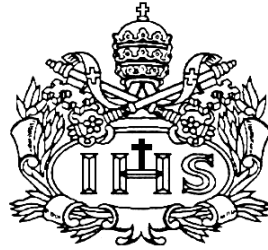
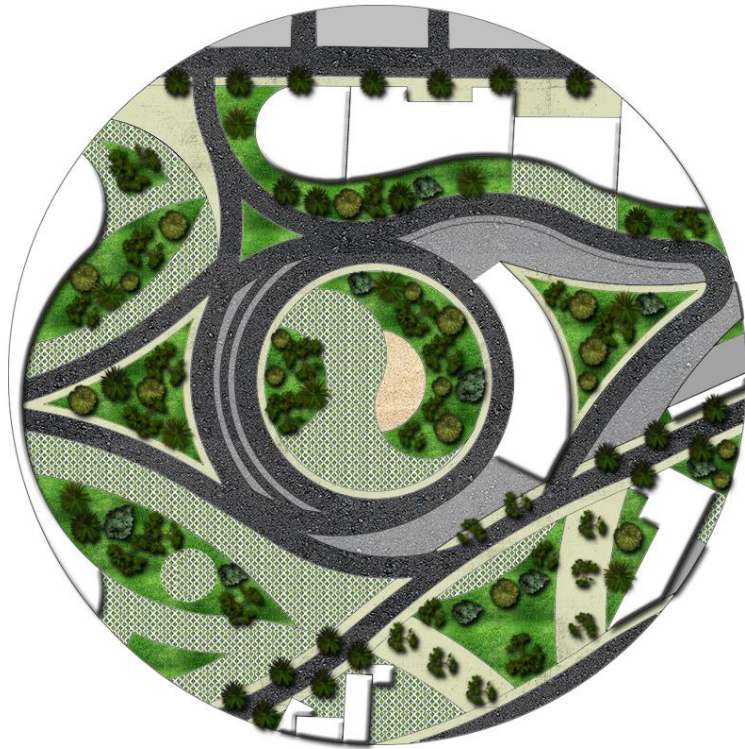


**INTERVENCIÓN URBANA Y RECUPERACIÓN DEL BORDE ECOLÓGICO COMO UNA
ESTRATEGIA PARA LA REESTRUCTURACIÓN URBANA Y RECUALIFICACIÓN DE LA CIUDAD
DE PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA - ECUADOR.**



JUAN CAMILO ZABALA RODRIGUEZ



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

Bogotá D.C. 4 DE DICIEMBRE DEL 2013

**INTERVENCIÓN URBANA Y RECUPERACIÓN DEL BORDE ECOLÓGICO COMO UNA
ESTRATEGIA PARA LA REESTRUCTURACIÓN URBANA Y RECUALIFICACIÓN DE LA CIUDAD
DE PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA - ECUADOR.**



JUAN CAMILO ZABALA RODRIGUEZ

Presentado para optar al título de ARQUITECTO

DIRECTOR (ES)

ARQ. GONZALO CORREAL

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

Bogotá D.C. 4 DE DICIEMBRE DEL 2013

CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	Pág 13
1.1. ORIENTACIÓN GENERAL	
1.2. PROBLEMÁTICA	
1.3. OBJETIVO GENERAL	
1.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS	
1.5. ALCANCE	
1.6. TITULO	
2. METODOLOGIA	Pág 14
2.1. INTRODUCCIÓN	
2.2. TEORIA FRANJAS PROGRAMATICAS	
3. MARCO TEORICO	Pág 15
3.1. CAPA CONTEXTO SURAMERICANO	
3.2. CAPA ANALISIS HISTORICO	
3.3. CAPA ANALISIS ESTRUCTURAL Y SISTEMICO	
3.3.1. SISTEMA VIAL	
3.3.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	
3.3.3. PLAN ORDENAMIENTO URBANO (POU)	
3.4. CAPA ANALISIS DESCRIPTIVO	
3.4.1. MORFOLOGIA	
3.4.2. ALTURAS	
3.4.3. USOS	
3.4.4. RIESGOS E INUNDACIÓN	
3.4.5. LLENOS Y VACIOS	
3.4.6. LEGALIDAD	

4. DIAGNOSTICO	Pág 22
4.1. DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL Y SISTEMICO.	
4.2. DIAGNOSTICO DESCRIPTIVO	
4.3. CONCLUSIÓN	
5. REFERENTES CONCEPTUALES	Pág 26
5.1. ENTRELAZADOS	
5.2. FLUJOS	
5.3. FLEXIBILIDAD	
6. LINEAMIENTOS DE DISEÑO	Pág 28
6.1. PROPUESTA ENTRELAZADOS	
6.2. PROPUESTA FLUJOS	
6.3. PROPUESTA FLEXIBILIDAD	
6.4. YUXTAPOSICIÓN CONCEPTUAL	
7. PROPUESTA URBANA	Pág 32
7.1. PROPUESTA ARQUITECTONICA	
7.2. PROPUESTA USOS POR UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANISTICA.	
7.3. PROPUESTA AMPLIACIÓN PARAMENTOS.	
7.4. PROPUESTA DE FLUJOS PEATONALES Y VEHICULARES ROTONDA ZONA EMPRESARIAL.	
7.5. TIPOLOGIAS DE ESPACIO CONECTORES.	
8. CONCLUSIONES	Pág 42
9. BIBLIOGRAFIA	Pág 43

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ORIENTACIÓN GENERAL

La Condición de desconexión vial en la ciudad de Puerto Francisco de Orellana, genera la necesidad de replantear el diseño de un área que se convertirá en un vacío urbano (El Aeropuerto), permitiendo una renovación urbana que de paso a una mejora no solo vial sino una arquitectura diseñada para las condiciones climáticas del territorio.

1.2 PROBLEMÁTICA

El crecimiento y Desarrollo no planificado de la ciudad.

1.3 OBJETIVO GENERAL

Se busca generar una propuesta de renovación urbana que les permita a los habitantes de la ciudad de Puerto Francisco de Orellana tener una conexión vial y peatonal entre el borde del río Coca hasta el río Payamino.

1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Utilizar los vacíos urbanos generados por los cambios de uso propuesto por el Plan de Ordenamiento urbano, para generar una red de equipamientos que complementen el proyecto urbano y generen una dinámica en el borde del río Coca.
- Aprovechar el Rol económico que tiene la ciudad y dentro del proyecto equiparla de espacio aptos para potencializar la economía a escala nacional e internacional.
- Generar una transición natural que sirva para la integración de las áreas de protección ambiental con aquellas generadas por el crecimiento de lo urbano y lo rural.
- Mitigar el deterioro natural, que se presenta en los espacios libres (bordes ecológicos) por la contaminación del uso de la industria.

1.5 ALCANCE

Reestructuración urbana mediante un proyecto de renovación que utiliza los espacios en desuso de la ciudad para conectar los bordes ecológicos (rondas hídricas), generando nuevos usos aptos al sistema urbano propuesto proyectado para el crecimiento de la ciudad de Puerto Francisco de Orellana.

1.6 TITULO DEL TRABAJO DE GRADO:

Intervención Urbana y Recuperación del borde Ecológico como una estrategia para la reestructuración urbana y recualificación de la Ciudad de Puerto Francisco de Orellana - Ecuador.

2. METODOLOGIA

2.1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado, fue dividido en capas o componentes para el proceso de análisis y diagnóstico sobre el territorio, las cuales al sobreponerlas nos permite delimitar cuáles son las principales falencias que tienen los sistemas estructurantes en la ciudad de Puerto Francisco de Orellana y así generar el mejor diseño de renovación urbana que en conjunto con un sustento teórico generen un programa que irá ligado por los usos que se requieran en este espacio y que se adapte a las nuevas necesidades de conexión por parte de los habitantes.

2.2. FRANJAS PROGRAMATICAS

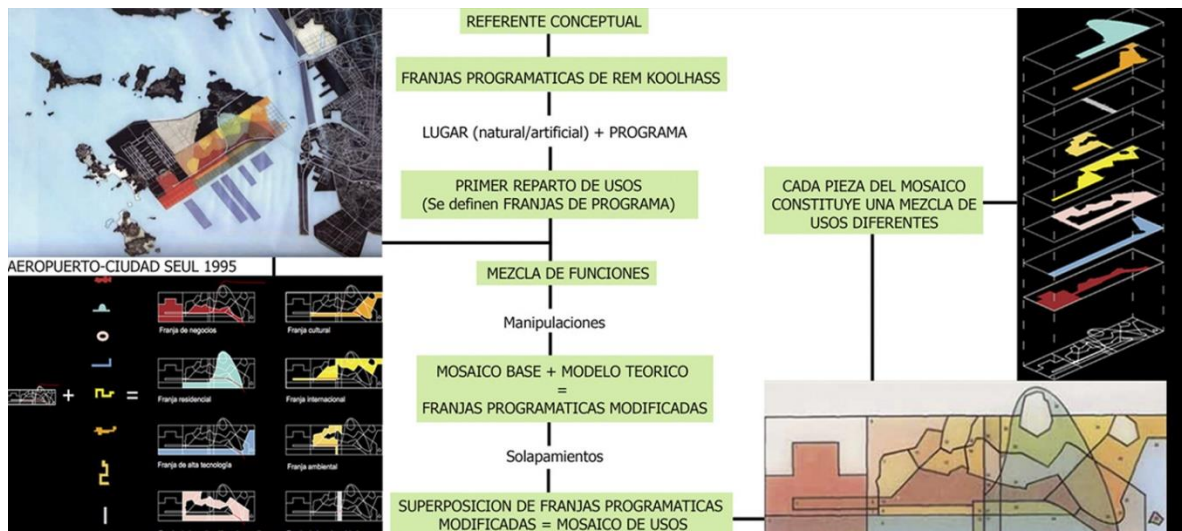


FIG 1. <http://www.aloj.us.es/p5aulatallerb/documentos/investigacion/buenas/seul.pdf>

Como su nombre lo indica son programas o sistemas creados en un territorio con base en las necesidades de sus habitantes, Se escoge el lugar se le adapta un programa arquitectónico inicial se hace un reparto de los usos, después al esquema propuesto se lo complementa con un sustento teórico buscando dar conexión entre los mismos, para terminar sobreponiendo las capas y creando un mosaico de sistemas que permiten que la propuesta contenga la mayor cantidad de versatilidad al momento de manipular la arquitectura.

3. MARCO TEORICO

3.1 CAPA CONTEXTO SURAMERICANO



FIG 2. <http://www.viajandox.com/orellana/el-coca-orellana-canton.htm>

Me encuentro ubicado en el país de Ecuador, en la provincia o departamento de Orellana, específicamente en la ciudad de Puerto Francisco de Orellana. La cual se encuentra inscrita dentro de la IRRSA(iniciativa para la integración regional suramericana).



FIG 3. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 32

La cual tiene por objeto potencializarla infraestructura bajo una visión suramericana, para la integración física y el logro de un patrón territorial equitativo y sustentable. El objetivo es vincular los mercados latinoamericanos con los mercados mundiales, a través de la superación de las barreras naturales tales como la cordillera de los Andes, la selva amazónica y la cuenca del Orinoco.



FIG 4. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 33

La hidrovia del rio napo:

Busca abaratar los costos de las mercancías entre el pacifico con el atlántico y sus conexiones con asia y europa, se preveen obras como la construcción y ampliación de vías, el dragado de importantes sistemas fluviales, Puerto Francisco de Orellana será el conector ambiental y comercial a nivel ecuador, por ser la centralidad de las principales reservas naturales del amazonas en el ecuador.

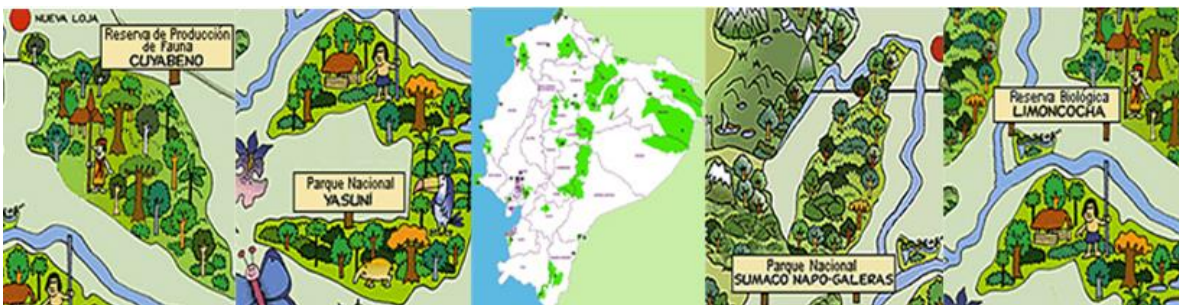


FIG 5: <http://elportalxama.blogspot.com/2011/04/cuyabeno-fotografias.html>

La Ciudad de Francisco de Orellana, es el principal conector con las 4 grandes reservas naturales de la amazonia ecuatoriana por su conexión con las rondas hídricas y la vía Loreto-Quito, lo convierten en una centralidad ambiental a nivel suramericano.

3.2 CAPA ANALISIS HISTORICO



FIG 6. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 45

Puerto Francisco de Orellana es una ciudad que Nos muestra el crecimiento de la ciudad a lo largo de los últimos 60 años y su expansión del área urbana empezando con 26,12 ha sobre el río Napo en los años 60s hasta ocupar todo el área que se consolida por las 3 rondas hidricas mas una invasion del otro costado de los ríos Napo y payamino con un total de 2.727 ha al año 2008.

3.3. CAPA ANALISIS ESTRUCTURAL Y SISTEMICO

Se analizaron las principales capas de inventario la de Estructura vial, Estructura ecológica principal, Plan de ordenamiento urbano para entender la visión proyectada por el departamento de planificación de Orellana para la ciudad con proyección al 2030.

3.3.1. SISTEMA VIAL

La ciudad cuenta con una vía para conexión nacional, dos para la conectividad norte-sur, desde la vía principal hacia la entrada a la amazonia, y cuatro que parten del aeropuerto hacia el borde del río payamino.



FIG 7. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 47

3.3.2. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

La ciudad está rodeada por tres rondas hídricas: El río Napo, el río Coca y el río Payamino, los cuales la integran con la amazonia ecuatoriana. Encontramos nueve zonas deficitarias de parques a escala barrial.

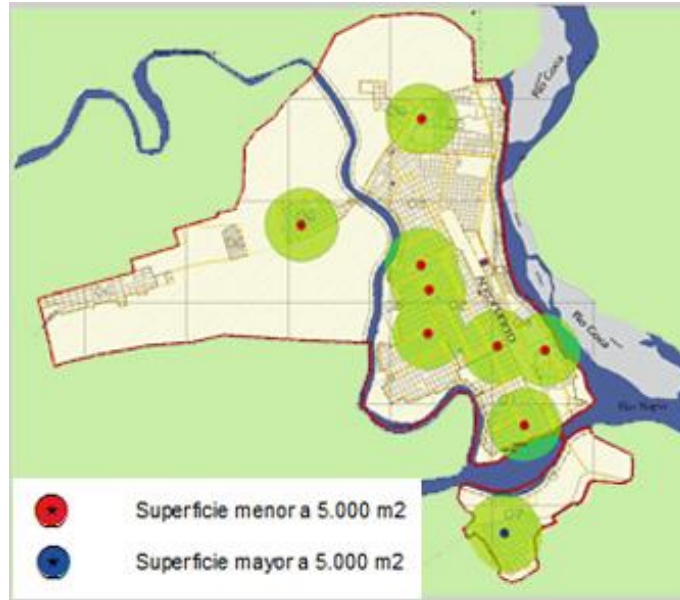


FIG 8. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 48

3.3.3. PLAN ORDENAMIENTO URBANO (POU)

Plantea un número de proyectos a diferente escala y tiempos, comenzando con construcciones como el terminal terrestre, el malecón, sistemas de acueducto y alcantarillado, hasta llegar a la reubicación del aeropuerto y el traslado de algunas compañías petroleras a la periferia.



FIG 9. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 49

3.4. CAPA ANALISIS DESCRIPTIVO

Se analizaron las principales capas de inventario Morfología, Alturas, Usos, Riesgos e Inundación, Llenos y Vacíos, Lagalidad de los predios para entender la visión o modelo de ciudad con sus diferentes problemáticas actualmente.

3.4.1. MORFOLOGIA



FIG 10. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 50

Se observa una traza ortogonal continua desde orillas del rio payamino hasta el aeropuerto, despues encontramos otra cara de la ciudad sobre el rio coca con formas irregulares en los predios.

3.4.2. ALTURAS

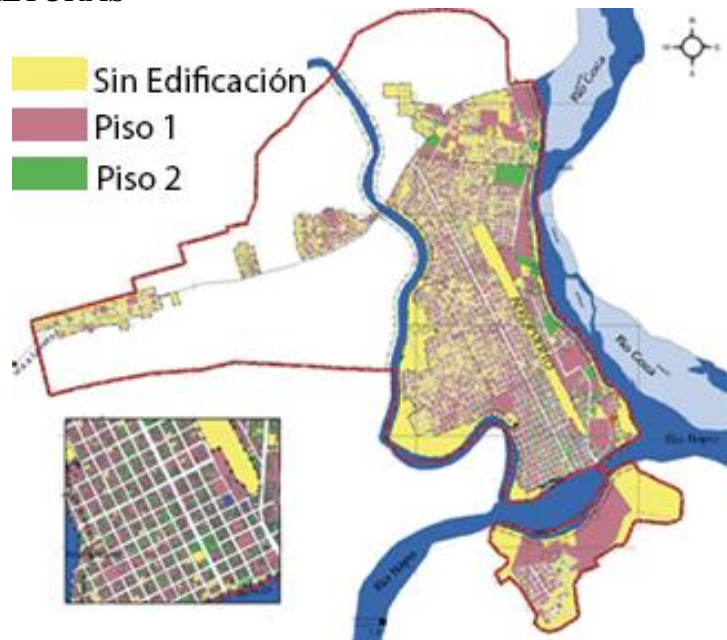


FIG 11. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 51

La densidad en pisos predomina entre 2y 3 piso, encontramos entre 3 y 5 pisos cerca al malecon y el aeropuerto en el area central de la ciudad.

3.4.3. USOS



FIG 12. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 55

Prevalece el uso de la vivienda y el uso mixto hacia las principales avenidas, al borde del rio Coca hay una incidencia por parte de la industria y en el rio napo encontramos comercio.

3.4.4. RIESGOS E INUNDACIÓN

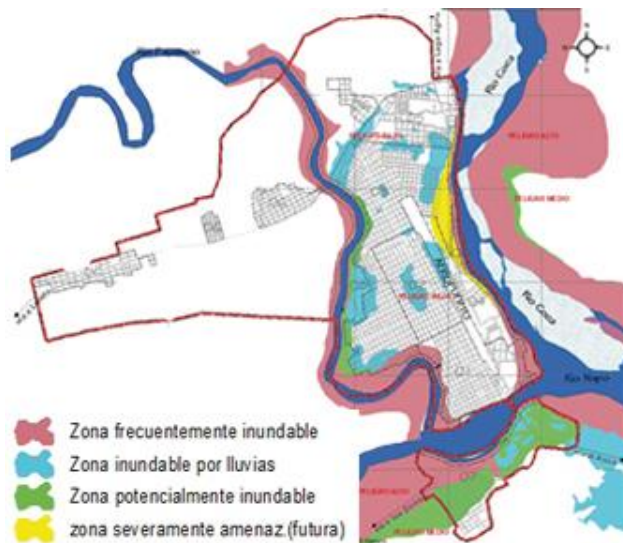


FIG 13. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 57

La zona de riesgo alto es sobre el borde del rio payamino, el borde del rio coca por los bancos de arena genera una barrera y el rio napo por encontrarse el puerto se encuentra a un nivel mas alto solo en el area de reserva predomina las zonas inundables.

3.4.5. LLENOS Y VACIOS

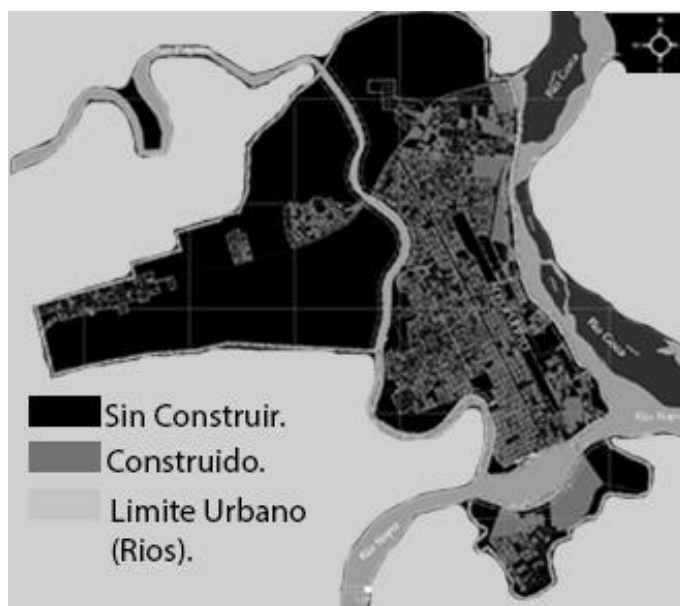


FIG 14. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 59

Se observa un gran numero de vacios urbanos, unos pertenecientes a la industria petrolera a orillas del rio coca en conjunto con el aeropuerto ,otros son las areas de proteccion ambiental sobre las rondas hidricas del napo y payamino, tambien las parcelas sin construir pero ya con cerramiento.

3.4.6. LEGALIDAD

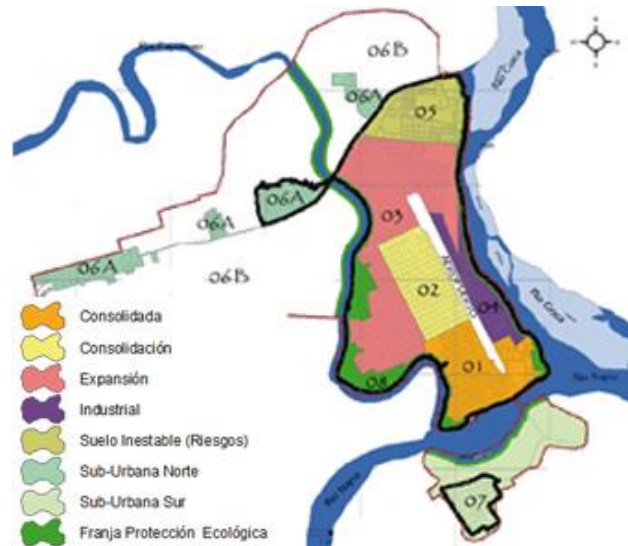


FIG 15. Plan Ordenamiento Urbano, Tomo I, p 60

4. DIAGNOSTICO

4.1. DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL Y SISTEMICO.

El sistema de espacio publico esta directamente relacionado con el sistema vial por la cercania a las avenidas y a los circuitos de transporte masivo, pero es insuficiente para abastecer la ciudad debido a que la cobertura de cada parque es vecinal con un rango de 500m ,El aeropuerto y el borde del rio coca generan una barrera fisica impidiendo la conexion de los flujos entre los dos bordes ecologicos, los proyectos planteados por el POU se ubican en la periferia pero sin una conectividad peatonal ni vehicular por medio de espacio publico generando espacios que no serian de permanencia por el alto flujo de las vias.



FIG 16. IMAGEN DEL AUTOR

4.2. DIAGNOSTICO DESCRIPTIVO

1. La trama urbana irregular sobre el borde del rio coca es del sector industrial y por sus grandes areas no permitieron generar una planificacion organizada y son areas que se encuentran desconectadas con el contexto.
2. El centro tiene mayor altura por estar consolidado el comercio por su cercania al malecon.
3. Debe hacerse un tratamiento a los bordes ecológicos por que estan en zonas de riesgo de inundacion y las rondas hidricas contaminadas por el mal uso de los desechos industriales.
4. No se compagan el uso mixto (vivienda comercio) con el industrial en el centro de la ciudad, generando espacios de contaminacion visual y auditiva.

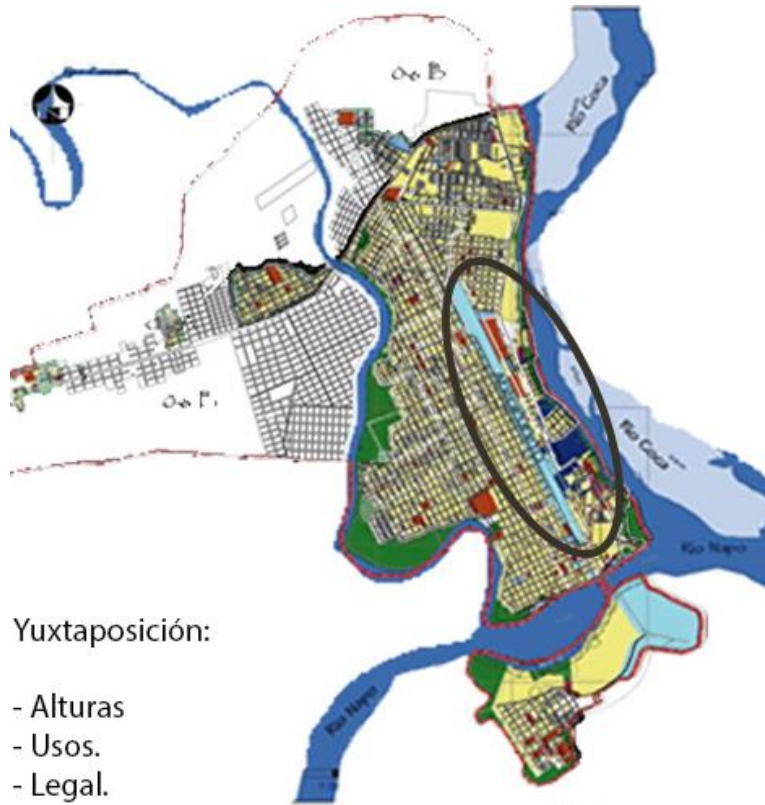


FIG 17. IMAGEN DEL AUTOR

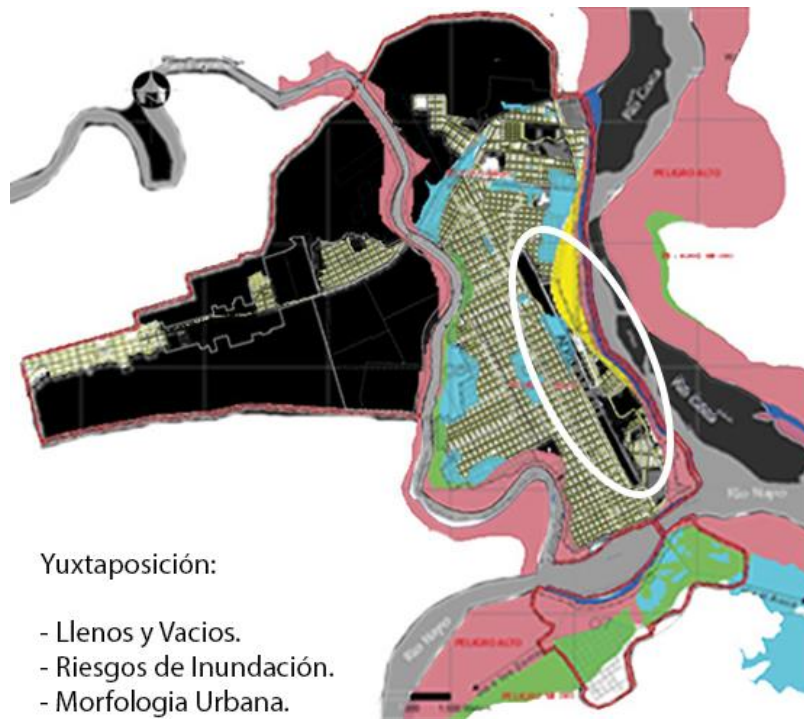


FIG 18. IMAGEN DEL AUTOR

4.3. CONCLUSIÓN

Se delimita un área que debe ser reestructurada para generar nuevas conexiones ambientales, viales y peatonales que permitan a los nuevos usos que serán planteados que sean mas compatibles con la dinamica y el rol de la ciudad permitiendo utilizar el territorio del limite urbano sin la necesidad de seguir generando invasiones del territorio sobre sus barreras naturales.

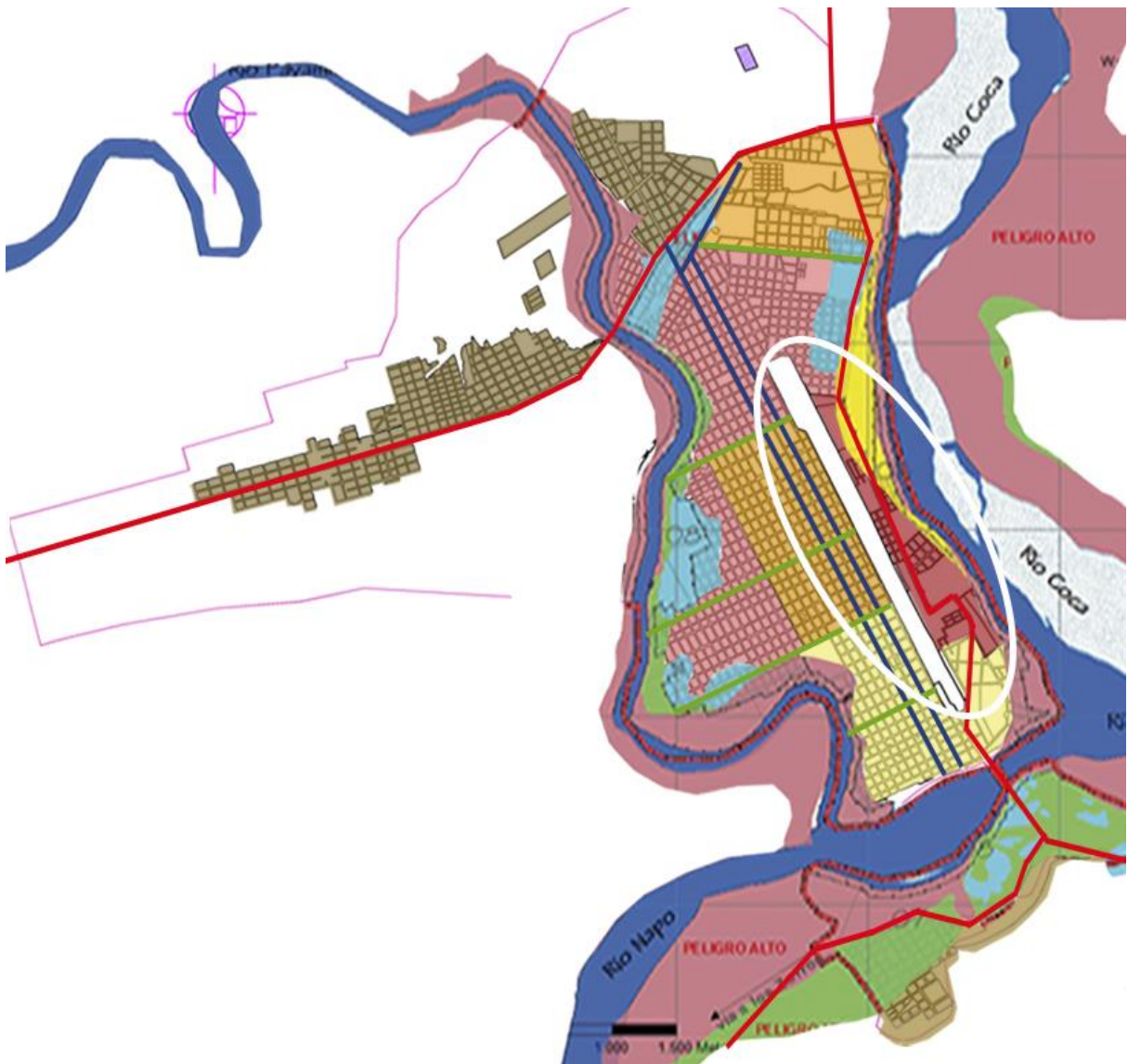


FIG 19. IMAGEN DEL AUTOR

5. REFERENTES CONCEPTUALES

5.1. ENTRELAZADOS

En la propia definicion fractal- abierta y discontinua- de las actuales topologias urbanas subyace la presencia del vacio no ya como un acontecimiento residual - aislado o excepcional sino como un subsistema operativo vinculado a los propios procesos dinamicos de esparcimiento y ocupacion que en ellos se configuraran, generadores de separaciones, huecos, recortes y posibles canales libres de recorrido y relacion.combinaciones multiples entre espacios de ocupacion y espacios estrategicos de incision - dilatacion que ejercerian de juntas entre acontecimiento.

A una escala mas local, esta seriacion vacio- lleno podria también reiniciarse, como en cualquier sistema fractal re (estructurando) antiguas y nuevas estructuras a partir de la definicion arritmica de espacios osmoticos.

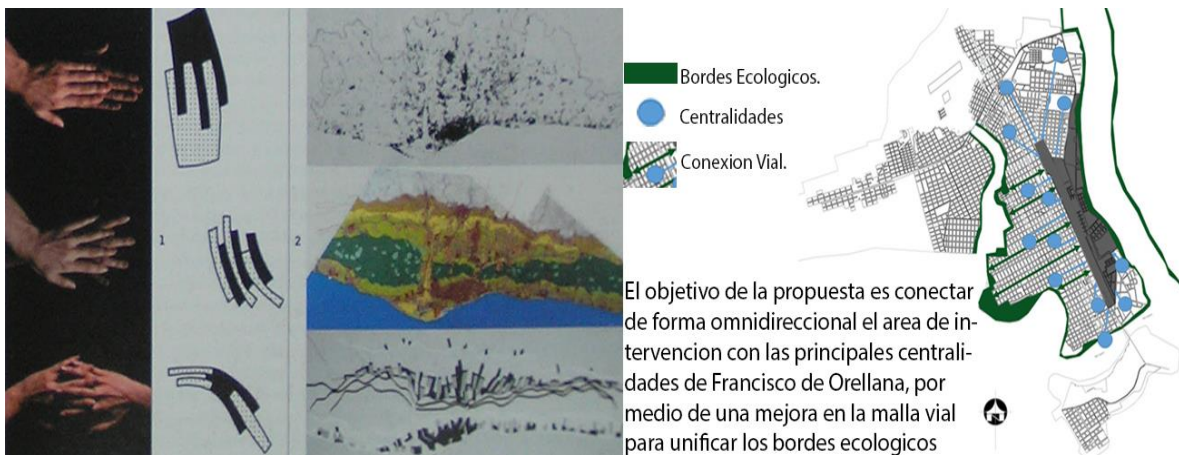


FIG 20. METAPOLIS, P 97

5.2. FLUJOS

las infraestructuras varias juegan un papel importante estableciendo un orden que no se basa en criterios formales sino informaciones abstractas y propiedades inmateriales como el aumento del grado de conectividad en el territorio que proporcionan manchas de significado. Los flujos hacen una referencia a una serie polivalente de noción y direccion: una posibilidad polivalente de informacion receptora y codificada y en algunos casos subliminal - que se encentra en el propio ambiente de la ciudad tramas de flujo como sistema de criterios variables presentados logicamente.

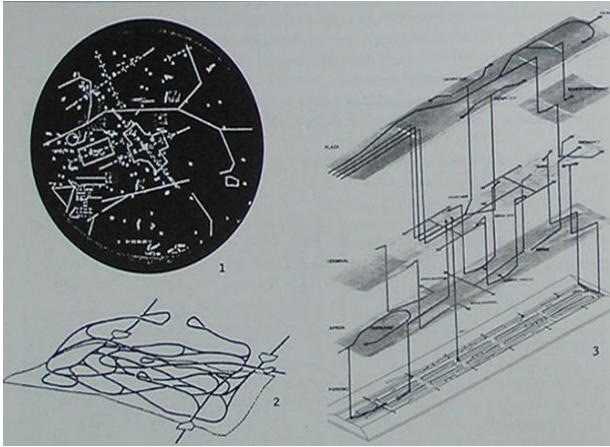


FIG 21. METAPOLIS, P 118



Los Flujos peatonales se van a recibir, en forma de embudo en espacios de permanencia con un caracter dependiendo del uso del terreno que agrupen a los usuarios y los direccionen a nodos detonantes con una dinámica planteada para la recreación y el ocio.

FIG 22. IMAGEN DEL AUTOR

5.3. FLEXIBILIDAD

La flexibilidad en la arquitectura es la posibilidad que posee un ambiente, (por sus características de diseño) de admitir diferentes usos.

Flexibilizar ciertas situaciones- abrirlas a lo indeterminado implica siempre fijar - vectorizar, pautar, nuclearizar:

Disponer, que no necesariamente rigidizar.

La autentica flexibilidad es del molde y no de la pieza Dicho de otro modo: el máximo de manipulacion en el proceso de diseño, la minima manipulacion final. Arquitectura única, en serie.

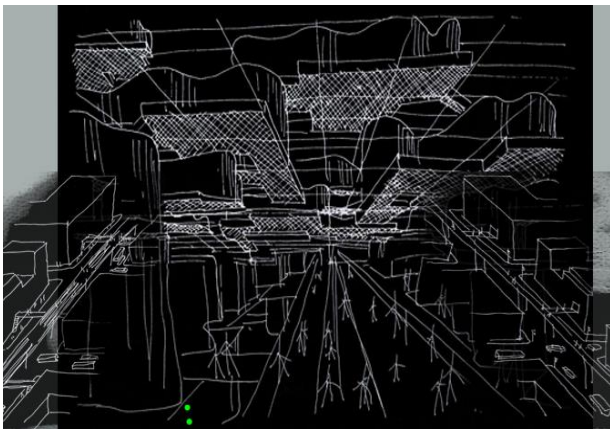
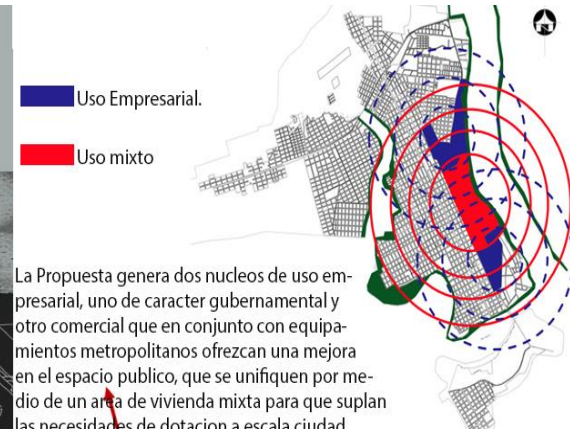


FIG 23. METAPOLIS P, 113



La Propuesta genera dos nucleos de uso empresarial, uno de caracter gubernamental y otro comercial que en conjunto con equipamientos metropolitanos ofrezcan una mejora en el espacio publico, que se unifiquen por medio de un area de vivienda mixta para que suplan las necesidades de dotacion a escala ciudad

FIG 24. IMAGEN DEL AUTOR

6. LINEAMIENTOS DE DISEÑO

6.1. PROPUESTA ENTRELAZADOS

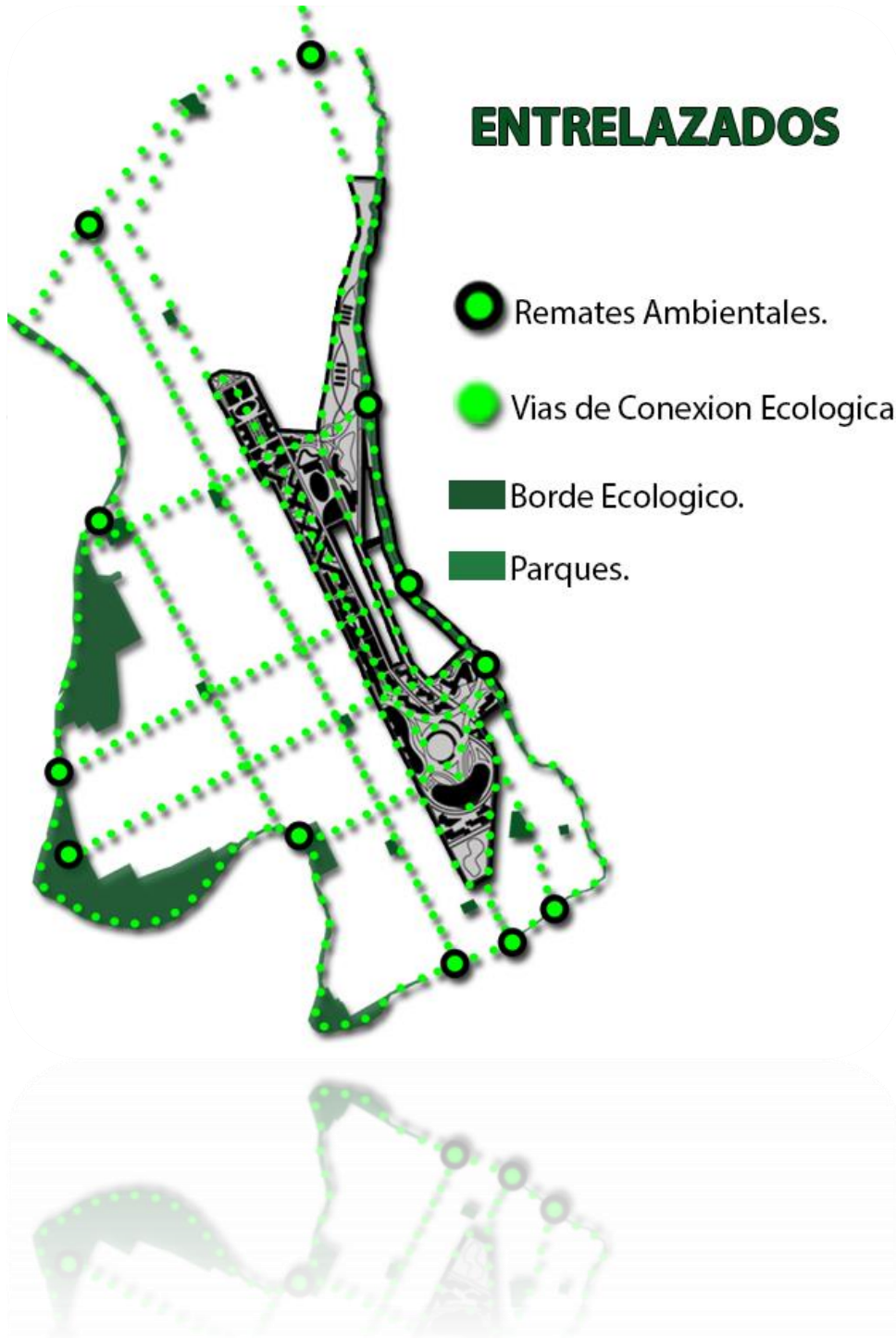


FIG 25. IMAGEN DEL AUTOR

6.2. PROPUESTA FLUJOS

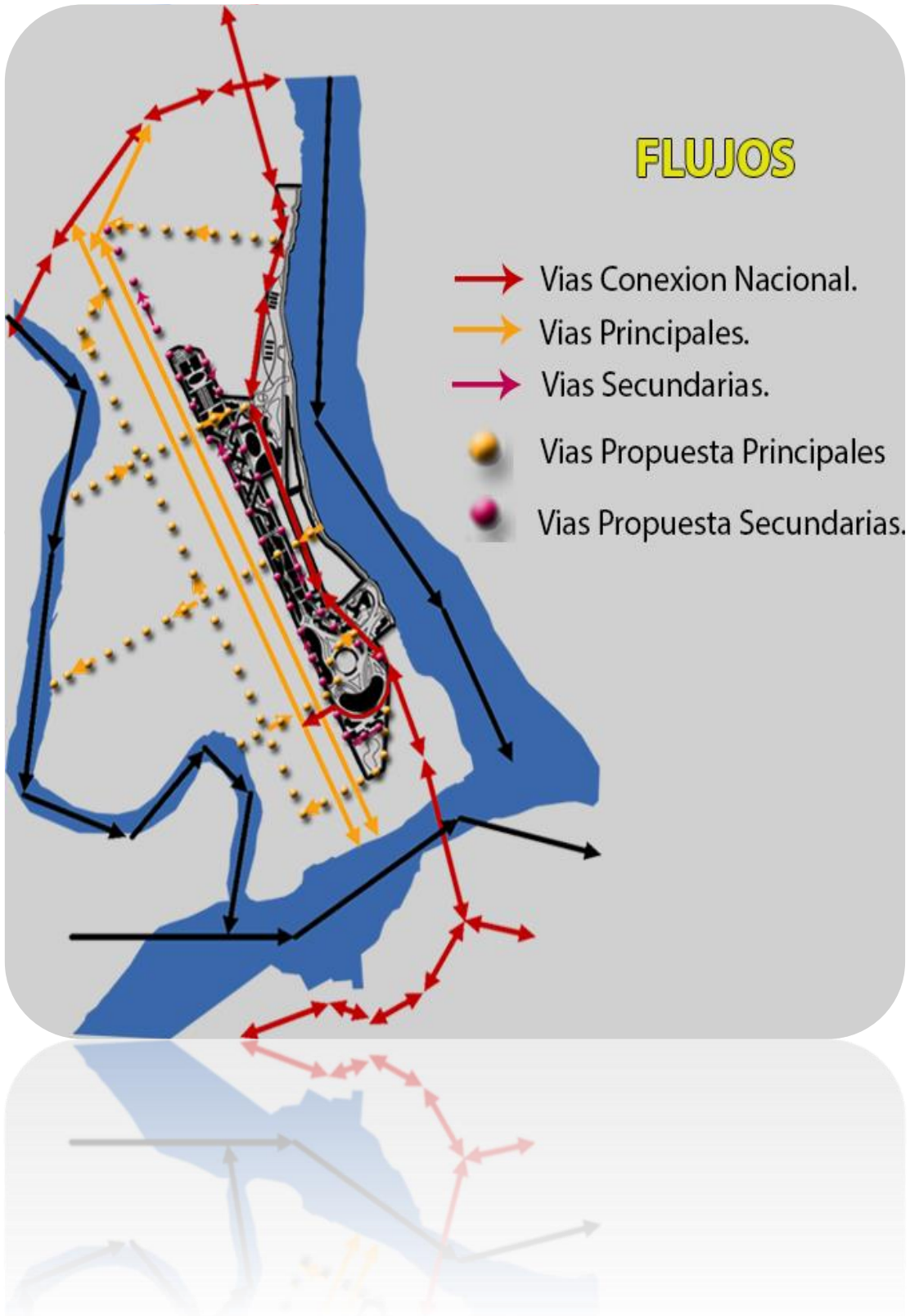


FIG 26. IMAGEN DEL AUTOR

6.3. PROPUESTA FLEXIBILIDAD

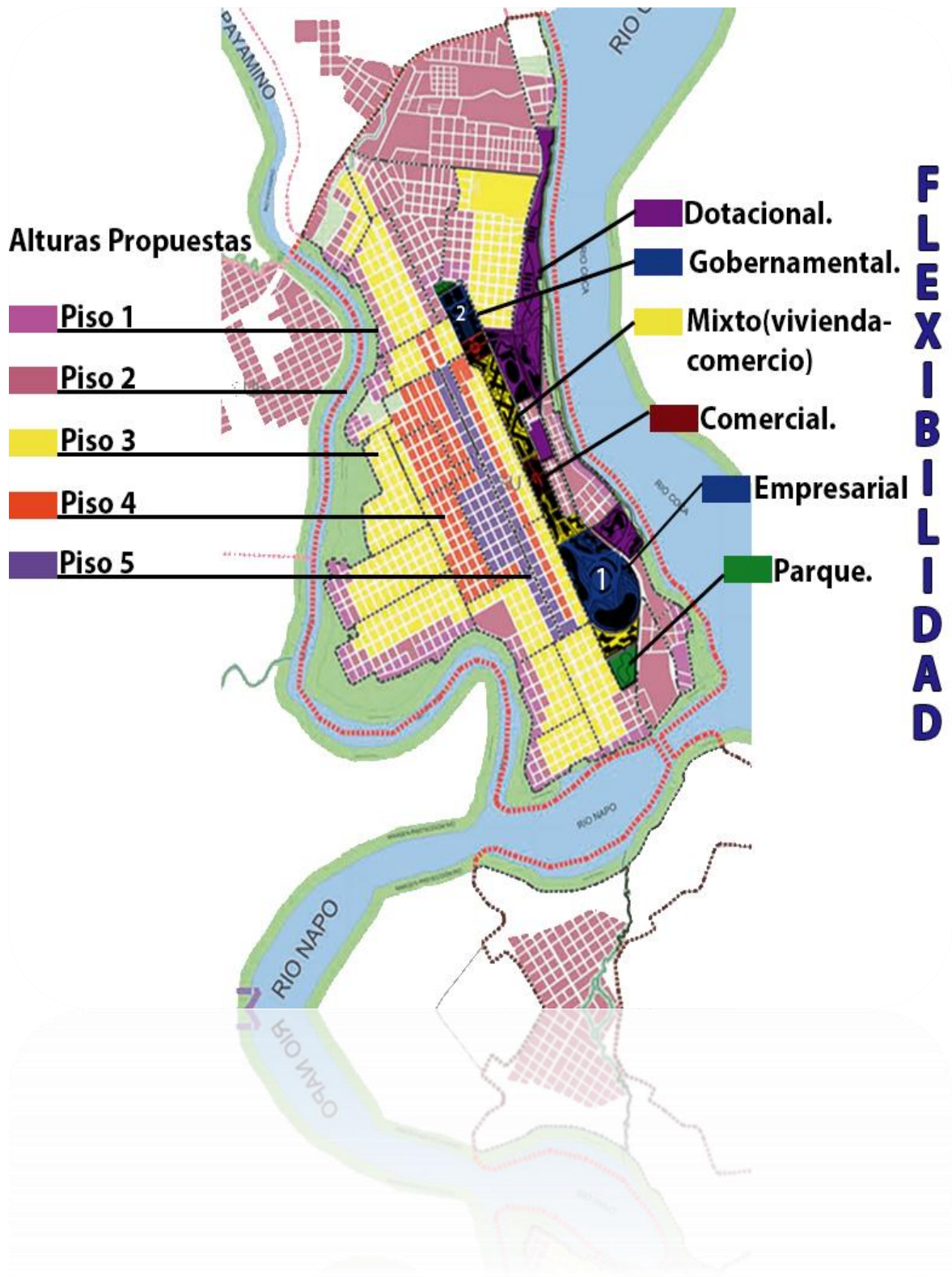


FIG 27. IMAGEN DEL AUTOR

6.4. YUXTAPOSICIÓN CONCEPTUAL

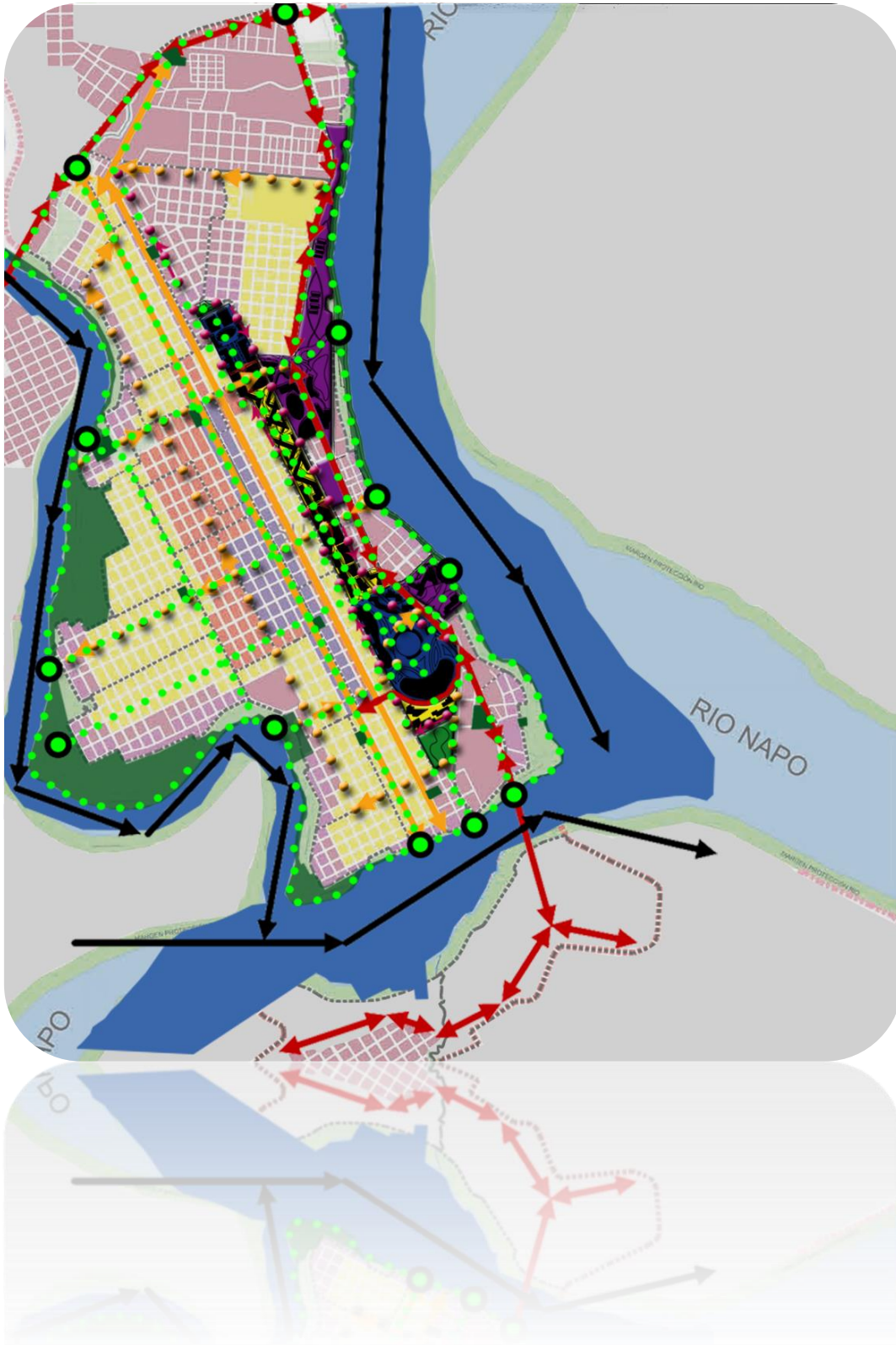


FIG 28. IMAGEN DEL AUTOR

La Propuesta genera dos núcleos de uso empresarial, uno de carácter gubernamental y otro comercial industrial que en conjunto con equipamientos metropolitanos ofrezcan una mejora en el espacio público, que se unifiquen por medio de un área de vivienda mixta para que suplan las necesidades de dotación a escala ciudad.

7. PROPUESTA URBANA

7.1. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





FIG 29. IMAGEN DEL AUTOR

7.2. PROPUESTA USOS POR UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA.

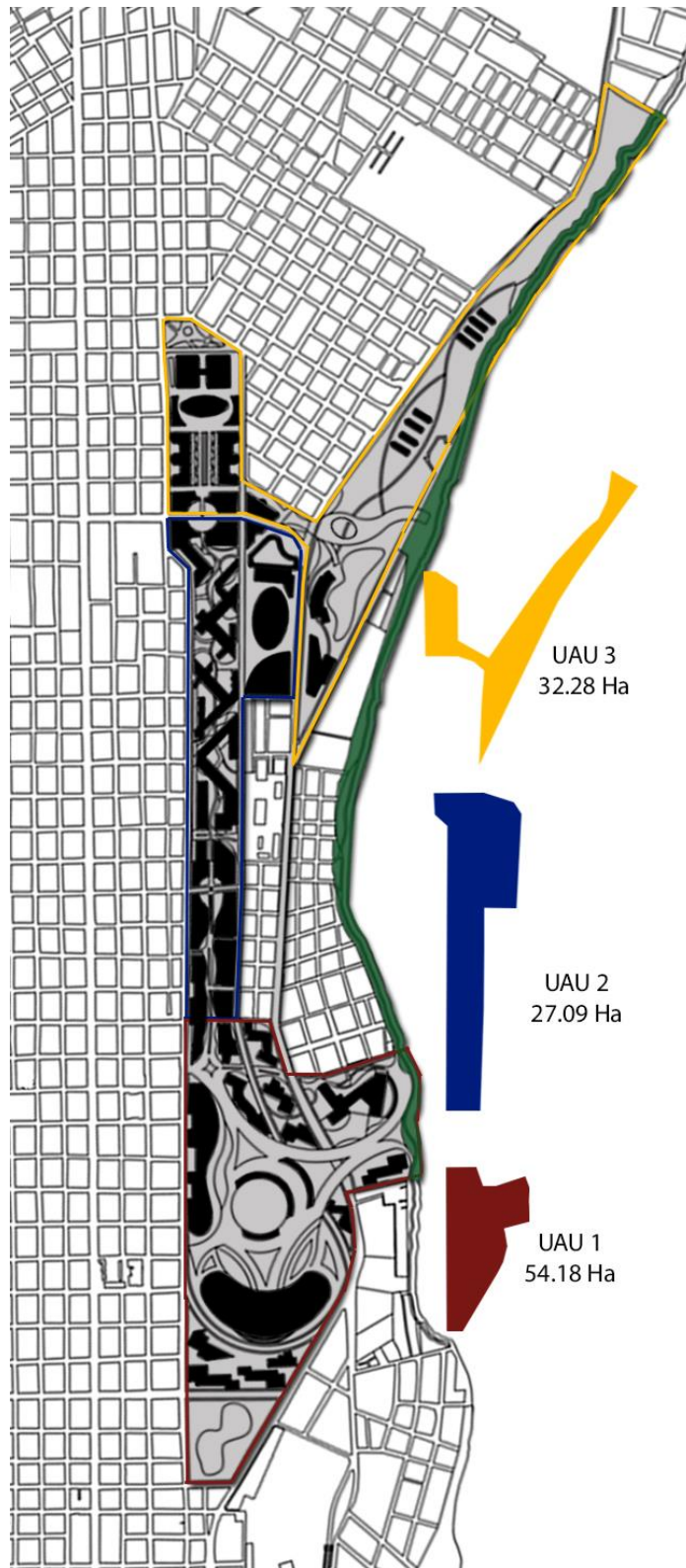
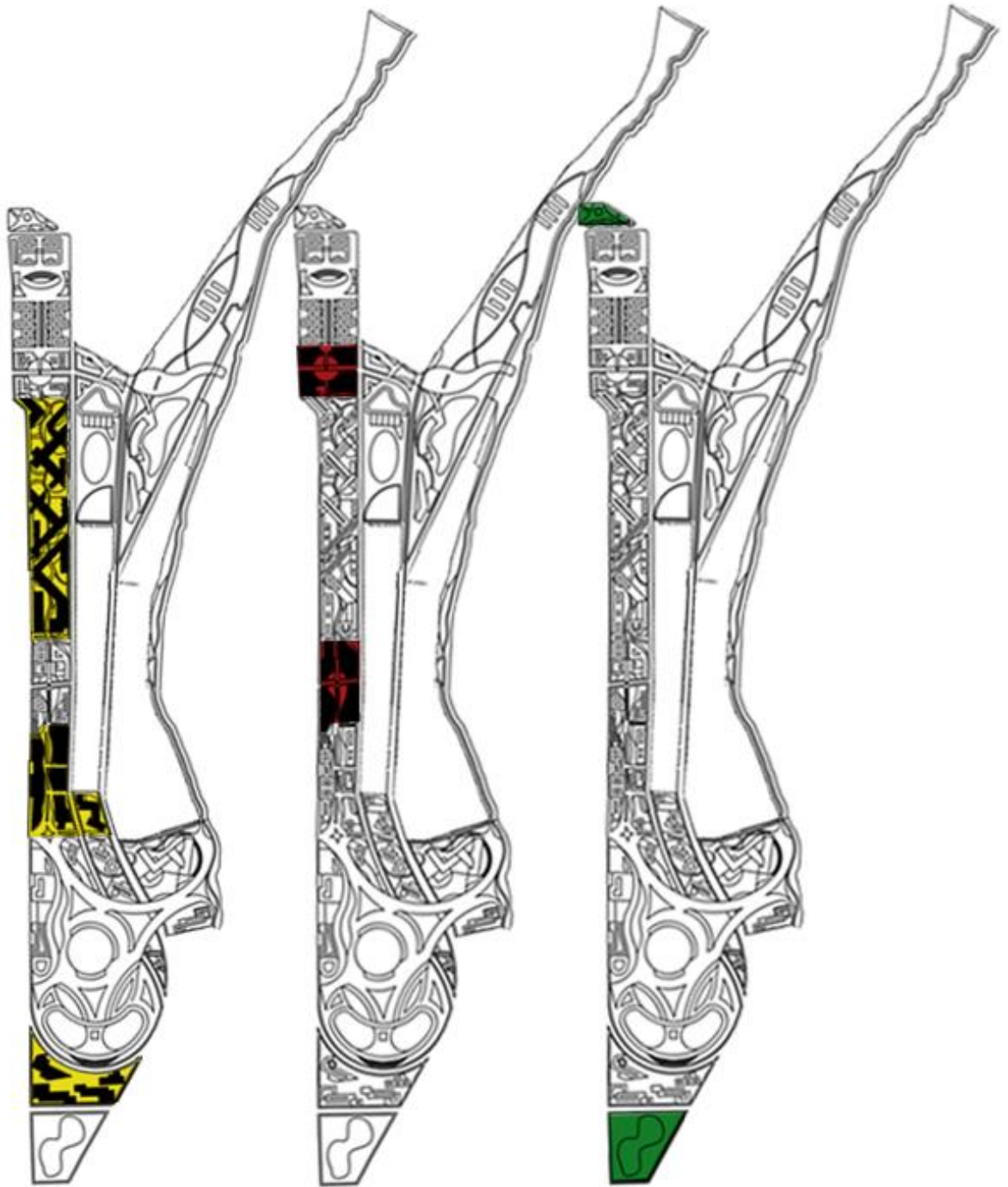


FIG 30. IMAGEN DEL AUTOR



FIG 31. IMAGEN DEL AUTOR



CAPA DE COMERCIO
CAPA DE VIVIENDA MIXTA CAPA DE RECREACIÓN Y OCIO

FIG 31. IMAGEN DEL AUTOR

Para los usos se delimito el área de intervención urbana con un área de 113.55 ha, en 3 Unidades de Actuación Urbanística, para cada una con usos múltiples.

La primera con un área 54.18 ha.

Cuenta de un parque metropolitano de 4.6 ha, un área de vivienda mixta con 10.7 ha, un área empresarial 24,47 ha, y un área de equipamientos de 8.12 ha y un sistema vial interno de 6.29 ha.

La segunda con un área 27.09 ha.

Consta de vivienda mixta con un área de 2.8 + 10.96(13.76 Ha) , un área comercial de 2.8 + 1.9+ 1.7(6.4ha) , y un equipamiento de carácter metropolitano de 6.8 ha, y un sistema vial de 1300 mt².

La tercera con un área de 32.28 ha consta de 1.19 ha de comercio, un área empresarial de 7.93 ha, 9810 mt de parque, 20,47 ha de equipamiento urbano , y un sistema vial de 1.71 ha.

7.3. PROPUESTA URBANA - CAPA DE MOVILIDAD

En el proyecto urbano vemos las cuatro conexiones viales- ambiental, con un cambio en sus parámetros para generar mayor espacio público para uso peatonal, con un recibimiento por medio de plazas que agrupan y direccionen los flujos peatonales, cada una de estas con un remate en un equipamiento.

La primera es la vía Sergio Saenz y la calle Napo las cuales nos permiten el acceso por medio de la plataforma puente en altura de llegar a la biblioteca como primer punto en el circuito de la Alameda de Borde.

La segunda es la vía Aguariquito pasando por una de las dos plazoletas comerciales y que remata en el mirador de la universidad como espacio central de parque como segundo remate en la Alameda.

La tercera es la vía El Auca, que también pasa por la tercera plazoleta comercial, y pasando por el Jardín Botánico en altura remata en el mercado artesanal Kichwa como tercer remate. Generando un circuito de movilidad desde el borde del río Payamino hasta el Coca con una dinámicas planeadas y con un carácter de flujos para la recreación y el ocio de los habitantes de Francisco de Orellana.

Para mayor entendimiento en el circuito vial hago un zoom a la plataforma puente , donde ubicamos los parqueaderos y accesos a los edificios del centro empresarial industrial y su circulación en primer piso de los vehículos.

7.3.1. AMPLIACIÓN PARAMENTOS.

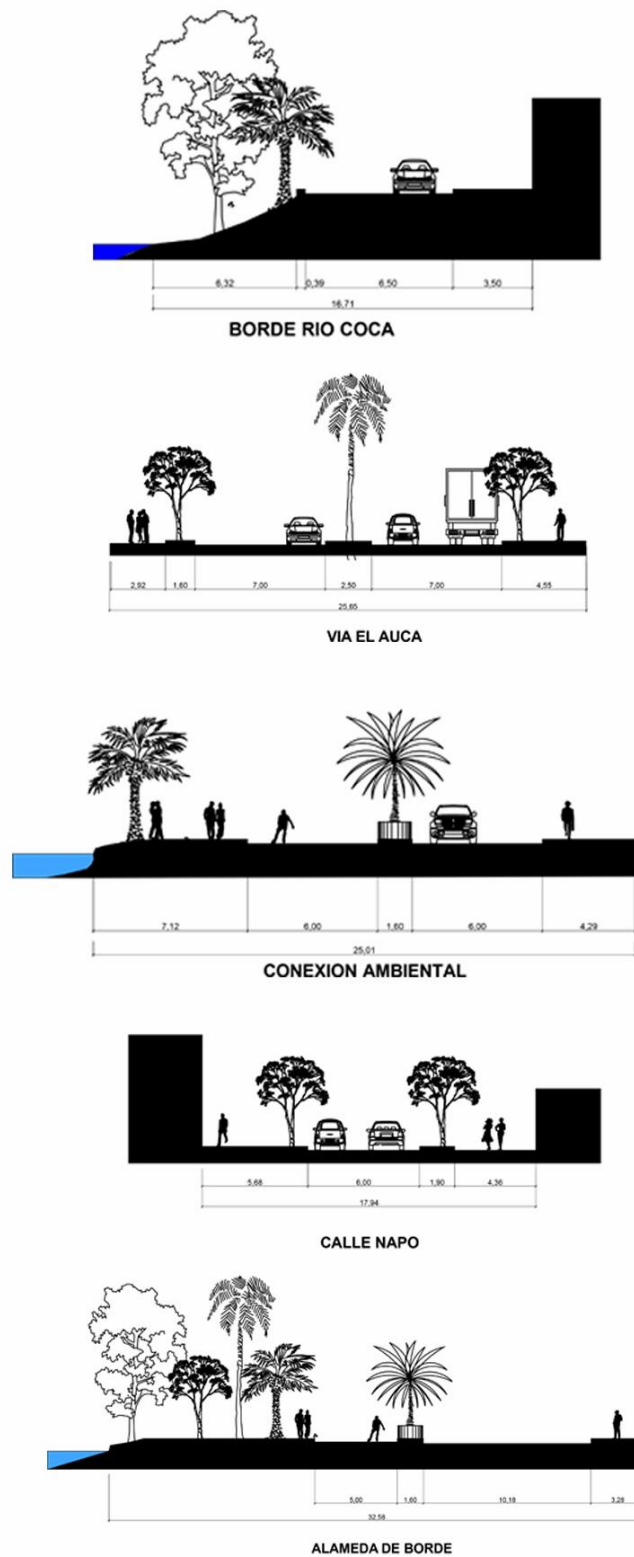


FIG 32. IMAGEN DEL AUTOR

7.3.2. PROPUESTA DE FLUJOS PEATONALES Y VEHICULARES ROTONDA ZONA EMPRESARIAL.

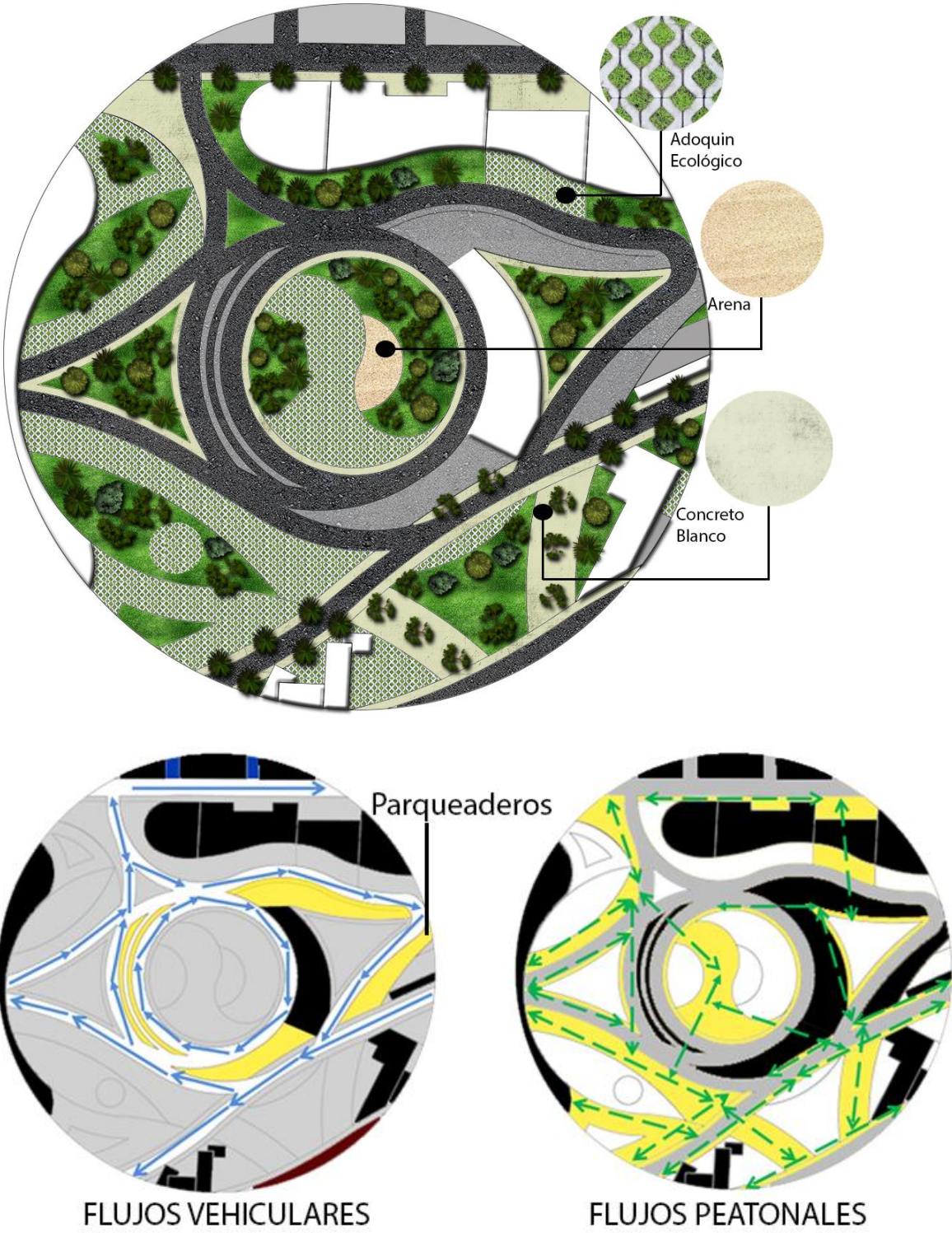


FIG 33. IMAGEN DEL AUTOR

7.4. TIPOLOGIAS DE ESPACIO CONECTORES.

PLAZOLETA CENTRO EMPRESARIAL



FIG 34. IMAGEN DEL AUTOR

PLAZOLETA MIXTA (COMERCIO – VIVIENDA)

PLAZOLETA EQUIPAMIENTO (BIBLIOTECA)



FIG 35. IMAGEN DEL AUTOR

PLAZOLETA CENTRO GUBERNAMENTAL

ALAMEDA



FIG 36. IMAGEN DEL AUTOR

8. CONCLUSIONES

El crecimiento desmesurado de grandes urbes, por el descubrimiento de una nueva fuente de ingresos en la economía del lugar, no permite ver con claridad los potenciales espaciales del territorio, convirtiéndolo en una subasta de predios sin generar conexiones ni espacios con calidad de vida para el uso de sus habitantes.

La ciudad de Puerto Francisco de Orellana debido al descubrimiento del petróleo en la amazonia ecuatoriana, deja de ser un pueblo de paso en la Amazonia y pasa a ser una ciudad con un crecimiento basado en la industria petrolera, que al no ser controlado ni organizado, tiene muchas errores en su planeación.

Mi intervención urbana crea conexiones a 3 escalas: La primera es darle el rol de ciudad – Puerto, con un mirada mas comercial y enfocándose en que Francisco de Orellana se convierta en el punto estratégico del ecuador para la conexión con el exterior por via fluvial.

La segunda es conectar los flujos vehiculares para tener un mejor sistema y red de movilidad al rato de desplazarse por la ciudad.

La tercera es permitirle al peaton tener un goce pleno del espacio para recorrer que no solo por sus cualidades paisajísticas del territorio sino también la ciudad tiene su belleza interna por que no recorrerla, con espacios de permanencia aptos y acordes al lugar de la ciudad donde te encuentres con una jerarquia y un dinámica designada como un circuito que te muestre los puntos estratégicos de esta Ciudad.

9. BIBLIOGRAFIA

- Espacio Público y Formación Ciudadana, Autor: Carlos Mario Yory
- Ciudad y Sustentabilidad, I. Marco General y Descripción de la Problemática, una aproximación crítica al concepto de Desarrollo Urbano Sustentable orientada a las grandes metrópolis de América Latina en el contexto de la Globalización, Autor: Carlos Mario Yory
- Cartilla del Espacio Público de la sociedad colombiana de arquitectos.
- Cartilla del Espacio Público para el Área Central de Bogotá. Taller Urbano. Programa de Recuperación del centro de Bogotá Bogotá mayo de 1988.
- Paisajes radicales reinventar el paisaje exterior, Amidon, Jane, 2003.
- Detalles de espacios urbanos arquitectura del paisaje, Asensio Cerver, Francisco, 1998
- Nuevos territorios nuevos paisajes, Consorci del Museu d`Art Contemporani de Barcelona, Museu d`Art Contemporani de Barcelona : Actar
- Plan de Ordenamiento Urbano GMCO de Orellana proyección 2020 Tomo I y Tomo II.