se siente identificados tanto en el sentido productivo como el cultural.



Imagen 14. “Localización albergue Las Compuertas” Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

JUSTIFICACIÓN

La zona de Las Compuertas posee necesidades y problemáticas tanto en carencia de vivienda por desastre natural y hacinamiento, como educación, seguridad, abastecimiento, salubridad, economía, convivencia y demás escenarios que conforman mejor calidad de vida. Por lo tanto es una zona pertinente para intervenir, no solo mejorando las condiciones físicas y sociales existentes, sino potenciar contextos que aun no se han desarrollado en el lugar.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado la arquitectura se convierte en un posible catalizador de acciones para recuperar un territorio y al mismo tiempo en un motor de desarrollo social, es por esto que consolidar un prototipo de vivienda que cumpla con los estándares de habitabilidad humana, puede llegar a solucionar problemas puntuales tangibles causados por situaciones emergencia como lo son los desastres naturales, o solucionar problemas intangibles como lo sería la pérdida de identidad, y el desarraigo por el territorio afectado, en este caso particular se hará énfasis en dar solución a las necesidades de los habitantes del municipio de Manatí, afectados por inundación del sector en el 2010, es decir que se seguirán en el diseño arquitectónico las determinaste y condicionantes que arroja tanto el sector como el tipo de desastre.

En primer lugar, se entiende por una inundación, como la catástrofe natural más frecuente, originada por lluvias torrenciales o por deshielos. Producen una serie de consecuencias como la perturbación de la economía de la región (sobre todo si es agrícola porque, cuando el agua se retira, arrastra la capa fértil del suelo). Otra consecuencia es la contaminación de los suelos y las capas freáticas, poniendo a la población en riesgo de epidemias.

En Colombia, la ola invernal se manifestó con intensas lluvias que afectaron con inundaciones avalanchas y remociones en masa a varias zonas del país, en particular la región Pacífica se presentó una mayor pluviosidad, esto a causa del fenómeno natural de “La Niña”, que se da por una variabilidad climática, derivada principalmente de un enfriamiento por debajo de lo normal de las aguas del Océano Pacífico Tropical central y oriental, frente a las costas de Perú, Ecuador y sur de Colombia, que provoca un cambio en el patrón de comportamiento de los vientos y, por ende, en el de las lluvias. Mientras que el Niño reduce las precipitaciones, la Niña favorece su incremento en gran parte del país, en particular en las regiones Caribe y Andina, según el informe de Valoración de daños y pérdidas Ola invernal en Colombia 2010-2011.

En la siguiente imagen se puede ver como el nivel de precipitaciones se incrementa en las principales ciudades del país, en particular en los meses de noviembre y diciembre de 2010, con un significativo a partir del mes de octubre, debido en primer lugar a una rápida transición entre dos eventos el Niño y la Niña, por lo cual trajo consigo oscilaciones climáticas sobre las zonas con mayor influencia: Andina, Pacífica, Caribe.

El fenómeno de la Niña inició su proceso de formación tempranamente desde junio de 2010, cuando las temperaturas del Océano Pacífico Tropical empezaron a enfriarse rápidamente alcanzando anomalías negativas inferiores a -0.5°C . Para septiembre las temperaturas alcanzaron -1.5°C con un fortalecimiento de la Niña, alcanzando su etapa de madurez durante el trimestre noviembre 2010-enero 2011.²

² Informe de Valoración de daños y pérdidas Ola invernal en Colombia 2010-2011

De acuerdo a esta información, esta continuada, inusitada y elevada precipitación, es causante de la crecida y el desborde de ríos y cuerpos de agua, que inundaron en forma extensa y prolongada regiones como el municipio de Manatí, ocasionando perdidas tanto económicas como culturales en los habitantes.

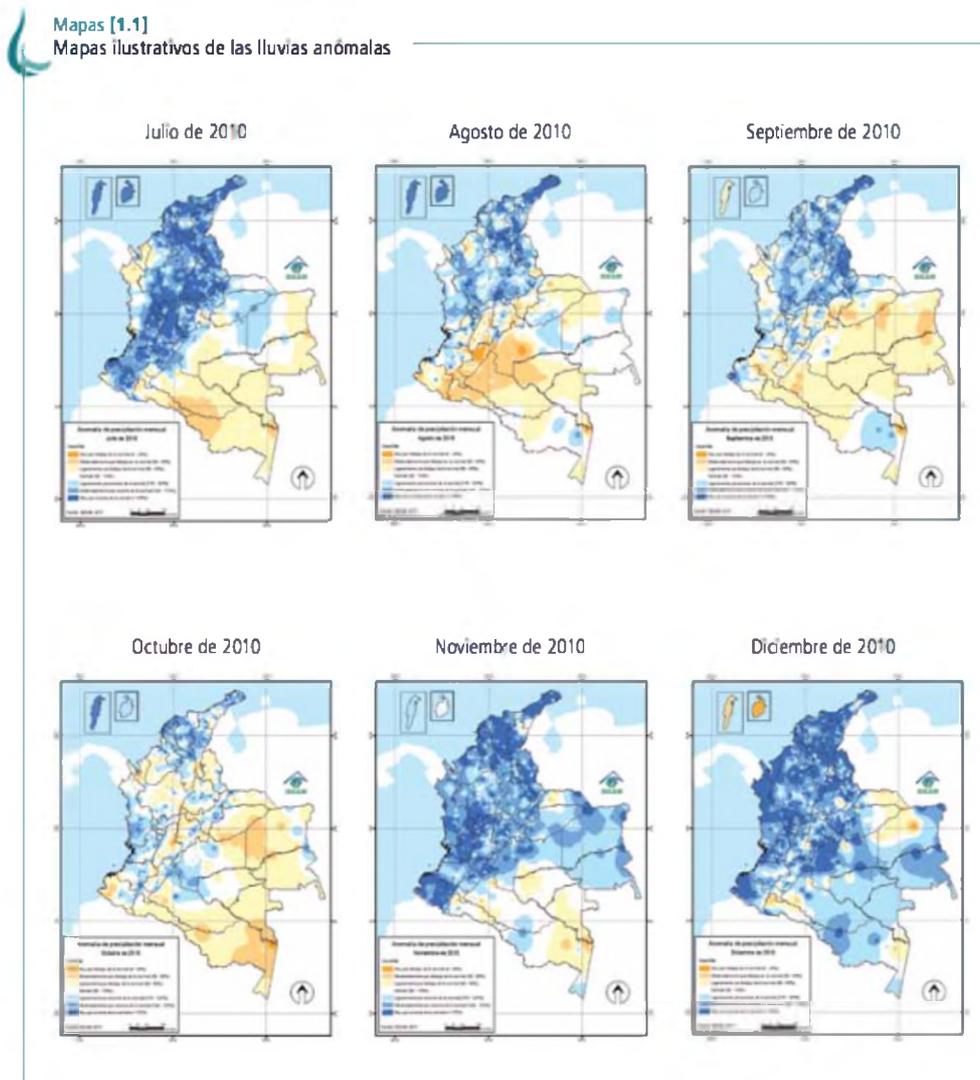


Imagen 15. “Mapa ilustrativo de lluvias anómalas” – Informe Valoración de daños y pérdidas Ola invernal en Colombia 2010-2011.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Mejorar la calidad de vida de los habitantes del corregimiento Las Compuertas, afectados por la ola invernal del 2010-2011. Por medio del diseño de una propuesta arquitectónica de vivienda permanente respondiendo adecuadamente a sus necesidades específicas.

Objetivos Específicos

1. Explorar las posibles variaciones en el prototipo de vivienda, estableciendo multiplicidad de espacios con contenido singular, que puedan ser flexibles frente a los diferentes usuarios y la apropiación que estos le puede dar al espacio arquitectónico.
2. Reactivar el territorio afectado por la ola invernal de 2010, por medio del diseño arquitectónico, a partir del reconocimiento de características y actividades identitarias que reflejan la relación del hombre con su entorno, de esta forma regresar el sentido de arraigo en los habitantes.

ALIADOS ESTRATEGICOS

1. Alberto Escolar- Director de CRA (Corporación Regional Autónoma)

La Corporación Regional Autónoma es la entidad encargada de organizar los proyectos pertinentes en torno a El Canal del Dique por lo tanto la Laguna del Guájaro.

2. Julio Cesar Parejo Núñez- Líder comunitario del albergue Las Compuertas

Es el representante de la comunidad ante el estado por lo que es primordial en cuando a transmitir las necesidades, expectativas y deseos de la población para una mejor apropiación del proyecto.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

El clima se caracteriza por ser cálido, la temperatura promedio es de 30 grados centígrados. Y La pluviosidad se presenta en mayor cantidad en un periodo definido que va de mayo a junio, y de agosto hasta noviembre, durante el cual las lluvias oscilan entre 163.3 mm./mes a 93.2 mm./mes; el periodo seco está determinado por los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, con promedios de 60.3 a 91.4 mm./días.

El total de lluvias al año es de 1.413.4 mm./anual en la estación de la Normal de Manatí.

Como ya lo había mencionado anteriormente el sector cuenta con la presencia de importantes fuentes hidrográficas del municipio, como el Canal del Dique, cuyas aguas provienen del río Magdalena, abastecen al embalse del Guájaro a través de Las Compuertas (el caño-vertiente). Este embalse distribuye las aguas a través de los canales artificiales de gran valor para la ganadería y la agricultura.

El canal del Dique, es la principal fuente de abastecimiento y conexión fluvial, es una bifurcación artificial del Río Magdalena, en la Región Caribe de Colombia. Fue construido en el siglo XVI para facilitar la navegación entre este río con la ciudad de Cartagena de Indias. Se desprende del Río Magdalena en Calamar y desemboca principalmente en la Bahía de Cartagena.

Aunque es la causa de las inundaciones y sedimentaciones, se puede recalcar que este cuerpo hídrico constituye un elemento natural, estructurante tanto socialmente como económicamente para los habitantes del sector, puesto que le han atribuido un valor funcional e identitario de gran importancia para el desarrollo de sus actividades cotidianas:

- Uso Fluvial: El canal del dique se usa como eje fluvial, para el transporte de mercancía.
- Uso Productivo: A pesar de que el canal presenta un estado de contaminación, la actividad productiva relacionada con la pesca, es la que se desarrolla con mayor intensidad, donde se hacen extracciones promedio anuales de 1.311Ton a 340.3ton en las especies (bocachicos, mojarra lora, y otras 20 especies entre estas: bagre pintado, barbudo, capaz, barbul, incurro, blanquillo, doncella, sardina, arenca, dorada, moncholo, dientón, currulá, pácora, mojarra amarilla, bindul, coroncoro y mayupa) aunque con poco valor económico son de importancia para el consumo local.
- Uso Recreativo: además de toda la importancia funcional del canal del dique, la población le ha atribuido un valor paisajístico puesto que reconoce su riqueza natural, y cuida de ella permitiéndole que los niños y familias se vinculen activamente a este, lo que se refleja en los paseos y juegos sobre o cerca al canal.

Como conclusión de la caracterización ambiental de la zona se puede decir que el componente ambiental juega un rol muy importante dentro de las actividades diarias de la población, razón por la cual un porcentaje significativo de familias decidieron regresar después de la tragedia, sin embargo el entorno construido no se adapta a las posibles variaciones climáticas que ocasionan cambios en el nivel del agua.

CARACTERIZACIÓN URBANA

El entramado vial es irregular, las vías son sinuosas y algunas están en mal estado, esta conformado por 3 vías vehiculares :

1. Vía Santa Lucía – Villa Rosa, es el eje vehicular en mejores condiciones físicas puesto que es una troncal que conecta desde el Río Magdalena hasta una de las vías que conduce a Cartagena, el flujo de carros es medio-alto.
2. Vía Municipal, que conecta el barrio con el centro de Manatí, se encuentra en mal estado físico puesto que no se le ha hecho ningún tipo de arreglo ni mantenimiento, no tiene pavimento. Sin embargo es el eje vehicular que determino la organización de las viviendas, debido a que es una vía de carácter municipal-local medianamente confluida (lo que beneficia el comercio) y además los carros no pasan tan rápido, es decir no fragmenta el barrio, sino lo amarra.
3. Vía local, es la única vía de carácter local que tiene el barrio, sobre la zona que antes de la tragedia era la más poblada del barrio, actualmente no se ha consolidado ni planificado vías vehiculares al interior de la zona residencial, debido a que el carro no hace parte de los medios de transporte usados por la población.

La morfología urbana es irregular y dispersa, debido a una construcción no planificada del barrio, ya que este se consolido progresivamente y de una forma completamente auto gestionada, es decir de acuerdo a las necesidades de las familias que iban llegando se situaban en algún lote que tuviera tierras fértiles para el cultivo y estuviera cerca a las vías principales y al canal del dique. No hay andenes ni pavimento y el 90% del barrio es residencial, solamente existen 4 puntos de venta y comercio de carácter local.

En cuanto a los puntos de referencia y usos colectivos del barrio, son insuficientes, no existen espacios públicos consolidados (no hay parques ni zonas verdes) , la única zona referencial es el punto donde converge la vía municipal y la vía departamental (Santa Lucía –Villa Rosa) debido a que allí se localizan los dos puntos mas confluidos del barrio:

1. El centro comunitario, que consiste en una casa comunal donde se llevan acabo las actividades sociales como los concursos.
2. El punto de comercio tradicional de la zona, que consiste en un restaurante muy visitado por su pescado.

En la relación física con el contexto, se puede decir que esta completamente desarticulado, aunque el canal del dique y la vertiente son la fuente mas importante de sustento para el barrio, como lo vimos mencionado anteriormente, no existe físicamente nada que lo articule. De alguna manera se convirtió urbana y morfológicamente en una línea de fragmentación que divide el barrio en dos sectores, la única conexión entre estos, es la vía vehicular departamental, donde se encuentra el boquete “Las Compuertas” que controla el caudal de agua que entra a la vertiente o cañón.

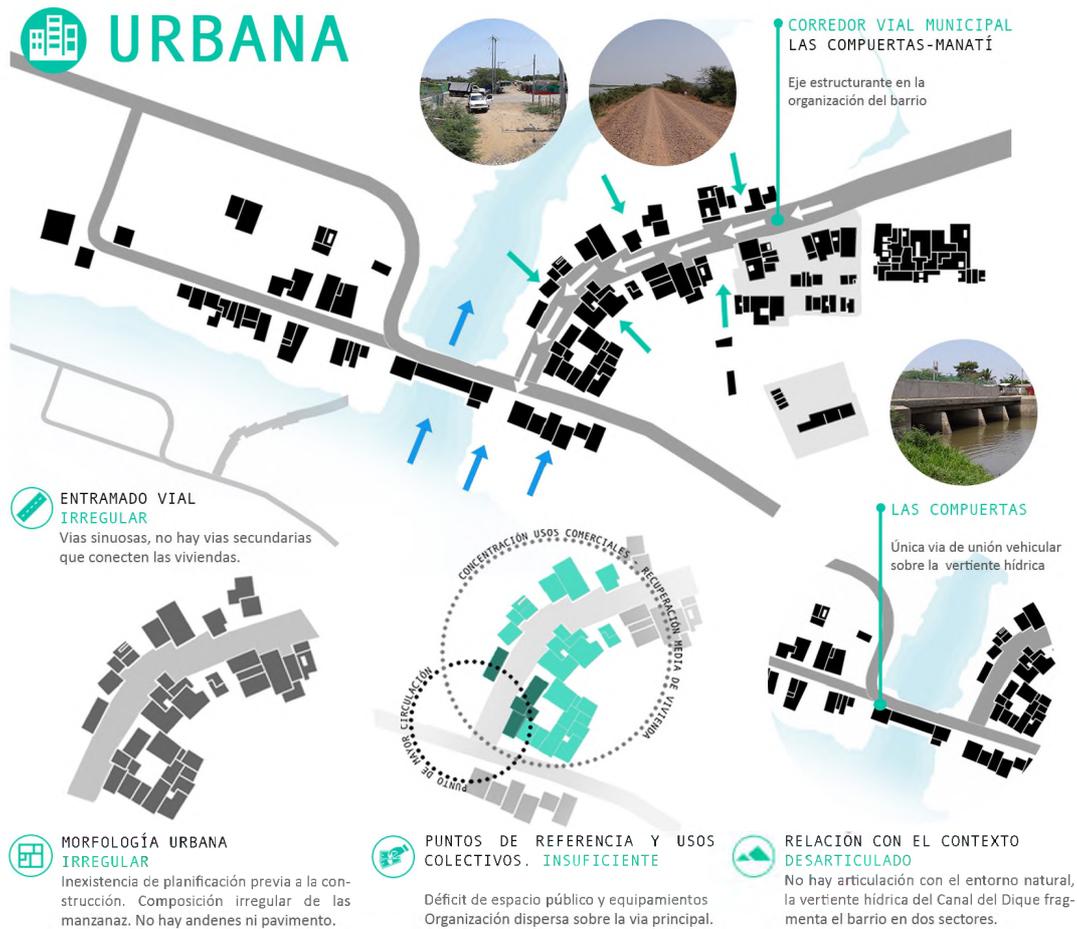


Imagen 16. “Caracterización Urbana” Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

Movilidad

El principal medio de transporte local es la bicicleta, ya que es asequible para toda la población en cuanto a costos, sin embargo esta movilidad local es improvisada no existen ciclo rutas definidas ni ningún punto de ciclo parqueo.

Aunque ya se ha mencionado la importancia del canal del dique para la población, cabe resaltar que no se utiliza actualmente como eje fluvial local, sino departamental usado por empresas como Ecopetrol y Carbones el Caribe.

En el corregimiento Las Compuertas abunda la utilización de canoa movilizándose por el canal a 10-15 minutos de la cabecera municipal de San Cristóbal, que cuenta con diferentes servicios como salud y educación, sin embargo la canoa aunque es un medio de transporte asequible y de bajo costo para la población es solamente una herramienta para la pesca.

Es decir que la mayoría de las personas están acostumbradas a moverse por medio de moto al centro de Manatí, solamente por alguna emergencia o cita medica, ya que la moto es asequible para la minoría, por ejemplo los únicos que tienen esta facilidad son un inspector y un concejal.

Por otro lado el bus también hace parte de los medios de transporte usados por la población de las Compuertas, solamente cuando tienen que realizar viajes a nivel departamental especialmente a Barranquilla, es un medio insuficiente de transporte debido a la falta de rutas y paraderos, el viaje tarda 3h y 30 min, y pasan escasamente 2 buses al día.

En conclusión es un barrio no planificado, caracterizado por una organización dispersa sobre la vía municipal, el cual presenta déficit alarmante en cuanto a vivienda, espacios públicos y equipamientos, lo que ha afectado directamente la calidad de vida y los índices de violencia; el principal medio de transporte local es la bicicleta, y por otro lado se encuentra un alto potencial en el eje fluvial como medio de transporte, debido a los bajos costo y facilidad en cuanto accesibilidad y movilidad.

CARACTERIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

Gran parte de las viviendas se encuentran en un estado de deterioro total después de la tragedia. En cuanto a la vivienda específicamente se observan algunas constantes en contexto de la autoconstrucción y la emergencia ambiental en el departamento del Atlántico, que orientan el proyecto hacia la reconstrucción y perfeccionamiento de un repertorio de soluciones arquitectónicas de diferentes tradiciones y rasgos que han sido reconocidos por la población local y que dan cuenta de la convivencia con los fenómenos climáticos del territorio.

Para entender dichas constantes y patrones que caracterizan la vivienda en el corregimiento Las compuertas, realice un trabajo de identificación y reconocimiento mediante el trabajo de campo, del cual se obtuvo como resultado 3 tipologías de vivienda constantes que espacialmente están condicionadas de acuerdo al numero de personas que viven allí:

1. Tipología 1: 4 personas 2 generaciones
2. Tipología 2: 6 personas 3 generaciones

3. Tipología 3: 8 Personas 4 generaciones

ARQUITECTÓNICA VIVIENDA ACTUAL

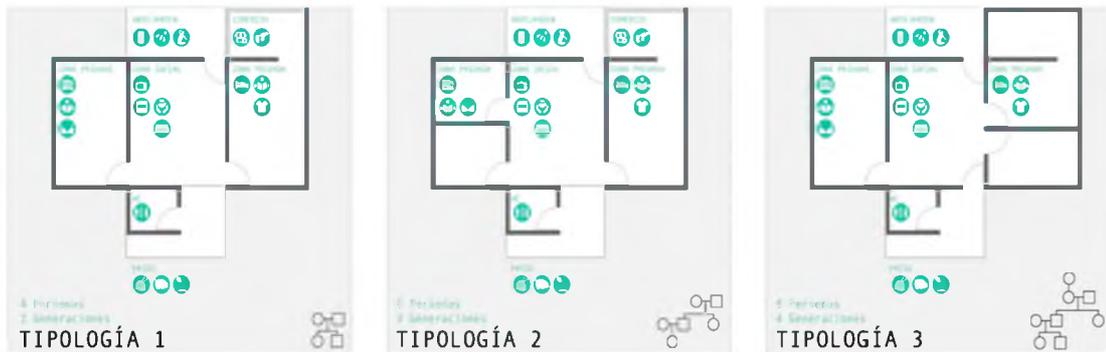


Imagen 17. "Tipologías de Vivienda Actual" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

Los patrones en el diseño arquitectónico que se son constantes en las 3 tipologías son:

- Estructuralmente, la linealidad, que se puede evidenciar en el eje central al cual están articulados los espacios y además enmarca el recorrido de las 3 zonas sociales de la vivienda (el antejardín, el salón o zona social, y el patio).
- En cuanto a la identidad, el ante-jardín y el patio, se consolidan como los espacios contenedores de singularidad, debido a que allí se llevan a cabo las actividades tradicionales y sociales, el patio adquiere un carácter mas productivo con la cría de cerdos, tejido atarraya, cultivos y el antejardín un carácter social e integrador (ya que relaciona a los vecinos) con actividades como domino, bailes y la toma de aire fresco y sombra debido a los aleros.
- Funcionalmente, se identifican espacios particulares como zonas comerciales al interior de la vivienda ubicadas sobre la fachada frontal de la vivienda, y la zona húmeda y de servicios (baño y lavadero) al exterior por el costado del patio.

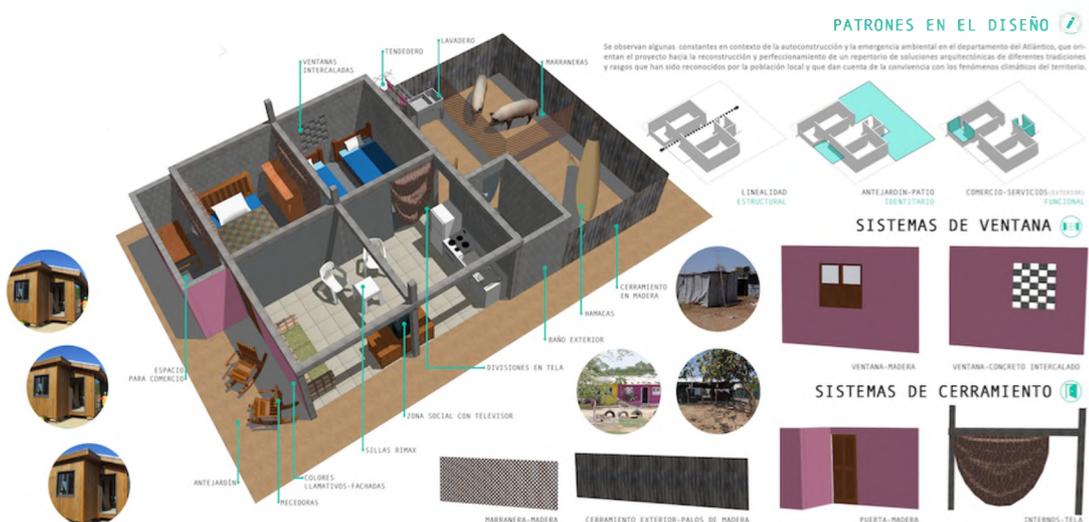


Imagen 17. "Axonometría de Vivienda Actual" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

En cuanto a la caracterización estética de la vivienda, podemos ver que se usan diferentes características en los sistemas de ventanas como: ventanas en madera y ventanas en concreto intercalado; en el sistema de cerramiento: marraneras en madera, cerramientos exteriores en palos de madera, puertas de madera, cerramientos o divisiones internas en tela, y los colores llamativos sobre las fachadas.

En esta axonometría que refleja las características de una vivienda actual, podemos ver específicamente características tanto arquitectónicas como estéticas que he mencionado anteriormente, y se puede ver como trabajan en conjunto y además como constituyen un inventario de constantes o patrones que bien o mal han funcionado y responden tanto a las necesidades específicas de cada familia como a la condicionantes del entorno natural.

Una de las características constantes en la vivienda actual, que no se ha mencionado, es la multifuncionalidad del espacio central o zona social, donde se puede ver que funciona paralelamente la cocina - el comedor – y la sala de estar (zona de tv).

En conclusión de la caracterización arquitectónica se puede reconocer 3 tipologías que responden a la condiciones y necesidades específicas de número determinado de personas por vivienda, además se identifican los patrones y constantes en el diseño, arquitectónicamente: la linealidad, la identidad de los espacios (actividades), y la ubicación de algunas zonas de acuerdo a su función, estéticamente: los sistemas de ventanearía y cerramientos.

METODOLOGIA

Se propondrá un diseño arquitectónico el cual integre las normativas y requisitos necesarios para ejecutarlo. El diseño debe responder a las necesidades de habitabilidad existentes en el albergue Las Compuertas que nacieron debido al incumplimiento de las necesidades básicas humanas. Utilizaremos las etapas de desarrollo del proyecto arquitectónico compuesto del esquema básico y el anteproyecto. El esquema básico está dividido en dos partes: 1) La localización de proyecto e identificación de espacios y 2) La hipótesis de diseño y zonificación. El anteproyecto se dividirá en tres partes: 1) El plano de implantación y el acercamiento a cortes, plantas y fachadas, 2) Los planteamientos estructurales como planos, detalles, y memoria y 3) Los modelos tridimensionales.

MARCO TEORICO

El conocimiento sobre las causas que dan origen a la construcción de viviendas de emergencia, es vital a la hora de desarrollar un proyecto de diseño arquitectónico puesto que determinan directrices a seguir, de acuerdo a esto en el marco teórico, se construirá una base informativa y descriptiva acerca de los desastres ocasionados por acción del hombre sobre la naturaleza, o por acción simplemente de índole natural, que se están produciendo con mayor frecuencia; contribuyendo significativamente al deterioro del ambiente y de la memoria cultural de un lugar, debido a que estos causan desplazamientos, tragedias, desarraigo de los pobladores, daños y destrucción de las estructuras habitables y de las infraestructuras públicas.³

Generalmente los desastres se dividen de acuerdo a sus causas, en dos categorías: los naturales y los provocados por el hombre, a continuación se enunciará una clasificación que permite vislumbrar las características esenciales que diferencian estas categorías, de acuerdo a Loretta Malm García, en su libro Desastres- Planificación, evaluación e Intervención.

Los desastres naturales, son aquellos procesos permanentes de movimientos y de transformaciones que sufre la naturaleza y que pueden influir en la vida humana, se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Desastres meteorológicos: ciclones, tifones, huracanes, tornados, granizadas, tormentas de nieve y sequías
- Desastres topográficos: deslizamientos de tierra, avalanchas, deslizamientos de lodo e inundaciones
- Desastres que se originan en planos subterráneos: sismos, erupciones volcánicas y tsunamis (olas nacidas de sismos oceánicos)
- Desastres biológicos: epidemias de enfermedades contagiosas y plagas de insectos (langostas).

Los desastres provocados por la acción del hombre incluyen:

- Guerras: guerras convencionales (bombardeo, bloqueo y sitio) y guerras no convencionales (con armas nucleares, químicas y biológicas)
- Desastres civiles: motines y manifestaciones públicas
- Accidentes: en transportes (aviones, camiones, automóviles, trenes y barcos); colapso de estructuras (edificios, puentes, presas, minas y otras);

³ Gordillo Bedoya, Fernando (2004). Hábitat Transitorio y Vivienda para Emergencias

explosiones; incendios; químicos (desechos tóxicos y contaminación); y biológicos (de salubridad).

Todos estos desastres anteriormente mencionados impactan de manera considerable sobre la economía de los países, debido a que bloquean su funcionamiento al ocasionar pérdidas materiales considerables y vidas humanas, de acuerdo a esto se debe aclarar que no solo causan efectos devastadores en el momento en que se producen, sino que afectan el desarrollo humano-económico, generando pobreza, destrucción de infraestructura, disminución en la producción agrícola, afectando la seguridad alimentaria, la salud y la educación, generando estancamiento tecnológico y social ⁴.

Colombia en particular es un país vulnerable porque tiene una configuración morfológica propensa a los desastres y una sociedad susceptible de sufrir efectos adversos originados por fenómenos naturales y antrópicos, que han ocasionado en las últimas décadas un aumento significativo de víctimas y damnificados. Esta situación compleja se reafirma con factores adicionales: en las ciudades se concentra la mayor parte de la población, mucha de ella en asentamientos informales localizados en áreas inestables, de alto riesgo, cuyas edificaciones carecen de técnicas adecuadas y no cumplen en general, con especificaciones mínimas de sismo resistencia.

Adicionalmente en gran parte del territorio nacional no hay seguridad, ni protección social suficiente y aunque la planificación urbana equilibrada apenas está comenzando a tomar fuerza a partir de los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial, las personas, gremios e instituciones, no están eficientemente preparados para enfrentar situaciones de emergencia. ⁵

En el caso del Atlántico, el municipio de Manatí ubicado en el sur del departamento del Atlántico, es considerado zona de alto riesgo de inundaciones debido a su localización geográfica ya que cuenta en su periferia con gran variedad de fuentes hídricas tales como lo son el Canal del Dique, el Embalse del Guájaro y el Río Magdalena como tal. La ola invernal ha afectado a más de 150 familias, que improvisaron cambuches, hechos con cerramiento de plástico y techo de zinc, los cuales no cumplen con requisitos mínimos de habitabilidad, puesto que dichos materiales incrementan la radiación solar, haciendo que el espacio interior durante el día conserve un alto grado de temperatura.

De acuerdo con un estudio hecho por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, las inundaciones del sur del Atlántico por ruptura del Canal del Dique se dieron un 30 de noviembre de 1983 y 3 de

⁴ Arias Irusta L.J. (2011) La Reducción del riesgo de desastres.

⁵ Gordillo Bedoya, Fernando (2004). Hábitat Transitorio y Vivienda para Emergencias

enero de 1984. 27 Años exactos después vuelve a ocurrir lo mismo, el 30 de noviembre del 2010 se da nuevamente la ruptura del canal del Dique y una vez mas Manatí es victima del fenómeno de “La Niña”.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, señala que este fenómeno se produce como resultado del “enfriamiento de las aguas del Océano Pacífico Tropical central y oriental frente a las costas del Perú, Ecuador y sur de Colombia” (IDEAM, 2011)

La reconstrucción del sur del Atlántico espera beneficiar a más de 25 mil personas con la entrega de 6.389 viviendas, 7 sedes educativas y 5 instituciones prestadoras de salud, según señala el Fondo de Adaptación. Adicionalmente, se avanza la ejecución de los estudios y diseños para reforzar el Canal del Dique, obra que beneficiará a 1,5 millones de habitantes, con la restauración de ecosistemas degradados que permitirán el control de inundaciones. Asegura la entidad que estas obras generan bienestar y desarrollo en la economía de la región, representado en 17.000 empleos directos, casi 7.000 indirectos y la demanda de servicios.

Sin embargo actualmente las condiciones de insalubridad en las que viven los habitantes de este sector, son evidentes y no se ha visto cambios relevantes en la reconstrucción del territorio por parte de ninguna entidad, generando consecuencias negativas en la población que ha tenido que ser desplazada de sus hogares, como lo es el cambio radical de estilo de vida, la degradación de calidad de vida, evidente en el incremento de violencia e inseguridad, que es ocasionado principalmente por el hacinamiento en el que viven, por otro lado debido a la mala acumulación de materia orgánica y residuos, se han evidenciado enfermedades que afectan principalmente a niños y ancianos.

MARCO CONCEPTUAL

El hombre a medida que fue evolucionando, dejó de depender de la naturaleza como el recurso que le proveía todas las herramientas necesarias para sobrevivir, como la morada, el alimento, la protección, para así convertirse en artífice de su propio mundo y transformar la naturaleza a su antojo de tal forma que se adaptara a él y no al contrario, a partir de este punto la vivienda empezó a tomar fuerza, ya que era la unidad mínima, como la célula fundamental de la ciudad, sin tenerlo premeditado la organización predial se fue dando como una necesidad, como un medio de supervivencia colectiva, siendo la casa un espacio privado, construida para ser habitada por personas; se puede establecer entonces que este tipo de construcción ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles intimidad y espacio para desarrollar sus actividades cotidianas

Entendiendo lo mencionado anteriormente, se puede entender que la vivienda juega un papel muy importante dentro de la concepción que tenemos de sociedad, por esto cuando se presenta algún percance o desastre dentro de esta, es de vital importancia suplir las necesidades de los habitantes en cuanto a refugio y protección, de acuerdo a esto se genera una idea clara acerca de la vivienda de emergencia, la cual tiene como principal objetivo dar solución temporal o permanente al problema de habitabilidad de una población que estuvo inmersa un evento catastrófico, el cual inhabilita su hogar.

La vivienda de emergencia se ha caracterizado por ser una construcción ligera, de montaje y transporte rápido y adaptable a diferentes tipos de suelo y a aspectos climáticos donde se inserta. Esto implica cumplir con todos requerimientos para cumplir con un estándar de calidad en cuanto a habitabilidad, esto en relación y equilibrio con los costos, dando prioridad a las necesidades de la población.

Por otro lado comprendiendo que las nociones de tiempo y espacio son dimensiones del diseño arquitectónico que convergen en situación de emergencia como lo es en este caso las inundaciones en el municipio de Manatí, nos encontramos con el concepto de temporalidad, haciendo con esto referencia al carácter específico de lo que es un lapso en el que no hay nada duradero ni permanente, es decir un espacio de abrigo que subsiste solo por cierto periodo y que pasa con el tiempo, en segundo lugar, el concepto de transitoriedad se presenta como algo pasajero, no concluyente, que está destinado a no prorrogarse durante mucho tiempo porque en su acontecer aparece lo momentáneo, lo temporal, la caducidad, la fugacidad, lo efímero, y por último el concepto de permanente, de lo que se proyecta para que perdure en el tiempo, para que se conserva frente a condiciones externas que podrían afectarle.

Es el último concepto, **vivienda permanente**, en el que se hará énfasis en el desarrollo del proyecto, puesto que la población específica con la cual se va a trabajar conserva la mayor parte de sus bienes, o lo que quedaron de ellos, en la zona afectada, la cual tiene la posibilidad de ser recuperada, por medio de la intervención arquitectónica, es decir que si se llevan a cabo soluciones que se adapten a las condiciones climáticas, es posible brindar una vivienda digna, a estas personas vulnerables, que no tienen refugio, ni un hogar a donde ir; por esta razón la progresividad resulta una opción viable a la construcción de la vivienda social en el municipio de Manatí, al permitir reducir la inversión inicial y ser transformada, mejorada y completada en el tiempo, según las necesidades, posibilidades y preferencias de los miembros del hogar. El desarrollo de viviendas progresivas como alternativa a la rigidez de la mayoría de los planes habitacionales actuales, puede contribuir a disminuir significativamente el déficit cuantitativo y cualitativo existente en la zona.

El desarrollo progresivo es inherente a la función habitar. Las necesidades y expectativas de la familia evolucionan en el tiempo y las posibilidades económicas

pueden cambiar.⁶ El avance del desarrollo científico técnico, así como la vida social y cultural generan transformaciones que la vivienda debe asimilar. Por tanto, la evolución y adaptación en el tiempo de la vivienda es un proceso indisoluble de la vida cotidiana.

Esta evolución se debe a la necesidad de identificación que sienten los habitantes al personalizar su ambiente, según Jhon Habraken; la familia cambiante que atraviesa por diferentes fases y formas de vivir mientras habita la vivienda; los cambios de estilo de vida en la sociedad que conducen a nuevas adaptaciones del hábitat, y las nuevas posibilidades tecnológicas que hacen obsoletos algunos espacios en la vivienda.

De esta manera se entiende el espacio arquitectónico desde la condición cambiante que representa el ser humano, es decir que entre mas posibilidades de cambiar o mutar tenga el espacio, incrementa la posibilidad de suplir a cabalidad las necesidades del ser humano. Considerando que mediante el uso de sistemas constructivos optimizados, el diseño arquitectónico propicia el uso eficiente y racional de materiales de construcción tradicionales y de bajo costo, reactivando en la comunidad conceptos como autosuficiencia, **arraigo social** y vinculo a sus fuentes laborales.

En este caso en espacial el vinculo con sus fuentes laborares, la pesca, es el medio por el cual se puede afianzar de nuevo los lazos de relación entre habitantes y el medio natural en el cual esta inmerso Manatí, es por esto que, el repoblamiento piscícola, entendido como la producción de especies de peces nativas y exóticas, por medio de nuevas tecnologías, hace parte del proceso para recuperar la identidad de los pobladores, con el fin de fortalecer la actividad pesquera, que brinda medios de subsistencia y empleo, junto a actividades como la agricultura de algodón, millo, arroz y ajonjolí y la ganadería, teniendo en cuenta la implementación de medidas encaminadas a frenar el deterioro ambiental.

Es decir que se aprovecha la diversidad de manifestaciones e interacciones entre los habitantes de Manatí y su entorno natural, determinado particularmente por la presencia de grandes cuerpos de agua; de acuerdo a esto es importante entonces promover la protección del territorio que les da el sustento, debido a que lo caracteriza un valor excepcional frente a otras zonas del Atlántico, convirtiendo este punto del municipio afectado gravemente por la ola invernal en una representatividad en términos de una zona geo cultural claramente definida, lo que en consecuencia trae consigo la reactivación de un territorio que se consideraba perdido, en el que se reconoce la naturaleza, como un organismo vivo, estructurado y dinámico que se encuentra en constante cambio del cual el hombre hace parte, y que por sus cualidades distintivas, merece una protección especial frente a los peligros crecientes que la amenazan, considerando que su posible degradación constituye un

⁶ Gelabert Abreu,Dayra. Vivienda progresiva y flexible. Aprendiendo del repertorio.

empobrecimiento en cuanto a la calidad de vida y el patrimonio.

Al haber entendido el medio natural como estructurador, es importante identificar los diferentes factores tangibles e intangibles que constituyen la identidad de los habitantes, pues son estos los que generan arraigo frente al territorio, y permitirán la reactivación de esta zona con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

En primer lugar en cuanto a lo tangible, ciertas expresiones culturales están relacionadas directamente con espacios materiales que han adquirido una identidad propia, como lo son las Iglesias, las plazas, que tienen gran relación con la organización tradicional urbana, algunos colegios, los cementerios, y algunas viviendas que reflejan la arquitectura domestica tradicional; de las cuales específicamente en la zona en el barrio de las Compuertas no queda nada, por lo cual la identidad material podría estar en riesgo como consecuencia de la perdida de los saberes y las técnicas tradicionales de construcción, condición que es particular sobre todo en un acontecimiento de tal gravedad como lo es una inundación, donde por motivos de emergencia se tiende a la estandarización que no requieren conocimientos tradicionales, por lo cual se incorpora también materiales y técnicas ajenas al medio local tradicional.

En cuanto a lo intangible, se hace referencia a las tradiciones y manifestaciones que definen en muchos casos el modo de vida de los habitantes, el cual se transmite de generación en generación en una relación directa con el territorio, la arquitectura y el paisaje; es decir que esta identidad se consolida a partir de las dinámicas humanas singulares que giran en torno a condiciones específicas del medio natural, la economía y la sociedad, estableciendo patrones culturales claros que deben ser preservados, como las personas que conforman esta identidad, por ejemplo en el caso del barrio las Compuertas, los pescadores, guardan en si gran cantidad de saberes locales, en cuanto a las formas de pescar y a la vez de cocinar lo que se pesca, de esta manera se conectaría con la gastronomía, que es el reflejo de autosuficiencia, debido a que siempre se incorporan gran parte de los alimentos que se producen en el territorio local.

La preservación de esta identidad, consistiría entonces en incrementar la circulación y socialización de las diferentes expresiones y manifestaciones culturales, como medio o herramienta para recuperar esta zona, que adquiere una cualidad esencial que es la auto sustentabilidad, puesto que el territorio del municipio de Manati al estar consolidado por diversidad natural y cultural, origina cadenas productivas, que deben funcionar correctamente, por medio de una sucesión de operaciones de diseño, producción y de distribución integradas, por la cual es importante garantizar que las diferentes actividades realizadas por diversas unidades estén

completamente interconectadas, y de igual forma se garantiza la disposición de una serie de recursos físicos, tecnológicos y humanos.

MARCO REFERENCIAL

CASA FENIX



Imagen 18. "Casa Fénix" – <http://casafenix.cl/design/>

La propuesta Cada Fénix se basó en el hecho de diseñar, desarrollar y construir una solución habitacional, que abordara los problemas locales relacionados con ser un país en vías de desarrollo, y la peculiar característica de estar en un país sometido periódicamente a catástrofes naturales, donde muchas viviendas y sus ocupantes, especialmente personas en riesgo social, pierden sus casas.

Chile es un lugar político y geográfico en el que los desastres naturales son recurrentes y afectan mayoritariamente al sector de la población más vulnerable, hoy no existen protocolos de emergencia oficiales que contemplen una respuesta de calidad para este tipo de eventos. Cuando ocurre un desastre, los problemas se resuelven con soluciones rápidas, baratas, de corto plazo, como por ejemplo la 'mediagua', vivienda de emergencia creada en 1965. Sin embargo, esta solución termina causando más problemas de los que resuelve, produciendo además una gran cantidad de energía y dinero desperdiciado en el largo plazo.

Uno de los aspectos más relevantes del proyecto Casa FENIX , que sirven como referentes en el desarrollo del proyecto en el corregimiento Las Compuertas es que el diseño propuesto responde ante la emergencia desde el momento en que ocurre una catástrofe o desastre natural creando bases para la construcción de viviendas permanentes lo cual permite aprovechar espacio y tiempo, puesto que las dos etapas

van de la mano, incluyendo estrategias que consideran el uso eficiente de la energía para asegurar la calidad de vida como un factor clave en una reconstrucción sostenible accesible y viable para el sector más vulnerable de la sociedad chilena. Es decir que el objetivo de esta propuesta es "Diseñar viviendas de emergencia que ofrezcan una respuesta rápida y de buena calidad para las familias víctimas de un desastre, sentando las bases para la vivienda sostenible y permanente." ⁷

CASAS ANFIBIAS

Tailandia se distingue climatológicamente por tener periodos de intensas precipitaciones que se concentran en periodos de tiempo muy corto, las consecuencias sobre el frágil tejido arquitectónico, suele ser demoledor. La única solución que se aplica después de padecer este fenómeno durante siglos, es reconstruir sus endeble viviendas.

Las casas anfibia, sustituyen los pilotes construidos frágilmente por la población afectada por unos dispositivos de flotación prefabricados en acero, este sistema permite que cuando el nivel de agua aumenta, la edificación se eleve flotando evitando de esta forma que se arrastra por la corriente. El sistema hidráulico consiste en un ingenioso y sencillo embalse en la parte inferior del modulo que conforme se inunda acciona los dispositivos de acero equilibrando la estructura.

Los módulos fabricados se presentan en diferentes tipologías, dependiendo del uso al que vayan destinado, residencial, administrativo, mercantil o civil. Fabricado con paneles de acero resistentes y ligeros. Se tratan de módulos que estéticamente reflejan los gustos de sus futuros moradores, que cuentan con los mismos servicios que una vivienda forma, pero adaptados a las dimensiones de los módulos. "Son construcciones autónomas, dotadas con paneles fotovoltaicos y sistemas de almacenamiento de alimentos y recogida de agua estos últimos contemplados para casos de emergencia"⁸.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

URBANO

De acuerdo a los análisis presentados anteriormente y con el objetivo de reactivar el territorio por medio del reconocimiento de actividades identitarias, se establece conceptos para el desarrollo del proyecto, que exaltan estas características particulares del corregimiento Las Compuertas:

⁷ Proyecto Casa Fenix-Valparaiso. Pagina Web Oficial <http://casafenix.cl>

⁸ Site-Specific/Amphibious House



Imagen 19. "Conceptos Urbanos" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

Criterios De Diseño

1. Potencialización de recursos hídricos como medio de conexión entre municipios.
2. Articulación del territorio, unión de los dos sectores por medio del espacio público, alamedas de recorrido paralelas al canal y sin puntos de fragmentación
3. Consolidación espacios colectivos y de permanencia, con el fin de fortalecer la integración social de la población, y además consolidar espacios para todas las actividades y expresiones que no tiene lugar donde llevarse a cabo ahora mismo, teniendo en cuenta los recursos hídricos como escenario recreativo y de formación.
4. Consolidación de zonas productivas, como espacios de fortalecimiento y circulación de saberes colectivos, con el fin de preservar este patrimonio intangible de generación en generación, y permitir que esta zona se convierta en un punto reconocible y referencial frente a otros corregimientos, debido a sus saberes.
5. Equipamientos Públicos, con el fin de establecer una estructura social clara y un tejido integral de usos que permita satisfacer las necesidades de la población, de acuerdo a esto se establecen tres ejes de acción: educación, cultura y productividad.
6. Agrupación de viviendas en unidades básicas como lo son las manzanas teniendo en cuenta los patrones de organización actual, razón por la cual el patio es el punto central de articulador de las viviendas.

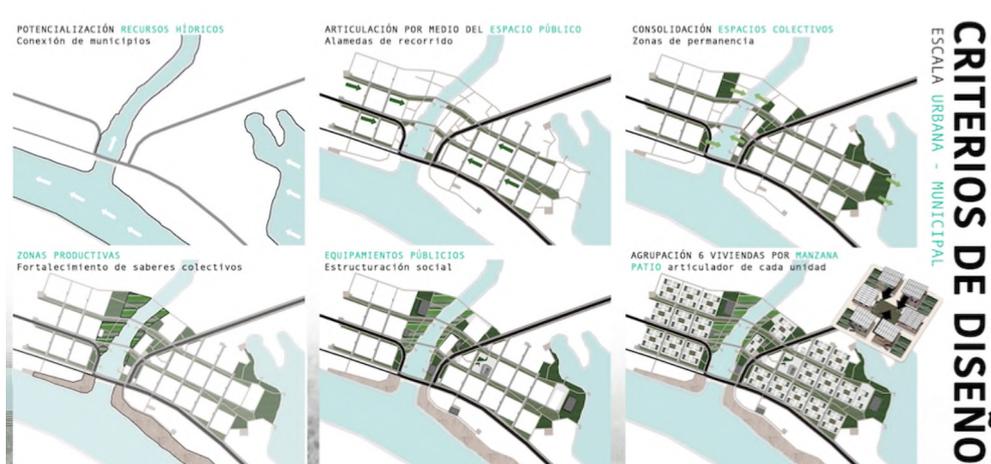


Imagen 20. "Criterios de Diseño Urbanos" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez



Imagen 21. "Implantación Urbana" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

En cuanto a la implantación se puede ver que al interior del tejido residencial solo se generan recorridos peatonales y para bicicletas debido a que se reconoce que la población no requiere vías vehiculares para movilizarse, por otro lado como detonante se consolidan vías o carriles para las canoas, como respuesta a la actividad económica principal, la pesca, debido a que facilita la movilidad de la canoa y el pescado recolectado por tierra.

Uno de los factores de determinan los recorridos peatonales es la intención de articular el cañón con el humedal en la zona occidental, logrando un tejido que reconoce los elementos naturales debido a su valor paisajístico, funcional y educativo (puesto que son contenedores de una significativa cantidad de especies flora y fauna que por lo general habita en los bordes de estos elementos naturales)

Por otro lado se ubican los equipamientos en diferentes zonas del territorio de acuerdo a su uso, garantizando su dispersión sobre toda la zona, debido a que esto genera multi-centralidades con usos diferenciados, haciendo del proyecto un espacio completamente transitable con puntos de tensión y referencia a lo largo de todo el recorrido, lo que le atribuye vitalidad a cada espacio del proyecto.

Por ejemplo en cuanto al eje cultural se consolida:

1. La plaza principal de comercio y la plaza de la Iglesia (las dos grandes que están sobre el costado derecho de la vía hacia Manatí) esta ubicada estratégicamente reconociendo el valor comercial que le han atribuido los habitantes al corredor que conecta Las Compuertas con Manatí.
2. El centro comunitario, donde se llevan acabo las actividades sociales como los concursos, el cual conserva su localización debido a que las personas ya tienen referenciado este punto sobre el cañón como un espacio colectivo.

En cuanto al eje productivo (que reconoce la tradición y la enseñanza de los saberes como factor detonante):

1. El centro enseñanza de saberes especializado en la agricultura (cultivos), se encuentra en la zona productiva agricultura con el fin de poder mostrar a los usuarios su funcionamiento (como se siembra y que se siembra).
2. Por otro lado el centro de enseñanza de saberes especializados en la pesca, se encuentra sobre el borde del canal del dique donde se puede experimentar completamente el proceso de pesca; dentro de esta instalación se plantea el punto de enseñanza acerca de la clasificación de los peces por especie y de acuerdo a su destino (cual es para venta y cual es para el consumo en las viviendas y restaurantes de la zona) y el tejido de la atarraya, que se considera un saber patrimonial intangible.

Como esta zona tiene un déficit en educación, se ha establecido un eje educativo en cuanto a los equipamientos, que se puede evidenciar tanto en la zona productiva que hace usos de la educación y capacitación de sus población.

Como también en el centro educativo, enfocado en educación para los niños que no tienen la posibilidad de acceder a los colegios mas cercanos de la zona, este centro educativo se localiza en una zona donde se reúnen escenarios adecuados para la formación de la niñez como lo es el humedal, la cancha de futbol y la plazoleta en la zona occidental.



Imagen 22. “Corte Piscinas de Amortiguación” Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

En el primer corte se puede identificar el uso de piscinas de amortiguación en el borde del cañón o vertiente del canal, lo que en caso de inundación favorecería las viviendas y equipamientos localizadas en el borde. Se puede ver que además del uso productivo se promueve el valor paisajístico de los recursos naturales por medio de pequeños puertos peatonales desde donde se pueden ver las diferentes especies de fauna y flora. En este corte también se puede ver el centro comunitario y como los arboles demarcan los recorridos peatonales y de bicicletas.



Imagen 23. “Corte Vial” Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

En el segundo corte se puede evidenciar como es la relación de las viviendas con las vías peatonales, los carriles de canoas y las ciclo rutas, donde se puede evidenciar que las viviendas no están todas sobre la vía sino que los cultivos por manzana generan una perspectiva amplia del espacio, (si las viviendas estuvieran completamente sobre la vía la altura sería un inconveniente para el peatón, debido a que solo tendría como visual toda la parte inferior de las casas donde se guardan las canoas y los tanques de almacenamiento) También es claro en este corte que las canoas tienen su propio espacio diferenciado de las ciclo rutas facilitando como ya lo había mencionado la movilidad de lo que se pesca y la canoa.



Imagen 24. "Corte Parada de Bus y Ciclo Parqueo" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

En el tercer corte se puede ver como funcionan los paraderos de buses sobre las vías principales y los ciclo parqueaderos. Generando pequeños puntos intermodales, donde se puede dejar la bicicleta y se toma el bus intermunicipal.





ARQUITECTÓNICO

Se plantean unos criterios de diseños principales los cuales se desarrollan en las 3 tipologías de viviendas que se trabajan.

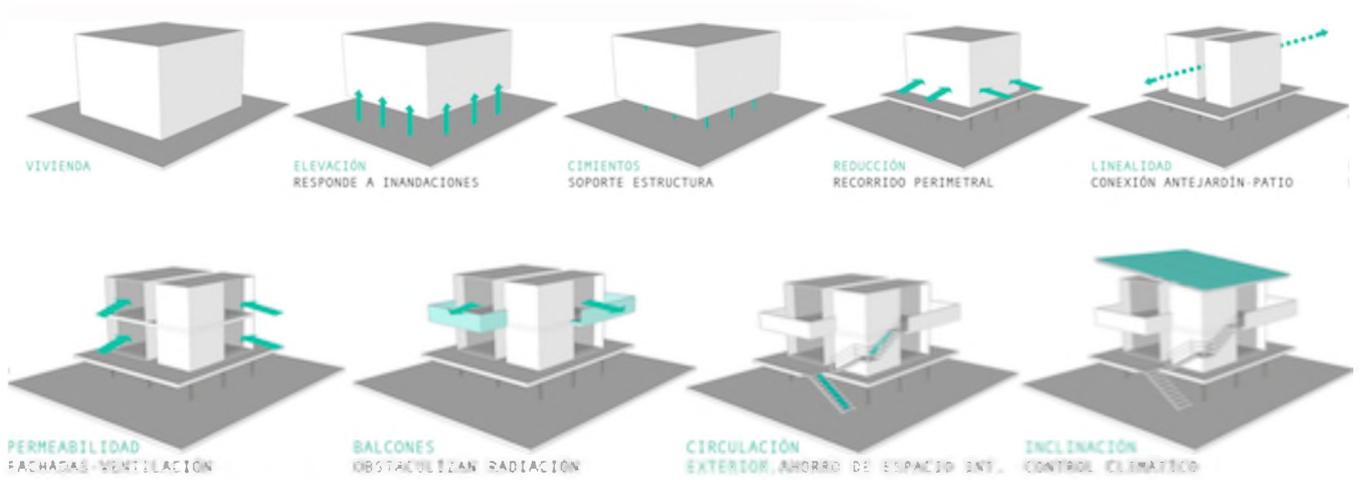


Imagen 25. "Criterios de Diseño Arquitectónico" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

1. Tipología 1

TIPOLOGÍA 1 4 PERSONAS





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

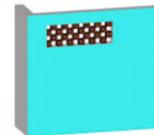
- 1- ANTEJARDÍN 9.15m²
- 2- BAÑO 3.65m²
- 3- SALÓN CENTRAL SOCIAL 8.40m²
- 4- COCINA 5.50m²
- 5- MULTIESPACIO 3.30m²
- 6- HABITACIÓN PRINCIPAL 7.20m²
- 7- HABITACIÓN SECUNDARIA 7.20m²
- 8. ZONA HUMEDA 9.00m²



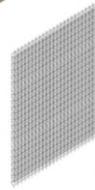
FACHADAS



ESC. 1:100



VENTANAS CALADAS
IDENTIDAD



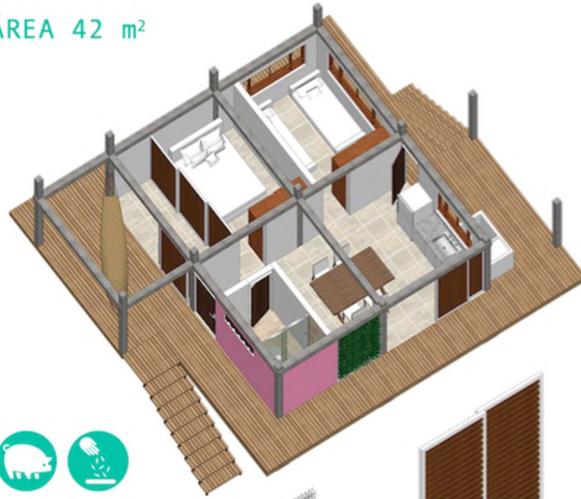
MURO VERDE
PERMEABILIDAD



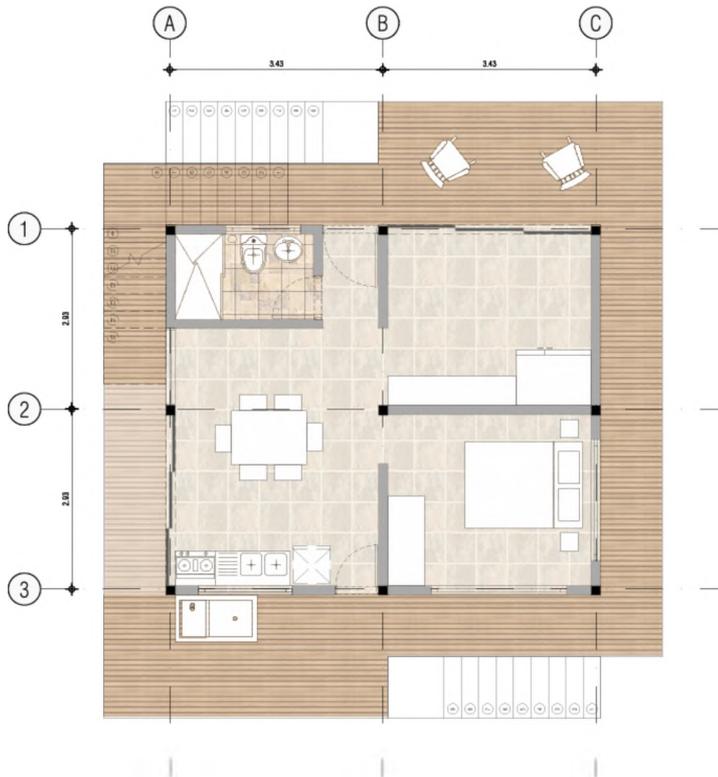
PUERTAS CORREDIZAS
PERMEABILIDAD

PARTICULARIDADES DISEÑO DE FACHADAS

ÁREA 42 m²



2. Tipología 2



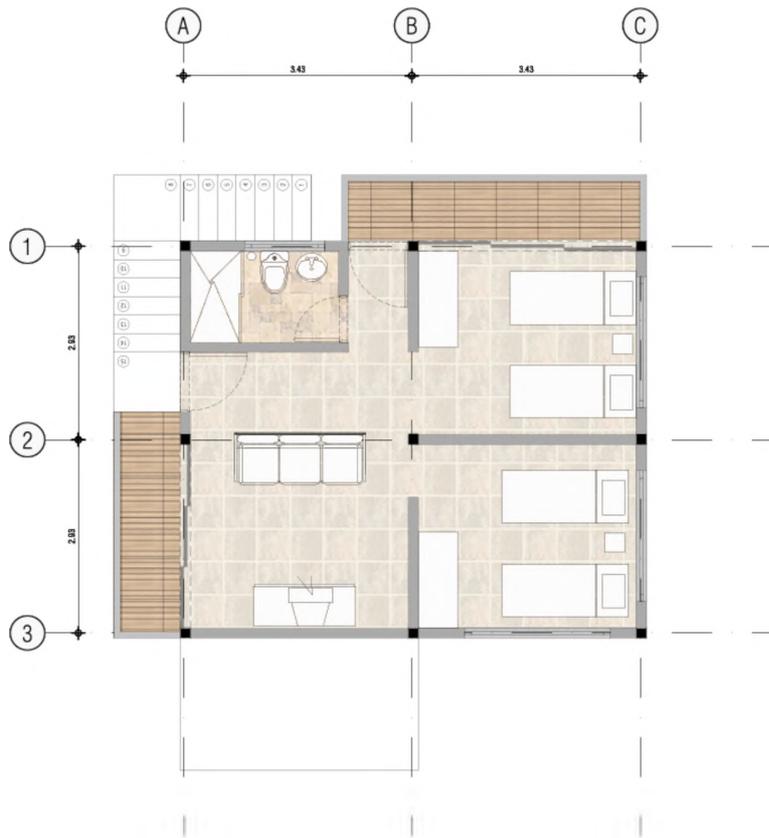


Imagen 27. "Tipología 2 Planta 1 y 2" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| | | |
|----|-----------------------|---------------------|
| 1 | ANTEJARDÍN | 9.15m ² |
| 2 | BANO | 3.65m ² |
| 3 | SALÓN CENTRAL SOCIAL | 8.46m ² |
| 4 | COCINA | 5.56m ² |
| 5 | MULTIESPACIO | 9.06m ² |
| 6 | HABITACION PRINCIPAL | 9.06m ² |
| 7 | ZONA HUMEDA | 9.06m ² |
| 8 | HABITACION SECUNDARIA | 9.06m ² |
| 9 | HABITACION SECUNDARIA | 9.06m ² |
| 10 | SALA PARA TELEVISION | 14.06m ² |
| 11 | BANVO SECUNDARIO | 2.96m ² |
| 12 | BALCON DELANTERO | 4.06m ² |
| 13 | BALCON TRASERO | 11.06m ² |

ÁREA 84 m²



FACHADAS



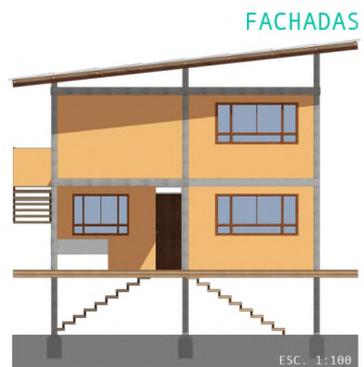
Imagen 28. "Desarrollo Tipología 2" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

3. Tipología 3





Imagen 29. "Tipología 3 Planta 1 y 2" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez



FACHADAS



Imagen 30. “Desarrollo Tipología 3” Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez





DESARROLLO AMBIENTAL

Una de las variables más importantes en el componente ambiental del proyecto es la ventilación natural, con la cual se consigue la renovación del aire al interior de la vivienda exclusivamente por la acción del viento, razón por la cual en el diseño se propone una ventilación cruzada de norte a sur, siguiendo el sentido del viento dominante y la distribución lineal de la vivienda, con entradas de aire (ventanas y puertas) ubicadas en las fachadas opuestas (frontal y trasera), que dan hacia al aire libre, como lo es el patio por atrás y el espacio exterior por el frente.

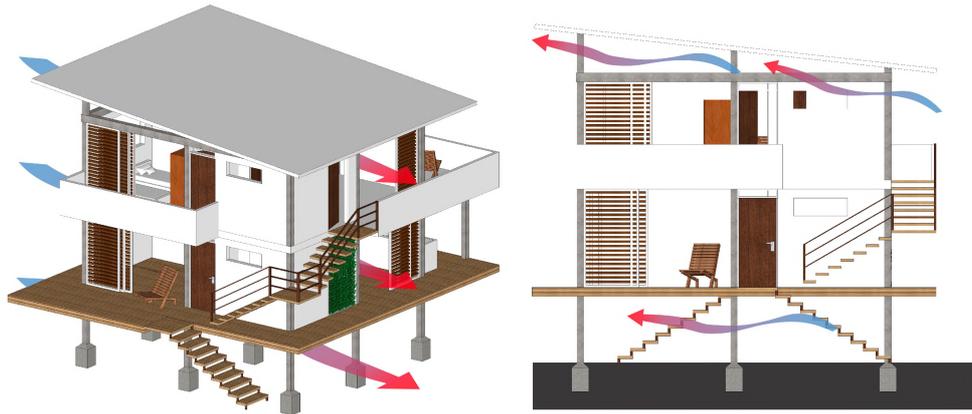


Imagen 31. "Ventilación Natural" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

Se garantiza también, en el solón central donde está la cocina y en el baño la disposición de aberturas de extracción, especialmente en el baño se usa uno de los patrones encontrados en el análisis, las ventadas intercaladas, que permite la entrada de aire controlado, debido a que no tiene un vidrio que obstaculiza la corriente de aire y tampoco es un vano completamente abierto.

Por otro lado la cubierta juega un papel muy importante en cuanto a la ventilación natural, puesto que la inclinación se direccionan las corrientes de aire de manera que el aire interior sea renovado por aire exterior, más frío, oxigenado y descontaminado.

Gracias a la condición palafítica como respuesta a la situación de emergencia, la vivienda se eleva de la tierra lo que permite la circulación del aire por debajo de la plataforma y además al estar separada del suelo que almacena un porcentaje elevado de calor, no absorbe dicha temperatura.



Imagen 32. "Radiación Solar" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

En el diseño se hace uso de aleros y balcones como medio de para regular la radiación solar debido a que proyectan sombra, sobre las fachadas, impidiendo la radiación

directa, la cual por lo general aumenta la temperatura interior rápidamente. También podemos ver en la fachada elementos que favorecen la ventilación como las puertas corredizas permeables que permiten el ingreso de aire, y el muro verde, que consiste en una instalación vertical cubierta de plantas de diversas especies que son cultivadas en una estructura metálica especial, atrapa el polvo, reduce la temperatura y además provee prácticamente el oxígeno suficiente como para una persona durante todo 1 año.



Imagen 33. “Radiación Solar” Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

Por ultimo esta la recolección de aguas lluvias que se lleva a cabo por medio de la inclinación de la cubierta y una canaleta en el borde que conduce el agua a un tanque de almacenamiento que se encuentra debajo de la plataforma, la cual es usada para el regadío de los cultivos y en las marraneras.

A Nivel Urbano

Si se observa el factor climático a nivel urbano, el patio además de convertirse en un espacio de producción esencial en la dinámica económica, a nivel ambiental permiten la regulación climática de los espacios de la vivienda puesto que en los patios se genera gracias a la vegetación y cultivos, un microclima confortable que acondiciona el cálido aire exterior, enfriándolo y humedeciéndolo antes de conducirlo al interior, lo que ayuda a disminuir la temperatura en la vivienda, por otro lado el proyecto aprovecha las condiciones ambientales específicas del lugar, específicamente la corriente o brisa de aire proveniente de los cuerpos hídricos en especial el canal del dique, por lo cual las viviendas se sitúan paralelamente a este.

ESTRUCTURA

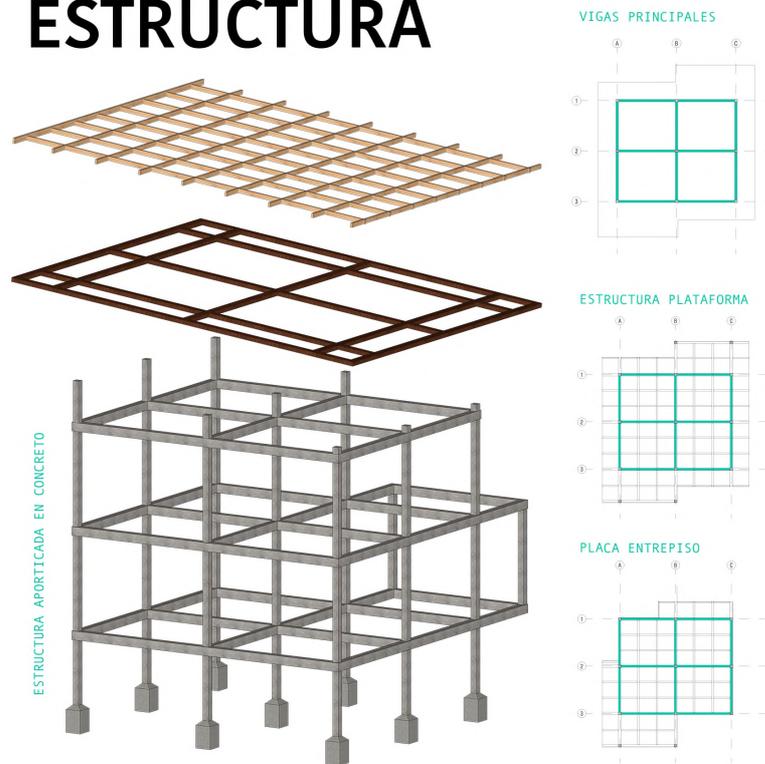


Imagen 34. "Estructura" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

El sistema estructural se basa en pórticos de concreto que conforman un conjunto de esqueleto de vigas y columnas amarradas por medio de nudos, tiene la ventaja de permitir todas las modificaciones que se quieran al interior de la vivienda puesto que los muros no cumplen ninguna función estructural, y se pueden ubicar donde se desee, esto es importante ya que se puede usar la misma estructura en las 3 tipologías, y variar fácilmente la distribución interior. En agua mariana o azul no se que color, se muestran las vigas y columnas que componen el núcleo fundamental de la estructura a porticada.

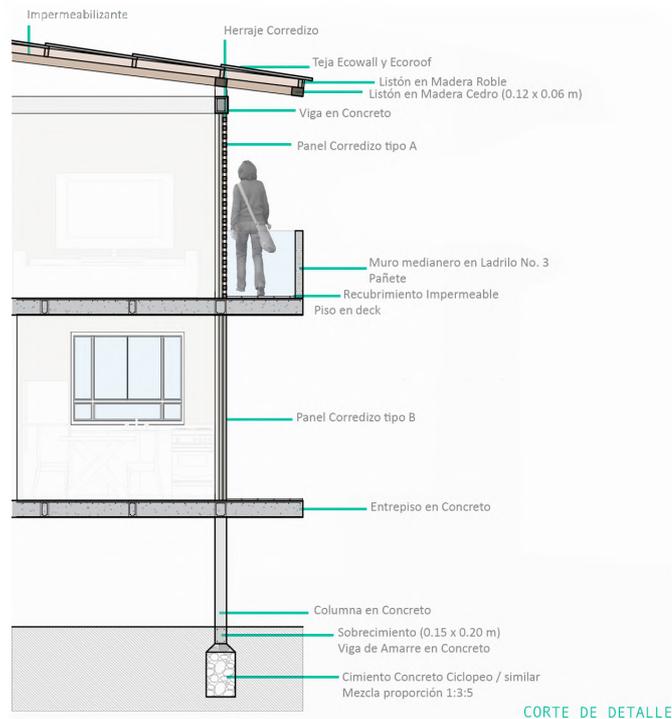


Imagen 35. "Detalle Estructura" Elaboración propia a partir de: Alejandra Jiménez

En el detalle se puede evidenciar que a nivel constructivo se combina la estructura a porticada en concreto, los muro medianero en bloque y la madera en el soporte de la cubierta, las ventanas y las puertas, en primer lugar cabe resaltar que la estructura en concreto y el uso de madera por su peso en las cubiertas es una constante en los procesos constructivos del barrio actualmente.

En la cubierta sobre el soporte en listones de madera Roble se hace uso de tejas EcoRoof debido a su durabilidad, fácil instalación y baja conductividad térmica.

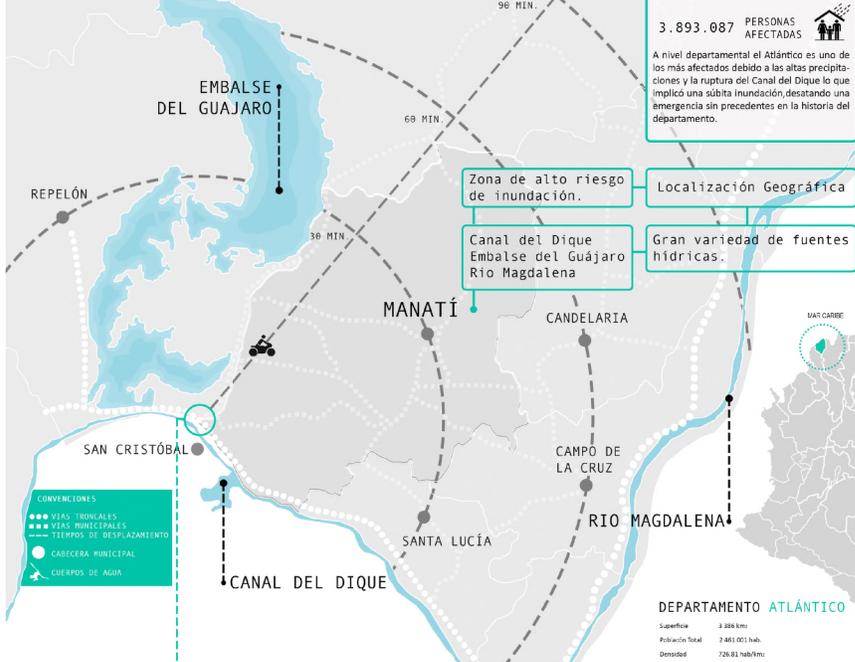
Por otro lado en cuanto a la cimentación que cumple la función de transmitir las cargas al terreno se hace por medio de un concreto ciclópeo sobre el cual se coloca la viga de amarre en concreto reforzado, con el fin de construir un sistema completamente unido tanto en la superficie como en los cimientos.

BIBLIOGRAFIA

- Gobernación del Atlántico. "Revisión, Actualización Y Ajustes Del Esquema De Ordenamiento Territorial Co-CONstruyamos El Futuro De Manatí". 2011.
- Alcaldía Municipal de Manatí. "*Esquema De Ordenamiento Territorial Del Municipio De Manatí*". 2005
- Alcaldía Municipal de Manatí. Plan De Desarrollo "Construyendo Futuro". 2012.
- Reportaje Grafico Universidad del Norte. "Manatí, Rostros y Rastros de la Tragedia". Santiago Castro Pion y Daniela Manotas Arocha. 2013.
- Articulo del periódico El Heraldó. " Vivir cuatro anos en un cambuche ha sido cruel". Kenji Doku. 2014.
- Entrevista a Julio Cesar Parejo Núñez, líder comunitario en el albergue Las Compuertas. 2014.
- Entrevista a José Antonio Canedo, encargado de manejar las compuertas del Canal del Dique. 2014.
- Reportaje Grafico. "El canal del Dique y su subregión: una economía basada en la riqueza hídrica" . María m. Aguilera Díaz. 2004.

CONTEXTUALIZACIÓN

REPECTO A LA ESCALA DEPARTAMENTAL



ESTACIÓN INVERNAL
COLOMBIA 2010-2011

3.893.087 PERSONAS AFECTADAS

A nivel departamental el Atlántico es uno de los más afectados debido a las altas precipitaciones y la ruptura del Canal del Dique lo que implicó una súbita inundación, desatando una emergencia sin precedentes en la historia del departamento.

Zona de alto riesgo de inundación.

Localización Geográfica

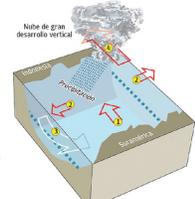
Canal del Dique Embalse del Guajaro Río Magdalena

Gran variedad de fuentes hídricas.



LOCALIZACIÓN

ESCALA PAÍS-DEPARTAMENTO-MUNICIPIO-BARRIO



- FENÓMENO LA NIÑA**
1. A lo largo del Ecuador, los vientos alisios más fuertes de lo normal impulsan aguas superficiales cálidas hacia el Oeste.
 2. La rotación de la Tierra desvía los corrientes superficiales resultantes hacia la derecha (al norte) en el hemisferio norte y a la izquierda (al sur) en el hemisferio sur.
 3. Esto permite que en Sudamérica surjan aguas frías desde las profundidades del Océano Pacífico, el agua superficial es remplazada por agua más fría en nutrientes, en este fenómeno llamado "upwelling".
 4. El agua fría que asciende a la superficie enfra el aire que tiene encima haciendo muy difícil para ascender (lo suficientemente alto, con el fin de que el vapor de agua se condense).



DEPARTAMENTO ATLÁNTICO

Superficie: 3.888 km²
Población Total: 2.465.003 hab.
Densidad: 726,81 hab./km²



La población sufre un estado de emergencia económica, social y ecológica, debido a las inundaciones.

- Deficit de vivienda e infraestructura de movilidad.
- Daños en la infraestructura educativa, principalmente en algunos colegios.
- Pérdida de cultivos, y destrucción de la capa productiva de la tierra.

Gran parte de la población fue evacuada, lo que implicó una situación de desplazamiento forzado.



POBLACIÓN

FAMILIAS 109 - HABITANTES 730

| EDAD | 0 - 17 | 18 - 25 | 26 - 45 | 46 - 65 | 65 + |
|--------------|------------|------------|------------|---------|------|
| Personas | 130 | 120 | 250 | 400 | 80 |
| TOTAL | 405 | 325 | 730 | | |

- DINÁMICA POBLACIONAL**
- El 90% de los habitantes viven en hacinamiento.
 - El 25% de las jóvenes presencia embarazos a temprana edad, entre los 13 y 17 años.
 - El 80% de los servicios públicos son auto gestionados o inexistentes.
 - Existe sólo una institución educativa con 7 aulas.
 - Existe un solo centro de salud el cual atiende los días Lunes, Miércoles y Viernes únicamente.
 - Las mujeres se dedican al comercio del pescado y a cuidar el hogar.

HACINAMIENTO

| | Antes de la Tragedia | Después de la Tragedia |
|-------------------------|----------------------|------------------------|
| Personas | 439 | 300 |
| Personas por habitación | 130 | 12-15 |
| Habitaciones | 4-8 | 2-4 |

CENTRO DE SALUD

| Municipio | Distancia (km) |
|---------------|----------------|
| Manatí | 240/74 15 Km |
| Repelón | 240/74 17 Km |
| San Cristóbal | 240/74 10 Km |
| Los Cambuches | 121/34 3 Km |

EDUCACIÓN

| | Antes de la Tragedia | Después de la Tragedia |
|-------------------|----------------------|------------------------|
| Personas | 1 | 1 |
| Personas por aula | 0 | 1 |

SERVICIOS PÚBLICOS

| Servicio | 50% | si | no | si | no |
|-------------------------|-----|----|----|----|----|
| Auto gestionados | 50% | si | no | si | no |
| Gestionados por Entidad | 50% | si | no | si | no |



MUNICIPIO MANATÍ

Superficie: 226 km²
Población Total: 15.723 hab.
Densidad: 70,32 hab./km²

SOCIALES

- FÚTBOL
- CONCURSOS
- BAILES
- DOMINO
- OLILLAR

ECONÓMICAS

- CONSTRUCCIÓN
- CULTIVO MELÓN
- COMERCIO
- CREA DE CERDOS
- AMA DE CASA

TRADICIONALES

- TEJIDO DE ATARAYA
- PESCA
- COCINA



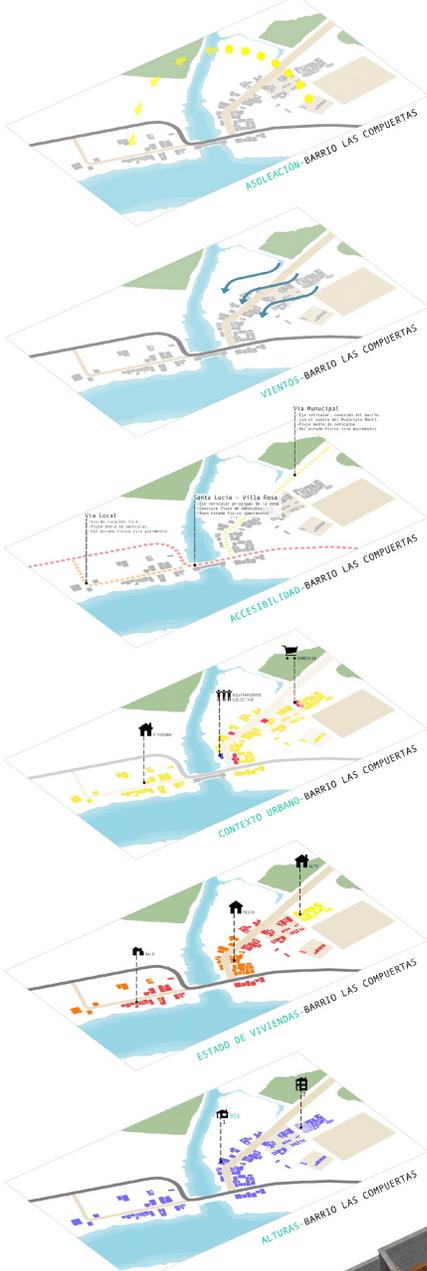
ETAPAS TRAGEDIA 2010-2011

ANTES - DURANTE - DESPUÉS ESTACIÓN INVERNAL



CARACTERIZACIÓN

AMBIENTAL-URBANA-ARQUITECTÓNICA



AMBIENTAL

CLIMA
Temperatura Promedio 28 grados centígrados
Precipitaciones 1023.6 mm (anual)

FAUNA
Se destacan las aves migratorias
Patos, Buites, Pelicanos

FLORA
Cultivos de Plátano, Palma Africana, Arroz

HIDROGRAFÍA
Canal del Dique Embalse del Guajaro
La principal fuente hídrica del municipio de Manatí se conforma al Canal del Dique, cuyo agua proviene del río Magdalena, abastecen al embalse del Guajaro a través de Las Cpuertas al porvenir.

VALOR FUNCIONAL
- Aluvión artificial del Río Magdalena.
- Causa mayor de graves problemas de sedimentación e inundación.
- Acumulación de escombros por Ecopetrol y Carbones el Caribe

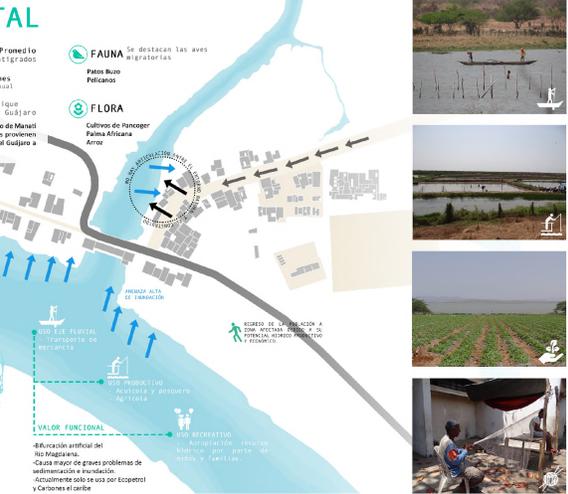
URBANA

ENTRAMADO VIAL FRECUENTE
Vías secundarias, no hay vías secundarias que conecten las viviendas.

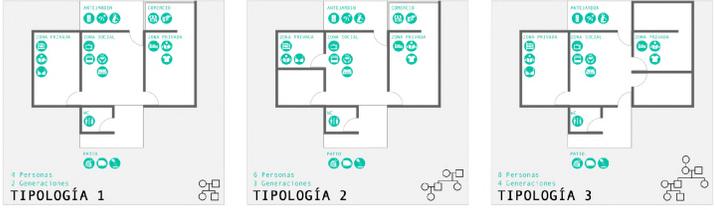
MORFOLOGÍA URBANA RESOLUCIÓN
Presencia de planificación previa a la construcción, Compensación irregular de lotes, manzanas. No hay alcantarillas ni pavimento.

PUNTO DE REFERENCIA Y USOS COLECTIVOS, INSUFICIENTE
Déficit de espacio público y equipamientos. Organización dispersa sobre la vía principal.

RELACION CON EL CONTEXTO DESARTICULADO
No hay articulación con el entorno natural, la ventera hídrica del Canal del Dique fragmenta el barrio en dos sectores.

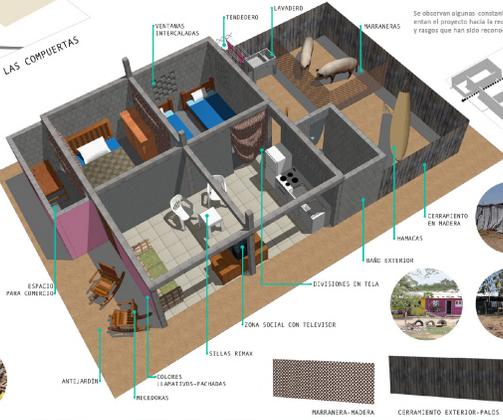


ARQUITECTÓNICA VIVIENDA ACTUAL



PATRONES EN EL DISEÑO

Se observan algunos constantes en contexto de la autoconstrucción y la emergencia ambiental en el departamento del Atlántico, que orientan el proyecto hacia la reconstrucción y perfeccionamiento de un repertorio de soluciones arquitectónicas de diferentes tradiciones y rasgos que han sido reconocidos por la población local y que dan cuenta de la convivencia con los fenómenos climáticos del territorio.



REFERENTES

HABITAT PACIFICO
Con base en la relación histórica de los habitantes de Quito en el Departamento del Chocó, se proponen y se elaboran de vivienda social que se desarrollen para apoyar en el entorno urbano consolidado o en proceso de consolidación y con amenazas de inundación mitigada, varios diseños confortables de vivienda permanente patética, integrados en sus contextos, hábitos y maneras de relacionarse.

VIVIENDA SOCIAL EN MÉXICO
Creación de un conjunto de viviendas a un precio accesible, por lo cual era necesario saber las necesidades personales que en realidad vivían dentro de la casa, así como conocer sus intereses en términos de materiales, forma, función y apariencia. El proyecto adopta la forma de la casa campesina y que se adaptó a las diferentes situaciones geográficas, sociales y culturales.

LAGOS WATER COMMUNITIES PROJECT
Los cambios climáticos impredecibles han afectado las comunidades costeras más vulnerables del mundo. La escuela Fomento Almas y los proyectos locales prevencin han sido de materiales y recursos locales para mejorar la arquitectura que se aplica a las necesidades de las personas y refleja la cultura de la comunidad local. La madera se utilizó como material principal como la estructura, el apoyo y acabado para la escuela completa.

DESARROLLO URBANO

CORREGIMIENTO LAS COMPUTAS-MANATÍ

CONCEPTOS

- FORMALES**
 - ANTEJARDÍN
 - SALÓN CENTRAL
 - PATIO TRASERO
- FUNCIONALES**
 - LINEALIDAD
 - PERMEABILIDAD
- RELACIÓN CONTEXTO**
 - ARTICULACIÓN (Relación urbano-territorial)
 - IDENTIDAD (Construcción urbano-arquitectónica, Agricultura, Tradición local)



POTENCIALIZACIÓN RECURSOS HÍDRICOS

Conexión de municipios



ARTICULACIÓN POR MEDIO DEL ESPACIO PÚBLICO

Alameda de recorrido



CONSOLIDACIÓN ESPACIOS COLECTIVOS

Zonas de permanencia



ZONAS PRODUCTIVAS

Fortalecimiento de saberes colectivos



EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

Estructuración social



AGRUPACIÓN 6 VIVIENDAS POR MANZANA

PATIO articulador de cada unidad



MARCO TEÓRICO

- VIVIENDA HUMANA** Generar viviendas que permitan satisfacer las necesidades de sus habitantes con horizonte a largo plazo.
- INTEGRACIÓN** Garantizar la participación de sectores excluidos en la vida cultural, económica y social del resto de la población a través de la garantía de derechos fundamentales vulnerados.
- IDENTIDAD** Conservar costumbres cotidianas en la vida cultural y económica de la región.

CRITERIOS DE DISEÑO



1. CENTRO EDUCATIVO
2. PLAZA CENTRAL - IGLESIA
3. CENTRO COMUNITARIO
4. CENTRO ADMINISTRATIVO
5. CENTRO DE ENSEÑANZA SABERES COLECTIVOS (CULTIVOS)
6. CENTRO DE ENSEÑANZA SABERES COLECTIVOS (PESCA)

CORTE URBANO VERTIENTE-CENTRO COMUNITARIO

CORTE URBANO VIVIENDA-VIAS LONGITUDINALES

CORTE URBANO ESTACIÓN-CICLOPARQUEO

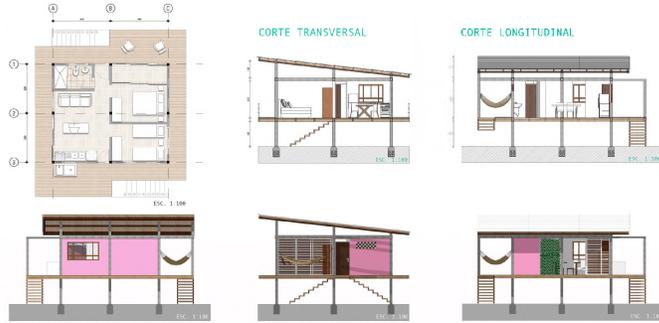


DESARROLLO ARQUITECTÓNICO

CORREGIMIENTO LAS COMPUERTAS-MANATÍ



TIPOLOGÍA 1 4 PERSONAS



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. ANTEJARDÍN
2. BAÑO
3. SALÓN CENTRAL SOCIAL
4. COCINA
5. MULTIESPACIO
6. HABITACION PRINCIPAL
7. HABITACION SECUNDARIA
8. ZONA HUMEDA

9. 2.35m²
10. 2.65m²
11. 8.40m²
12. 5.50m²
13. 3.50m²
14. 7.20m²
15. 2.20m²
16. 9.80m²

ÁREA 42 m²



FACHADAS



PARTICULARIDADES DISEÑO DE FACHADAS

TIPOLOGÍA 2 6 PERSONAS



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. ANTEJARDÍN
2. BAÑO
3. SALÓN CENTRAL SOCIAL
4. COCINA
5. MULTIESPACIO
6. HABITACION PRINCIPAL
7. ZONA HUMEDA
8. HABITACION SECUNDARIA
9. HABITACION SECUNDARIA
10. SALA PARA TELEVISION
11. BAÑO SECUNDARIO
12. BALCÓN DELANTERO
13. SALÓN TRASERO

14. 9.15m²
15. 1.45m²
16. 8.40m²
17. 5.50m²
18. 9.80m²
19. 9.80m²
20. 9.80m²
21. 9.80m²
22. 14.00m²
23. 3.90m²
24. 4.90m²
25. 11.00m²

ÁREA 84 m²



FACHADAS



TIPOLOGÍA 3 8 PERSONAS

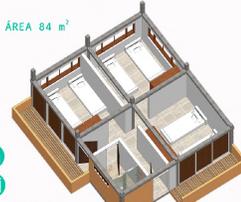


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. ANTEJARDÍN
2. BAÑO
3. SALÓN CENTRAL SOCIAL
4. COCINA
5. MULTIESPACIO
6. HABITACION PRINCIPAL
7. ZONA HUMEDA
8. HABITACION SECUNDARIA
9. HABITACION TERCIARIA
10. HABITACION ALICIONAL
11. BAÑO SECUNDARIO
12. BALCÓN DELANTERO
13. BALCÓN TRASERO

14. 9.15m²
15. 1.45m²
16. 8.40m²
17. 5.50m²
18. 9.80m²
19. 9.80m²
20. 9.80m²
21. 9.80m²
22. 11.00m²
23. 2.50m²
24. 4.90m²
25. 11.00m²

ÁREA 84 m²



FACHADAS



