

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

PLAZA CALLE “PABELLONES PÚBLICOS”

Volumen I

CARLOS ALBERTO PUENTE C.

DIRECTOR: ARQ. HERNÁN ORBEA TRÁVEZ

QUITO – ECUADOR
2018

Presentación

El Trabajo de Titulación. “Plaza – Calle. Pabellones Públicos” se entrega en un DVD que contiene:

- El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.
- El Volumen II: Planos, memoria gráfica del proyecto arquitectónico.
- Una colección de fotografías de la maqueta,
- el recorrido virtual del proyecto arquitectónico
- y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria
A toda mi familia, apoyo y pilar
a lo largo de todo este proceso.

Agradecimiento

A todo el personal docente que aportó
a la concepción de este proyecto.

Índice

Lista de Esquemas.....	ix
Lista de Gráficos.....	x
Listado de Mapeos.....	xi
Lista de Fotografías.....	xii
Lista de Tablas.....	xiii
Lista de Planimetrías.....	xiv
Lista de Isometrías.....	xv
Lista de Detalles.....	xvi
Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	3
Objetivos.....	4
Metodología.....	5
CAPÍTULO 1: MOVILIDAD Y FLUJOS EN LAS CIUDADES.....	7
1.1 Enfoque Personal.....	7
1.2 Definición de resiliencia.....	7
1.3 Definición de ciudad.....	8
1.4 Flujos y movimientos.....	9
1.5 Movilidad.....	11
1.5.1 Impactos.....	12
1.5.2 Procesos migratorios.....	12
Conclusiones.....	13
CAPÍTULO 2: MOVILIDAD EN PEDERNALES. RED DE MOVILIDAD INCLUSIVA (REMI).....	14
Introducción.....	14
2.1 Movilización en Pedernales.....	15
2.1.1 Accesibilidad de transporte.....	15

2.1.2 Segregación de actividades.....	16
2.1.3 Movilidad y Conectividad.....	17
2.2 Territorio.....	19
2.2.1 Barrios.....	20
2.2.2 Conectividad externa.....	23
2.2.3 Equipamientos.....	25
2.3 Red de Movilidad Inclusiva.....	27
2.3.1 Principios.....	27
2.3.2 Estrategias.....	27
2.3.2.1 Racionalización.....	28
2.3.2.2 Determinar	28
2.3.2.3 Potenciar.....	28
2.3.3 Tácticas.....	28
2.3.4 Propuesta.....	29
2.3.5 Ejes de Intervención.....	30
2.3.5.1 Eje Troncal Longitudinal.....	31
2.3.5.2 Eje Troncal Transversal.....	32
Conclusiones.....	32
CAPÍTULO 3: EJE TRONCAL TRANSVERSAL DE PEDERNALES.....	34
Introducción.....	34
3.1 Análisis Sectorial.....	34
3.1.1 La Calle.....	34
3.1.1.1 Problemática.....	34
3.1.1.2 Intención.....	35
3.1.1.3 Estrategia.....	35
3.1.2 Los Barrios.....	36
3.1.2.1 Actividades Barriales.....	36
3.1.2.2 Equipamiento.....	38
3.1.2.3 Ejes de Relación.....	39
3.1.2.4 Sistemas de Activación	40
3.1.3 Análisis Barrial de Brisas del Pacífico.....	41
3.1.3.1 Asentamientos.....	41
3.1.3.2 Análisis Ambiental.....	42

3.1.3.3 Análisis Socio Cultural.....	43
3.1.3.4 Análisis Económico.....	45
3.1.3.5 Propuesta.....	45
Conclusiones.....	47
CAPÍTULO 4: “PLAZA – CALLE” PABELLONES PÚBLICOS.....	48
Introducción.....	48
4.1 Principios de la Propuesta.....	48
4.1.1 Seguridad.....	48
4.1.2 Desarrollo.....	49
4.1.3 Sentido de Apropiación.....	50
4.2 Propuesta “Plaza – Calle”.....	51
4.2.1 La Calle.....	52
4.2.2 Análisis del sitio y contexto específico.....	53
4.2.3 Criterios de Implantación.....	55
4.3 Propuesta Arquitectónica Pabellones Públicos.....	57
4.3.1 Conceptualización de Equipamiento.....	57
4.3.2 Criterios Funcionales.....	57
4.3.3 Criterios Formales	63
4.3.4 Descripción Arquitectónica.....	65
4.3.5 Criterios Constructivos.....	65
4.3.6 Criterios Estructurales.....	67
4.3.7 Criterios de Sustentabilidad	69
4.3.8 Criterios de Paisaje.....	74
Conclusiones.....	75
Conclusiones generales.....	76
Bibliografía.....	77
Anexos.....	79

Lista de Esquemas.

Esquema 1: Flujos en las ciudades.....	9
Esquema 2: Movilidad según ingresos económicos en Pedernales.....	17
Esquema 3: Crecimiento de la mancha urbana en Pedernales.....	19
Esquema 4: Principios Base en Red de Movilidad Inclusive (REMI).....	27
Esquema 5: Movilidad en Pedernales (REMI).....	30
Esquema 6: Sección Esquemática Actual y Propuesta del Eje Troncal Transversal.....	35
Esquema 7: Necesidades Básicas Insatisfechas.....	44
Esquema 8: Empleos en Brisas del Pacífico.....	45
Esquema 9: Funcionamiento y Desarrollo del espacio público en asentamientos informales.....	47
Esquema 10: Principios de la propuesta.....	48
Esquema 11: Conexión visual múltiple.....	49
Esquema 12: Activación y complementación de actividades.....	50
Esquema 13: Cualidades del entorno cercano.....	51
Esquema 14: Implantación del Entorno.....	54
Esquema 15: Análisis del Vacio.....	54
Esquema 16: Intersticios Comunicadores.....	55
Esquema 17: Criterios de Implantación	56
Esquema 18: Arquitectura Palafítica.....	63
Esquema 19: Reinterpretación de Arquitectura.....	64
Esquema 20: Sistematización de agua.....	71
Esquema 21: Ingreso de luz natural.....	72
Esquema 22: Plantación masiva de teca.....	73
Esquema 23: Ventilación cruzada funcionamiento.....	74

Lista de gráficos

Grafico 1: Conectividad en la compañía Airbnb.....	10
Grafico 2: Porcentaje de equipamientos vs. Vivienda.....	21
Gráfico 3: Problemática Ambiental – Socio Cultural.....	22
Gráfico 4: Temperatura en Pedernales- Ecuador.....	70
Gráfico 4: Precipitación Pedernales- Ecuador.....	70
Gráfico 5: Rosa de vientos Pedernales- Ecuador.....	70

Listado de mapeos

Mapeo 1: Actividades de Pedernales.....	16
Mapeo 2: Estado de Vías de Pedernales.....	18
Mapeo 3: División de barrios en Pedernales.....	20
Mapeo 4: Conectividad – Vías Principales en Pedernales.....	23
Mapeo 5: Equipamientos en Pedernales.....	24
Mapeo 6: Aglomeración de Actividades.....	25
Mapeo 7: Propuesta de movilidad en Pedernales REMI.....	28
Mapeo 8: Ejes de intervención	30
Mapeo 9: Actividad Barrial.....	36
Mapeo 10: Equipamiento de Eje Troncal transversal.....	37
Mapeo 11: Ejes de Relación.....	38
Mapeo 12: Sistema de Activación.....	39
Mapeo 13: Legalidad en Pedernales.....	41
Mapeo 14: Servicios Básicos en Brisas del Pacífico.....	42
Mapeo 15: Propuestas en Brisas del Pacífico.....	45
Mapeo 16: Conexiones de proyecto.....	51

Lista de fotografías

Fotografía 1: Estado actual de Avenida Maximino Puertas.....33

Listado de tablas.

Tabla 1: Actividad Poblacional.....	43
Tabla 2: Programa arquitectónico plaza – calle / cultural – deportivo.....	57
Tabla 3: Programa arquitectónico plaza – calle / productivo – artesanal - comercial..	59
Tabla 4: Programa arquitectónico plaza – calle / biblioteca semillero.....	61

Listado de Planimetría

Planimetría 1: Sección de Via “Plaza – Calle”.....	52
Planimetría 2: Pabellones Deportivo –Cultural.....	57
Planimetría 3: Pabellones de Emprendimiento – Salud Alimentaria.....	59
Planimetría 4: Pabellones Educativo – Familiar Sustentable.....	61
Planimetría 5: Corte transversal y longitudinal.....	64

Listado de detalles

Detalle 1: Armado de mampostería.....65
Detalle 2: Piso de madera teca.....66
Detalle 3: Zapata de cimentación y pilote.....67
Detalle 4: Estructura tipo “I” y detalle de unión al pilote.....68

TÍTULO

El Trabajo de Titulación “Plaza – Calle. Pabellones Públicos” se desarrolla en el barrio de Brisas del Pacífico en el cantón de Pedernales - Ecuador. El proyecto se basa en un estudio previo de movilidad, flujos, estancias (de paso - permanentes) entendiendo como se mueve una ciudad; otro tema a desarrollar es la apropiación de los espacios ya que muchas veces se produce el abandono por falta de mantenimiento o carencia de relación con el entorno, la comunidad o sociedad no se identifica con la intervención, es decir, no pertenece a un contexto ni cumple con las necesidades; el trabajo se vincula con las líneas de investigación de desarrollo de: ciudad y territorio; cultura, calidad de vida y vulnerabilidad.

INTRODUCCIÓN

En el siguiente texto se presenta una investigación que nace de un estudio formal sobre la necesidad de entender cómo las ciudades funcionan, cómo se mueven, fluyen y caminan, al mismo tiempo se topan temas de apropiación y empoderamiento de los espacios arquitectónicos, con la finalidad de aplicar estos conocimientos en el desarrollo de la propuesta de Plaza – Calle. Pabellones Públicos.

En el primer capítulo “Movilidad y Flujos en las ciudades” inicia con dos definiciones importantes para el desarrollo del T.T: la resiliencia y la ciudad, definiciones que nos permitirán entender de mejor manera de desarrollo de la urbe. Dentro del mismo se analizará características y componentes de la ciudad moderna haciendo énfasis en la movilidad la misma que genera flujos y permite la relación de sus habitantes.

En el segundo capítulo se abarca temas como la movilidad ya centrándonos en el área de estudio: Pedernales. Se realiza un análisis de la situación actual de la ciudad, el movimiento interno y sus medios de transporte, sus actividades, entre otros, en base a esta información se plantea un Plan Urbano de Movilidad con rutas y direccionamientos en la ciudad con el fin de promover nuevos centros e irrigación de actividades.

Con el Plan Urbano definido se seleccionan dos ejes principales que permiten la reactivar espacios y generar la cohesión social que se busca en lugares desfavorecidos o poco potencializados dentro de la ciudad que respondan a la problemática y entorno inmediato.

En el capítulo tercero se estudia la propuesta de intervención de uno de los ejes a potencializar, Eje Troncal Transversal dentro del plan urbano Red de Movilidad Inclusiva (REMI), se plantea sus principios y estrategias los cuales buscan una integración del usuario con el espacio público, marcar la narrativa de la ciudad. Por último, con los análisis y propuestas se plantean tres posibles espacios de intervención como detonadores urbanos y transformadores de la ciudad.

En el último capítulo se establece el espacio de intervención arquitectónico en el cual se propone “Plaza – Calle. Pabellones Públicos” en el barrio Brisas del Pacífico, lugar de asentamientos informales. El proyecto comprende que en una ciudad después de atravesar una catástrofe natural, la oportunidad de compartir, relacionarse, dispersarse y pertenecer a un espacio comunal y de conglomeración es vital; actualmente el barrio carece de espacio público.

El proyecto en su diseño se toma una calle del barrio, en el cual se plantea una peatonalización con la finalidad de sacar actividades y hacer una toma de la calle como espacio público, como plaza. A lo largo de la calle existen equipamientos aledaños los cuales son complementados con actividades en pabellones como: cultural – deportivo, productivo – comercio y agrícola – educativo, pabellones cuyos portales son continuidad de las plazas de bienvenida y del nuevo diseño de Plaza – Calle.

ANTECEDENTES

Al entender la situación de Pedernales y cómo la ciudadanía actuó después de un evento catastrófico, cómo fue el terremoto del 16 de abril del 2016 de magnitud 7.8 en escala de Richter, se aprecia cómo los pobladores se comportaron de forma resiliente.

Una ciudad se desarrolla a través de movimientos constantes; las personas, los recursos, los objetos, las mercancías, la arquitectura se mueve, tienen un flujo, un recorrido, todos estos son elementos vivos dentro del urbanismo. Dichos recorridos influyen en espacios,

provocan actividades ya sean de paso, cortas o de estancias, las mismas que permiten relaciones entre los habitantes.

Al referirnos a la parte de movilidad de la ciudad, encontramos dos ejes principales: Troncal Longitudinal y Troncal Transversal, los mismos que permiten el desarrollo y conexión de Pedernales, dichos espacios se encuentran deteriorados, sin embargo, son espacios con gran potencialidad para ser detonadores de otras actividades. Debido a que el casco del centro reúne a muchas actividades se genera una híper centralidad desfavoreciendo al resto de barrios, sobre todo a las áreas periféricas.

Dentro del eje troncal Transversal encontramos el barrio Brisas del Pacífico, barrio que presenta varios problemas como: la delincuencia, el microtráfico, la violencia, asentamientos informales y la apropiación ilícita de tierras, debido a que la vida aquí se torna tan efímera el sentido de apropiación de parte de los moradores es nula, la ideal de un espacio de dispersión e integración no existe, es por tal motivo que el Trabajo de Titulación propone la apropiación de una calle desfavorecida para incentivar actividades e impulsar equipamientos cercanos a través de actividades complementarias en pabellones públicos, brindando la oportunidad de cohesión social y toma como referente para replicar el proyecto.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de una comunidad no depende únicamente de la intervención de entes privados o públicos dentro de un territorio, pues éste se basa en la unión comunal con el afán de poder alcanzar el progreso, la relación entre habitantes es de suma importancia, pues la convivencia que se desarrolla, permite crear lazos para un buen vivir. Es necesario generar propuestas que permiten el desarrollo integral de todos e impulse a la práctica de diversas actividades, incentivando principalmente espacios que permitan la cohesión social y el esparcimiento. El espacio público como tal permite ser tomado y moldeado brindado a todos los habitantes su uso.

Como espacio de intervención, el barrio Brisas del Pacífico presenta una complejidad y problemática fuerte como se mencionó, la falta de espacios que permiten el desarrollo completo de sus habitantes es notoria, es por esto que se ven obligados a salir y realizar

sus actividades diarias en otros lugares, la segregación de actividades los limita, además la sobre utilización del suelo en actividades en el centro de la ciudad, incentiva que el resto de barrios se formen como espacios en olvido y descuido.

El proyecto ve pertinente el apropiarse de la calle como principal espacio de intervención, actuar en conjunto con equipamiento aledaños con el fin de potencializar las actividades que se encuentran a medio camino de su explosión. La intervención se la realiza a una escala barrial desarrollando un proyecto arquitectónico que permita relacionar a los usuarios del lugar además crear y tomar el espacio para el desarrollo de diferentes actividades brindando a todos, la misma oportunidad.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Proponer un espacio público dentro de Brisas del Pacífico en Pedernales, que combina los conceptos de plaza y calle, rompiendo el diseño tradicional de los mismos, permitiendo la integración o cohesión social de sus habitantes, incentivando sentido de apropiación e identidad de la población con el entorno.

Objetivos específicos:

- Proyectar un espacio que permita el desarrollo complementario de actividades que respondan de forma positiva a los equipamientos existentes en el barrio Brisas del Pacífico.
- Diseñar el espacio público que permita el desarrollo de diversas actividades como: culturales, deportivas, productivas, comercial, agrícolas, educativas y formativas, integrando a la sociedad inmediata, incitando a la apropiación y sentido de identidad para la activación del mismo.
- Trazar un recorrido que permitan la conexión e irrigación de actividades, respondiendo a los principios del proyecto con el fin de activar el entorno en el cual se está trabajando.

METODOLOGÍA

Siguiendo el enfoque del taller profesional: Reconstruyendo paisajes en territorios resilientes, a cargo del arquitecto Hernán Orbea, en la primera etapa, realizamos como primera actividad una salida de campo conjuntamente con la Escuela de Diseño de la Universidad de Pennsylvania, con quienes tuvimos una aproximación a la ciudad de Pedernales (salida de campo); ciudad que se tomará como espacio de estudio.

En la primera semana se reconoció el lugar, su entorno inmediato, casco urbano. Se realizaron ciertas actividades como recorrido del centro de la ciudad, se observó cómo se vive y se desarrolla la vida dentro de la ciudad, la visita fue más perceptiva y sensorial; en los mismos días se hizo un reconocimiento de áreas aledañas, la zona periurbana, con el fin de entender cómo los ciudadanos actuaron frente a la catástrofe del terremoto, es decir, nos preguntábamos ¿Qué hicieron los pobladores? ¿A dónde se movilizaron? Al mismo tiempo que se percibió problemáticas y se evidenciaron factores del lugar como:

- Qué servicios carecen y de cuales están abastecidos las diferentes zonas.
- A dónde llegó la ayuda post desastre.
- En dónde se reubicó a las familias afectadas.
- Cómo reconstruyeron su vivienda ¿Obedecen normas?
- Qué medidas de seguridad se han tomado, por parte de las entidades públicas y los pobladores
- En dónde se desarrolla su vida actualmente, es decir, qué lugares ocupan para el desarrollo de su vida cotidiana.
- Qué actividades realizan y cómo están influyen en la ciudad. (espacios activos y espacios inutilizados).

Posteriormente se realizó un levantamiento bibliográfico, el cual sustenta una postura, que cada uno como estudiante optó por defender, apoyándose en temas antropológicos y sociológicos, es decir, se buscó explicar y entender fenómenos que ocurren dentro de ciudades, en paisajes resilientes, al haber desarrollado esta parte se sacaron textos,

pensamientos, ideas de autores, referentes, entre otros que nos permitieron ahondar sobre la postura.

El enfoque por el cual mi persona optó fue: “Flujos en las ciudades - cómo generar estancias e inducir a la apropiación de los espacios.” En el cual tratamos y analizamos pensamientos de varios autores, sobre ciudades que han actuado frente a problemáticas de movilidad y sentido de apropiación de espacios públicos y arquitectónicos. A través de este material y recolección de información, se plantea una segunda salida de campo, en la cual como objetivo se busca levantar información referente al tema del enfoque.

Como segunda etapa se realiza el levantamiento de información en grupo, el cual en mi caso estuvo conformado por: Francisco Carphio y mi persona. El tema principal fue la movilidad y una serie de subtemas relacionados, la información se levantó in situ. Con dicha información se realiza una base de datos principalmente cualitativa, ya que se realizaron: mapeos de la ciudad, registro de fotografías, entrevistas. Al mismo tiempo obtuvimos datos específicos brindados por el Municipio de Pedernales, los cuales permitieron sacar datos cuantitativos como: evaluaciones y registros de información en tablas y porcentajes. Con dicha información se realiza un estudio, el cual nos lleva a una reflexión, entendiendo que la ciudad de Pedernales trabaja como una red, que actualmente no está siendo inclusiva con todos los barrios de la ciudad.

A continuación, con ayuda de la información levantada se plantea una propuesta urbana de movilidad, la cual se divide en dos partes: análisis de todo el territorio y análisis a nivel sectorial; en la cual a nivel urbano se propone un plan masa, propuesta que estudia únicamente la movilidad y flujos de en la ciudad, este nos lleva a seleccionar dos ejes principales, el longitudinal y el transversal. Dichos ejes son analizados en la propuesta sectorial ya que actúan como nuevos corazones de la ciudad, tejiendo la trama urbana, siendo espacios de máximo interés para intervenir.

CAPÍTULO 1: MOVILIDAD Y FLUJOS EN LAS CIUDADES

1.1 Enfoque personal

Tras haber realizado una salida de campo, en la cual nos aproximamos al territorio de la ciudad de Pedernales, entendí que unos de los principales factores para el desarrollo de una ciudad es la movilización de todos sus elementos.

La ciudad vive y respira a través de movimientos constantes, las personas, los recursos, los objetos, la arquitectura se mueve, tienen un recorrido, un flujo. Todos estos elementos permiten conectar pueblos, ciudades, países. Al mismo tiempo nos permite relacionar como seres humanos, ya que nosotros provocamos estos movimientos, movimientos que conllevan a una cohesión social.

1.2 Definición de resiliencia

Es la capacidad de individuos, comunidades, instituciones, negocios y sistemas dentro de una ciudad con sistemas para sobrevivir, adaptarse y crecer sin importar el problemas graves o golpes agudos que dichos entes hayan experimentado. Resiliencia también es ser: reflexivo, ingenioso, inclusivo, integrador, resistente, redundante y flexibles (100Resilient Cities, 2012).

Todas estas características, son cualidades que permiten la mejora de las ciudades resilientes y de los sistemas que la componen, bajo estas características las ciudades son capaces de soportar, responde y adaptarse más fácil a los problemas, tener una recuperación más rápida y emerger más fuerte después de tiempos difíciles con previa preparación para los buenos tiempos (100Resilient Cities, 2012).

100 Resilient Cities define como problemas graves a: los altos índices de desempleo, problemas en el sistema de transporte, violencia, escases de alimentos y agua. Considerados como problemas diarios de una ciudad. Del mismo modo definen también a los golpes agudos como: Terremotos, inundaciones, brote de enfermedades y ataques

terroristas, estos son considerados como sucesos que atacan y son representativos de una ciudad, marcan su historia.

1.3 Definición de ciudad

Una forma de entender la ciudad la propone Castells, quien dice que “el espacio debía considerarse como un proceso de producción... el espacio no refleja la sociedad, la expresa, es una dimensión fundamental de la sociedad, inseparable del proceso global de organización social y cambio social”, además la ciudad fue considerada como un sistema organizado en torno a la presentación de servicios necesarios para la vida cotidiana, bajo la dirección directa o indirecta del estado (Castells, 2002).

Bajo este criterio podemos entender que el conjunto de lugares es lo que hoy en día conocemos como urbe. La ciudad es el lugar donde se entremezcla gente de todo tipo y condición, incluso contra su voluntad o con intereses opuestos compartiendo una vida en común, por efímera y cambiante que sea (Harvey, 2012).

Según la revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Scripta Nova define a la ciudad como a toda comunidad de asentamiento sedentario, es decir, que no tiene necesidad de moverse, no es necesario para esta, desplazarse de forma temporales a nuevos sitios de emplazamiento. La ciudad es un establecimiento que posee una estructura estable y tiene espacios de desarrollo social, con arquitectura permanente, no temporal, no efímera hecha con todos los medios técnicos para su perdurabilidad. Definiendo así sus edificaciones como unidades domésticas y al mismo tiempo espacios singulares con carácter político, ideológico, con espacios comunitarios con característica de acceso colectivo, es decir espacios de circulación, espacios de concentración. Lo cual le da cierta característica a la ciudad actuando y configurando el entramado urbano.

Hardt y Negri, por ejemplo, se refieren y argumentan que se debería ver a la ciudad, metrópolis, como una fábrica en la que se produce *el bien común* (Harvey, 2012). ¿A qué definimos estos bienes comunes?, pues bien, estos no son solo la tierra que compartimos como ciudadanos, o la lengua en la cual nos comunicamos, idioma que se crea dentro de una comunidad, las prácticas que se dan dentro de un grupo social, la forma en la cual nos relacionamos con otros y éstas nos definen (modos sociales), etcétera. Todos estos

factores se van dando y moldeando con el pasar de los tiempos y como principio, no le pertenece a nadie, están abiertos a todos (Hardt, Negri, s.f.). Por otra parte, tenemos a José Luis Cañavate urbanista, en su conferencia en Cuenca (Mx.), define a la ciudad como la prolongación de sus habitantes, es decir, le extensión de sus emociones y actitudes, la ciudad es el espacio que posee alma, es todo lo que no se ve, solo se siente; Cañavate recalca que la ciudad es “Tiempo, Espacio y sonrisa” factores que determinan la satisfacción o insatisfacción de la ciudad (Cañavate, 2015). Desde hace muchos años los urbanistas han intentado capturar el carácter particular de la vida en una ciudad concreta en determinado lugar y momento «Tiempo y espacio» Cañavate, con fin de analizarla y entenderla de mejor manera (Harvey, 2012).

1.4 Flujos y Movimientos

Esquema 1:

Flujos en las ciudades



Fuente: Puente, 2018

Como se ha mencionado la movilidad es uno de los factores principales para el desarrollo de una ciudad, nuestras ciudades se componen al mismo tiempo de flujos y lugares, y de sus relaciones como lo menciona Castells (2002), sin embargo, no nos podemos referirnos al movimiento solo como “el transporte”, pues dentro de los flujo encontramos: los diversos medios de transporte, materiales para la construcción, alimentos de consumo diario “recursos”, recorridos de personas al trabajo escuela, la economía, entre otros, todos estos movimientos se realizan a escala de ciudad, sectorial o barrial y forman parte de la vida cotidiana permitiendo el desarrollo de la urbe.

La página de internet VisualComplexity.com tiene como objetivo mostrar esquemas o diagramas que permitan una comprensión rápida sobre temas relacionados con el

Ampliando un poco más el significado de flujo, se lo define como: movimiento de una persona o grupo de personas dentro de un país o ciudad. “flujo” (s/f). En *Significados.com*. Disponible en: www.significados.com/flujo/

Llegando a temas un poco más específicos, bajo los conceptos analizados de flujos, entendemos que flujos no solo es el transporte, son todas estas redes, conexiones que permiten un desarrollo, llevándolo a temas para el estudio podríamos mencionar unos cuantos como: los recursos, la gente y lo que esta conlleva (vivienda, hospedaje, educación, salud entre otros), la movilidad, la economía, la migración, entre muchas más.

1.5 Movilidad

Alcántara en el escrito realizado para la Corporación Andina de Fomento (CAF) menciona que: Los seres humanos circulan por las ciudades con el fin de realizar un conjunto de actividades de su interés, tales como son trabajar, estudiar, hacer compras, visitar amigos entre otras. Este traslado puede darse de diferente manera ya sea caminando o utilizando vehículos motorizados (autobuses y automóviles) los mismos que se dividen en privados o particulares, o no motorizados (bicicletas). Estas formas de circulación, reflejan el consumo de espacio, tiempo, energía y recursos financieros, también puede traer consecuencias negativas como accidentes, contaminación atmosférica, acústica y congestión vehicular dentro de la ciudad. Una de las prioridades principales de las ciudades siempre ha sido brindar condiciones adecuadas de movilidad, pues esto brinda una buena calidad de vida para sus habitantes (p. 15).

Los principales factores que intervienen en la movilidad de las personas son: el ingreso económico, el género, la edad, la ocupación y el nivel educacional. También se puede mencionar que la movilidad aumenta con el aumento del ingreso de cada familia; entre otras observaciones los hombres se movilizan más que las mujeres, los hombres adultos involucrados en labores de desplazan más que los jóvenes, los jóvenes de desplazan más en transporte público (Alcántara, 2010).

La edad es otro de los factores que influye al movimiento que existe dentro de la ciudad, pues depende de las tareas que sean atribuidas a cada una de las personas, por decir la fase productiva del ser humano “20 y 50 años” tienden a desplazarse mucho más. Incluso

las condiciones físicas de cada ciudadano influyen a que este movimiento se genere (Alcántara, 2010).

1.5.1 Impactos

Entre los impactos ambientales que la movilidad genera podemos mencionar el uso de ciertos recursos naturales. Algunos materiales como el hierro, látex, plástico y otros minerales permiten construir vehículos o medios de transporte, y el uso de otros materiales como minerales, piedras y asfalto, utilizados para pavimentar caminos. Además se generan desechos de materiales, como automóviles viejos, aceites lubricantes, neumáticos y otros elementos que pueden producir graves impactos ambientales de larga duración (CAF, 2010).

Se dan otros impactos considerados externalidades, es decir, impactos causados por personas a personas. Bajo esa categoría encontramos el efecto barrera (perjuicio a la vida y a la circulación de peatones y ciclistas), la contaminación del aire y el ruido, los accidentes de tránsito y la congestión (CAF, 2010).

1.5.2 Procesos migratorios

El proceso migratorio ha existido desde siempre, pues bien recordemos que el ser humano antes era nómada, cambiando constantemente su lugar de vivir. Existen muchas causas por las cuales se sigue dando esta clase de movimiento dentro de las ciudades. Lo cual provoca al ser humano tener la necesidad de cambiar de lugar temporal o indefinidamente. Entre algunas de estas necesidades podemos mencionar, la búsqueda de nuevas oportunidades (empleo), los estudios superiores (en el caso de los jóvenes), razones familiares. Sin embargo, hay que entender que dichos movimientos, trae consigo algunos efectos secundarios como políticos, sociales, económicos, etc., tanto en las zonas de origen, así como en las receptoras las que acogen (Falconí, 2004).

El CAF dentro de su análisis de movilidad se refiere al movimiento migratorio como un aumento o disminución de la población de una ciudad, el cual provoca impactos de todo orden en el desarrollo urbano. Dichos impactos son fuertemente relevantes, sobre todo si

consideramos las enormes diferencias sociales, políticas y económicas existentes en los países en desarrollo (CAF, 2010).

Como consecuencias de la migración rural-urbana entendemos el incremento de población en la zona urbana, sin embargo, esta afecta en las partes periféricas de la ciudad al darse los asentamientos informales de parte de los migrantes, se considera como conveniente mejorar las condiciones de vidas en estos espacios de informalidad generando calidad de vida (CAF, 2010)

Dentro de las consecuencias que menciona Valencia en su redacción de “efectos de la migración”, considera que los principales problemas son: El desempleo, trabajos con bajos niveles salariales, crecimiento del sector informal, deserción escolar, mendicidad, miseria.

Conclusiones

El desarrollo de la ciudad depende de su movilidad y flujos, de su capacidad de resiliencia y de las personas, entendiendo que es también la prolongación de emociones y actitudes de los habitantes.

Los flujos de la ciudad, permite el progreso de la misma y se basa en la economía, los recursos, la arquitectura y las personas para desarrollarse, siendo una red de cambio constante.

La movilidad debe entenderse como un factor que es intervenido por las diferentes formas de traslado de las personas, y que es influenciado por el ingreso económico, género, edad, nivel ocupacional, además que crea impactos ambientales ya sea en la contaminación del ambiente, impactos de personas a personas y creando procesos migratorios que puede tener efectos secundarios en el desarrollo urbano, por eso la movilidad es prioridad para la ciudad ya que debe brindar condiciones adecuadas para su desarrollo.

CAPÍTULO 2: MOVILIDAD EN PEDERNALES. RED DE MOVILIDAD INCLUSVA (REMI)

Introducción

En Ecuador el pasado 16 de abril del 2016 se registró un sismo de 7,8 en la provincia de Manabí, al noroeste del país, el epicentro se marca entre las localidades de Cojimíes y Pedernales, el sismo se sintió en diferentes ciudades del país, dicho dato fue corroborado por el instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador, (2016). La catástrofe dañó gran parte de la infraestructura de la ciudad, obligando a reubicar actividades a nuevos puntos de la urbe, con este cambio se generó nuevos movimientos de personas, recursos, trabajos, entre otros. Razón por la cual se estudia los nuevos flujos y corrientes internas de la ciudad para entender la nueva movilidad que se desarrolla en Pedernales.

Tras entender los conceptos básicos de movilidad dentro de las ciudades es importante poner dentro de un territorio dichos pensamientos. En Pedernales al ser una ciudad con potencial desarrollo y crecimiento urbanístico es significativo entender el movimiento tanto de humanos como elementos mercantiles para su desarrollo y buen vivir, bajo estas ideas el desarrollo y construcción de nuevos proyectos urbanos deben ser pensados de tal manera que permitan la inclusión de toda la ciudad. Esta necesidad es prioritaria ya que, al tratarse de una ciudad costera en pleno desarrollo y reconstrucción, aquí pueden generarse ideas detonantes y replicables que sirvan para el resto de ciudades costeras del país.

En este capítulo se analizarán la estructura urbana de Pedernales en cuestión de movilidad, además se mostrarán las decisiones tomadas para generar una nueva red de movilidad de la ciudad, respondiendo a las necesidades actuales, solucionando problemas que se han determinado con los estudios realizados dentro de las salidas de campo.

2.1 Movilización en Pedernales

La estructura urbana de Pedernales es el eje detonante para entender la movilización de la ciudad, puesto que dentro del territorio encontramos diversos lugares con mayor influencia donde ocurren actividades que concentran a la población, incentivando la afluencia de las personas, factor que ocurre tanto antes como después del terremoto del 2016. Dentro de las salidas de campo, uno de los datos cualitativos que se identificaron en la ciudad son los cinturones de asentamientos informales, los cuales crecieron luego del desastre natural, los mismos se encuentran desconectados del centro de la ciudad.

La movilización de ciudadanos se da a partir de diversos factores tales como: la dinámica del comercio, el turismo, la educación, construcción, agricultura, sectores privados «camaroneras y pesca», etc. Todas estas actividades se realizan en diversos puntos de la ciudad obligando a los ciudadanos a desplazarse de manera cotidiana, sin embargo, en este proceso la dificultad se da al tener que desplazarse de zonas rurales a la ciudad o viceversa, este movimiento provoca el abandono de barrios y sectores de la urbe, limitando la actividad y desarrollo socio cultural.

2.1.1 Accesibilidad del transporte

Debido a encontrarnos en una ciudad costera, que posee una compleja distribución de actividades dentro y fuera de la urbe, la distancia entre las actividades mencionadas en el subcapítulo anterior, obliga a los ciudadanos de Pedernales a buscar una solución de transporte para movilizarse que sea accesible tanto físicamente como económicamente, creando así el sistema de transporte de Mototaxi.

Dicho sistema de transporte no es ocupado solo en Pedernales, este medio de transporte se lo usa en muchas ciudades costeras del mundo. Es utilizada por su fácil acceso, costo y frecuencia de tránsito, este medio de transporte permite una relación social – espacial dentro de la ciudad.

Pedernales al ser una ciudad en desarrollo a través de este medio de transporte ha disminuido el uso del vehículo privado y del transporte colectivo, provocando que la

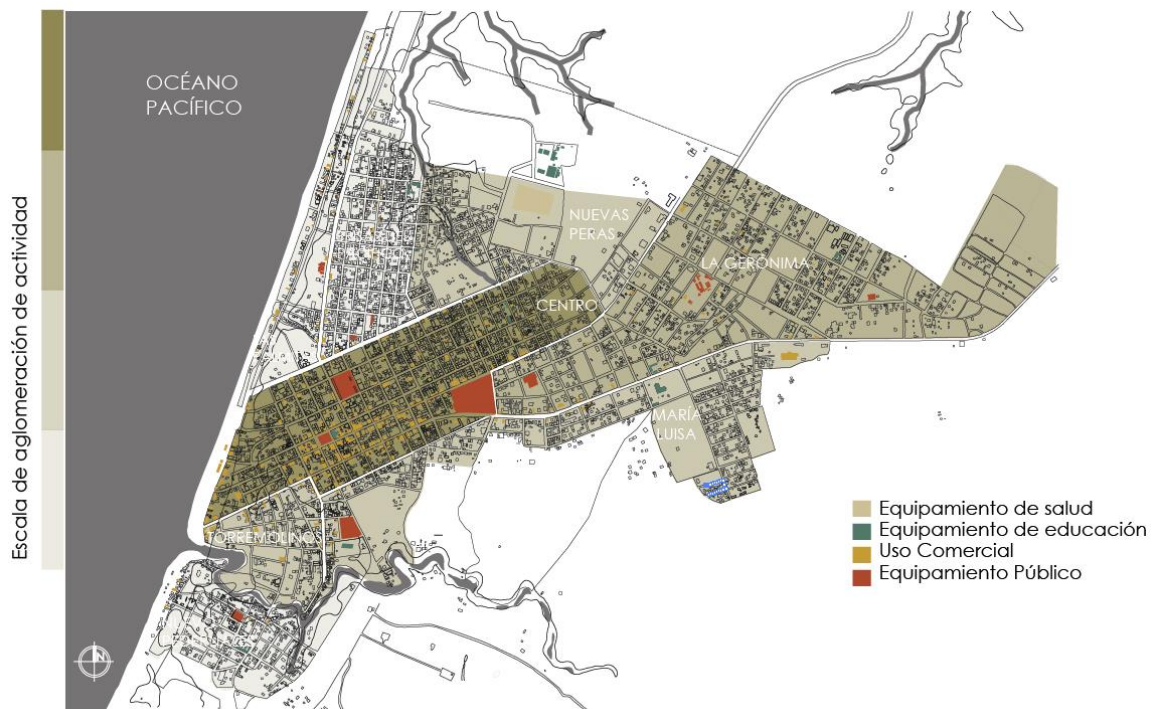
ciudadanía utilice bicicletas o camine para movilizarse, acciones que permite la relación entre el transeúnte y el espacio público.

2.1.2 Segregación de actividades en Pedernales

Pedernales separa las actividades que permiten su desarrollo por espacios determinados, debido a esto, encontramos en la ciudad el desenvolvimiento de la vida colectiva alrededor de la plaza central dando una gran potencia al comercio, la salud, la educación y el espacio público, por otro lado, en los cinturones periféricos los vemos carentes de actividad por lo que se obliga al ciudadano a movilizarse siempre al centro para satisfacer las necesidades básicas. La estratificación de actividades ha limitado a la población al desarrollo de vida digna generando desigualdad en los bordes urbanos.

Mapeo 1:

Actividades en Pedernales



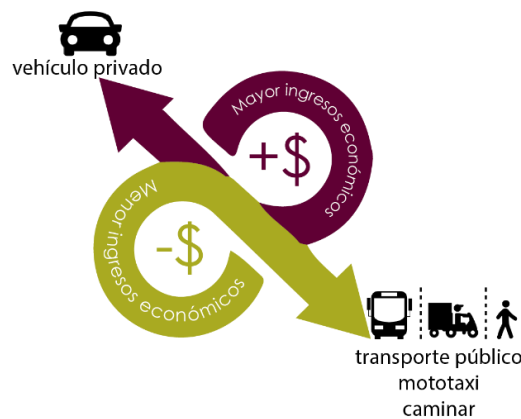
Fuente: Puente, 2018

2.1.3 Movilidad y Conectividad

Según la Corporación Andina de Fomento CAF (2010) en su estudio de Análisis de la Movilidad urbana, espacio, medio ambiente y equidad, dice que el método de movilización de una ciudad se encuentra ligado al ingreso económico que la población posee, es decir, personas con menos recursos son peatones, ciclistas o usuarios del transporte público, mientras que las personas con mayores ingresos se movilizan por transporte privado (Alcántara, 2010).

Esquema 2:

Movilidad según ingresos económicos en Pedernales



Fuente: Puente, 2017.

En Pedernales existen rutas de buses, sin embargo, estas rutas llegan únicamente a las periferias de la ciudad. Las rutas de los buses permiten la comunicación con pueblos cercanos y ciudades aledañas: el costo de este transporte es mayor a un dólar.

Dentro del casco urbano de Pedernales se da el uso de la mototaxi, además, la mayor parte de la población se encuentra en un nivel socio económico medio bajo (Arboleda, Morales, 2016). Por lo que los ciudadanos usan este medio de transporte para movilizarse de manera más rápida y cómoda, ya que el costo es una tarifa de 50 centavos por persona dentro del límite urbano y permite llevar de 1 a 6 pasajeros (Carphio, Puente, 2016).

Otro medio de transporte usado es el Bus escalera (chiva), pero este realiza un recorrido al cantón Jama, donde transporta cargas más pesadas, la vía por donde transita se

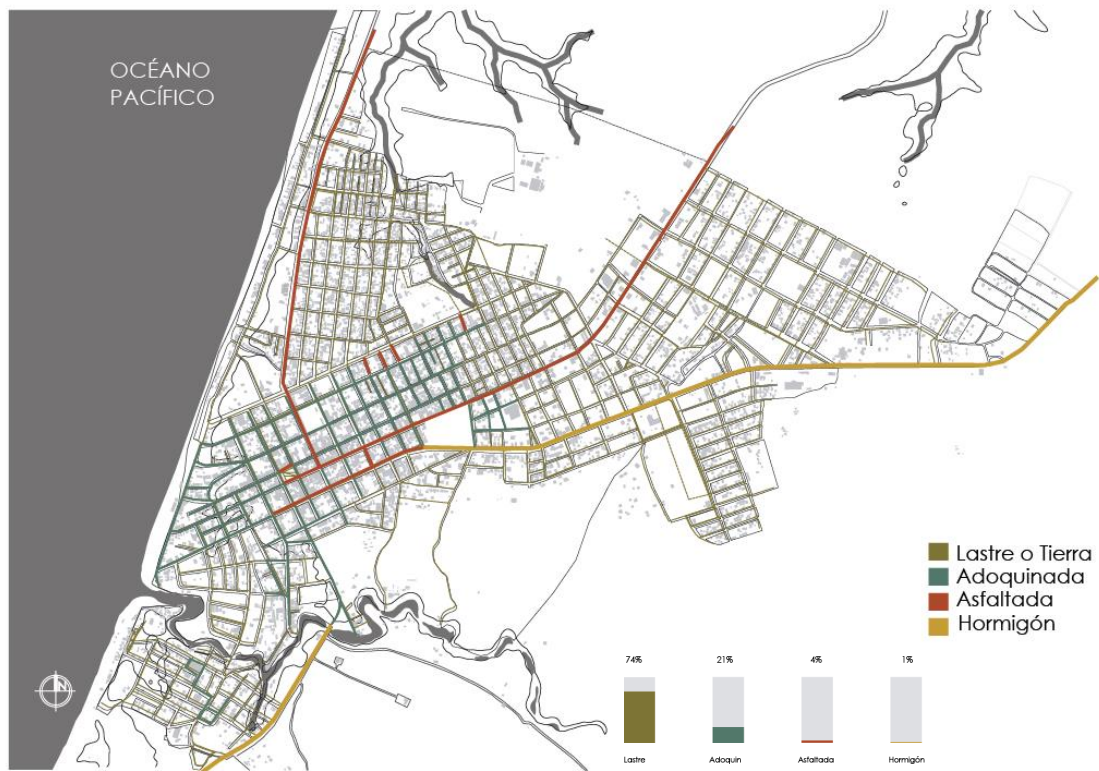
encuentra en buen estado permitiendo su fácil accesibilidad a diferentes poblaciones, situación que no es la misma dentro de la zona urbana de Pedernales.

Buses inter parroquiales son usados por clase baja y media, el costo de este servicio varía entre 50 centavos a 3 dólares, mientras tanto la clase media alta dentro de Pedernales se moviliza en vehículos privados.

En cuanto a la conectividad del cantón de Pedernales se hizo un levantamiento en el cual se observa como problema latente la falta de trabajos en las vías públicas que permiten la conexión de la ciudad, del mismo modo se da prioridad al centro como único espacio adoquinado mientras que el resto del cantón mantiene sus vías en malas condiciones mostrando un déficit en la comunicación con los cinturones periféricos de la ciudad.

Mapeo 2:

Estado de vías Pedernales

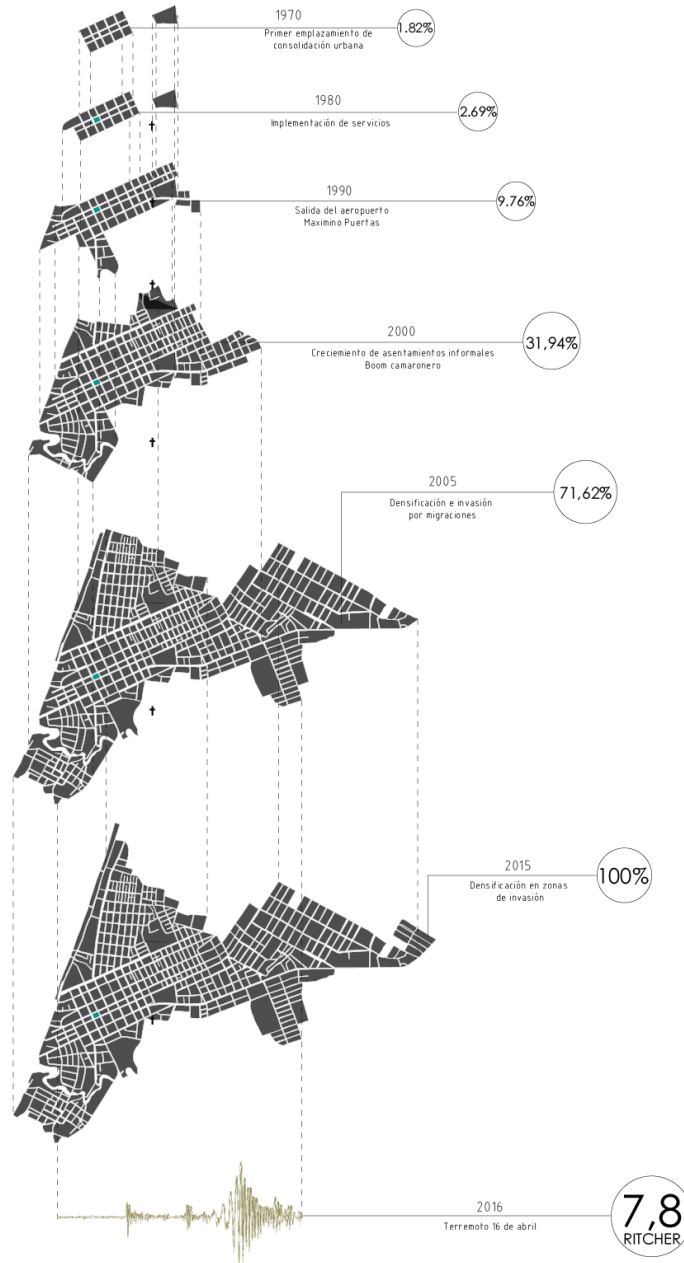


Fuente: Puente, 2017.

2.2 TERRITORIO

Esquema 3

Crecimiento de la mancha urbana de Pedernales



Fuente: Puente, 2017.

La mancha urbana de la ciudad de Pedernales ha ido creciendo lo largo de los años, su primer asentamiento de da alrededor de una plaza central, posteriormente aumenta de manera controlada, sin embargo un hecho que marca a la ciudad es la salida del antiguo aeropuerto Maximino Puertas a finales del siglo XX, este espacio era considerado límite

de la ciudad, aunque cuando culminó sus funciones permitió la densificación de la ciudad en las periferias creciendo descontroladamente.

Otra etapa que atraviesa el cantón, es el Boom camaronero en el año 2000, el mismo que aumenta los ingresos económicos de los ciudadanos permitiendo desarrollar la construcción en la ciudad (Carphio, Puente, 2016).

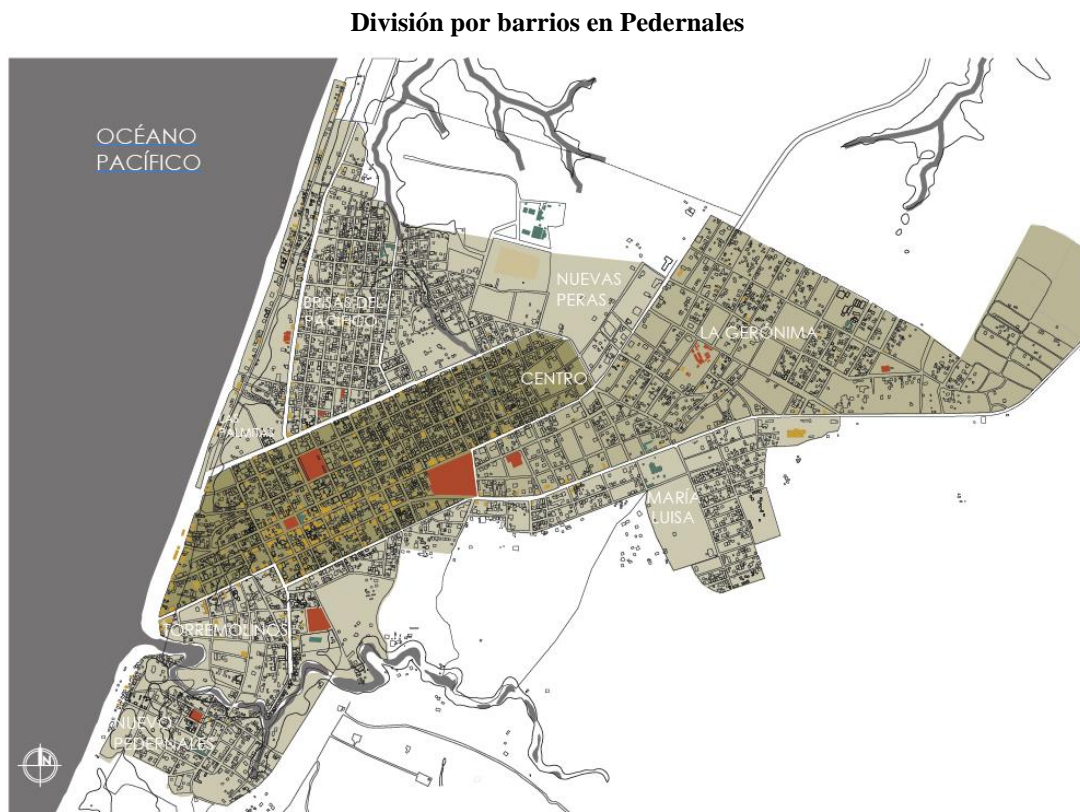
Posteriormente, al terremoto de abril del 2016 la expansión de los asentamientos informales incrementó un 1,82 % (Arboleda, Morales, 2016) en el área de las periferias, lo cual es un crecimiento mínimo dentro de la urbe.

2.2.1 Barrios

Pedernales a lo largo de la historia se ha desarrollado como una población de rápida expansión, es por esto que presenta barrios más densificados como el Centro y otros aún en desarrollo como son los barrios de sus periferias, ejemplo: Brisas del Pacífico.

Pedernales actualmente presenta ocho barrios los cuales son: Las Palmitas, Buenas Peras, Brisas del Pacífico, Centro, Torremolinos, Nuevo Pedernales, La Jerónima, María Luisa.

Mapeo 3:



Fuente: Puente, 2017.

Estos barrios presentan actividades muy marcadas y limitadas para el desarrollo de equipamientos a escala macro y micro entre las cuales podemos mencionar:

Las Palmitas, Torremolinos y Nuevo Pedernales ubicados frente al mar se dedican a las actividades de la pesca y las camaroneras.

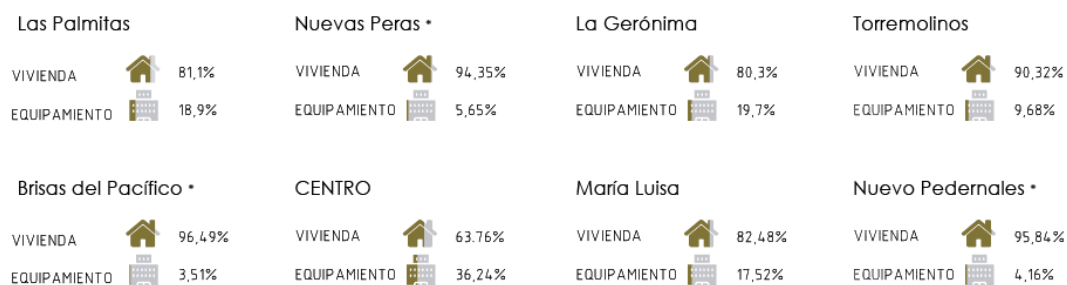
El Centro se dedica principalmente al comercio y el turismo, siendo este el de mayor movimiento y flujo.

Los barrios de la periferia como Brisas del Pacífico, Nuevas Peras, La Jerónima y María Luisa son barrios que siguen en crecimiento presentando principalmente vivienda.

El estudio de suelos realizado por Carrera, Moreira, Salvador, Valladares (2016), proporciona información entre la relación vivienda-equipamiento de cada barrio, mostrando un déficit de desarrollo socio – cultural, recreativo – ambiental de equipamientos tal como se muestra en el siguiente gráfico.

Grafico 2:

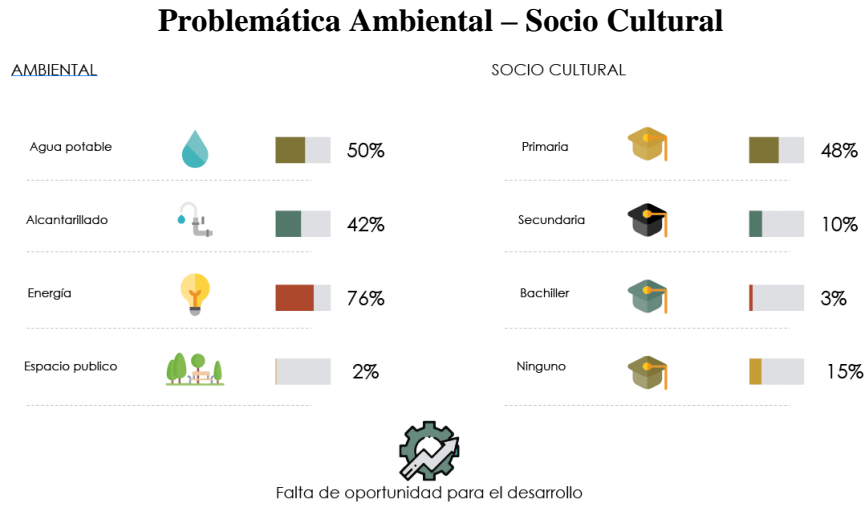
Porcentaje de equipamientos vs vivienda



Fuente: Carrera, Moreira, Salvador, Valladares, Lámina 2. Análisis Uso de suelos, 2016

Se realizó también el levantamiento de estado ambiental y socio – cultural que existe actualmente en Pedernales. En el tema ambiental se identifica problemas como la accesibilidad al agua potable, energía eléctrica, falta de alcantarillado y carencia de espacio público. En el ámbito socio – cultural se identifica que la mayor parte de la población de Pedernales tiene un limitado acceso a la educación en sus diferentes fases, como se muestra en el siguiente gráfico.

Grafico 3:



Fuente: PDOT de Pedernales

Este análisis determina que una gran parte del cantón de Pedernales se enfrenta a una falta de oportunidades para su desarrollo de necesidades básicas.

2.2.2 Conectividad Externa

Pedernales se encuentra atravesada por tres carreteras principales que al entrar en la ciudad se transforman en avenidas, las mismas se conectan en un punto específico de la ciudad, la plaza central. Dichas avenidas se encuentran en buen estado por lo cual en estas encontramos comercio, vivienda, unidades administrativas, hotelería y turismo, entre otras.

La avenida García Moreno es la que encontramos como trazo principal de comunicación dentro la ciudad de Pedernales, conecta primero con la parroquia El Carmen y posteriormente con Quito la capital del país. Conocida como Vía Colectora E (382), debido a la cantidad de afluencia, esta avenida consta con comercio abundante formando así un punto de altas oportunidades para el desarrollo de la ciudad, además es una de las avenidas principales que se comunica con el eje costero de la ciudad.

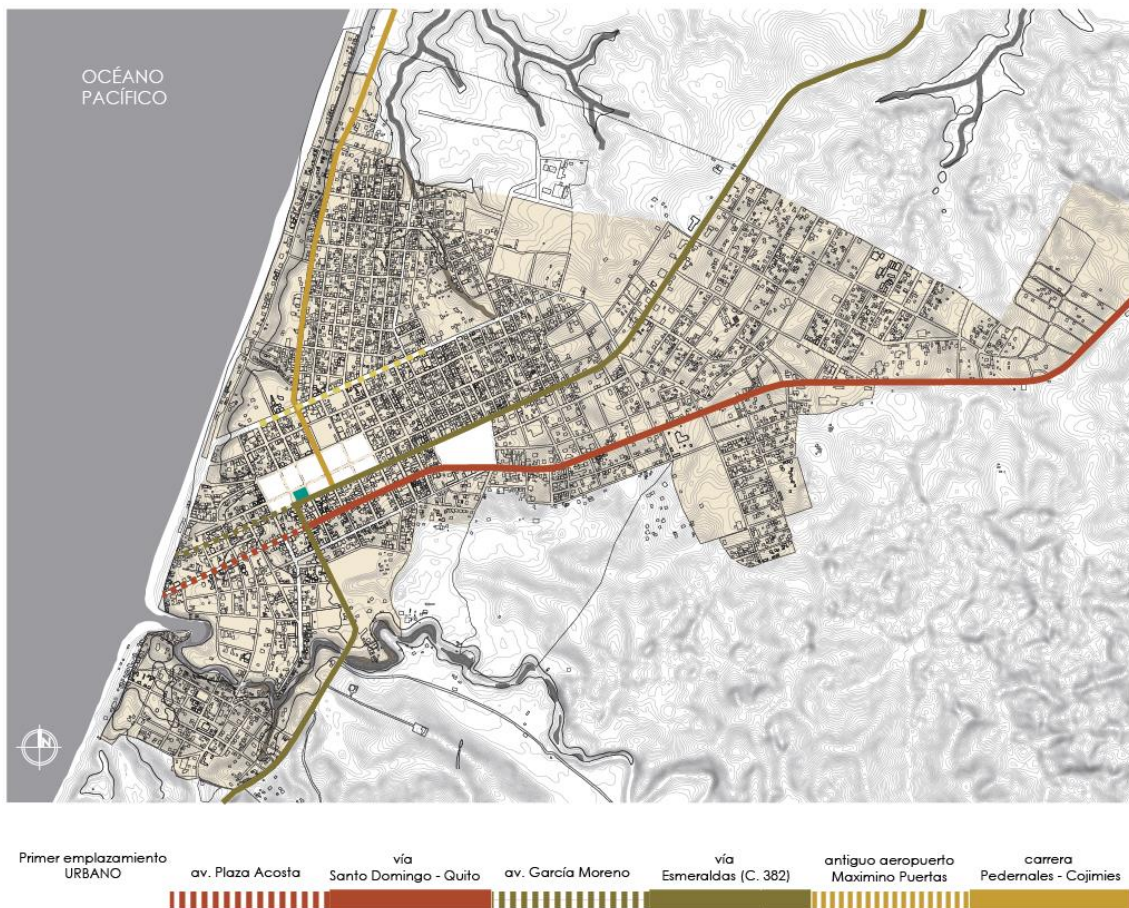
Avenida Plaza Acosta se encuentra paralela a la avenida García Moreno, es la avenida que conecta con la provincia de Esmeraldas hacia el norte, mientras que hacia el sur

conecta con la parroquia de Jama y el resto de la zona costa sur del país, es conocida como Troncal del Pacífico o Ruta Spondylus, atraviesa de manera diagonal a la ciudad y conecta con otras calles que permite la relación directamente con la franja costera de la ciudad atravesando la Plaza central siendo detonadora para el comercio y negocios turísticos.

Por último, tenemos a la Avenida Velasco Ibarra o Carrera Pedernales - Cojimíes, permite la conexión entre estas dos parroquias, esta avenida cruza la ciudad de manera longitudinal y del mismo modo por la cantidad de afluencia de vehículos que la transita permite servicios complementarios al turismo y al desarrollo de la ciudad.

Mapeo 4

Conectividad - vías principales en Pedernales



Fuente: Puente, 2017.

Sin embargo, a pesar de ser tres avenidas las principales dentro de la ciudad, encontramos otra avenida con carácter simbólico muy fuerte para la ciudad y los habitantes, la antigua pista de aterrizaje, actual Avenida Maximino Puertas, esta fue deshabilitada como pista debido a la cantidad de construcciones que se realizaron en sus zonas aledañas y la falta de vuelos nacionales, sin embargo, es una calle que conecta cuatro barrios, a pesar de esto no recibe mantenimiento por lo cual se complica el tránsito en la misma.

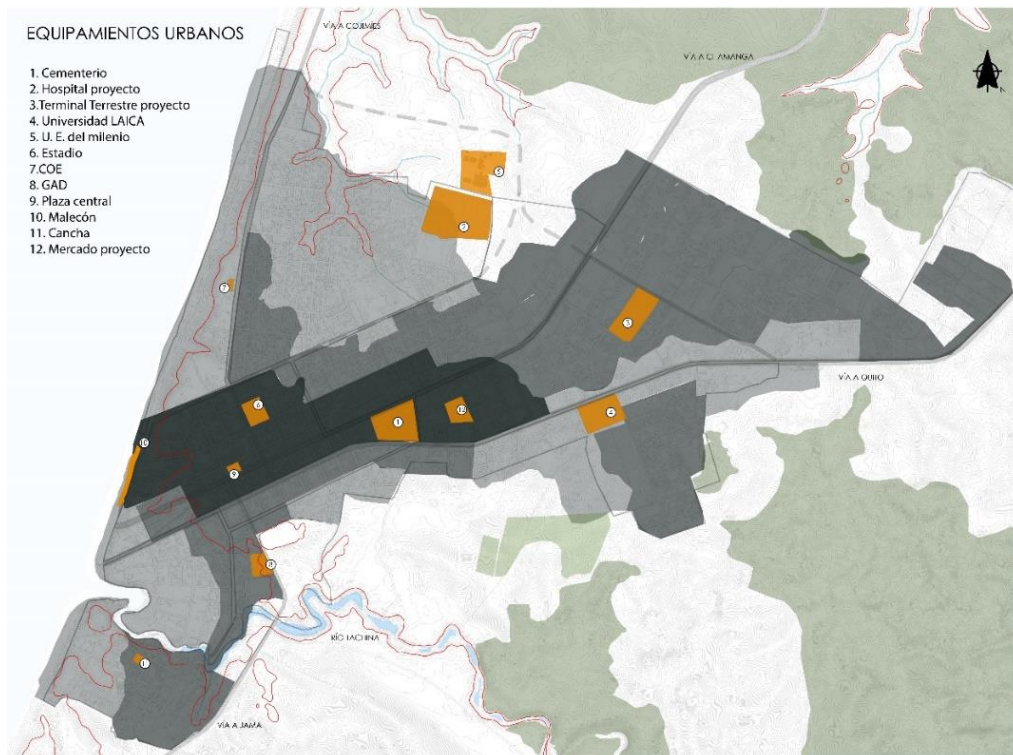
2.2.3. Equipamientos

Los equipamientos en el cantón de Pedernales como en todas las ciudades se encuentran divididos en escala macro y micro. Siendo los macros aquellos que satisfacen las necesidades de toda la población.

La mayor parte de los equipamientos se encuentra cerca del barrio centro, sin embargo las edificaciones que se encuentran en las periferias son relativamente nuevos a excepción del hospital y del mercado que se encuentran en etapa de construcción.

Mapeo 5

Equipamientos en Pedernales

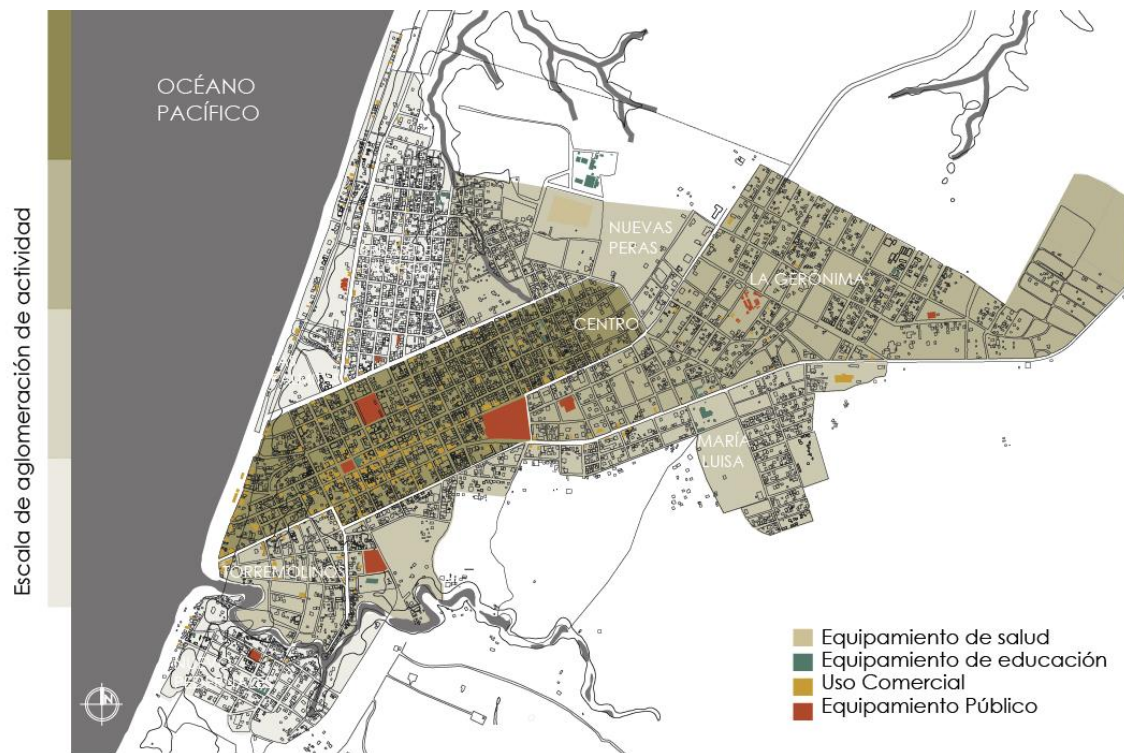


Fuente: Arboleda, Morales, 2016.

Tras el terremoto del 2016, muchas de las edificaciones en vivienda y equipamientos de menor alcance se desmoronaron según el levantamiento de información del Municipio de la ciudad, el colapso de edificaciones trajo un nuevo problema referente a la agrupación de actividades que se intensificó en un solo punto (plaza central).

Mapeo 6

Aglomeración de actividades



Fuente: Puente, 2017.

Con esta variante se puede observar actualmente en Pedernales el descuido de otras áreas del cantón, ya que el movimiento principal de mercancía e ingresos económicos se da en el centro de la ciudad, incrementando problemáticas como el tráfico, la inseguridad de la periferia, el abandono de espacios, la falta de espacio público.

2.3 Red de Movilidad Inclusiva (REMI)

La base principal de la Red de Movilidad Inclusiva de Pedernales (REMI) es la activación y el desarrollo de todo el espacio urbano, integrar la ciudad y sus actores a través de la movilización, principalmente pretende conectar a los espacios periféricos y desabastecidos con las zonas más provistas del cantón.

2.3.1 Principios

Para el correcto desarrollo de REMI se plantean tres principios que rigen el plan:

- 1.- La liberación de la malla urbana interna.
- 2.- Activación de ejes y nodos.
- 3.- Inclusión al irrigar las actividades.

Esquema 4:

Principios base en Red de Movilidad Inclusiva (REMI)



Fuente: Puente, 2017.

2.3.2 Estrategias

Para cumplir los principios del plan REMI, se presentan 3 estrategias:

- Racionalizar
- Determinar
- Potenciar

2.3.2.1 Racionalizar

Dentro de la primera estrategia, la racionalización de elementos del plan REMI, se realizó un estudio sociológico entendiendo cómo funcionan los actuales sistemas de movilización y qué motiva a realizar dichos recorridos a los actores de la ciudad, entendiendo que existen espacios más concurridos (detonadores de actividades) y otros sin uso, por lo que se propone la liberación de lo aglomerado para abastecer los espacios en desuso generando nuevos flujos.

2.3.2.2 Determinar

A través de esta estrategia es primordial como primer paso identificar ejes y nodos desabastecidos dentro de la ciudad que presenten una debilidad o una problemática, para posteriormente buscar la solución más adecuada permitiendo dar fuerza y carácter al espacio.

2.3.2.3 Potenciar

Al liberar el centro se propone la reubicación e implementación de actividades existentes lo cual provocaría una cohesión social dentro del nuevo espacio por el movimiento de los habitantes además se responde al entorno inmediato respetando la identidad del sector fomentando la apropiación.

2.3.3 Tácticas

Las tácticas que se aplicarán dentro del plan de movilización para el cantón de Pedernales, serán:

- Dar la oportunidad al barrio centro de irrigar las actividades hacia el resto de la ciudad, dotándolas de fuerza suficiente que permitan la re-institucionalización de estas actividades a nivel de toda la ciudad.
- Activar puntos cruciales que impulsen la relación con la nueva red de movilidad conectando las áreas rurales - periféricas con lo urbano.

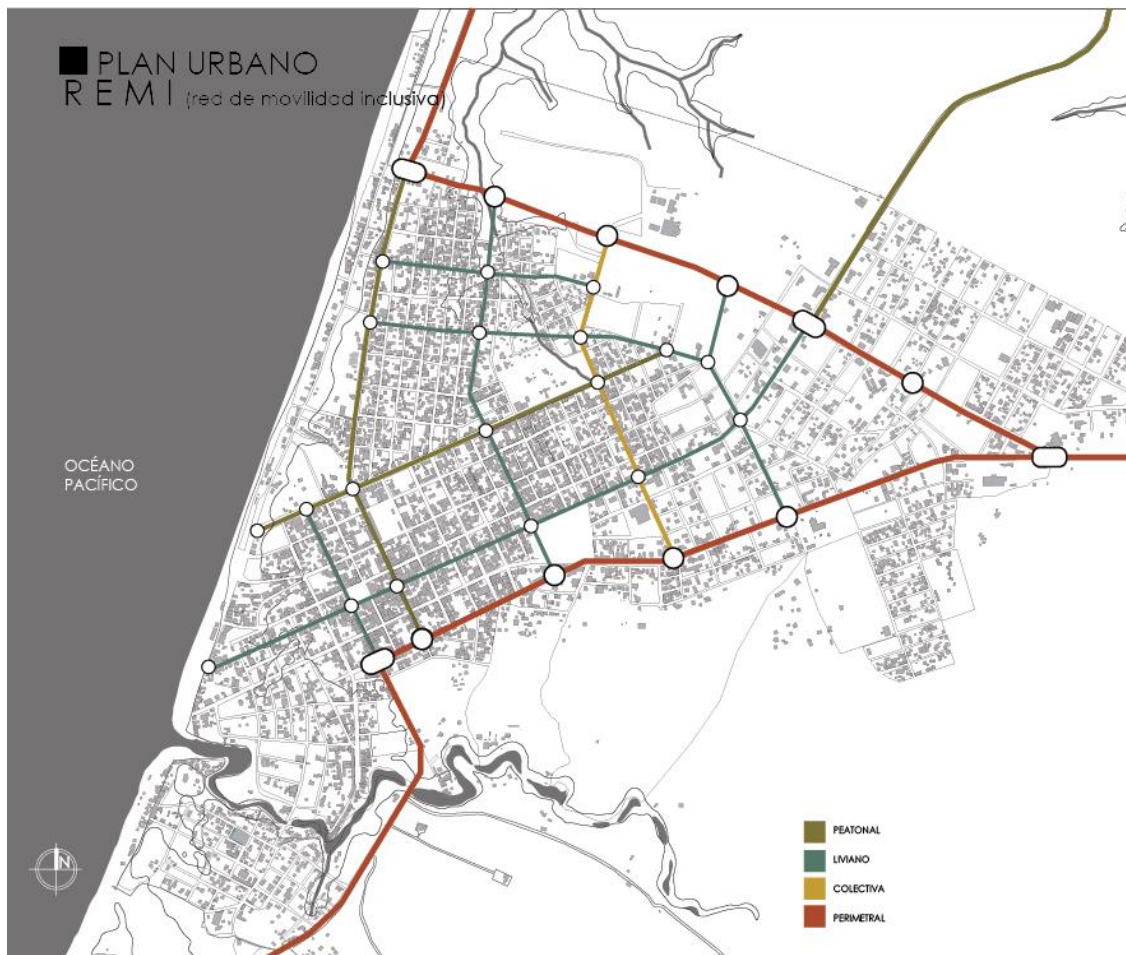
- Generar nuevas rutas de transporte colectivo y liviano.
- Generar espacios de cohesión social los cuales se dan por el movimiento de los mismos habitantes poniendo como actor principal al peatón.

2.3.4 Propuesta

Se considera que, al aplicar los principios, estrategias y tácticas descritas anteriormente, se permitirá entender las nuevas relaciones que se insinúan en la ciudad y marcar nuevos ejes de conexión.

Mapeo 7

Propuesta de Movilidad en Pedernales REMI



Fuente: Carphio, Puente, 2016.

Los espacios que se generan con la nueva trama urbana de movilidad son considerados como: mega manzanas. El propósito de esta distribución es consolidar áreas de la urbe con actividades nuevas o complementarias, intensificar la estancia por parte de la población, activando espacios con poco uso o desabastecidos.

El estudio previo permitió determinar ejes principales y secundarios dentro del cantón y sus periferias separándolos de la siguiente manera: Periféricos, Colectivos, Transporte liviano y Peatonales. Todas estas conexiones se dan tanto en ejes longitudinales como transversales (Carphio, Puente 2016).

Esquema 5:

Movilidad en Pedernales (REMI)



Fuente: Puente, 2017.

2.3.5 Ejes de intervención

El actor principal de una ciudad siempre ha sido el transeúnte pues es quien tiene mayor relación con el espacio público, el paisaje y la actividad a desarrollar; razón por la cual dentro del proyecto REMI los ejes peatonales son los de mayor interés para el desarrollo urbano.

Mapeo 8

Ejes de intervención



Fuente: Puente, 2017.

2.3.5.1 Eje Troncal Longitudinal

Es también conocido como «Corredor Costero», denominado así ya que atraviesa la ciudad de manera longitudinal en sentido norte – sur, paralelo al mar. Es de gran importancia ya que, dentro de este se desarrollan actividades de comercio, industria hotelera gastronómica, entre otros, se lo considera como un eje de comunicación urbano.

El eje Troncal Longitudinal se encuentra en la cota 25msnm, es considerado como espacio seguro ante catástrofes naturales como el tsunami; su única relación directa al mar es el barrio del centro, sin embargo, a lo largo del eje existen uniones hacia la costa de difícil acceso debido a la diferencia de niveles.

2.3.5.2 Eje Troncal Transversal

El eje Troncal Transversal conocido como Av. Maximino Puertas recorre en sentido este-oeste y se ubica en el lado centro norte de la ciudad de Pedernales, conecta directamente con el mar.

La avenida Maximino Puertas fue el aeropuerto de Pedernales, y actualmente es uno de los ejes principales de la ciudad, sin embargo, esta ruta ha sido olvidada con el paso de los años y se nota por el deterioro actual de la vía, la falta de mantenimiento en la calle (asfaltado), andenes en mal estado. En general se observa la falta de espacios que permitan transitar y estar de agrado para el ciudadano.

La fuerza que posee como espacio simbólico y de reactivación urbana con sentido de memoria colectiva para los ciudadanos ha sido dejada de lado por la falta de atención por parte de las autoridades, puesto que se priorizan otros ejes que no satisfacen el 100% el desarrollo integral de la ciudad, es por esto que REMI lo considera como un espacio de oportunidad.

Conclusiones

Pedernales consta de un servicio de movilidad bastante flexible y accesible para sus pobladores. La mototaxi permite recorrer la ciudad a un cómodo precio, por otro lado se tiene buses que recorren avenidas principales de la ciudad y rutas periféricas, otra parte de la población camina, transita en bicicleta o posee vehículo privado, es por este motivo que se plantea un plan de movilidad, una Red de Movilidad Inclusiva (REMI) con la finalidad de conjugar de mejor manera la movilidad de la ciudad, conectando áreas rurales, promoviendo transporte colectivos, rutas de transporte liviano, creando nuevos nodos para irrigar actividades (descentralización), incentivando espacios de cohesión con prioridad al peatón.

Dentro de los estudios realizados, se levantó la información de tipologías de vivienda, uso de suelos, actividades en potencial desarrollo, estado de vías. Este estudio realizado por Francisco Carphio y mi persona, facilitó entender el entorno en el cual estábamos trabajando y en el que se desarrolla la vida de muchos ciudadanos. Dicho estudio nos

permitió descartar áreas en los cuales se podrían realizar las intervenciones arquitectónicas.

Por otro lado, para permitir la cohesión social se designa en el plan urbano planteado por Carphio y mi persona, se identifican dos ejes, los mismos que permiten trabajar con el peatón, se plantea rutas de transporte público y por último se rescatan espacios simbólicos y de fuerza que permitirán organizar e irrigar actividades creando nuevos centros en la ciudad.

Este proceso permite el desarrollo adecuado de la población ya que al tratarse la resolución del proyecto con el entorno inmediato en el que se desenvuelve, se practica el trabajo con la comunidad “suma de las partes, cuando las partes son iguales” (Orbea, 2016), permitirá un trabajo adecuado al tratarse con ambas partes involucradas. Además de trabajar con la participación ciudadana, la movilidad como principio fundamental y la seguridad de los pobladores son aspectos que se plantean en todos los nuevos recorridos, al aplicar estas técnicas se forma agentes activos para recuperar la ciudad, dar vida y uso al espacio público, construyendo así una narrativa urbana al mezclar paisaje, transeúnte y actividad.

Además, esto provocaría un empoderamiento de espacios como calles, parques, vacíos urbanos de la ciudad, a través de estos desplazamientos incentivar el uso de espacios desaprovechados, generar espacio público y de encuentro, permitiendo construir dentro de la sociedad una identidad, lo cual permite que Pedernales deje de funcionar como una ciudad de paso y la convierta en una ciudad de estancia a través de las nuevas actividades regadas a lo largo de la ciudad.

CAPÍTULO 3: EJE TRONCAL TRANSVERSAL DE PEDERNALES

Introducción

Hoy en día el ser humano busca espacios de esparcimiento, los cuales brinden confort y posibilidad de relacionarse con otros, es por tal motivo que la movilidad en dichos espacios debe cumplir con ciertos requisitos como la conexión, el fácil acceso, el brindar sombra, lugares de paso y estancia. Actualmente las ciudades están pensadas principalmente para el automóvil, sin embargo quien vive la ciudad es el peatón, el ciclista “el no motorizado” y la ciudades no están pensadas para estos usuarios.

3.1 Análisis sectorial

3.1.1 La calle

Es un espacio de carácter simbólico y de memoria colectiva para Pedernales, descuidado en la actualidad, por lo que se plantea transformarlo en un nuevo hito para la ciudad, sin perder su principio de eje conector.

3.1.1.1 Problemática

Foto 1:

Estado Actual de Avenida Maximino Puertas



Fuente: Puente, 2016.

El mal estado de la vía, la falta de asfaltado y tratamiento de piso limita el uso de la Av. Maximino Puertas, convirtiéndola en una avenida poco transitada. Las aceras en mal estado por trabajos de alcantarillado inconclusos y poco mantenimiento dificultan el tránsito del peatón limitando uso de este espacio.

3.1.1.2 Intención

El Trabajo de Titulación tiene como intención activar espacios como el eje Troncal Transversal, espacio propicio para desarrollar una intervención urbana de amarre que permita unir los barrios actualmente desconectados generando un hito de escala macro para el cantón de Pedernales.

3.1.1.3 Estrategia

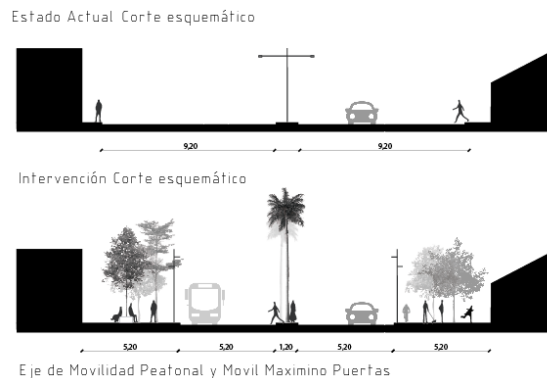
La activación del eje propone:

La reparación y ensanchamiento de la acera como recuperación del espacio público, crea un lugar dinámico para el peatón y usuarios de vehículos no motorizados, donde se puede realizar actividades de apropiación del espacio y permita una cohesión social – cultural.

El tránsito del vehículo privado se mantiene, sin embargo, el transporte motorizado pasa a un segundo plano limitando su movilidad dentro del eje reduciendo el tamaño de los carriles a ambos lados. La calle deja de ser calle y pasa a ser un espacio de encuentro y convivencia para toda la ciudad.

Esquema 6

Sección esquemática actual y propuesta del eje Troncal Transversal (REMI)



Fuente: Puente, 2017.

Al recuperar un espacio como la calle existen elementos que facilitan el tránsito de las personas, marcan pautas, generan recorridos, conectan espacios tanto física como visualmente. Estos elementos son el mobiliario urbano: la banca, el basurero, la sombra, la luz, las texturas, el agua, entre otros, permiten un desarrollo y relación: usuarios – entorno.

3.1.2 Los Barrios

La avenida Maximino Puertas (Eje Troncal Transversal) conecta a la ciudad en sentido este – oeste, comunica de manera inmediata a cuatro barrios: Las Palmitas, Brisas del Pacífico, Nuevas Peras (Cinturón periférico -vivienda informal) y Centro (espacio consolidado).

El sector Centro considerado como el hipercentro del cantón es el barrio más consolidado y abastecido del eje, posee servicios básicos en su totalidad, permite el desarrollo de varias actividades como: comercio, vivienda, hotelería y turismo y tiene diferentes tipos de equipamientos, entre otros.

Las Palmitas, Brisas del Pacífico y Nuevas Peras son barrios de vivienda informal que forman parte del cinturón periférico de la ciudad, no cuentan con servicios básicos en toda su área de ocupación, tampoco poseen equipamientos que permitan el desarrollo socio - cultural – ambiental de sus habitantes.

3.1.2.1 Actividades Barriales

De las entrevistas realizadas a las diferentes personas de Pedernales obtuvimos la siguiente información.

En el barrio Las Palmitas, ubicado frente al mar, el 50% de su población se dedica a la pesca debido a la cercanía que tiene la población con el mar, un 34% trabaja en camaroneras y un 16% a la actividad de artesanía (Carphio, Puente 2016).

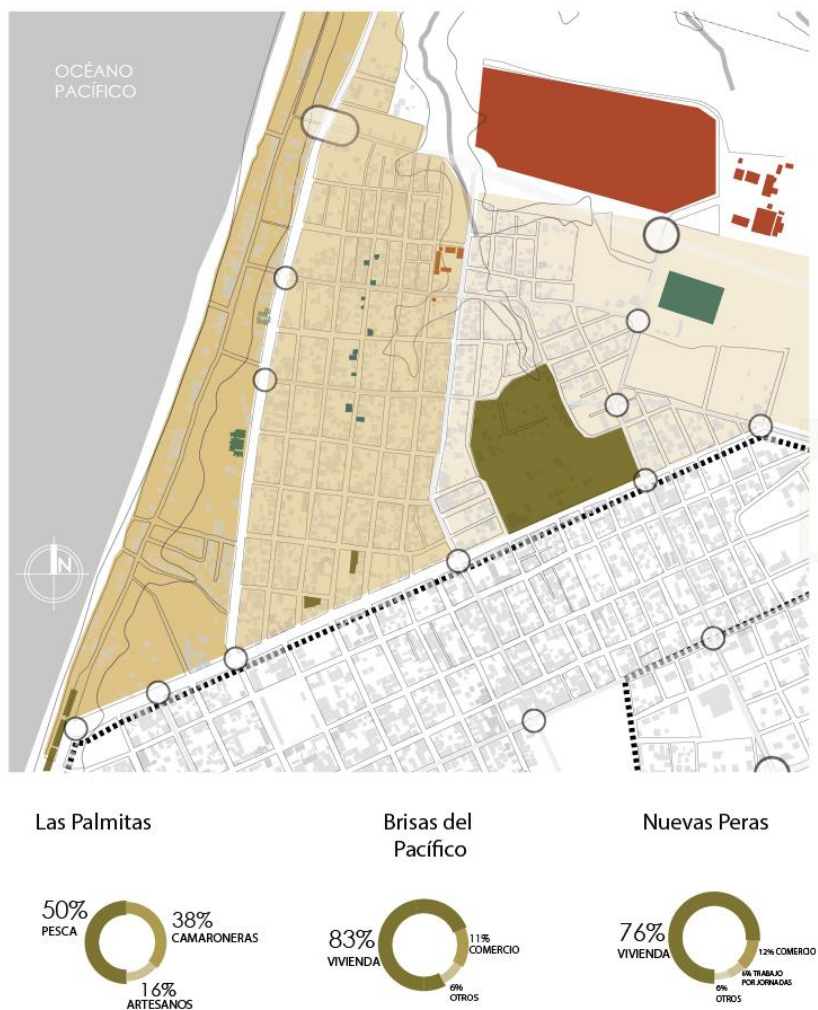
El segundo barrio, Brisas del Pacífico, se caracteriza por ser un espacio de asentamientos informales en la mayoría de sus viviendas. El barrio está conformado por cinco etapas

consolidadas, “aunque se espera que Brisas del Pacífico siga creciendo... Hay nuevos asentamientos después del terremoto”, especifica Toala en una entrevista realizada en una salida de campo. En el barrio encontramos 83% como vivienda, el 11% como comercio, el 6% otros. Toala nos comenta que el barrio presenta una problemática de inseguridad, microtráfico y falta de relación entre moradores.

El barrio Nuevas Peras ubicado al lado noroeste de la ciudad, el tercero consecutivo dentro de nuestro eje, principalmente está poblado por familias nuevas, donde se desarrolla vivienda en un 76%. Además, el barrio es un sector en crecimiento debido a las nuevas obras de construcción como: las escuelas, el nuevo hospital, la nueva terminal terrestre espacio donde se asienta comercio 12%, trabajos por jornadas 6% y el último 6% otras actividades (Carphio Puente, 2016).

Mapeo 9

Actividad Barrial



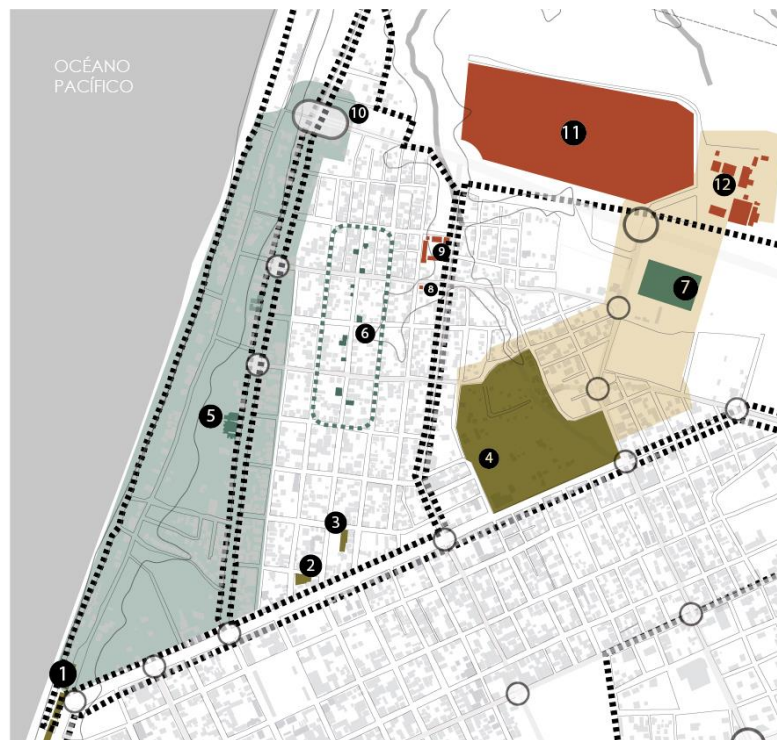
Fuente: Puente, 2017.

3.1.2.2 Equipamientos

Los tres barrios en estudio: Las Palmitas, Brisas del Pacífico y Nuevas Peras poseen diferentes tipos de equipamientos como se puede observar en el siguiente mapeo, también se nota la diferencia de escala y alcance que existe entre ellos, teniendo en Las Palmitas: equipamientos de alcance meso y la playa como principal atracción turística; en Brisas del Pacífico: equipamientos de escala micro – barriales, son espacios pequeños y de corto alcance, finalmente en Nuevas Peras: equipamientos de escala macro que sirven para el cantón y asentamientos aledaños.

Mapeo 10

Equipamientos Eje Tronca Transversal



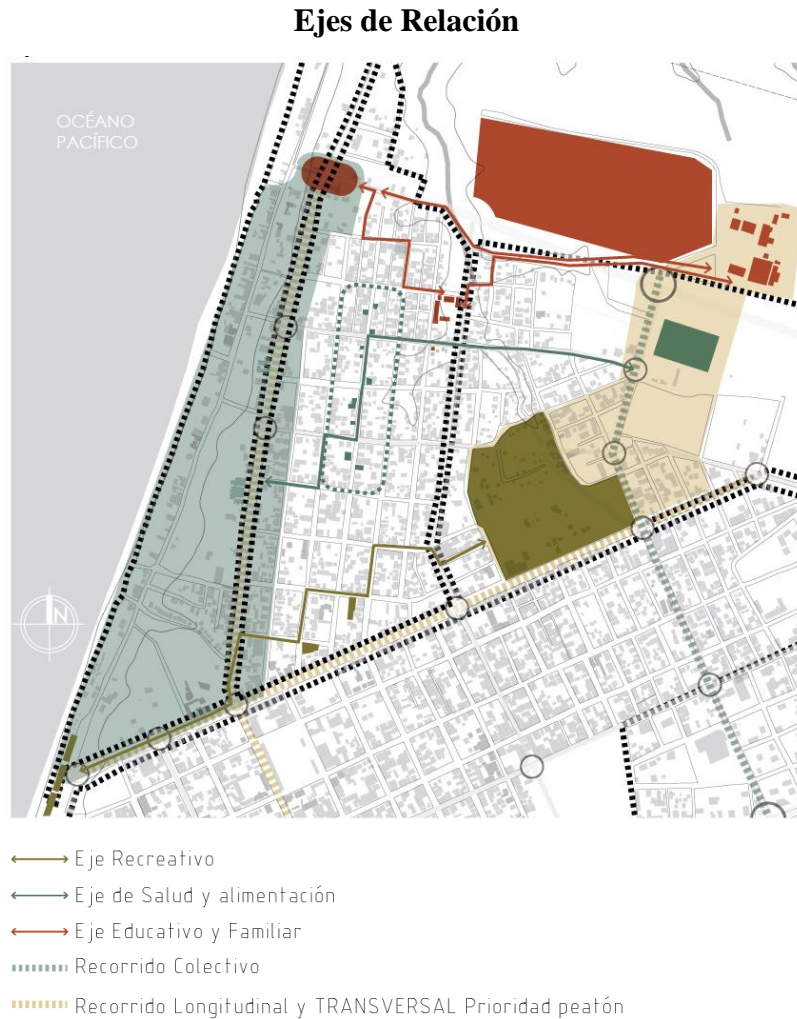
- ❶ Malecón extensión Norte
- ❷ Canchas de Voley
- ❸ Parque en desuso
- ❹ Parque Ecológico (Proyecto GADM - P)
- ❺ Centro Gerontológico
- ❻ Comercio Informal
- ❼ Proyecto Hospital de Pedernales (Proyecto GADM - P)
- ❽ Guardería Proyecto Canguro (temporal)
- ❾ Escuela en Remodelación
- ❿ Estación Intermodal Nodo 1 (REMI)
- ⓫ Plan ReconstruYO vivienda MIDUVI (Proyecto GADM - P)
- ⓬ Unidad Educativa del Milenio
- Equipamiento escala Meso
- Equipamiento escala Macro

Fuente: Puente, 2017.

En Brisas del Pacífico a pesar de tener equipamientos estos se encuentran deshabilitados, en mal uso, reconstrucción o son temporales, siendo Brisas el barrio más carente en equipamientos para el desarrollo socio cultural de sus moradores.

3.1.2.3 Ejes de relación

Mapeo 11



Fuente: Puente, 2017.

En el análisis levantado en el mapa 11 nos indica las relaciones que se dan entre equipamientos en los tres barrios.

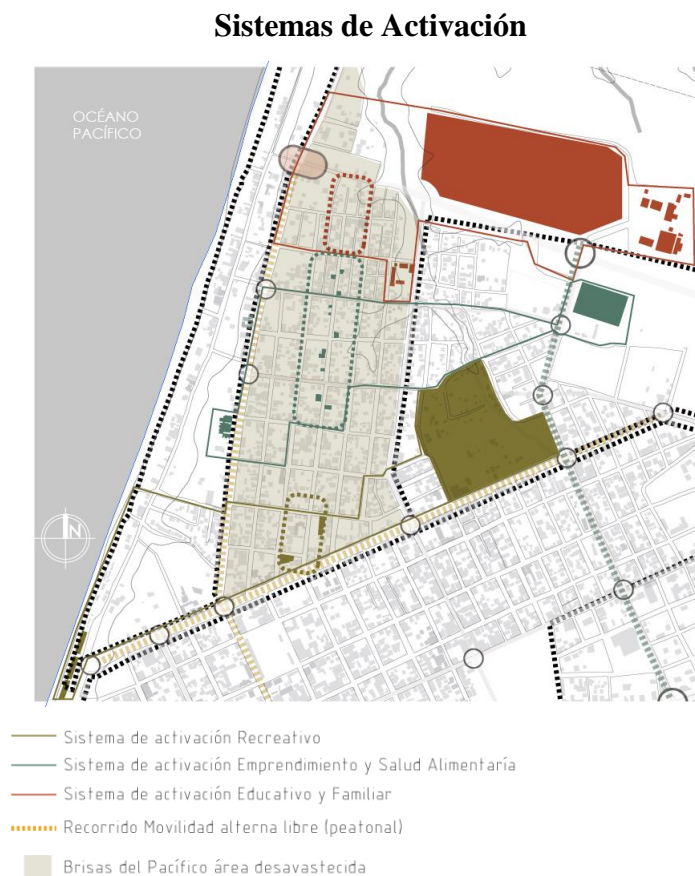
Empezando en la parte sur de los barrios se observa un eje de relación recreativa que empieza en la playa, en la parte media con canchas de vóley, un parque en desuso (reactivarlo) y al final con el nuevo parque ambiental GADM-P.

En la parte centro de los barrios se aprecia una relación de emprendimiento y salud - alimentaria empezando en Las Palmitas con el Centro Gerontológico, en Brisas con un espacio de emprendimiento laboral – alimentación, y en Nuevas Peras el nuevo Hospital de Pedernales.

Al norte de los barrios encontramos el eje de relación Educativo - Familiar y de Movilidad, en las Palmitas se ubica el nuevo nodo de intercambio intermodal (propuesta REMI), en Brisas del Pacífico encontramos una escuela en remodelación, Guardería canguro en plan de reubicación, finalmente en el Nuevas Peras encontramos el proyecto de nuevas viviendas MIDUVI y la Escuela del Milenio equipamientos de escala macro.

3.1.2.4 Sistemas de activación

Mapeo 12



Fuente: Puente, 2017.

Después de haber entendido los ejes de relación entre barrios se propone consolidar y complementar la actividad principal de cada uno de ellos, creando así un sistema que

contenga actividad de escala micro – meso y macro.

Brisas del Pacífico el barrio más desabastecido contiene equipamientos de escala barrial, sin embargo, unos se encuentran deteriorados, otros en proceso de reubicación y unos de corto alcance sin satisfacer la necesidad completa del barrio.

El propósito del análisis es encontrar actividades que puedan ser usadas como impulso o actividades fuerzas que puedan ser complementadas con nuevas para crear una conexión interna dentro del barrio trabajando en una escala micro.

3.1.3 Análisis Barrial de Brisas del Pacífico

Brisas del Pacífico es el barrio más desabastecido dentro de nuestros sistemas de activación, por tal motivo entender su estructura y desarrollo urbano dentro del cantón es importante.

Como barrio asentamientos informales y apropiación ilegal de tierras presenta una falta déficit ambiental, socio cultural y económico que se analizara en los siguiente sub capítulos.

3.1.3.1 Asentamientos

Brisas del Pacífico por crecer de manera descontrolada después de la salida del aeropuerto, no ha tenido un desarrollo planificado. La apropiación de tierras ha aumentado año tras año de manera ilegal.

Se puede observar la diferencia en tipos de construcción en el siguiente mapeo donde:

Lo legal se construye con bloque.

La construcción en proceso de legalización con materiales mixtos.

Lo ilegal con materiales livianos.

Mapeo 13

Legalidad en Pedernales



Fuente: Puente, 2017.

3.1.3.2 Análisis Ambiental

Los asentamientos informales, carecen de servicios básicos debido a que estos no forman parte de planificación de las ciudades. Los servicios básicos que todo ser humano debe tener acceso son: agua potable, electricidad y alcantarillado.

En Brisas del Pacífico el barrio está dotado de:

Alcantarillado en sus dos calles principales, los ejes “longitudinal y transversal (una parte)”, corresponde a un 3% de su totalidad en vías.

Acceso agua potable 19%, que corresponde al área legalizada y sus ejes principales,

Acceso a energía eléctrica 73% del barrio corresponde al asentamiento: legal y proceso de legalización.

Mapeo 14:

Servicios Básicos en Brisas del Pacífico



Fuente: Puente, 2017.

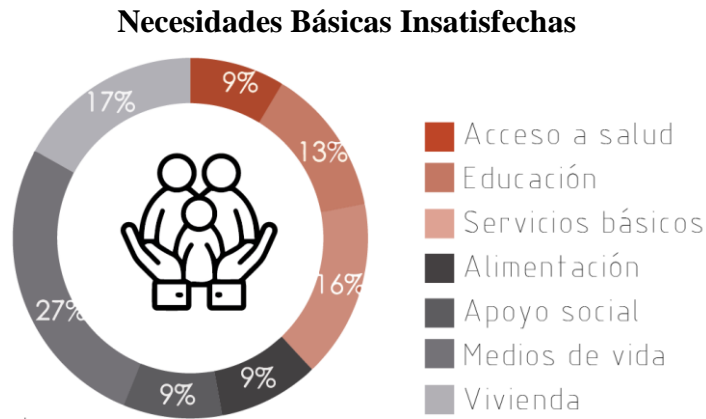
3.1.3.3 Análisis Socio Cultural

Según la información levantada por la mesa 4 MIES (encuesta poblacional) se obtienen los siguientes datos de la población actual de Brisas del Pacífico: un 51% no ha asistido

a una educación formativa mientras que el 49% restante ha cumplido con la educación básica y de bachillerato.

Además se obtiene la siguiente información presentada en los siguientes esquemas.

Esquema 7



Fuente: Mesa 4 MIES (encuesta Poblacional).

Tabla 1

Actividad Poblacional

Actividad Poblacional				
0-3 años	4-12 años	13-18 años	19- 64 años	64 años en ad.
8%	26%	16%	47%	3%
47% Adultos H/M	42% niños y adolescentes	11% Adulto mayor - Infante		
45% Trabaja 2% Ama de casa	Sin actividad post jornada	Sin actividad		

Fuente: Mesa 4 MIES (encuesta Poblacional).

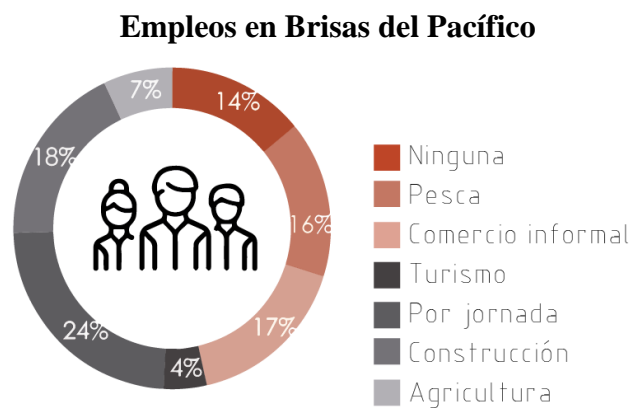
Los datos nos indican que una gran parte de la población del barrio dispone de tiempo para poder realizar actividades de emprendimiento, desarrollo y crecimiento, sin embargo no existen estos espacios que permitan el crecimiento socio cultural.

3.1.3.4 Análisis Económico

Según la información levantada por la Mesa 4 MIES (encuesta poblacional), actualmente en Brisas del Pacífico el 57% de los adultos tiene trabajo mientras que el 43% ha perdido su plaza laboral.

Otro dato que se encontró se presenta en el siguiente esquema

Esquema 8



Fuente: Mesa 4 MIES (encuesta Poblacional).

3.1.3.5 Propuesta

El Trabajo de Titulación tras haber realizado el análisis de escala meso del eje Troncal Transversal encuentra un espacio desbastecido con actividades temporales y de corto alcance.

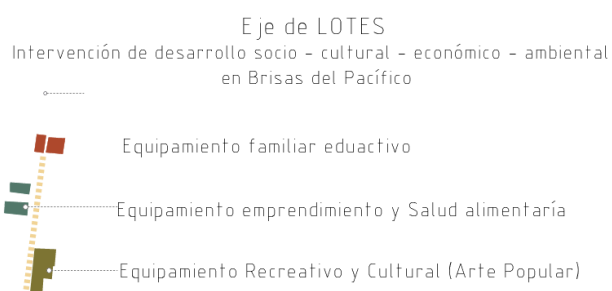
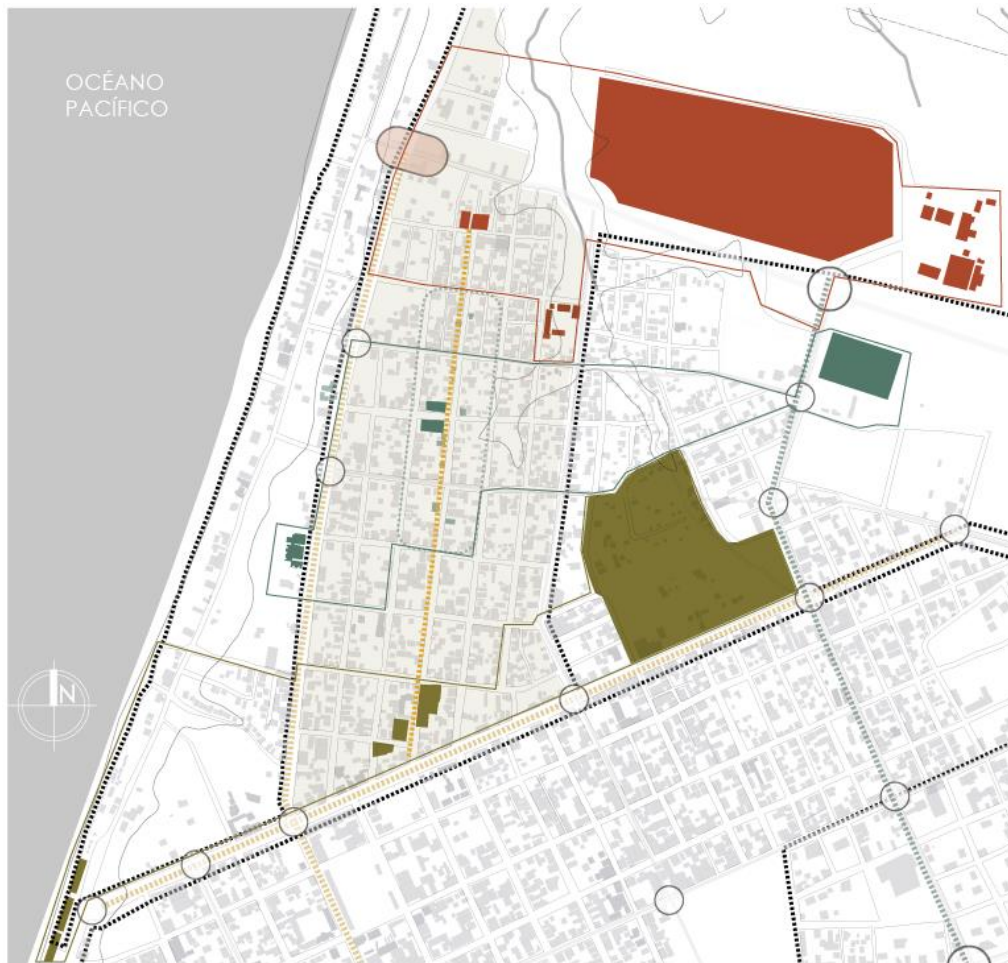
Este espacio, Brisas del Pacífico, pretende sumarse y mejorar a los sistemas de activación a través de espacios que generen nuevas actividades y complementen los equipamientos existentes y permita crear espacio de uso público, se propone así buscar lotes vacíos cercanos a los mismos.

Estos vacíos urbanos permiten la creación de pabellones públicos para mejorar la situación socio – cultural – económico – ambiental de su población respetando su entorno inmediato.

La propuesta se la presenta en el siguiente mapeo.

Mapeo 15

Propuesta en Brisas del Pacífico.



Fuente: Puente, 2017.

Por otro lado, realizando un análisis de la evolución del barrio se observa lo siguiente:

- Empezó con un asentamiento informal base, donde se desarrolla la nueva comunidad.
- Crece descontroladamente por el desarrollo de la población.

- El vecindario carece de equipamientos estructuras e infraestructuras.
- En la construcción del nuevo entorno, se plantea el diseño de un equipamiento para mejorar la calidad de vida.

Esquema 9:

Funcionamiento y desarrollo del espacio público en asentamientos informales



Fuente: Puente, 2017.

Conclusiones

La creación de itinerarios dentro de la ciudad permite crear una narrativa urbana, es decir, a través de intervenciones en los ejes generar una memoria dentro del ciudadano que sea capaz de ver reflejadas sus cualidades en un espacio y entonces sentirse identificado con éste.

La peatonalización dentro de los ejes es de vital importancia ya que las interacciones entre los vecinos son el principal recurso para fortalecer el tejido social y urbano ya existente.

Es extenso hablar de las características que debe tener cada una de las tres intervenciones, sin embargo, el espacio que causará una mejor respuesta con el usuario será la plaza-calle (pabellones públicos), ya que, en este espacio se generan interacciones multidisciplinares, accesibles para todo tipo de edades y un vínculo directo entre los usuarios y el espacio de estancia intermitente diseñado con las cualidades de la zona.

CAPÍTULO 4: “PLAZA – CALLE” Pabellones Públicos

Introducción

Como se demostró en el capítulo anterior los lotes seleccionados se ubican cerca de los equipamientos existentes, la intención es crear un equipamiento que complemente las actividades cercanas con el fin de intensificar y ampliar el rango de influencia, ayudando al progreso de las actividades existente.

4.1 Principios de la propuesta

Kox en 1975 define nivel de vida como concepto de estabilidad social, seguridad, afluencia de tiempo libre, en conjunto con la salud, vivienda, educación y trabajo. Bajo este concepto en el que se mezcla cualidades de un espacio más equipamientos urbanos, el Trabajo de Titulación plantea cuatro principios para lograr la activación e inclusión del espacio público y de la arquitectura.

Esquema 10:

Principios Propuesta



Fuente: Puente, 2017.

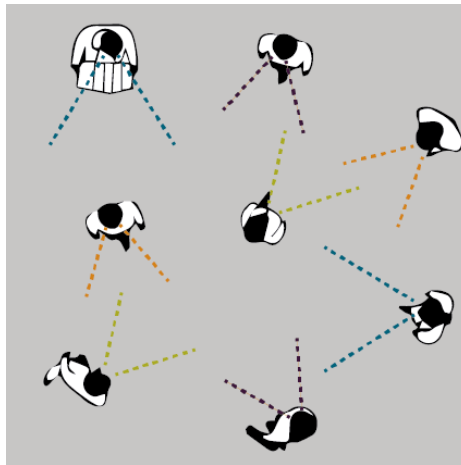
4.1.1 Seguridad

La seguridad no se brinda únicamente a través de políticas y normas de seguridad que se deben impartir a un grupo social. La seguridad ciudadana mediante el espacio público toma en cuenta elementos como: la flexibilidad de un espacio al momento de ser usado, atracción de actividades, la relación con el entorno, la vigilancia ciudadana, entre otros, esto permite que mientras más actividad se tenga, más ojos custodian un espacio

generando seguridad. Como dice Jane Jacobs “Mantener la seguridad de la ciudad es tarea principal de las calles y veredas” (1961).

Esquema 11:

Conexión visual múltiple



Fuente: Puente, 2017.

La mejor manera de garantizar seguridad es la vigilancia colectiva, ya que, si se permite el tránsito de personas la mayor parte del día en un espacio abierto se genera cuidado comunitario del lugar.

Esto ocurre en el proyecto ya que se plantean vacíos como plazas, jardines y áreas de actividades detonantes.

4.1.2 Desarrollo

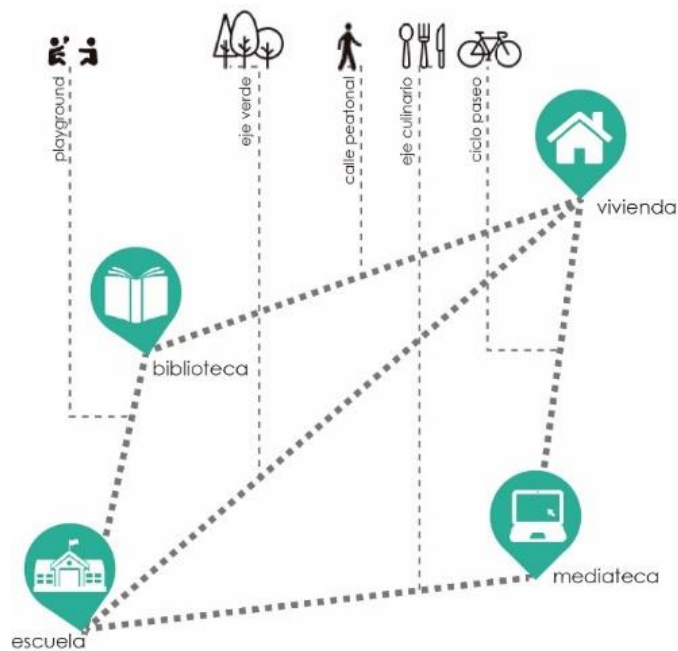
Cuando hablamos de desarrollo, hablamos de la oportunidad que se brinda a un colectivo de realizar actividades permanentes o efímeras que permitan mejorar su calidad de vida.

La activación del espacio público no solo permite el desarrollo de las actividades que se realizan dentro del área de intervención, también, permite la potenciación del entorno inmediato (viviendas, equipamiento, comercios, entre otros) o el impulso de nuevas actividades.

El proyecto busca el desarrollo a través de la activación y complementación de actividades cercanas a los solares de intervención como la educación, la producción, el comercio, el deporte y la cultura. Además, permite el desarrollo brindando espacios flexibles que se acoplan a diversas actividades. Es una superficie de oportunidad donde todo se vuelve una zona funcional en función a la condición del usuario, donde la superficie se adapta a la situación específica del día, noche, fin de semana y entre semana.

Esquema 12

Activación y complementación de actividades



Fuente: Puente, 2017.

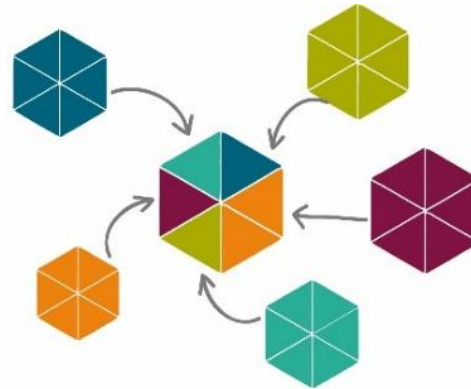
4.1.3 Sentido de apropiación

El sentido de pertenencia, de apropiación de un lugar, se da cuando el espacio cumple y satisface necesidades cotidianas y cambiantes de los pobladores. Cuando permite el uso del espacio sin exclusión alguna, comparte el lenguaje del entorno, se adapta a los diferentes tiempos (mañana, tarde noche), permite relaciones casuales y encuentros y cuando el colectivo que hace uso del espacio genera un sentimiento de apropiación.

El proyecto busca compartir características del entorno inmediato tanto en el espacio público como en el diseño de la edificación, por tal motivo complementa las actividades que lo rodean y toma características de la arquitectura cercana del lugar.

Esquema 13

Cualidades del entorno cercano



Fuente: Puente, 2017.

4.2 Propuesta “Plaza – Calle”

Los seis solares urbanos ubicados al inicio, medio y final del barrio trabajan de manera independiente a pesar de estar conectados por un eje longitudinal, que es la calle.

Se pretende rehabilitar en conjunto equipamiento y calle dando la opción a los habitantes de desarrollar nuevas actividades al aire libre en un espacio que funcione como arteria, irrigando acciones en estos espacios.

La intervención se conecta directamente con en el eje Troncal Transversal de Pedernales, por lo cual toma características similares y se transforma en un nuevo eje de recorrido móvil alternativo eliminando el paso del vehículo motorizado.

Mapeo 16

Conexiones del proyecto



Fuente: Puente, 2017.

Mientras que las conexiones transversales dentro del eje son secundarias permitiendo la aproximación y liberación del eje.

4.2.1 La calle

La calle en la ciudad contemporánea ésta se conforma por acera – vía – acera, esto permite entender la funcionalidad de la misma «conectar y transitar», lo cual provoca la pérdida del sentido de convivencia y uso ciudadano.

La calle es un espacio de integración para la ciudad donde se generan diversos tipos de ocupaciones. En la región costa encontramos puestos de ventas ambulantes que ocupan la acera, locales comerciales que exhiben su mercadería en la vereda, personas transitando para trasladarse de un lugar a otro y espacios de espera y sombra.

Con estos pensamientos se propone la recuperación de la calle como un eje de conectividad alterna libre, a través de la peatonización de la misma donde se combina la acera con la calle a un solo nivel. Se propone una ruta de ciclo vía que permita a los usuarios transitar y a travesar una parte de la ciudad de manera mucho más rápida, pues el peatón u el ciclista son los usuarios de mayor importancia. Además el diseño debe permitir el acceso únicamente de vehículos de emergencia.

Planimetría 1

Sección de Vía “Plaza Calle”



Fuente: Puente, 2017.

4.2.2 Análisis del sitio y contexto específico

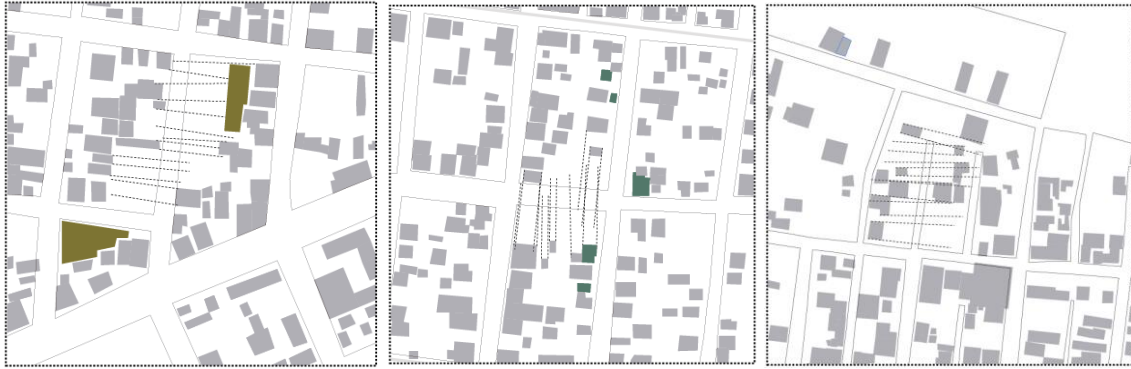
El siguiente estudio de los lotes y su permitirá entender las características y oportunidades para desarrollar la intervención arquitectónica tomando en cuenta la condición y estado actual del lugar.

Análisis de Implantación del entorno

En el análisis realizado al entorno inmediato de los lotes vacíos se puede observar que las construcciones aledañas responden de manera perpendicular al frente más cercano.

Esquema 14

Implantación del entorno



Fuente: Puente, 2017.

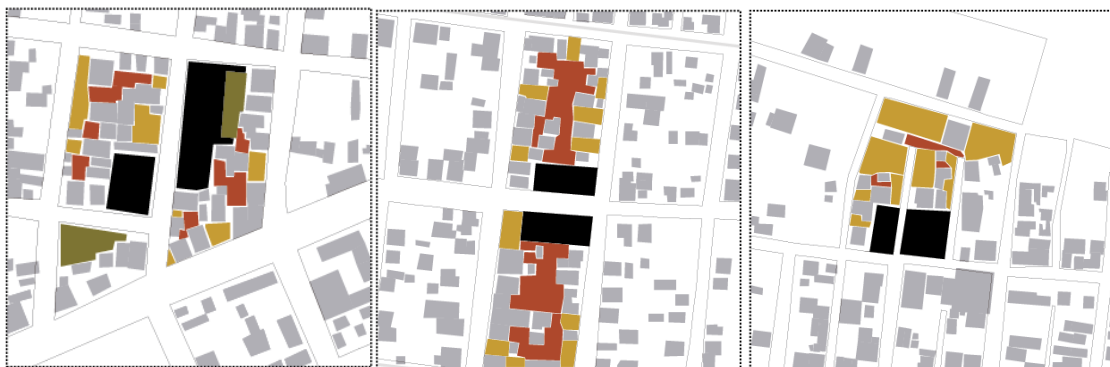
Otra característica del entorno es que el mismo conserva la densidad de ocupación, es decir, no pretende ocupar todo el vacío en su 100%, además la arquitectura del entorno respeta retiros, los mismos que son desiguales en todos sus frentes creando una irregularidad en su implantación.

Análisis del Vacío

Al estudiar cada espacio de intervención se pudo observar que existen dos tipos de vacíos entre edificaciones existentes: vacío frente a la calle y vacío internos.

Esquema 15

Análisis del vacío



Fuente: Puente, 2017.

Como su nombre lo dice el vacío frente a la calle es aquel que recibe al usuario que transita por nuestro eje conector la calle. Mientras que el vacío interno es aquel que quiere

emerger como un espacio detonante, compartido entre varias viviendas es un espacio colectivo que genera actividad un espacio completamente en desuso.

Análisis de flujos

Entre los espacios construidos (entorno) y los vacíos urbanos se generan intersticios los cuales permiten relacionar el vacío interno con el exterior y viceversa.

Los intersticios también permiten el flujo de personas creando nuevos ingresos que ceden un nuevo recorrido para activar los espacios.

Esquema 16

Intersticios comunicadores



Fuente: Puente, 2017.

Una estrategia que se plantea para que el paso de futuros flujos se activen, es: suavizar los bordes de los vacíos permitiendo el paso libre de los nuevos recorridos, evitando las barreras.

4.2.3 Criterios de Implantación

La propuesta es crear pabellones públicos contenedores de actividades.

Se fragmenta el bloque evitando la aglomeración por actividad de un espacio. Se propone conservar la densidad ocupacional del entorno en que se trabaja.

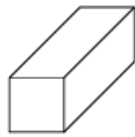
Desfasar los bloques creando espacios – vacíos que sirven como espacios recibidores, plazas, jardines o áreas detonantes de una actividad.

Suavizar bordes de los intersticios con la finalidad de permitir paso con las conexiones y relaciones con el entorno.

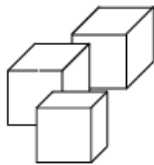
Juntarlos a través de un eje conector que permita un recorrido de movilidad alterno uniando equipamiento y calle.

Esquema 17

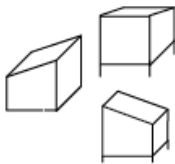
Criterios de implantación



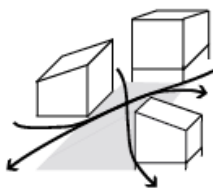
Bloque contenedor de actividades relacionadas al sistema de activación



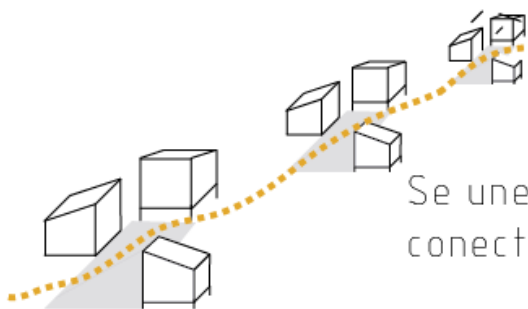
Se fracciona y separa el bloque en distintos espacios de actividades, conservando la densidad del lugar



Toman diferentes alturas y se inclinan sus cubiertas tomando características del entorno



Se generan plazas y recorridos que vinculan los bloques y actividades
(El proceso ocurre en los tres equipamientos)



Se unen los espacios por un eje conector de movilidad alterno

Fuente: Puente, 2017.

4.3 Propuesta Arquitectónica Pabellones Públicos.

4.3.1 Conceptualización del Equipamiento

El análisis sectorial permitió determinar tres zonas de activación específicas: Deportiva - Cultural; Emprendimiento – Salud Alimentaria y Educativo – Familiar. Con este estudio se proponen tres espacios públicos ubicados en 6 solares a lo largo de la calle (área de intervención), los cuales contienen actividades fijas y servicios que complementan a equipamientos cercanos.

El propósito de complementar la actividad que predomina en el lugar es potenciar su rango de influencia, y relacionarlos a través de un eje de movilidad el cual como centro del proyecto actividad en el barrio.

4.3.2 Criterios Funcionales.

Pabellones Deportivo - Cultural.

Es el primer pabellón público, se ubica al inicio del barrio Brisas, en el eje Recreativo. Se desarrolla en el ámbito deportivo - cultural debido a su cercanía con canchas de vóley, el parque en desuso fuera de mantenimiento y finalmente al proyecto del Parque Ecológico GADM- P.

En este espacio se proponen actividades de deporte activo (Gimnasio). Otra actividad propuesta es la cultura popular donde se puede desarrollar talleres de danza, manualidades, música, pinturas entre otros.

El área pública al aire libre se diseña para contener actividades como: plazas de deporte activo y pasivo (Meditación y canchas deportivas), plazas de exposiciones, arenero (juegos infantiles), y áreas verdes con espacio de estancia y sombra.

Planimetría 2

Pabellones Deportivo - Cultural



Fuente: Puente, 2018

Tabla 2

Programa arquitectónico plaza calle cultural deportivo.

BAÑOS PÚBLICOS	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Baños Hombres
2	Baño Mujeres
GIMNASIO	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Área de Entrenamiento
2	Baños mujeres
3	Baños hombres

4	Bodega
TALLERES	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Sala de Manualidades y Música
2	Sada de Danza
ADMINISTRACIÓN	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Área Administrativa
BAR – BAÑOS	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Cocina - Bar
2	Baños Hombres
3	Baños Mujeres

Fuente: Puente, 2018

Pabellones de Emprendimiento y Salud Alimentaria

Es el segundo espacio público ubicado en la parte media del barrio, responde al ámbito de comercio que se desarrolla a su alrededor. En el sector encontramos varias viviendas de uso mixto dedicadas principalmente al comercio de alimentos y artesanías.

La activación del espacio se propone a través de dos acciones, el producir y vender por este motivo se diseña un pabellón de talleres de emprendimiento artesano (madera y metal), un pabellón comedor para la producción de alimentos.

El área pública al aire libre se diseña para contener actividades como: galería de exposición, comedor exterior y áreas verdes con espacio de estancia y sombra.

Planimetría 3

Pabellones de Emprendimiento - Salud Alimentaria



Fuente: Puente, 2018

Tabla 3

Programa arquitectónico plaza calle productiva artesanal comercial.

EMPRESARIADO	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Taller de Madera
2	Cuarto de Herramientas
3	Taller de Metales
4	Cuarto de Herramientas
5	Plaza Expositora
SALUD ALIMENTARIA	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Locales comerciales

BAÑOS PÚBLICOS	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Baños de Mujeres
2	Baños de hombres
BODEGA	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Recolección de residuos

Fuente: Puente, 2018

Pabellón Educativo – Familiar

Es el tercer espacio público ubicado al extremo norte del barrio. Corresponde al eje de activación Educativo - Familiar.

Responde principalmente a las actividades educativas de su entorno, para brindar mayor alcance de las mismas, se propone una guardería ya que el equipamiento existente Proyecto Canguro (Guardería) será reubicado. Para la implementación de la escuela en remodelación se plantea una biblioteca para complementar los estudios.

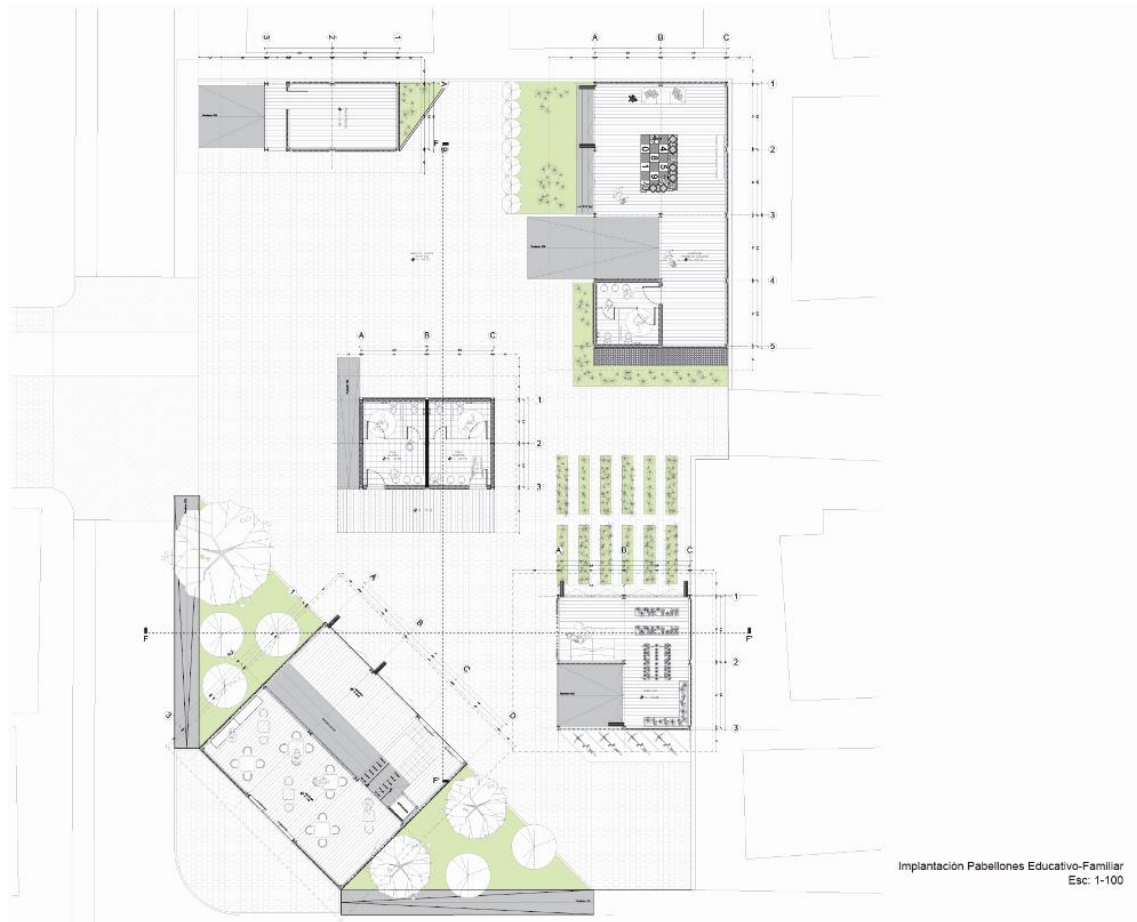
Al ser un espacio de nuevos asentamientos se plantea un espacio de semillero y huertos para dar inicio a una economía comunitaria sustentable a través de la agricultura que permita mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

El área pública al aire libre se diseña para contener actividades como: huertos exteriores, escenario multiuso y áreas verdes con espacio de estancia y sombra.

En los pabellones se desarrollan las actividades públicas fijas y de servicio como biblioteca, área de lectura, graderío de lecturas, semillero. Guardería, administración y baños.

Planimetría 4

Pabellones Educativo – Familiar Sustentable



Fuente: Puente, 2018

Tabla 4

Programa arquitectónico plaza calle biblioteca semillero.

BIBLIOTECA	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Recepción
2	Área de lectura
3	Mesas de Trabajo
4	Gradería auditorio
SEMILLERO	
ÍTEM	ACTIVIDAD
1	Recepción
2	Semillero
2	Huertos Exteriores

Fuente: Puente, 2017

4.3.3 Criterios Formales

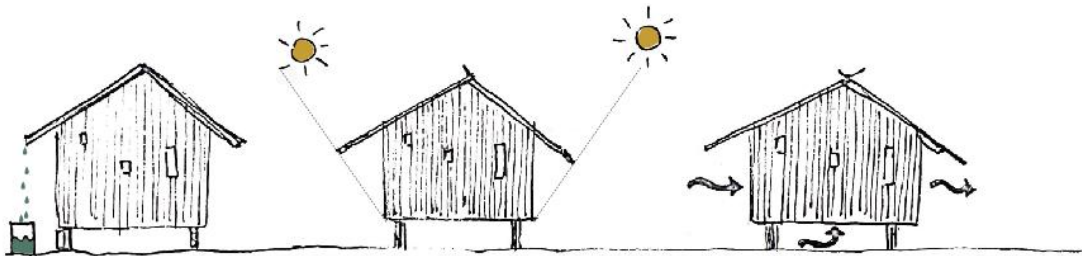
Arquitectura vernácula en Pedernales

Existe una arquitectura que no responde a estilos ni épocas, la cual el hombre crea para satisfacer sus necesidades en el hábitat en el que se encuentra. Esta arquitectura autóctona de un lugar que responde a una cultura, representa a un pueblo, es conocida como vernácula o nativa (Tillería, 2010).

En Pedernales al ser una ciudad costera encontramos una arquitectura denominada palafítica. Esta se construye sobre el agua y la encontramos en el frente costero o asentadas en brazos de mar o ríos, sin embargo, debido al flujo de movimientos, migraciones y desarrollo de los pueblos y ciudades, esta solución arquitectónica también es usada en laderas o áreas no cercanas al mar (Bayamón, Álvarez, 2009).

Esquema 18

Arquitectura palafítica



Fuente: Puente, 2017

Dentro de sus características podemos mencionar:

- Sistema constructivo elevado del suelo.
 - Evitar el contacto con la humedad.
 - Evitar las inundaciones.
 - Enfriar el espacio interno.
- El uso mínimo de ventana para evitar insolación.
- Uso de fibras maderables en muros, piso y estructura permite el ingreso del aire
- Cubiertas inclinadas para recolección de agua.
- Aleros extendidos para cubrir del sol y evitar calentamiento

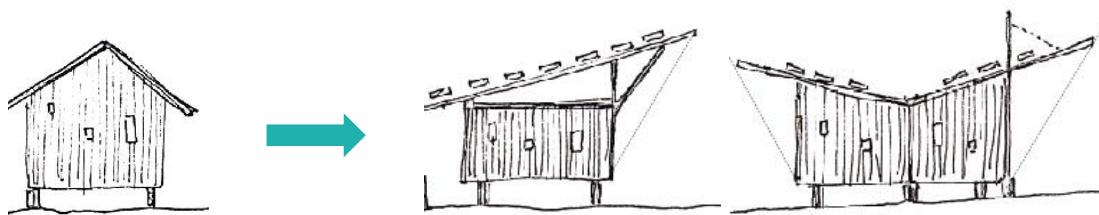
Sin embargo, muchos de estos elementos han sido mejorados con el paso del tiempo y se adapta a los materiales del entorno.

Reinterpretación Formal.

Entendiendo el contexto en el cual nos estamos implantando y el arquetipo que se toma como referente (Palafito), se usan las buenas prácticas del mismo para poder diseñar el objeto arquitectónico.

Esquema 19

Reinterpretación de arquitectura



Fuente: Puente, 2017

- Cubiertas extendidas inclinadas: invertidas y a una sola agua.
 - Recolección de agua
 - Cubrir fachadas de la irradiación solar.
 - Brindar sombra al espacio público creando espacios de permanencia
 - Crear vínculo entre la actividad interna - externa
- Arquitectura elevada para permitir el paso de viento enfriando espacios.
- Uso de muros de madera con separación para permitir el paso del viento enfriando espacios.

Se toma como referente al espacio de pabellones “Deportivo - Cultural” para explicar el desarrollo arquitectónico, constructivo, estructural, sustentable y de paisaje.

4.3.4 Descripción Arquitectónica

El pabellón debe estar conectado con la plaza y no solo pertenecer a ésta. Es así que se plantea la inclinación del techo y extensión de los aleros para brindar sombra e integrarse con el espacio público.

Como recurso para generar una relación interior - exterior se proponen fachadas de celosías de madera las mismas que son permeables, con vanos y duras.

Planimetría 5

Corte transversal y longitudinal



Fuente: Puente, 2017

Siguiendo uno de los principios de la arquitectura palafítica se propone los pabellones elevados a diferentes niveles.

4.3.5 Criterios Constructivos

Una de las principales causas de muerte que se dio en el terremoto de Pedernales 2016 fue por aplastamiento de paredes, debido al peso de los bloques de concreto, ladrillo entre otros; sin embargo, los pobladores mencionan que prefieren usar dichos materiales por

ser de mayor tecnología ya que consideran el uso del bloque y hormigón como el futuro de la arquitectura.

Como propuesta para mitigar este problema se plantea el uso de materiales livianos como se aplica en los principios de la arquitectura palafítica.

Materialidad

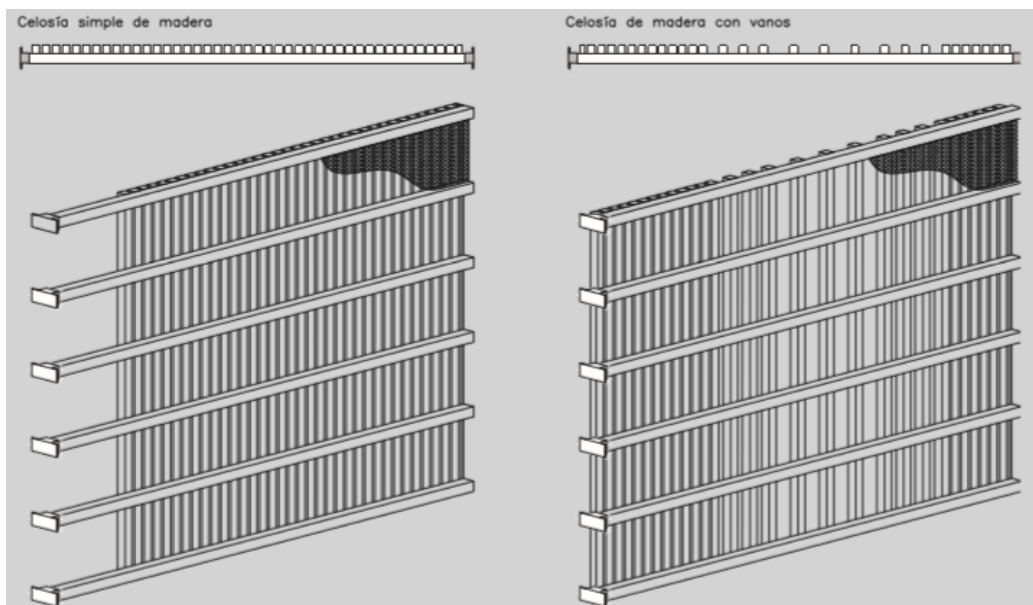
Debido a que Pedernales es una zona sísmica, se plantea como materialidad general del proyecto el uso de madera en piso, paredes y parte de la cubierta y la estructura en acero, materiales flexibles, livianos y desmontables.

Trabado y armado de celosía de madera

Dentro del desarrollo estructural se plantea columnas tipo “I”, las cuales se direccionan y posicionan de manera adecuada permitiendo amarrar la mampostería de madera dentro del alma y patín de la columna. Para poder fijar la celosía se ocupa un perfil rectangular de amarre que sujeta los listones horizontales en el medio de la columna, sobre este se coloca otro listón de manera vertical.

Detalle 1

Armado de mampostería.



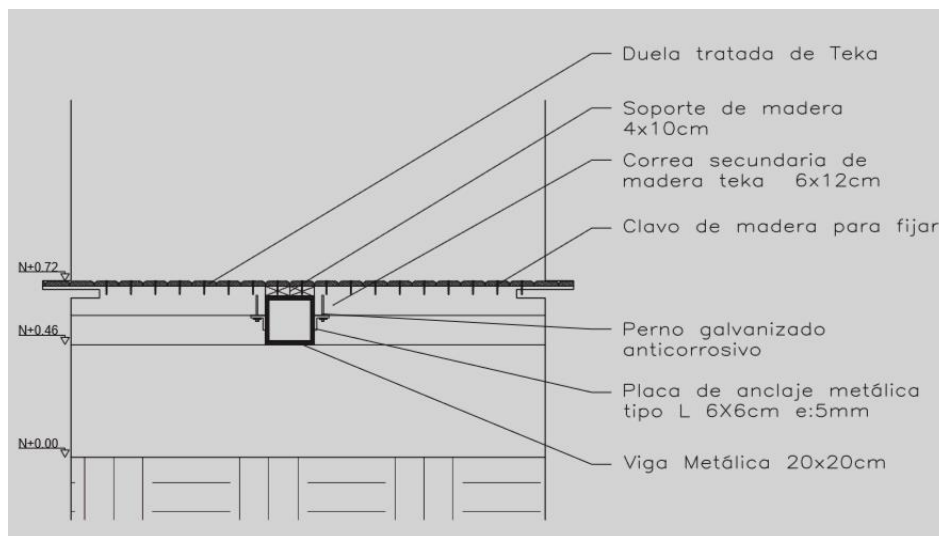
Fuente: Puente, 2017

Uso de madera en suelo

Tras haber formado el esqueleto principal del pabellón, se colocan vigas transversales de madera las cuales servirán para instalar la plataforma de madera donde se desarrollan las actividades.

Detalle 2

Piso de madera teca



Fuente: Puente, 2017

4.3.6 Criterios Estructurales

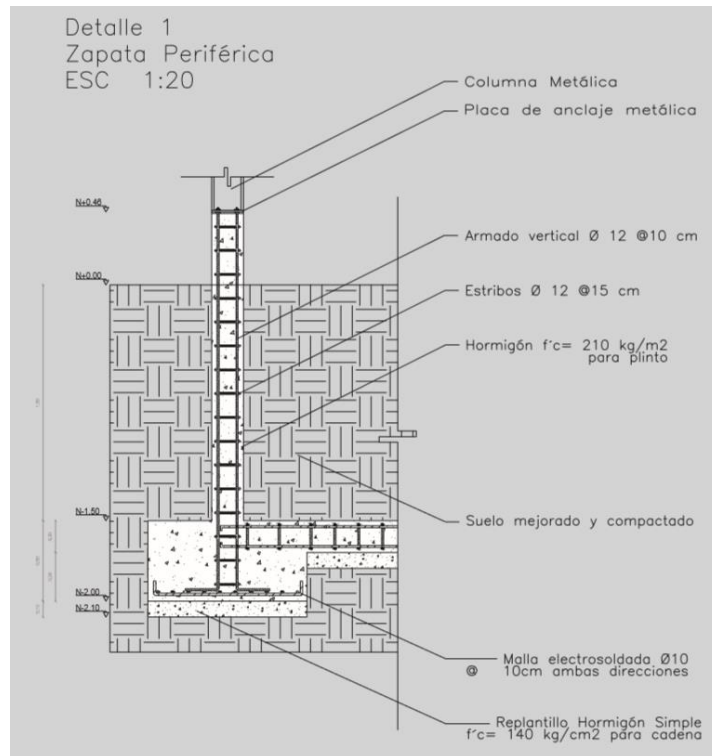
Zapatas

Si bien en la arquitectura palafítica emplea estructura de madera, muchas veces no es factible hincar la estructura en el suelo por lo cual se emplea un soporte de piedras que la rodea, este principio ha cambiado con el paso de los años. Otro método que se emplea actualmente es el uso de pilotes de hormigón.

El suelo que encontramos en Brisas del pacifico es arenoso por lo cual se plantea un pilote enterrado dos metros con mejoramiento de suelo para la cimentación, los pilos sobresalen a diferentes alturas para elevar los distintos pabellones.

Detalle 3

Zapata de cimentación y pilote



Fuente: Puente, 2017

Las condiciones climáticas del lugar presentan lluvias, inundaciones y alto nivel de humedad, por este motivo se eleva sobre pilotes a diferentes alturas los pabellones evitando el deterioro y maltrato de la estructura.

Estructura Metálica

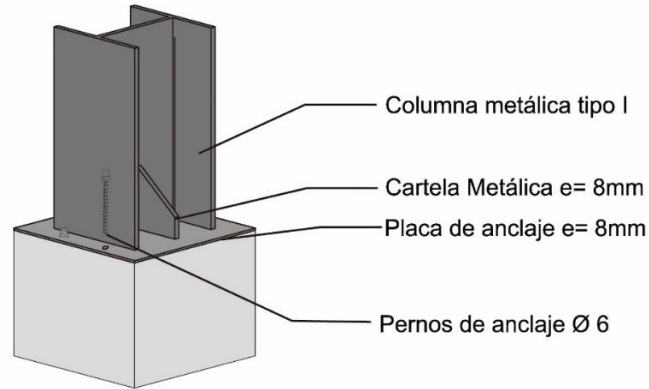
La estructura del proyecto se definió conjuntamente con el Ing. Alex Albuja. Dentro de la resolución se propone usar estructura metálica para el esqueleto del volumen arquitectónico, se lo ocupa por la flexibilidad que este material posee.

La estructura empleada con columnas de acero tipo “I” las cuales se direccionan y posicionan de manera adecuada permitiendo amarrar la mampostería de madera.

Para evitar la corrosión se las sella con pintura negra anticorrosiva, tratamiento que se debe realizar cada año.

Detalle 4

Estructura tipo "I" y detalle de unión al pilote.



Fuente: Puente, 2017

4.3.7 Criterios de Sustentabilidad

Análisis del entorno natural del lugar

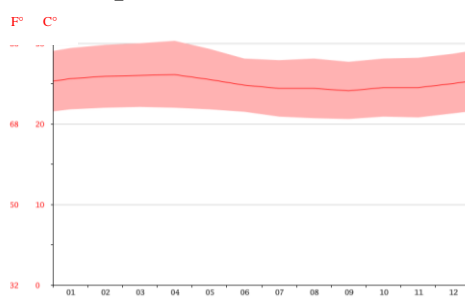
El siguiente análisis permitirá conocer algunas condicionantes del espacio de intervención en estudio. Los análisis que se realizan a continuación son de criterios climáticos y topográficos del eje de intervención.

Clima: temperatura, precipitación y vientos

Según la página Climate-data.org (2016), Pedernales se caracteriza por tener un clima tropical, donde la temperatura promedio varía alrededor de 25.1°C. El mes más caluroso del año es abril con un promedio de 26.1°C y el mes más frío es septiembre con una temperatura de 20.6°C (gráfico 3). También menciona que en Pedernales el mes más seco es noviembre, mientras que el mes con mayor precipitación es febrero como se muestra en el gráfico 4.

Gráfico 4:

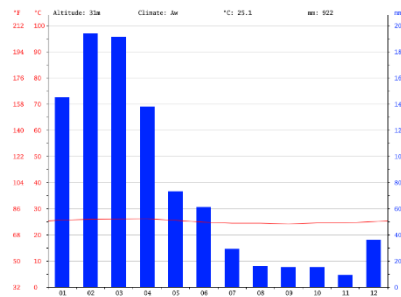
Temperatura Pedernales – Ecuador.



Fuente: Climate-data.org (2016)

Gráfico 5

Precipitación Pedernales – Ecuador

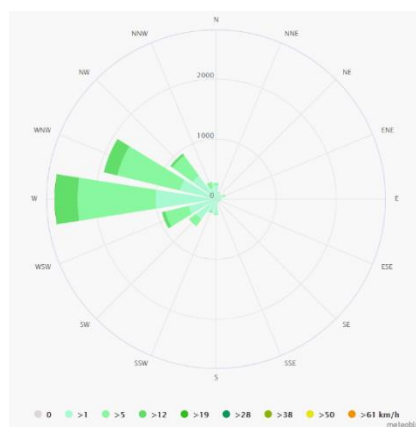


Fuente: Climate-data.org (2016)

La información que se obtiene según METEOBLUE (2017) indica que los vientos predominantes se acercan desde el oeste “frente costero” con una velocidad aproximada de >28 km/h la mayor parte del año.

Gráfico 6

Rosa de los vientos Pedernales – Ecuador



Fuente: Meteoblue.com (2016)

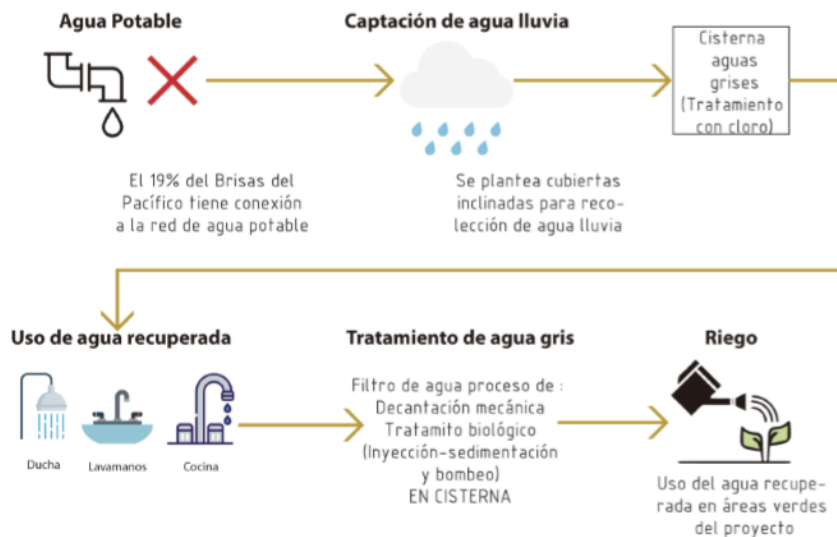
Como parte del desarrollo de sustentabilidad dentro del Trabajo de Titulación se utilizan algunos criterios que permiten usar de manera más eficiente algunos recursos como: agua, luz, viento y materiales.

Recolección de agua

El proyecto aprovecha las cubiertas para captar el agua lluvia. Además se trabaja con un sistema de purificación con cloro para tratar el agua lluvia, con el fin de optimizar el uso de este recurso.

Esquema 20

Sistematización de uso de agua



X

Fuente: Puente, 2018

Iluminación Natural

El recorrido del sol afecta a las fachadas este – oeste, sin embargo los aleros extendidos que poseen los equipamientos y la trama de madera que se usa en los bloques dispersa el ingreso de la luz natural evitando el calentamiento de la parte interna.

Esquema 21

Ingreso de luz natural



Fuente: Puente, 2017

Uso de materiales locales

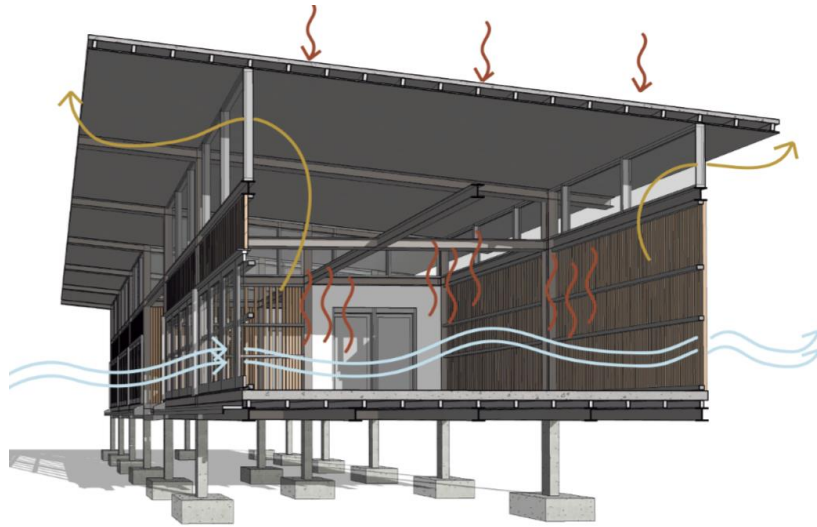
El principal criterio de sustentabilidad es el uso de materiales locales y renovables en Pedernales.

La Teca es una madera muy usada dentro del ámbito de la construcción. Esta madera facilita el trabajo para realizar: cubiertas, pisos, muros, muebles, tallados, además, es bastante resistente y duradera al trabajar en exteriores.

Esta madera es usada dentro del proyecto en pisos, muros, quiebrasoles y mobiliario del espacio público. Se la ocupa en el proyecto ya que existen plantaciones masivas en los alrededores de la ciudad.

Esquema 23

Ventilación Cruzada funcionamiento



Fuente: Puente, 2018

4.3.8 Criterios de Paisaje

Dentro de la propuesta de paisaje se busca trabajar con especies naturales del lugar, esto se propone con el fin de armonizar el espacio con el entorno.

Con la propuesta paisajística se busca dotar de espacios de sombra al barrio y a la ciudad a través del uso de vegetación; direccionar y usar la vegetación para definir espacios dentro de los proyectos.

Para limitar borde de plazas en el proyecto se usan especies de árboles como guanábana y guayacán. Se usa flamboyán para limitar las intersecciones y pasos de vehículos. Dentro de plazas se usa el almendro, overal y palmeras para dar sombra en el espacio público. Todas las especies se las usa con el fin de marcar recorridos y brindar confort en el desarrollo de la urbe.

Conclusiones

Las ciudades presentan un desarrollo que da prioridad a la edificación y al automóvil. Se pierde la identidad y el sentido de pertenencia al lugar, como es el caso de los habitantes de Brisas del Pacífico en Pedernales.

Al producirse la segregación y exclusión de la ciudadanía, se da una reacción socio-cultural, razón por lo cual se propone el desarrollo de un nuevo entorno para mejorar la calidad de vida e integrar al grupo social del lugar.

La esencia del espacio público es generar un lugar de conexión con sentido de apropiación de lo colectivo, un área de nuevas centralidades que permita el desarrollo de la población a través de la multifuncionalidad, el intercambio, el encuentro y la seguridad sin excluir a ningún grupo social.

El desarrollo de un espacio arquitectónico, sin duda debe respetar el entorno en el cual se está trabajando, tomando características de edificaciones a su alrededor. En este caso la arquitectura vernácula de Pedernales <el palafito.

Conclusiones Generales.

En Pedernales después del terremoto de abril del 2016, se reubican actividades de la ciudad, generando un centro conglomerado, segregando actividades en las periferias, se provoca el descuido de áreas en todo el casco urbano, también se generan nuevos asentamientos incrementando trazos dentro de la urbe, estos nuevos espacios no son abastecidos.

Comprendiendo que el desarrollo y progreso económico, depende de la movilidad y capacidad de resiliencia, la movilidad se convierte en factor importante para el desarrollo urbano, ya que la manera en que se trasladan las personas y su afectación ambiental, deben ser adecuadamente manejadas, evitando efectos secundarios que afecte la ciudad.

Los ejes planteados en el plano urbano, abarca rutas de transporte, localizaciones importantes y espacios que dan fuerza a las actividades y desarrollo de la sociedad de Pedernales. Por otro lado, fomentar el trabajo y participación ciudadana mejorará la seguridad, dando vida a espacios públicos desaprovechados, manteniendo paisaje y cultura que reflejen la identidad del lugar

Los ejes de intervención planteados permitirán interrelacionar a los vecinos del lugar, identificándoles con el espacio planteado y permitiéndoles reflejar sus cualidades, en la medida en que se interactúe en los espacios públicos (plaza-calle), ya sea por la peatonalización de la calle principal o por el uso de espacios de convivencia en talleres, gimnasio, canchas deportivas, etc.

La propuesta, tanto urbana como arquitectónica responde al entorno cercano en el que se desarrolla la ciudad, respeta el entorno, y se utiliza la arquitectura vernácula de Pedernales <el palafito.

Bibliografía

- Cañavate, J. L. (2015, junio 15). El alma de la ciudad [Archivo de video]. Recuperado de: www.youtube.com/watch?v=kKbpRJPpATY
- Cities. (2016). 100 Resilient Cities. Recuperado de www.100resilientcities.org/#/_/
- Lima M. (s/f). Visualcomplexity. Recuperado de www.visualcomplexity.com/vc/
- “flujo” (s/f.). En *Significados.com*. Disponible en: www.significados.com/flujo/
- Martínez, A. (2014) CONFIGURACION URBANA, HABITAR Y APROPIACIÓN DEL ESPACIO. Recuperado de www.ub.edu/geocrit/coloquio2014/Emilio%20Martinez.pdf
- CEPAL. (s.f) Economía de recursos naturales. Recuperado de www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/7/40547/Alviar1miercoles_Economia_de_Recursos_Naturales.pdf
- Daniel, Gupta, Mattina, Segura-Ubierno. (2013) Obtener ingreso de los recursos naturales. Recuperado de <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2013/09/pdf/daniel.pdf>
- FAO. (2001). Conflicto y manejo de recursos naturales. Recuperado de <http://www.fao.org/forestry/21575-09684b8bbf0673156ec237ead64c082b3.pdf>
- <http://habitat.aq.upm.es/eacc/alibro-print.pdf>
- FAO. (2016) Papel de la FAO en la acuicultura. Recuperado de <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/>
- Granados. (2015). Metabolismo Urbano- como alimentar a una ciudad. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/292976281_Metabolismo_Urbano_-_alimentar_a_la_ciudad
- CAF. (2010) Análisis de la movilidad urbana, espacio medio ambiente y equidad. Recuperado de https://www.caf.com/media/3155/An%C3%A1lisis_movilidad_urbana.pdf
- Tillería González, J. (2010). LA ARQUITECTURA SIN ARQUITECTOS, ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE ARQUITECTURA VERNÁCULA. *AUS (Valdivia)*, no.8, p.12-15. ISSN 0718-7262. Recuperado de:

http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?pid=S0718-72622010000200004&script=sci_arttext&tlng=es

- Borja, J. (2000) El espacio público, ciudad y ciudadanía. Recuperado de: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35130179/El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1517240037&Signature=NC3FXbtXszJDwUvIN35PJa5ARa8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEl_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania.pdf
- Bahamón, A. Álvarez, A. (Ed.). (2009). Palafito de arquitectura vernácula a contemporánea. Barcelona, España: Parramón Ediciones, S.A
- Jacobs, J. (Ed.). (2011). Muerte y vida de las grandes ciudades. Madrid, España: Capitán Swing Libro, S.L.

ANEXOS

-Presupuesto

-Informe favorable

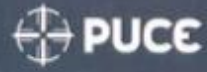
PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO:	"Plaza-Calle" Pabellones Públicos	BLOQUE: Biblioteca		
REALIZO:	Carlos Puente			
FECHA:	2018			

RUBRO	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
	ESTUDIOS Y DISEÑOS				
0	ESTUDIO DE SUELOS	glb	1,00	4500,00	4500
0,1	Calculo Estructural	m2	215,60	3,00	646,8
0,2	Diseño Electrico	m2	215,60	2,50	539
0,3	Diseño Sanitario	m2	215,60	1,50	323,4
0,4	Diseño Arquitectonico	m2	215,60	3,50	754,6
					6763,8
1,0	TRABAJOS PRELIMINARES				
1,1	Bodegas, baños provisionales	glob	1,00	5.000,00	5.000,00
1,2	Señalización y seguridad	glob	1,00	600,00	600,00
1,3	Cerramiento	ml	57,00	30,00	1.710,00
1,4	Limpieza manual del terreno	m2	1294,58	1,27	1.644,12
					8.954,12
2,0	TRABAJOS PRELIMINARES				
2,1	Replanteo y Nivelación, equipo topográfico	m2	1294,58	1,92	2.485,59
2,2	Excavación a máquina	m3	2318,26	4,38	10.153,98
2,3	Excavacion a mano	m3	215,60	7,38	1.591,13
2,4	Desalojo	m3	268,60	7,50	2.014,50
					16.245,20
3,0	ESTRUCTURA				
3,1	Acero en vigas	kg	11094,52	1,09	12.093,03
3,2	H.A. en Cimentación (f'c=210kg/cm2)	m3	99,43	131,20	13.045,22
3,3	Acero en columnas	kg	15122,41	1,06	16.029,76
3,4	Acero de Refuerzo (fy = 4200 kg/cm2)	ml	5049,05	1,74	8.785,35
					49.953,35
4,0	PISOS				
4,1	Piso de madera	m2	215,60	30,00	6.468,00
4,2	Caminería prefabricados de hormigón f'c= 180 kg/cm2	m2	230,30	18,42	4.242,13
4,3	Adoquín para plaza	m2	1186,78	14,42	17.113,37
4,4	Hormigon Simple f'c= 180/cm2 para mobiliario	m3	122,88	32,06	3.939,53
					31.763,03
5,0	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
5,1	Rejilla ext. de piso	ml	26,80	15,00	402,00
5,20	Bajantes de agua lluvia	ml	13,40	16,42	220,03

					622,03
6,0	INSTALACIONES ELECTRICAS				
6,1	Tablero de control 6 breaquers	u	2,00	84,60	169,20
6,2	Acometida principal no 8	ml	110,00	2,40	264,00
6,3	Punto de iluminación. Solido # 12	pto	22,00	28,30	622,60
6,4	Punto tomacorriente, Solido # 10	pto	25,00	21,50	537,50
6,5	Puntos especiales	pto	8,00	36,50	292,00
					1.885,30
7,0	TERMINADOS				
7,1	Puertas corredizas de madera 1.20*2,1	u	2,00	220,60	441,20
7,2	malla mosquitera	u	36,00	25,80	928,80
7,3	Celosia de madera 3,20*3	u	2,00	120,00	240,00
7,4	Celosia de madera 4,50*3	u	4,00	130,00	520,00
7,5	Celosia de madera 3,20*2,8	u	6,00	115,00	690,00
7,6	Celosia de madera 4,50*2,8	u	4,00	125,00	500,00
7,7	Celosia de puerta corredizas	u	2,00	180,00	360,00
7,8	Pared de Madera de duela tecka cepilla a un lado, tratada para exterior y lacada (con puerta)	u	2,00	106,40	212,80
7,9	Cubierta ligera de panel fijo tipo sandiwch kutermico	m2	179,56	18,14	3.257,22
7,10	Limpieza y desalojo	m3	180,00	15,10	2.718,00
					9.868,02
	TOTAL (SIN IVA)				111.405,18
	SON: ciento once mil cuatrocientos cinco dolares con diesiocho centavos				
	Valor por m2	m2	215,6		516,72

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura



**INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA – PUCE**

ESTUDIANTE: Carlos Albero Puente Castro

DIRECTOR T.T.: Arq. Hernán Orbea Trávez

NOMBRE DEL T.T.: Plaza - Calle "Pabellones Públicos"

FECHA: 07 - 01 - 2019 FECHA EGRESO: 06 - 09 - 2017

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

[Firma]
Firma Director T.T.

[Firma]
Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 SUSTENTACIÓN ASESORÍA 2 ESTRUCTURAL
Nombre asesor: MICHAELA MARIS DOMÍNGUEZ Nombre asesor: ALEX ALBUQUERQUE
Firma asesor: [Firma] Firma asesor: [Firma]

ASESORÍA 3 PERIÓDICO ASESORÍA 4 DOCUMENTOS
Nombre asesor: Tomás Román Nombre asesor: Hernán Orbea Trávez
Firma asesor: [Firma] Firma asesor: [Firma]

ASESORÍA 5 DISEÑO WEB + APP ASESORÍA 6 _____
Nombre asesor: HERNÁN ORBEA TRÁVEZ Nombre asesor: _____
Firma asesor: [Firma] Firma asesor: _____