

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**CORREDOR FLUVIAL DE AYACUCHO: UN MODELO PARA LA
RECUPERACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO
ALAMEDA**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO**

AUTOR

Daniel Renato Hernandez Ramos

CÓDIGO

20145263

ASESOR:

Augusto Juan Francisco Roman Moncagatta

Lima, octubre, 2021

Resumen

El proyecto surge de una de las mayores necesidades de la ciudad de Ayacucho, una problemática que deriva de la ocupación informal y el desentendimiento del territorio inherente. El conflicto entre los sistemas antrópicos y la red hídrica natural ha provocado dos principales necesidades urbanas: el aseguramiento de la población en riesgo y la recuperación ecológica del río Alameda. Alrededor del 10% de la población se haya en riesgo muy alto debido a los peligros geo climáticos; asimismo, el sistema hídrico natural ha sido devastado por la presión urbana. Por tanto, la investigación plantea desarrollar un modelo urbano de resiliencia que genere un escenario de seguridad. Para tal fin, el proyecto hace uso de la teoría de ciudad resiliente, infraestructura verde y la gestión de riesgo. Como resultado, el proyecto logra establecer un nuevo modelo de entendimiento entre lo antrópico y natural a través de la oportunidad que genera la intervención contra el riesgo. No obstante, se logra también la recuperación ecológica del río y la completa integración de la ciudad con este, a través de un parque metropolitano, un espacio de conciliación social con equipamiento urbano público en la ribera. En conclusión, es posible establecer un nuevo modelo en el imaginario local para poder recuperar el escenario natural a través de la gestión de riesgo.



CORREDOR FLUVIAL DE AYACUCHO

UN MODELO PARA LA RECUPERACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO ALAMEDA

DANIEL HERNÁNDEZ RAMOS





**Corredor fluvial de Ayacucho:
Un modelo para la recuperación y integración de la ribera del río Alameda**

Tesis para obtener el título de arquitecto/a

Autor: Daniel Hernández Ramos

Edición: 08 de octubre de 2021

Editado en Ayacucho | Ayacucho manta llaqtapi qillqasqa



EL AGUA Y LA URBE



- 06 ... El conflicto hídrico
- 07 ... Escenario latinoamericano
- 07 ... Escenario nacional

LA CIUDAD DESBORDADA



- 10 ... La ciudad de Ayacucho
- 12 ... Memoria hídrica
- 15 ... Situación verde

EL RIESGO GEOCLIMÁTICO



- 18 ... Situación geográfica
- 20 ... Condición hídrica
- 22 ... Impacto del riesgo
- 24 ... Oportunidad y cuestionamiento

LA SECCIÓN SUR DEL RÍO ALAMEDA



- 28 ... Encuadre de desarrollo
- 31 ... Dimensiones del paisaje
- 34 ... Riesgo específico
- 36 ... Condiciones particulares

FUNDAMENTOS PREVIOS



- 40 ... Referencias
- 42 ... Estrategias

CONTENIDO



46 ... Motivaciones
48 ... Proceso

PLANIMETRÍA



54 ... Desarrollo proyectual



CONCLUSIONES
Y REFERENCIAS



80 ... Conclusiones
82 ... Referencias

EL AGUA Y LA URBE

La ciudad desde su concepción plantea diferentes relaciones para definir su asentamiento. Son diversos los requerimientos de una población para establecer su propia subsistencia e idóneo asentamiento en un determinado territorio. En este escenario, se presenta la relación más fundamental que establece el hombre al plantearse una ciudad: la relación entre las dimensiones antrópicas que propone y el ámbito natural que lo acoge. Esta particular relación de múltiples aristas plantea diferentes desafíos que el ser humano ha enfrentado a lo largo de la historia.

En este marco, se presenta el agua y sus diversos sistemas como un elemento fundamental para la urbe; un elemento que es fundamental para establecer el asentamiento de una ciudad. Desde las tecnologías y gestiones prehispánicas que consideraban incluso el reencausamiento de los ríos y sistemas complejos de irrigación, hasta el modelo de asentamiento urbano español, la relación con el elemento hídrico se perfila como un caso fundamental para el desarrollo urbano.

1. El conflicto hídrico
2. Escenario latinoamericano
3. Escenario nacional



Figuras 1
Vista aérea de la ciudad de Ayacucho

1. EL CONFLICTO HÍDRICO

El escenario contemporáneo propone diferentes desafíos para el desarrollo de las ciudades modernas. El incremento poblacional y la presión urbana derivada del fenómeno de expansión civil definen problemáticas multidisciplinares que abarcan temas en los distintos ámbitos del desarrollo urbano: lo social, económico, ecológico, político, natural, etc. Una de las cuestiones que se desprende estas consideraciones es la relación de la ciudades con su territorio, con el soporte natural que las acoge y los distintos elementos que este ámbito compromete. Este aspecto incluye tanto a los diversos sistemas naturales como al entorno topográfico, la gestión del territorio, entre muchos otros más.

Sobre la relación de un conglomerado urbano con el entorno natural se ha desarrollado mucho; la perspectiva ecológica para el planeamiento urbano es una cuestión fundamental en la organización de las ciudades actualmente. De esta forma, uno de los caracteres fundamentales de este panorama lo define la relación de la ciudad con los sistemas hídricos. En este apartado se encuentran diferentes cuestiones de condición muy compleja: no solo se circunscribe a los elementos naturales visibles como ríos, lagunas, canales, entre otros; sino que también se debe considerar asuntos relacionados tales como la temporalidad, el clima, las latitudes, entre muchos otros.

La ciudad siempre se enfrentará a un escenario de conflicto en su encuentro con los sistemas hídricos. Por un lado, puede significar una ventaja, en tanto pueda el hombre integrarse al elemento, tal y como son aprovechados los ríos para el comercio. En otro sentido, y es el caso de este desarrollo, las líneas de agua pueden ser tanto un riesgo como un elemento disociativo para las urbes que no sepan gestionarlas.



Figura 6
Esquema hídrico de América del Sur

2. ESCENARIO LATINOAMERICANO

Son diversas las ciudades que enfrentan este desafío debido a las particularidades geográficas y climáticas de América Latina. Muchos países presentan modelos para enfrentar tanto las cuestiones de drenaje y saneamiento como las relaciones ecológicas inherentes a los diversos sistemas hídricos.

Así, ciudades como Sao Paulo, Medellín o Ciudad de México, proponen planes urbanos integrales para el definir o resarcir sus relaciones con los distintos elementos hídricos. Estos modelos de desarrollo establecen soluciones con una mirada multidisciplinaria de carácter ecológico y resiliente. Este objetivo se proyecta más allá de la intervención ingenieril y es propuesto por instituciones dedicadas al estudio y planificación de las ciudades en estrecha relación a los desafíos hídricos.



Figura 7
Escenarios: Guadalajara, Cali, Medellín y Sao Paulo

3. ESCENARIO NACIONAL

La mirada nacional frente a esta cuestión, define un desarrollo muy elemental en comparación con el escenario anteriormente desarrollado.

Desde la mirada local, las relaciones de una ciudad con el agua se pueden reducir a dos principios: el correcto suministro y la mitigación del riesgo. Ambas concepciones se han desarrollado continuamente desde lineamientos ingenieriles, ignorando la complejidad de la problemática y disociando la ciudad de su entorno natural. No son consideradas ni las pertenencias ecológicas, la sostenibilidad, ni mucho menos las posibilidades de aprovechamiento social y urbano. Todo esto se deriva de un sistema público que no acoge ni promueve instituciones que sean capaces de establecer las herramientas necesarias para el desarrollo de estas gestiones; una de las mayores dificultades para esta investigación.



Figura 8
Escenarios: Chosica, La Oroya, Río Rímac, Lima

LA CIUDAD DESBORDADA

Ayacucho presenta características sociales y físicas propias de una ciudad intermedia que ha sufrido severos cambios en los últimos 50 años. Estos rasgos definen su actualidad y precaria situación frente a la gestión de su territorio. Por un lado, sus carencias urbanas, sociales y económicas son reflejo de una sociedad con escasa pujanza; una población segregada de la centralidad del Estado. En otro sentido, el soporte físico que acoge esta población ha sido devastado por la presión urbana derivada de una marcada ausencia de políticas públicas integrales para el ordenamiento territorial y la gestión social.

De tal forma, se presenta a la ciudad de Ayacucho como una sociedad que ha desbordado su basamento natural y devastado sus relaciones ecológicas. Una ciudad que debido a esta problemática se haya en gran medida bajo una situación de riesgo severo debido a fenómenos geoclimáticos. Asimismo, se hace aún más urgente comprender que la ciudad no es consciente todavía de su predicamento: no existen herramientas ni instituciones que sean capaces de articular un proyecto urbano que resuelva este conflicto.

1. La ciudad de Ayacucho
2. Memoria hídrica
3. Situación verde



Figura 2
Entrada a la sección sur del río

1. LA CIUDAD DE AYACUCHO

Ayacucho es la principal ciudad de la región del mismo nombre en la sierra sur del Perú. Fue fundada en 1540 como una ciudad estratégica para la colonia española: definió un paso intermedio a la ciudad del Cuzco y las minas de Potosí. Esta condición de ciudad de transición perduró a lo largo de su historia y definió las características fundamentales de su desenvolvimiento; siempre dependiente de las regiones circundantes para establecer su ebullición o desarrollo. Actualmente establece sus principales conexiones con el Valle del Mantaro, el Valle de Apurímac y la capital Lima.

Mucho más adelante, fue al rededor de la década 1970 cuando Ayacucho atravesó un vertiginoso crecimiento y desarrollo urbano. Esta expansión no fue un evento aislado, sino que fue parte del gran movimiento demográfico desde las zonas rurales a los espacios urbanos suscitado a lo largo de todo el país. Sobre las razones de este fenómeno se ha ensayado mucho, siendo los factores propiciantes muy diversos; sin embargo, las causas fundamentales de esta movilización fueron la centralización de los servicios, los conflictos sociales y la guerra interna.

Este proceso de expansión que quintuplicó la extensión urbana de la ciudad en menos de veinte años ciertamente propició el denominado desborde en diversos ámbitos de la urbe. No solo se vieron superados los servicios y equipamientos precariamente ofrecidos por la gestión pública, si no que también fue desbordado el soporte natural de la ciudad. De tal forma, se ocupó el territorio sin ningún tipo de gestión o guía a largo plazo. Esto condujo al desarrollo de una ciudad informal en diversos ámbitos, tanto a la ocupación de zonas de riesgo como a la devastación de reservas naturales, laderas de montaña y sobre todo cursos de agua.

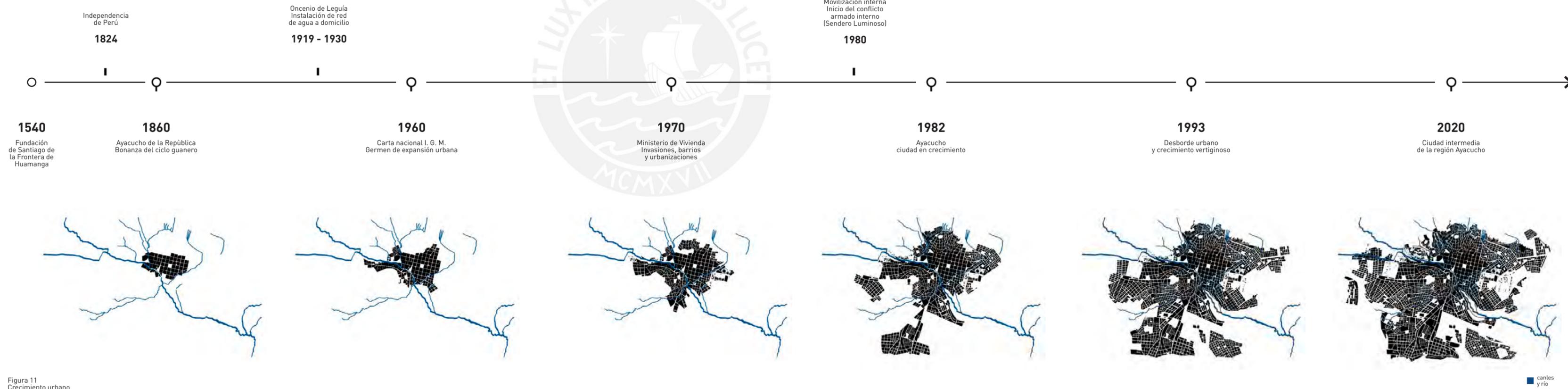


Figura 11
Crecimiento urbano

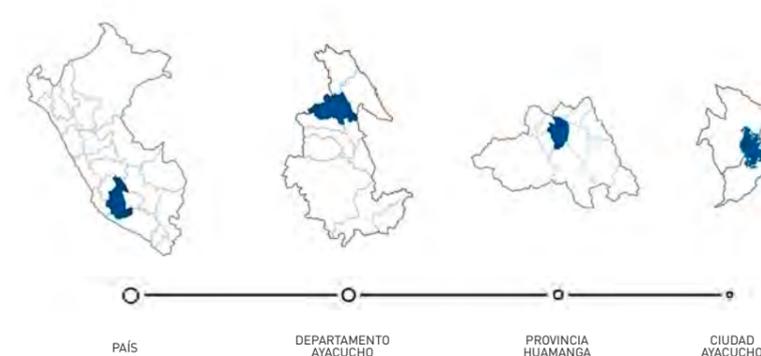


Figura 9
Localización

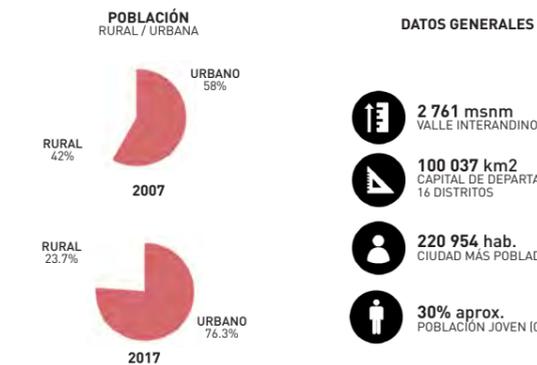


Figura 10
Demografía

DATOS GENERALES

- 2 761 msnm VALLE INTERANDINO
- 100 037 km² CAPITAL DE DEPARTAMENTO 16 DISTRITOS
- 220 954 hab. CIUDAD MÁS POBLADA
- 30% aprox. POBLACIÓN JOVEN (0-24 años)

2. MEMORIA HÍDRICA

Al respecto de lo desarrollado anteriormente, es preciso orientar el repaso histórico de la ciudad en relación a su vínculo con la red hídrica característica del territorio. Por tanto, a través de una lectura del proceso de expansión de la ciudad, se puede determinar como es que cambia el entendimiento y la habitabilidad del territorio. Se puede determinar que, desde la fundación de la ciudad hasta aproximadamente la década del setenta, los puentes son una pieza urbana fundamental en Ayacucho, llegando a ser al rededor de 13. Sin embargo, debido a la vertiginosa expansión urbana de las últimas décadas, los puentes dejan de significar un elemento arquitectónico particular en la ciudad y se diluyen en la memoria como calles y pasos comunes. La ebullición urbana los soterra no solo físicamente, si no también en el imaginario popular: desaparece una característica urbana fundamental para el entendimiento de la ciudad.

De esta forma, como se señala en la gráfica, posteriormente a la década del setenta, se ocupan rápidamente los retiros que ha definido la ciudad antigua para los distintos cursos del agua como los canales y el río. Por ejemplo, en los dos encuadres seleccionados, se analiza cómo es que la expansión urbana ha ido consumiendo el espacio circundante al sistema hídrico.

Finalmente, se ha realizado un repaso en el archivo fotográfico para analizar la memoria de la antigua relación entre la ciudad y el agua. Se puede definir una intención tipológica y de tratamiento que ha desaparecido para dar espacio a soluciones ingenieriles en la actualidad. Además, se han evidenciado que los espacios cercanos al río y canales eran habitados de otra manera, proponiéndose actividades y especies vegetales: un modo de habitar y relacionarse con el agua que hoy no existe más.

1540
Fundación de Santiago de la Frontera de Huamanga

1802
Ayacucho colonial
Planta urbana más antigua

1861
Ayacucho de la República
Bonanza económica del ciclo guanero

1916
Consejo Provincial de Huamanga
Gestión Municipal

Oncenio de Leguía
Instalación de red de agua a domicilio
1919 - 1930

1950 - 1960
Germen de expansión urbana
Invasiones, urbanizaciones y barrios

Movilización rural
Inicio del conflicto armado (Sedero Luminoso)
1970 - 1980

1993
Ciudad de Ayacucho
Desborde urbano y crecimiento vertiginoso

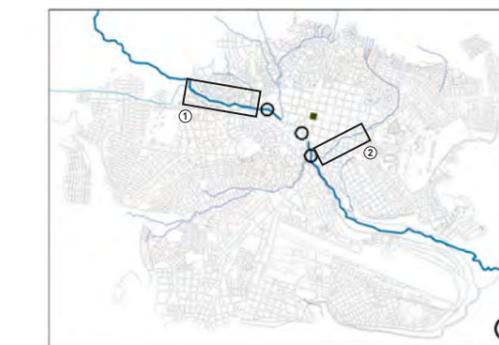
Huayco de Jr. Lima
9 muertos
25 heridos
2009

2020
Actualidad

Bicentenario de la Independencia
2021



Figura 13
Ocupación de líneas de agua



○ puentes ■ plaza mayor ■ cursos de agua

①
QUEBRADA YANACCACCA NORTE



Figura 12
Ocupación en el tiempo 1

②
SECCIÓN SUR RÍO ALAMEDA

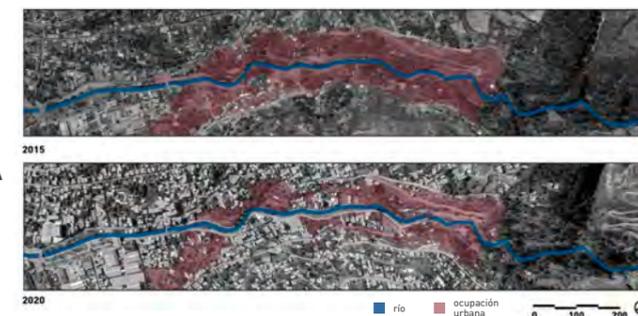


Figura 13
Ocupación en el tiempo 2

LA CIUDAD Y EL AGUA
RELACION FÍSICA Y CULTURAL



ARQUITECTURA
MEMORIA COMPOSITIVA Y CONSTRUCTIVA



ALAMEDA VALDELIRIOS
MEMORIA DE USO Y COMPOSITIVA



Figura 15
Fotografías históricas

2. SITUACIÓN VERDE

Ahondando en los sistemas devastados por el desborde urbano, son diversos los ámbitos que ha excedido el crecimiento vertiginoso de la ciudad. En tal forma, es preciso mencionar el caso de las conexiones ecológicas en Ayacucho, puesto que se presentan como una problemática estrechamente relacionada al sistema hídrico anteriormente repasado. Las conexiones naturales que inherentemente establecen los canales pluviales y el río a través de la ciudad son un aspecto que se ha visto deteriorado en gran medida por el desborde urbano. Esto se evidencia en la ruptura de los diversos corredores naturales que definen los cursos de agua; como por ejemplo el eje transversal de mayor envergadura definido por el río Alameda. En tal sentido, se presenta una ciudad que se haya desligada de su entorno; una urbe que ha quebrado el equilibrio ecológico del lugar.

En relación a la ruptura del sistema de corredores ecológicos de la ciudad, el tema del equipamiento verde se presenta como una cuestión fundamentalmente relacionada. ¿Es el desaprovechamiento de los corredores verdes una de las razones por las que la ciudad no puede disfrutar de espacios públicos de calidad? Ayacucho presenta un severo déficit de áreas verdes de espaciamiento actualmente debido a diversas razones que atañen tanto a la gestión pública como al imaginario popular. El espacio público de espaciamiento en la ciudad es entendido únicamente como un espacio cívico definido por una plaza o parque derivado del modelo urbano colonial. Esto conduce a fenómenos como la movilización de los residentes a espacios en la periferia o el apropiamiento de espacios naturales de riesgo remanentes en el sistema ecológico, tal como se señala en las fotografías, es en el ámbito periurbano donde el ciudadano compensa la falta de estos espacios.

ÁREAS VERDES
PLAZAS, PARQUES Y RESERVAS NATURALES

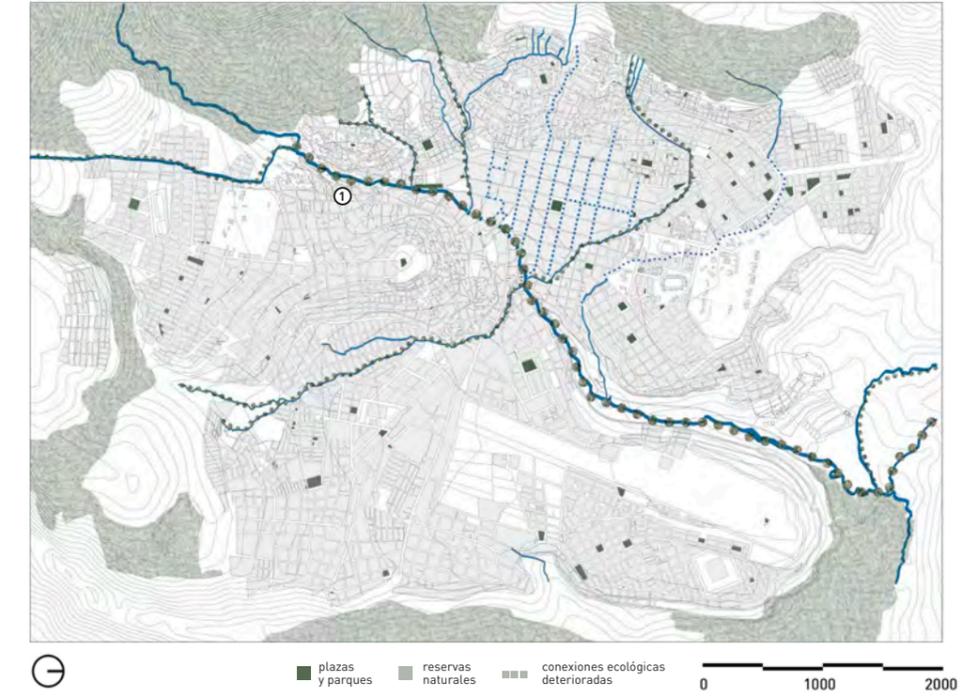


Figura 16
Áreas verdes

- 1.76 m²/hab.**
DÉFICIT DE 7.24 m²
SEGÚN LA OMS
- PARADIGMA**
ESPACIO PÚBLICO COMO
ESPACIO CÍVICO
- MOVILIZACIÓN**
ESPACIO VERDES
FUERA DE LA CIUDAD

- CULTURA**
CONFLICTO PARA
HABITAR EL ESPACIO
- BOSQUES**
ESPACIO PERIURBANOS
DE RESERVA



Figura 17
Familia en el río Alameda



EL RIESGO GEOCLIMÁTICO

En la ciudad de Ayacucho, la condición hídrica conformada por diferentes tipos de canales y un único río deriva de las particularidades geográficas y climáticas únicas de dicha región. Este escenario define una gran problemática que, a su vez, se exagera con el desborde urbano desarrollado en el capítulo anterior.

El riesgo de carácter geológico y climático que se cierne sobre la ciudad es un problema que no ha sido evidenciado por la gestión pública. Por tanto, es una cuestión que no ha sido abordada con la rigurosidad y urgencia que su naturaleza e impacto en el territorio implica.

No obstante, de la urgente atención que solicita, el riesgo establecido también ofrece oportunidades únicas para reestructurar la ciudad. Esto debido a que se puede proyectar un nuevo modelo urbano desde una perspectiva resiliente que equilibre sus relaciones ecológicas. Más allá de la inmediata gestión de riesgo, esta reorganización podría repercutir posteriormente en la articulación de la ciudad a través del correcto aprovechamiento y entendimiento del territorio que ha devastado.

1. Situación geográfica
2. Condición hídrica
3. Impacto del riesgo
4. Oportunidad y cuestionamiento



Figura 3
Ocupación informal de las quebradas

3. CONDICIÓN GEOGRÁFICA

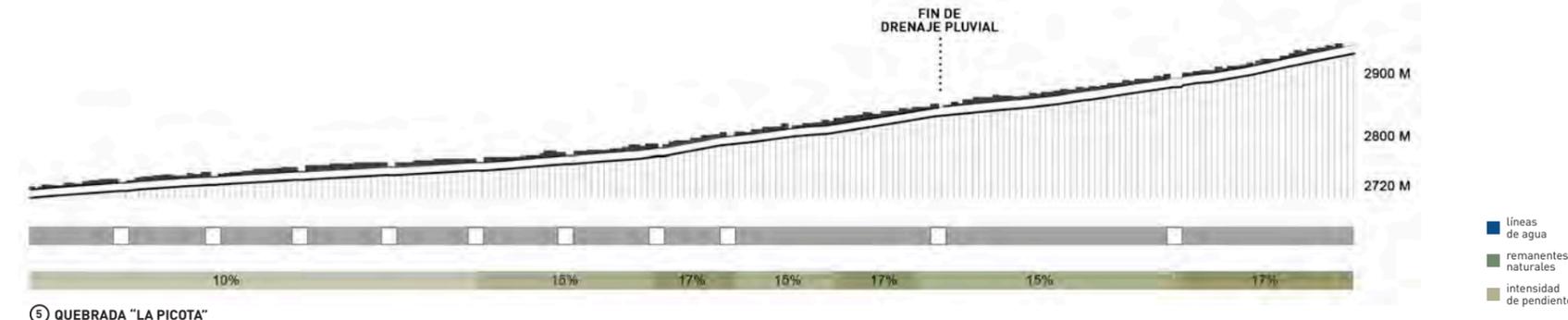
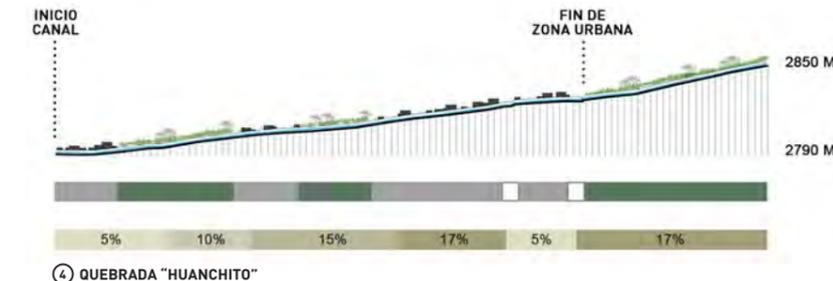
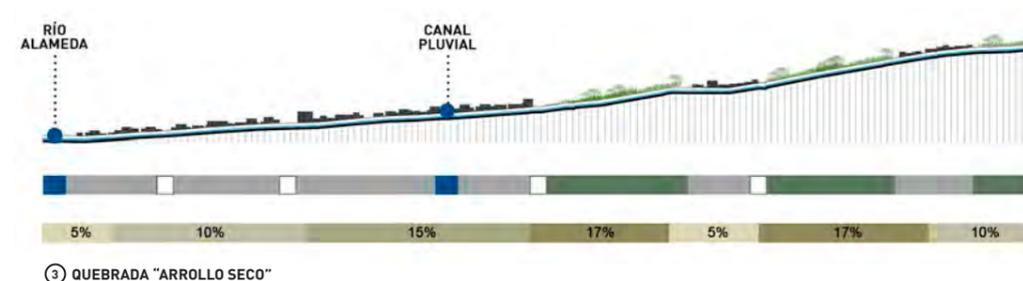
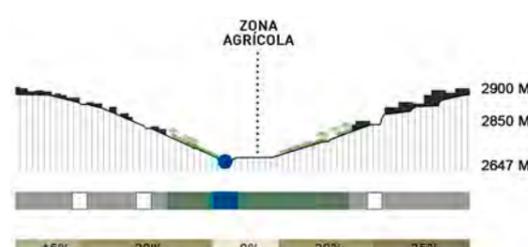
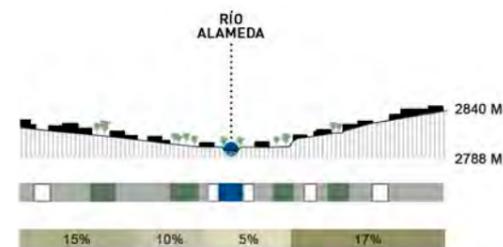
Se establece la situación geográfica como uno de los grandes motivos de la ciudad. Por un lado, en la extensión de Ayacucho existen más de 10 quebradas; algunas de las más relevantes son dos que se establecen transversalmente al territorio: la quebrada Yanaccacca y la cuenca del río Alameda. En otro sentido, existen también 4 cerros urbanos que definen la topografía del entorno. Uno de los más relevantes es el cerro *Acuchimay*, ubicado en el centro de la ciudad. Además, se incluye una específica disposición de las pendientes, alcanzando al rededor del 40% de inclinación en la zona oeste. Para ejemplificar esta condición y entender mejor la figura que propone la geografía de la ciudad, se han escogido 5 puntos en la extensión del territorio que corresponden a algunas de las quebradas y pendientes más pronunciadas; reconociendo además en este análisis, los remanentes naturales y los encuentros con el sistema hídrico.

Estas diferentes condiciones geográficas definen una marcada situación de conflicto para el asentamiento urbano, derivado de la problemática urbana desarrollada anteriormente. El desborde civil se ha visto constreñido por el soporte topográfico que propone el territorio. Por tanto, en las últimas décadas, se han ocupado espacios tales como quebradas o laderas de pendiente muy pronunciada que definen un escenario de riesgo debido a la reducida capacidad portante del suelo, la deforestación de estas extensiones de territorio, entre otras razones.

Si bien, en una primera instancia, la ocupación de estos espacios agrestes constituye la principal problemática, definida por el riesgo geológico; se puede explorar también como una cuestión posterior las severas fisuras que implican estos motivos geográficos. Se encuentra en la extensión de la cuenca del río Alameda,



Figura 18
Vista axonométrica de la ciudad



junto con el cerro Acuchimay, una fuerte barrera geográfica que distingue dos polos urbanos bastante definidos. En un sentido, al noroeste, la ciudad consolidada que aglutina el grueso de servicios, equipamiento público e instituciones. En contraste, hacia el sudeste, la sección de la ciudad menos afianzada de reciente desarrollo con mayor necesidad de servicios. Este reconocimiento abre la posibilidad de explorar la gestión del riesgo más allá de su límite específico y proponer soluciones integrales para la ciudad con un planeamiento más complejo que aluda incluso a la necesidades sociales.

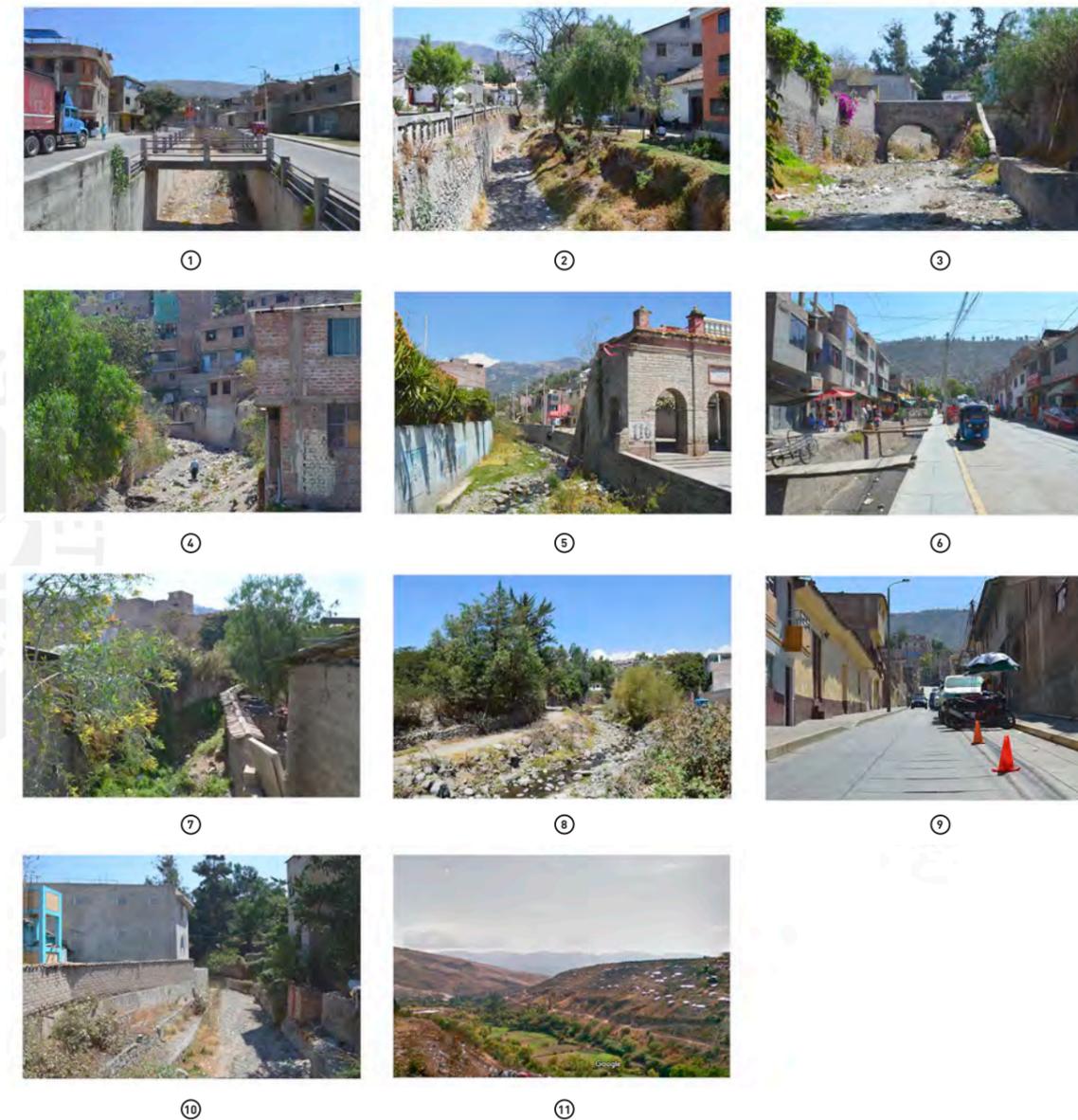
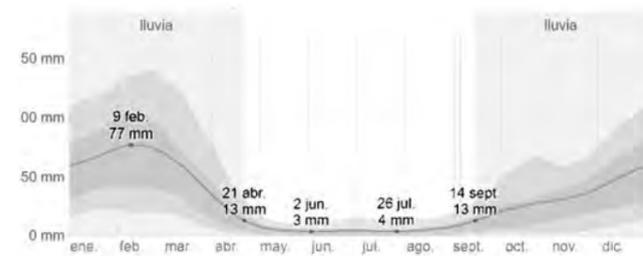
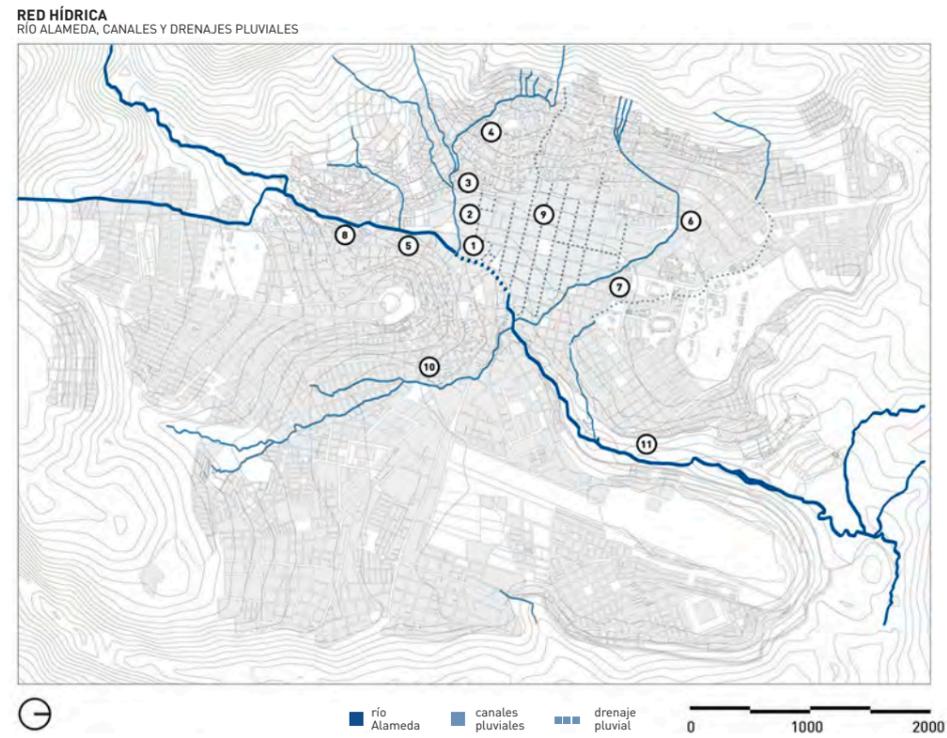
En suma, es preciso recalcar que el riesgo anteriormente definido parte de la condición geográfica desarrollada, debido a la ocupación de espacios vulnerables tanto en su composición, como en sus características. Asimismo, en adición, cabe reiterar que las particularidades geográficas evidenciadas producen hondas fisuras que limitan la correcta integración territorial.

1. CONDICIÓN HÍDRICA

Esta segunda condición deriva de las características geográficas anteriormente definidas. La red hídrica de la ciudad de Ayacucho la conforman en primer lugar, 14 canales pluviales naturales que confluyen en el río. Luego, complementariamente, se ha desarrollado un sistema de drenaje pluvial artificial principalmente elaborado en la extensión del centro histórico. Finalmente, como elemento más relevante, el río Alameda que discurre transversalmente de sur a norte por la extensión de la ciudad.

Los canales pluviales (2, 3, 4, 7, 8 y 10) son los que generan mayor huella en el territorio y presentan un funcionamiento bastante ligado a la temporalidad. Son cursos de agua que únicamente se activan en la época húmeda para evacuar la escorrentía de lluvia y permanecen inactivos en la temporada seca sin ningún uso particular a pesar de su marcada extensión. Muchos de estos han sido absorbidos por la presión del crecimiento urbano disminuyendo en gran medida la huella del sistema hídrico en el territorio y limitando el correcto curso del agua. Tan marcada ha sido la presión urbana sobre estas líneas de agua que en muchos casos es necesario hacer una lectura exhaustiva de la planimetría existente para revelar el curso de estos canales. Ese ha sido el caso para el estudio de los canales pluviales de las quebradas Yanaccaca, Huanchito y La Picota.

Por otro lado, la red de drenaje pluvial artificial (1, 6 y 9), propuesta como un sistema de canales bajo nivel, es una solución que se ha desarrollado desde una perspectiva ingenieril y práctica para evacuar el exceso de lluvia. No obstante de ser una solución efectiva, no presenta un modelo replicable o sostenible por no considerar aspectos como la conexión ecológica de los cursos de agua, además de que solo se ha podido



desarrollar en el área histórico monumental de la ciudad, relegando al resto de la urbe a problemáticas de inundación y deslizamientos. Finalmente, la línea de agua principal la define el río Alameda (5 y 11) por su envergadura y disposición. Este elemento natural se posiciona como un eje primordial para el sistema, puesto que es en este único río donde confluyen los distintos canales naturales y artificiales; de esta manera se constituye un gran sistema de drenaje que funciona en conjunto en la época húmeda.

En adición, al respecto del tiempo, la ciudad presenta un clima seco, templado y moderado, característico de la región quechua. El rasgo más particular de este apartado es la presencia de una temporada húmeda bastante prolongada con aproximadamente de 7 meses de duración. En este periodo se muestran lluvias bastante fuertes con un promedio de 77mm de acumulación mensual.

De esta forma, la enteraidad del sistema hídrico desarrollado en conjunto con las particularidades climáticas, proponen, de la misma forma que la condición geográfica, un conflicto en su encuentro con los sistemas antrópicos. Esto se traduce naturalmente en un gran riesgo para la población cuando se ocupan los espacios circundantes a dichos cursos de agua.

3. EL IMPACTO DEL RIESGO

Desde el entendimiento del desborde urbano y el posterior análisis de las condiciones geográfica e hídrica se desprende naturalmente la definición del riesgo geoclimático en Ayacucho. Este es un tipo de riesgo que se define en dos factores fundamentales: el peligro geológico e hídrico y la vulnerabilidad social de la ciudad.

En primer lugar, el peligro lo constituyen aquellos provocados tanto por el ciclo climático de la ciudad, como por las características del suelo. En referencia al clima, se presentan como peligros notorios los desbordes del río y las inundaciones o deslizamientos provocados fuertes lluvias. En relación a las características del suelo, el peligro más notorio lo constituye la capacidad portante de las zonas de riesgo como son los cursos de agua y quebradas. En segundo lugar, la vulnerabilidad es constituida por el desborde popular anteriormente desarrollado: la ocupación de zonas de riesgo por parte de la población que en su mayoría se encuentra en proceso de consolidamiento urbano.

El mapa de riesgos geoclimáticos desarrollado por CENEPRED, en conjunto con Defensa civil del Perú, grafica el riesgo bajo, alto y muy alto derivados de los factores desarrollados anteriormente (peligro + vulnerabilidad). De esta manera, el área en riesgo alto y muy alto representa una proporción alarmante del territorio metropolitano, siendo al rededor de 1 000 Ha el suelo urbano afectado. En este territorio se ven comprometidos a su vez al rededor de 1900 viviendas y aproximadamente 10 000 ciudadanos; cifras que constituyen casi el 10% de la población ayacuchana. En suma, resulta incoherente que un problema tan fundamental para la ciudad, sea ignorado por la gestión pública y el planeamiento urbano, haciéndose aún más urgentes las intervenciones estructurantes.

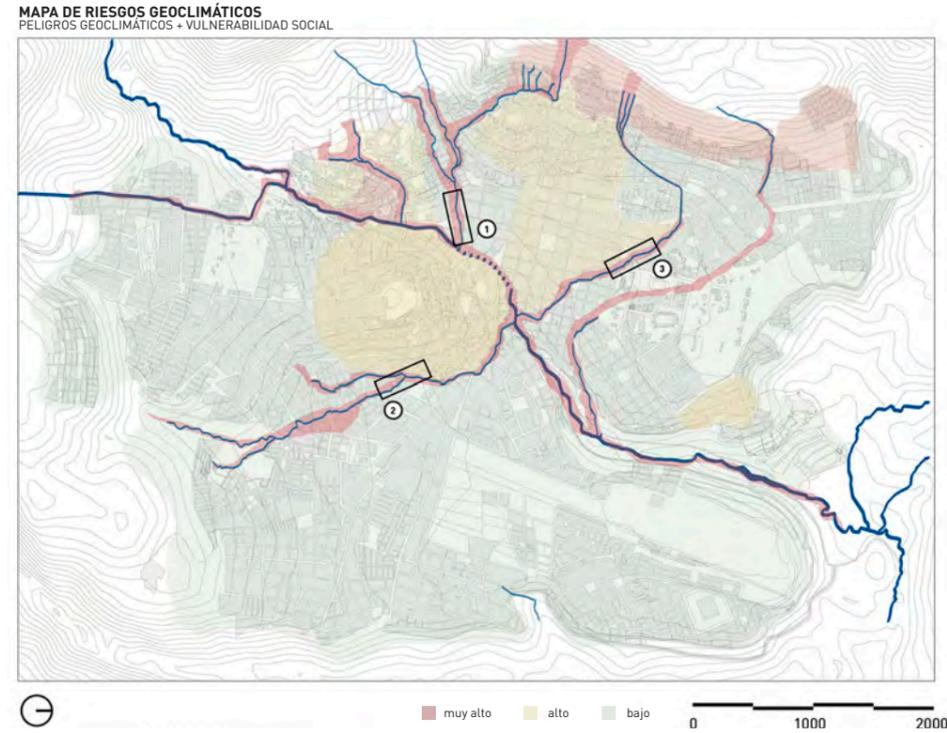


Figura 23
Mapa de riesgos geoclimáticos

- CRECIMIENTO ACELERADO DESARROLLO URBANO**
- CLIMA CAMBIOS Y VARIANTES EN PATRONES CLIMATICOS**
- DEFORESTACIÓN DEVASTACIÓN DE RESERVAS NATURALES**



1 QUEBRADA "ARROYO SECO"



2 QUEBRADA YANACCACCA SUR



3 QUEBRADA YANACCACCA NORTE



0 100 25
canales y río riesgo muy alto

Figura 24
Encuadres de quebradas

ALUVIÓN 2009
DESPLAZAMIENTO DE LODO Y RESIDUOS



JR. ASAMBLEA



JR. LIMA



JR. LIMA

Figura 25
Fotografías aluvión 2009

4. OPORTUNIDAD

El gérmen del proyecto parte fundamentalmente de la oportunidad derivada del riesgo que representa la ocupación de los cursos de agua en la Ayacucho. La gestión de esta problemática es la justificación primordial para poder detonar una serie de intervenciones integrales que comprometan diversas soluciones para la ciudad.

De esta forma, desde la gestión del riesgo en la ciudad, se puede establecer una gran propuesta urbana con perspectivas resilientes. A través del replanteamiento de la ocupación urbana en zonas vulnerables como son los cursos de agua, se puede proponer un modelo de ciudad que mitigue en gran medida los peligros geoclimáticos. Posteriormente, partiendo de esta mencionada gestión del riesgo, se pueden establecer intervenciones a favor de la ecología, el desarrollo sostenible, la conectividad urbana y consecuentemente el mejoramiento de la calidad de vida.

Primero, en consideración a los factores ecológicos, se ofrece como una oportunidad el reestablecimiento de las conexiones naturales a partir de la recuperación de los distintos corredores ambientales definidos por las líneas de agua. Asimismo, se establece también la pertinencia de establecer una red de infraestructura de drenaje y conexión natural sostenibles.

Posteriormente, la intervención sobre la ocupación de la red hídrica ofrece también la oportunidad de suturar las fisuras físicas que definen las quebradas y canales. De esta forma, es coherente generar actuaciones que propongan la conexión territorial y la cohesión social.

Finalmente, el conjunto de todas estas acciones debe conducir a elevar la calidad de vida del ciudadano y el mejoramiento de la relación antrópico - natural en la ciudad.

HIPERTOPIA
MÁXIMAS INTENCIONES PROYECTUALES



Figura 26
Hipertopia

¿ES POSIBLE GENERAR UN MODELO DE CIUDAD RESILIENTE PARA LA CIUDAD DE AYACUCHO A PARTIR DE LA RECUPERACIÓN, ESTRUCTURACIÓN Y EXPANSIÓN DEL CORREDOR ECOLÓGICO RÍO ALAMEDA?

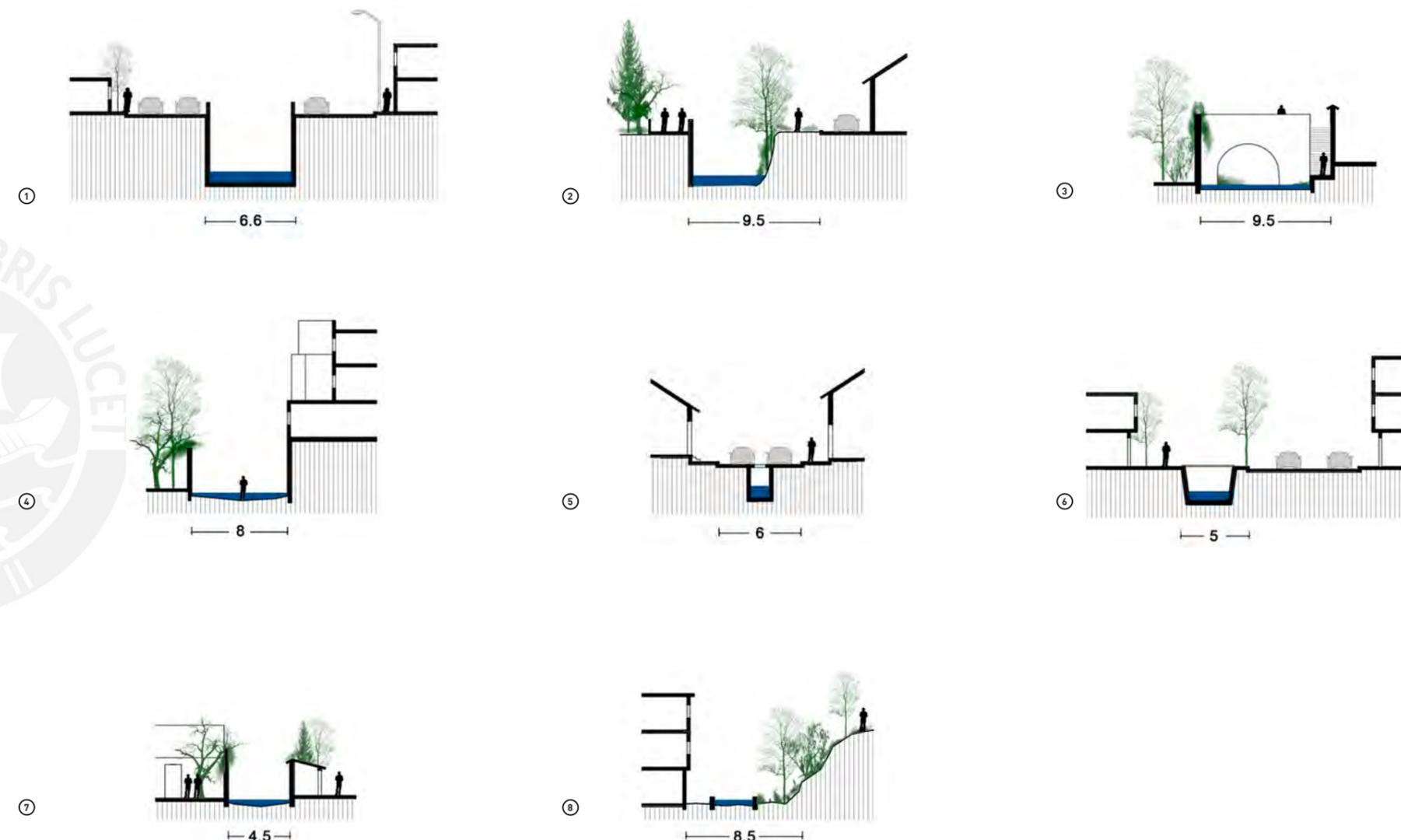


Figura 27
Secciones típicas de quebradas

LA SECCIÓN SUR DEL RÍO ALAMEDA

Tras el análisis del territorio y el reconocimiento de la oportunidad que generan los distintos factores particulares del riesgo, es preciso definir un área de intervención para desarrollar las diversas intenciones que se han definido anteriormente.

La selección del encuadre sobre el curso de agua devastado debe ofrecer la gran variedad de posibilidades inherentes a la problemática del riesgo; variedades que puedan ser aprovechadas para el desenvolvimiento de la propuesta. Deben ser considerados los distintos factores que atañen tanto al ámbito natural como antrópico para poder garantizar el éxito de la intervención.

Asimismo, este encuadre debe aglutinar la mayor diversidad de características urbanas para poder asegurar la replicabilidad en el resto de la extensión territorial. No solo se debe limitar a un tipo de curso hídrico, sino, debería agrupar tanto el cauce del río como el curso de los canales pluviales; tanto la quebrada como el valle; los parques tanto como las reservas naturales de la periferia; y el sector urbano consolidado tanto como el sector menos afianzado.

1. Encuadre de desarrollo
2. Dimensiones del paisaje
3. Riesgo específico
4. Condiciones particulares



Figura 4
Cauce del río Alameda en la sección sur

1. ENCUADRE DE DESARROLLO

La principal premisa para la delimitación del sector de desarrollo es seleccionar un curso de agua que no dependa del ciclo climático y se encuentre permanente activo; esto con el objetivo de lograr una mejor relación antrópico - natural. Por tanto, la extensión urbana del río Alameda se presenta no solo como la única línea de agua activa continuamente, sino también como el eje hídrico de mayor envergadura y el curso de agua más afectado por la presión urbana.

Para sistematizar la elección del encuadre que se abordará a detalle se segmentó la extensión del río en tres partes que agrupan características semejantes tanto en su cauce como en su entorno inmediato: la sección norte, centro y sur. En adición, para analizar cada sección del río se establecieron 5 criterios que evalúan las variables de urgencia y posibilidades de desarrollo en cada una de las tres secciones del río.

El primero de estos criterios, como caracter fundamental para la selección del encuadre, es la valoración del riesgo civil para evidenciar la vulnerabilidad de la población en el entorno. Luego, el contacto con la ciudad, para establecer la cercanía entre el río y la ciudad. Después, el consolidamiento urbano del entorno para poder intervenir en el tejido urbano y proponer nuevos modelos de expansión urbana. Posteriormente, la contaminación, para definir el deterioro por la intervención humana. Y finalmente, el área libre en la ribera, para valorar el espacio libre del cual se dispone.

En primer lugar, la sección norte corresponde a la quebrada Tototorilla y es la extensión de remanencia natural más grande del río. Presenta un entorno topográfico definido por una pendiente agreste que ha propiciado el escaso consolidamiento de la vivienda. Además define



Figura 28
Encuadres del río Alameda

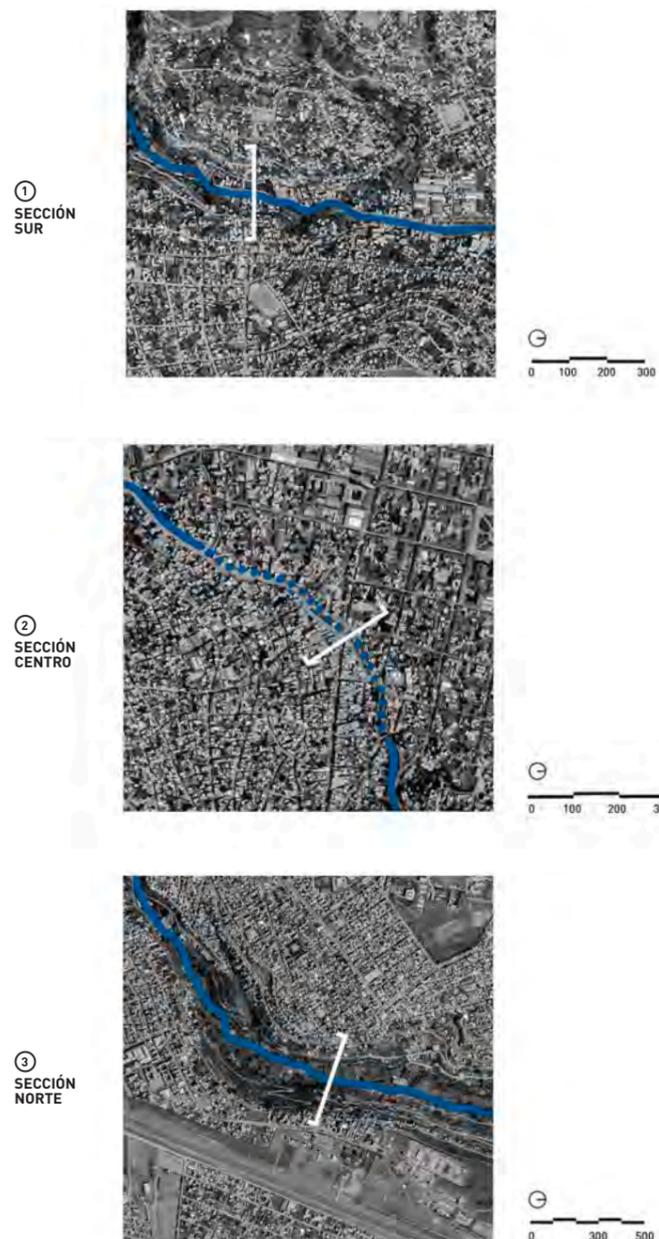


Figura 29
Secciones del río Alameda

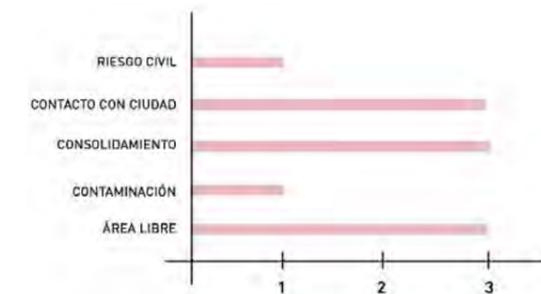


Figura 30
Valoración de encuadres

extensiones agrícolas en la mayor parte de su extensión. Por otro lado, es la mayor fisura topográfica en la ciudad con un cambio de cotas de más de 50 metros en su sección transversal.

Segundo, la sección centro del río configura al contrario la parte más urbana de toda la extensión. Casi la totalidad de este encuadre colinda con el Centro Histórico de la ciudad y debido a la presión urbana, el río ha sido soterrado con una canalización subterránea. Por tanto, la vivienda colindante se ha establecido ignorando el soporte natural del entorno y ha sesgado la conexión ecológica del mismo. Esta sección ejemplifica el modelo de gestión que ha adoptado la ciudad para intervenir el conflicto con el soporte natural y las líneas de agua actualmente.

Finalmente, la sección sur del río Alameda agrupa un equilibrio entre lo presentado en ambas secciones anteriores. Si bien existe una marcada presión urbana, también se presenta en gran magnitud el soporte natural remanente en la ribera. Es un espacio que conjuga tanto la expansión urbana en un estado primigenio como el soporte natural en proceso de devastación. En tal sentido, se elige esta sección para analizar y desarrollar a detalle. Esto es debido además a la urgencia y posibilidades que indican los 5 criterios de estudio: un alto riesgo civil en el entorno, el estrecho contacto con el tejido urbano de la ciudad, el escaso consolidamiento en la extensión urbana de la ribera, la alta contaminación por significar el primer contacto del río con la ciudad y finalmente la abundante extensión de área libre tanto en la ribera como en el tejido urbano. Todo lo anteriormente mencionado desarrolla el escenario ideal para establecer un nuevo modelo de ciudad a partir de la premisa del riesgo.

1 SECCIÓN SUR
RÍO ALAMEDA

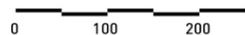
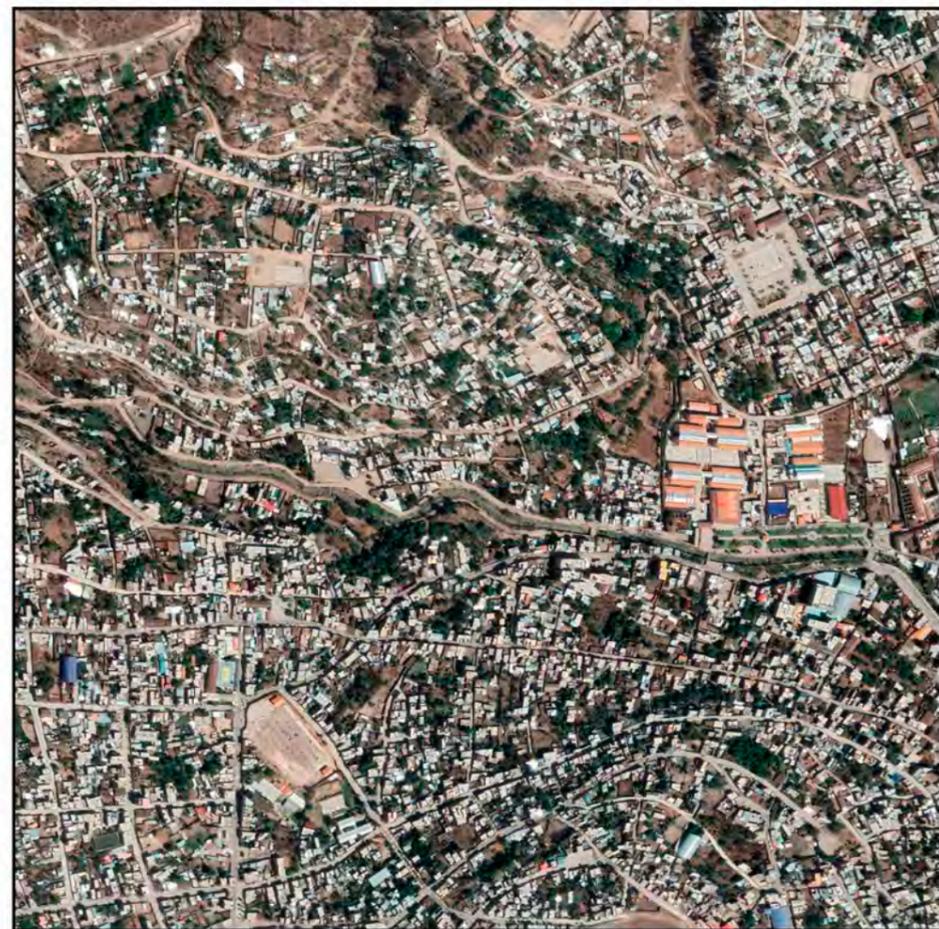
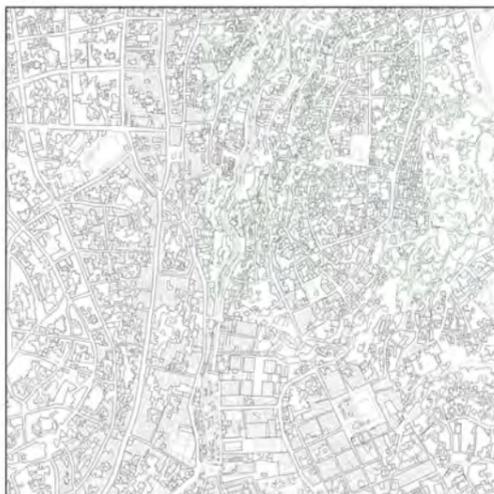
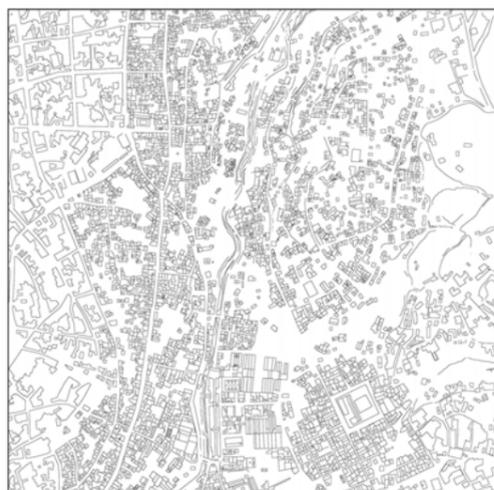


Figura 31
Encuadre de trabajo



CALCO ORIGINAL



SIN VEGETACIÓN

Figura 32
Calcos del encuadre

2. DIMENSIONES DEL PAISAJE

Una vez establecida como zona de intervención la sección sur del río por sus diversas características, agrupación de problemáticas y posibilidad de desarrollo, se establece un detallado repaso de las dimensiones que componen su paisaje: la dimensión antrópica y natural.

En primera instancia, la dimensión antrópica define a la sección escogida como un espacio de oportunidad estratégica para la ciudad ya que significa el límite entre el Centro Histórico y el espacio periurbano: es el borde de la ciudad en el sur. Este espacio considera la transición desde el área histórico monumental hasta el fin de la ciudad, atravesando el área periurbana. Asimismo, configura hacia el norte el germen de un barrio educativo por agrupar una particular cantidad de colegios, siendo los más representativos la Gran Unidad Escolar San Ramón y el Colegio de Alto Rendimiento de la Región Ayacucho. Por otro lado, la fisura física que define el río establece una marcada división política señalada en la existencia de dos distritos. Hacia el este, el barrio de Santa Ana, se halla en constante crecimiento y proceso de consolidamiento; mientras que, hacia el oeste, se halla el distrito de Carmen Alto, con una consolidación urbana más definida y mayor presencia de gestión pública a través de equipamientos urbanos entre los que resalta el estadio municipal de Carmen Alto por su valor popular y envergadura.

En segundo lugar, respecto a la dimensión natural, se presenta un soporte físico devastado tanto en la vegetación como en la integridad del río. No obstante de este desgaste natural, aún agrupa remanentes de espacios ecológicos; se encuentran en esta área grandes extensiones de vegetación que aún perdura a pesar de la presión urbana. En tanto a la condición especí-

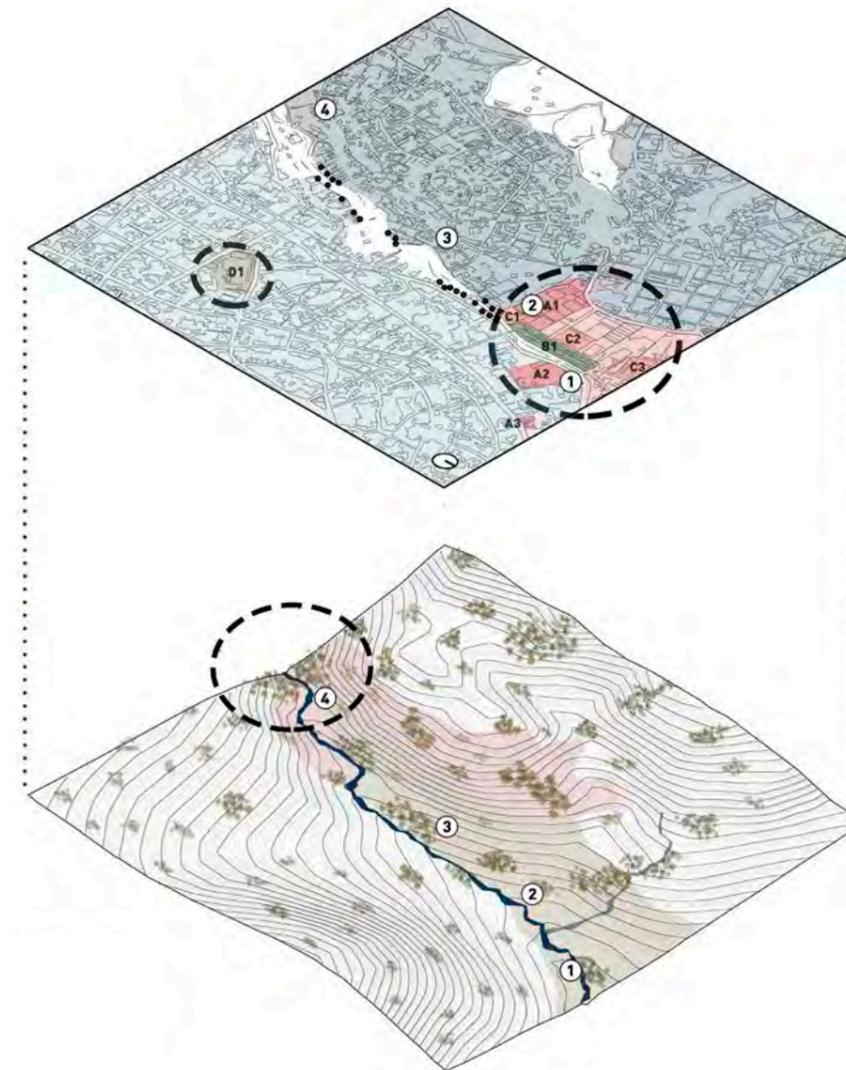


Figura 33
Dimensiones del paisaje

- USOS CARACTERÍSTICOS**
- A1: GRAN UNIDAD ESCOLAR "SAN RAMÓN"
 - A2: INSTITUTO "LA PONTIFIA" = COLEGIO "CIBERNET"
 - A3: COLEGIO "FE Y ALEGRÍA"
 - B1: ALAMEDA VALDELIROS
 - C1: QUINTA "CABALLITOS"
 - C2: CASIGNA VALDELIROS
 - C3: CONVENTO "SANTA CLARA"
 - D1: ESTADIO MUNICIPAL DE CARMEN ALTO
- CONTAMINACIÓN Y CONFLICTO**
- AGUAS SERVIDAS
 - DESECHO DE DESPERDICIOS
 - SEDIMENTOS DE GUERRADA
- DIVISIÓN POLÍTICA**
- BARRIO SANTA ANA - COMUNIDAD DE ANDAMARCA
 - EN PROCESO DE COHESIÓN - CRECIMIENTO
 - POZA CONSOLIDACIÓN URBANA
 - TÉRRENOS LIBRES
 - VIVIENDAS PRECARIAS DE ADOBE
 - DISTRITO DE CARMEN ALTO
 - VIVIENDA CONSOLIDADA
 - DEFINICIÓN MEDIA
 - FALTA DE EQUIPAMIENTO
 - VIVIENDAS DE MATERIAL NOBLE
 - CENTRO HISTÓRICO DE AYACUCHO
 - ÁREA HISTÓRICO MONUMENTAL
 - USOS METROPOLITANOS
 - HITOS URBANOS
- CARACTERÍSTICAS DEL RÍO**
- RÍO DE ESCALA INTERDISTRICTAL
CUENCA MICROCUENCA DEL RÍO ALAMEDA
TRAMO SECCIÓN SUR - PERMANENTE
SUSTRATO CANO RODADO
- RÁPIDO REMANSO
ESTRUCTURA LONGITUDINAL
 - SINUOSO
CAUCE
 - VALLE CONFINADO
MORFOLOGÍA
- FLORA**
- RETAMA (phaeocarpa)
 - MOLLE (arhus molle)
 - ESCALIFITO (escarpitus globatus)
- FAUNA**
- COLIBRI RUTILANTE (colibri crucians)
 - CORRELEZANA (metropia melanozona)
 - PALOMA TORCAZA (zenaida agricola)
- GEOGRAFÍA**
- VERTIENTE MONTAÑOSA = SUELO ARCILLOSO
- PENDIENTE ESCARPADA
 - PENDIENTE LEVE

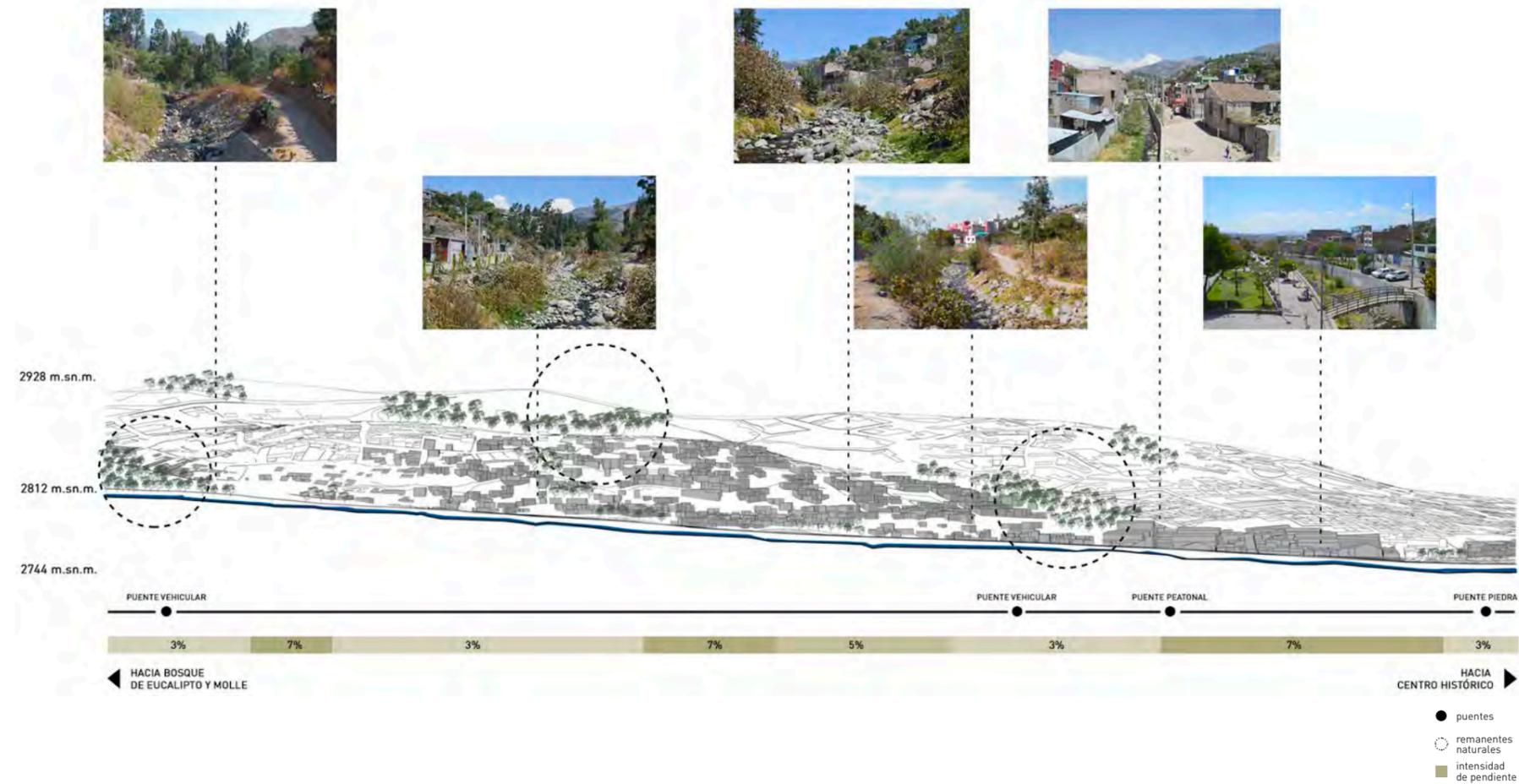


Figura 34
Sección longitudinal

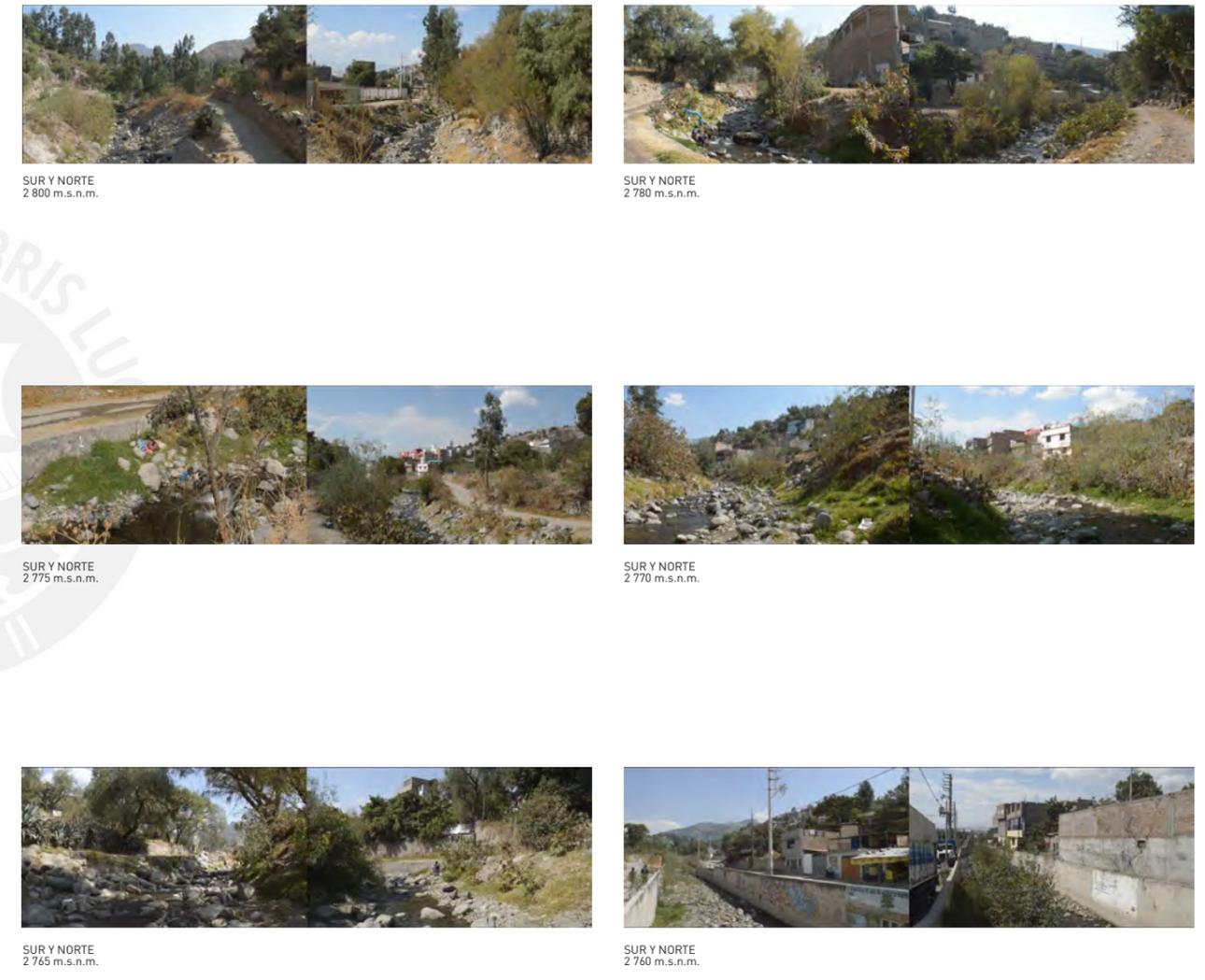


Figura 35
Extracto del video estudio "El lugar"

fica del río, esta sección presenta una afluencia reducida, disminuida en dimensiones debido a la presión del crecimiento urbano; es un río deteriorado por la contaminación de las viviendas asentadas en la ribera y la falta de límites en la intervención humana. La sección transversal de este presenta una pendiente bastante pronunciada que acelera la velocidad del caudal y ha establecido una marcada erosión con un desnivel de hasta 3 metros en puntos específicos.

Finalmente, a través del análisis audiovisual sobre la memoria colectiva de esta sección del río, se buscó ahondar en los distintos valores que habría podido presentar antes de la ocupación urbana. Para este ejercicio, se escogió a 5 voluntarios autóctonos de la región que fueron orientados a evocar sus memorias y experiencias en esta sección del río. De tal forma se definió que, previamente a la ocupación de la ribera y devastación ecológica, este encuadre fue un área natural de espacimientto excepcional en Ayacucho. A continuación algunos extractos:

“Eran lugares de paseo, solaz y espacimientto con presencia de huertas...”

“Cuando eramos jóvenes se llenaban las pozas e íbamos a bañarnos.”

“Era un paisaje muy bonito, había huertas, lleno de flores y arboles”.

“Irrigaba a todas las huertas adyacentes y había un verdor enorme”.

“Era como una pequeña campiña de Ayacucho”

“Podías salir de paseo con tu familia a pasar una tarde agradable”

3. RIESGO ESPECÍFICO

El análisis más importante sobre el sector delimitado lo constituye la observación específica del riesgo geoclimático. En el área escogida, el riesgo está definido por dos elementos: río Alameda y la quebrada Huanchito.

Primero, la extensión del río genera un área de muy alto riesgo debido a la probabilidad de crecimiento del caudal y posterior desborde. Asimismo, la evaluación de la temporalidad del río, a través de tres escenarios en el tiempo, expone cambios poco notorios en el corto plazo; sin embargo, esto no elimina la posibilidad del retorno en un periodo de tiempo más amplio. Por otro lado, la quebrada Huanchito define únicamente una zona de riesgo alto debido a la posibilidad de deslizamientos; esto deriva de la dependencia de la temporalidad climática para su activación. Además, cabe considerar la exacerbación del riesgo en el encuentro de estos dos elementos, ya que el desborde puede ser exponencialmente mayor.

Más adelante, se establece la faja marginal a través de los estudios de la Autoridad Nacional del Agua. Esta delimitación en la ribera del río Alameda define una franja que debe permanecer liberada en todo sentido debido a las variaciones del caudal en el tiempo. Este es un aspecto fundamental que se debe considerar posteriormente en el desarrollo del proyecto para considerar estructuras y usos.

Por otro lado, el principal peligro geológico lo define la escasa capacidad portante de la ribera y la quebrada; espacios propensos a ser erosionados y bastante vulnerables frente a movimientos sísmicos. En suma, los distintos peligros definen una superficie de riesgo de casi once hectáreas de territorio y afectan al rededor de 85 viviendas y 525 habitantes.

MAPA DE RIESGOS GEOCLIMÁTICOS SECCIÓN SUR

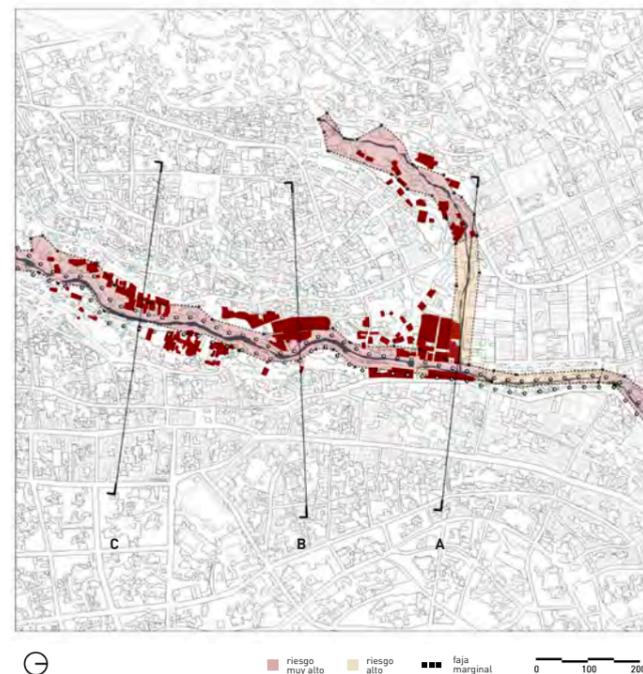
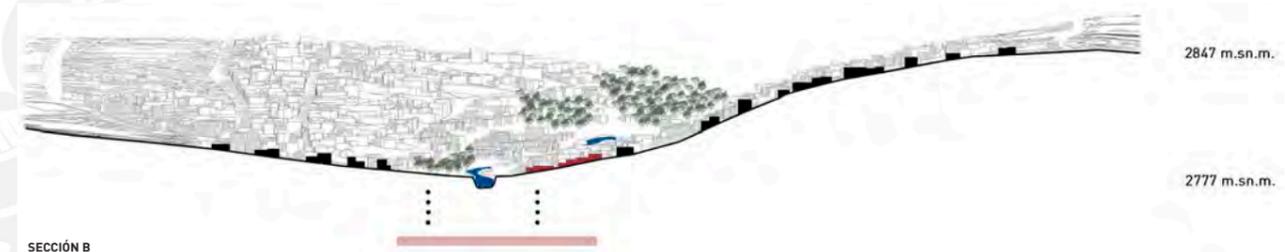


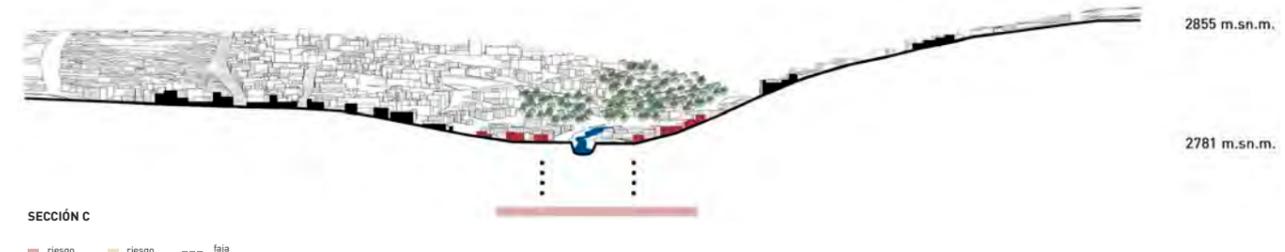
Figura 36
Riesgo en el sector



SECCIÓN A



SECCIÓN B



SECCIÓN C

Figura 37
Secciones del sector

TEMPORALIDAD CAMBIO EN EL CAUDAL



MÁXIMO CAUDAL ENERO 2019



CAUDAL INTERMEDIO JUNIO 2019



MÍNIMO CAUDAL SEPTIEMBRE 2019

Figura 38
Temporalidad

4. CONDICIONES PARTICULARES

Finalmente, se definieron 3 ámbitos generales de delimitación para un análisis más hondo del sector: la ecología y paisaje; lo territorial y urbano; y lo social y civil. Estos se confrontaron a través del proceso FODA y se distinguieron a través de dos escalas: E1, escala barrial del sector y E2, escala de nivel metropolitano. Este repaso reponió a la necesidad de establecer una adecuada lectura de las particularidades específicas del sector y poder organizar los distintos aspectos que componen un análisis más profundo.

El primero de los ámbitos de estudio establecidos busca confrontar los sistemas antrópicos frente a los sistemas naturales, evaluar la topografía específica y la contaminación. Se estableció que los remanentes naturales existentes en el sector se presentan como una de las principales fortalezas de esta sección del río Alameda. Estos elementos deben ser valorados como la subsistencia de un sistema que se haya reducido en otros espacios de la ciudad.

El segundo ámbito de repaso evalúa la ocupación urbana, y el uso de suelo del sector y su relación con la ciudad; así como también las carencias y oportunidades del equipamiento, y la movilidad pública. Se define la zona como un área de oportunidad para poder enlazar la sección sur de la ciudad con el resto de la urbe y asimismo generar la integración social que necesita la ciudad.

El tercer aspecto abarca lo concerniente a la sociedad: los riesgos, los grupos humanos, la ideosincrasia, memoria y políticas públicas. De tal forma, se define como mayor oportunidad la posibilidad de mitigar el riesgo a través de la intervención en esta zona y proporcionar un espacio seguro de integración y cohesión a escala influencia metropolitana.

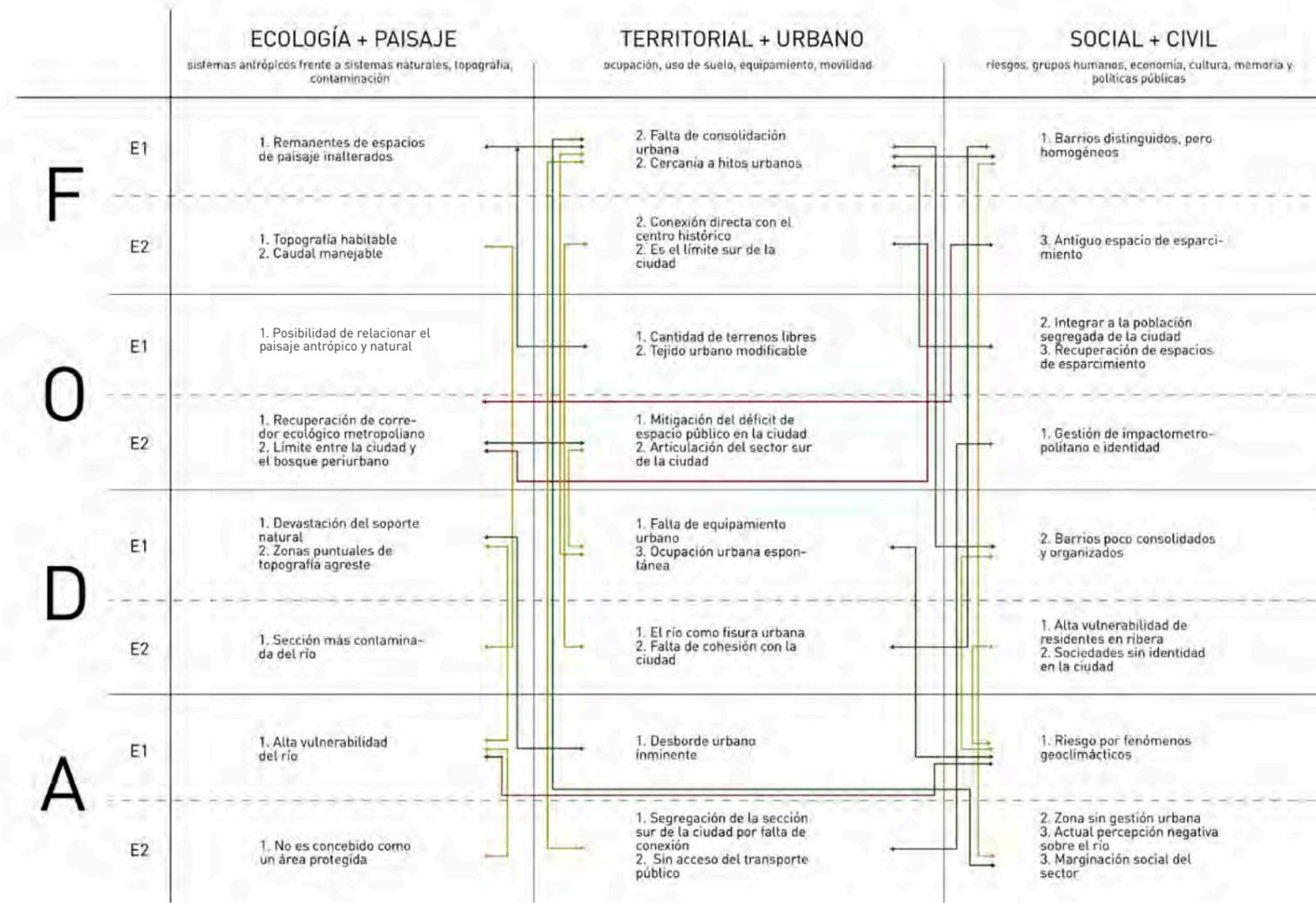


Figura 39
FODA

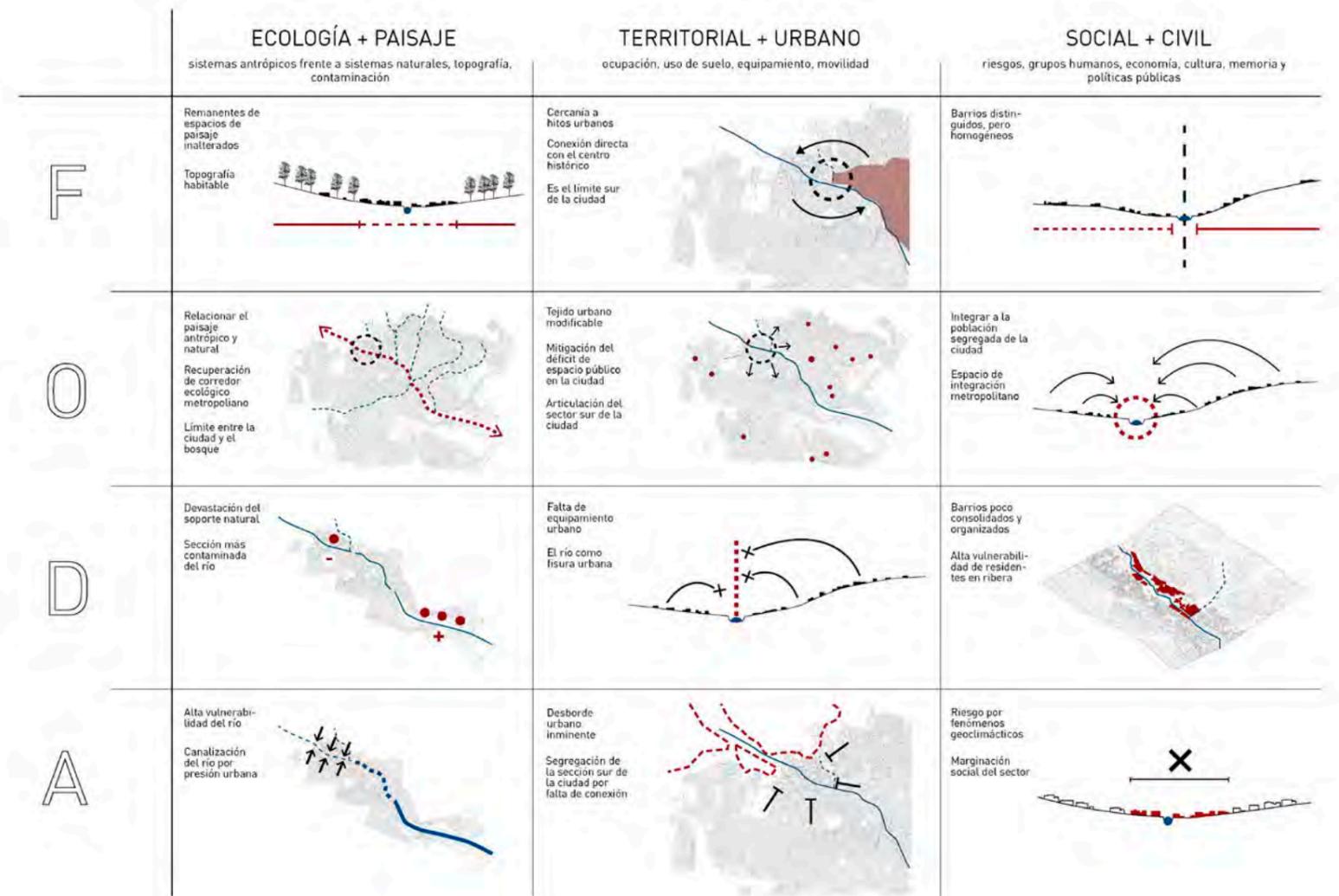


Figura 40
FODA y gráficos

FUNDAMENTOS PREVIOS

La premisa del proyecto desarrollado en la sección sur del río Alameda define una solución integral que parte de la gestión del riesgo. A través de esta premisa, se busca intervenir el corredor natural y posteriormente ahondar en propuestas de diverso carácter de acuerdo a las problemáticas reconocidas.

El proyecto genera el compromiso de emplear en sus soluciones la integridad del análisis anteriormente desarrollado. Así como también acoge la responsabilidad de explorar y explotar las motivaciones definidas en la exploración de las oportunidades anteriormente establecidas.

Este planeamiento se desarrolla bajo la pauta secuencial de 3 estrategias que definen la sucesión de fases y organización las distintas intervenciones. De tal manera, las máximas intenciones de la propuesta, propiciadas por la gestión del riesgo, se pueden resumir en estas tres ideas estructurantes: la seguridad de la población en riesgo y la recuperación del corredor ecológico y la integración de este con la ciudad.

1. Referencias
2. Estrategias y acciones



Figura 5
Río en contacto con la Alameda Valdelirios

1. REFERENCIAS

El repaso de proyectos urbanos y arquitectónicos se realiza con el objetivo de generar un estado de la cuestión para la intervención. Este análisis define una revisión de las experiencias exitosas en el desarrollo de proyectos semejantes. En consecuencia, se han escogido proyectos y propuestas que coincidan con ciertos ejes fundamentales que establece la recuperación del corredor fluvial de Ayacucho.

En primer lugar, el proyecto de Consolidamiento Habitacional en la Quebrada Juan Bobo define la referencia para el ordenamiento habitacional en un escenario de riesgo. La propuesta gravita al rededor de la selección detallada de la vivienda en riesgo para proponer 3 acciones fundamentales, las cuales son: el reasentamiento, el consolidamiento y la nueva vivienda; esto con el objetivo de mitigar el riesgo y recuperar la conectividad ecológica y urbana.

Luego, el proyecto ganador del concurso para la Recuperación del corredor Ambiental Río Calí, establece una referencia fundamental en la intervención y recuperación de los sistemas naturales. La propuesta define un museo ecológico abierto a través de la recuperación de las riberas. El mayor valor de esta propuesta es el sistema de purificación y limpieza que desarrollo desde una perspectiva poco invasiva.

Finalmente, la plan urbano para la ciudad de Sao Paulo, *Watery Voids*, parte del aprovechamiento de la infraestructura destinada a la gestión de las inundaciones de la ciudad para generar un sistema de equipamiento de acuerdo al carácter de los diversos centros de la ciudad. De esta forma genera un modelo de habitabilidad para los sistemas hídricos, así como también la cohesión social.

CONSOLIDAMIENTO HABITACIONAL EN LA QUEBRADA JUAN BOBO
COLOMBIA, 2007

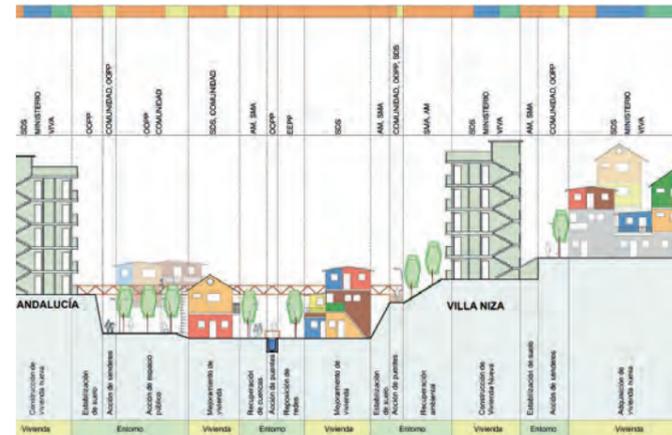


Figura 41
Referente 1

CORREDO RÍO CALI
COLOMBIA, 2018

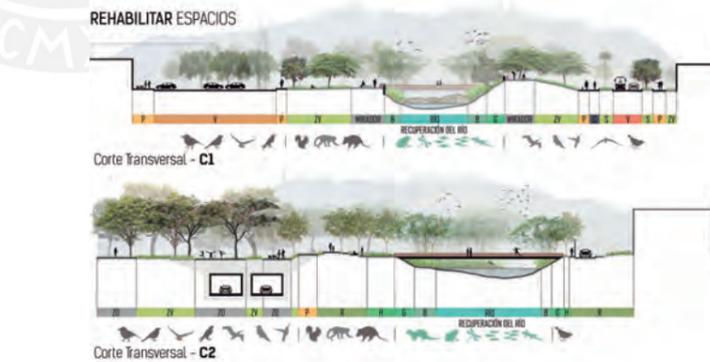
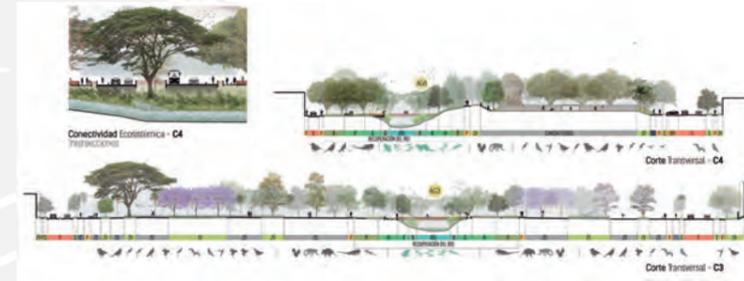


Figura 42
Referente 2

WATERY VOIDS
SAO PAULO, 2007

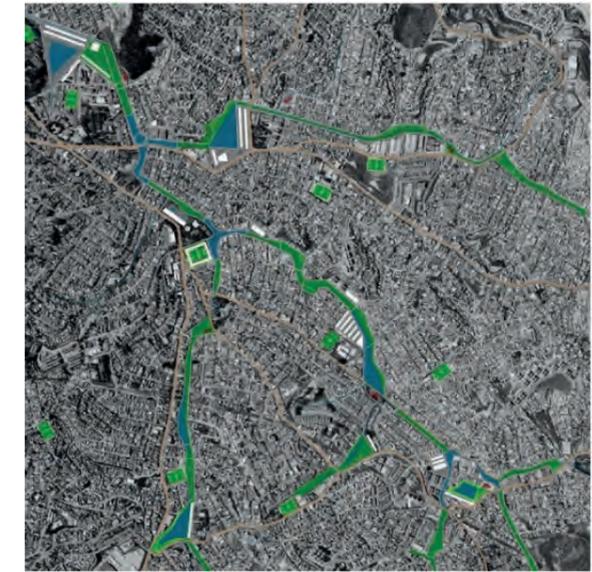


Figura 43
Referente 3

2. ESTRATEGIAS Y ACCIONES

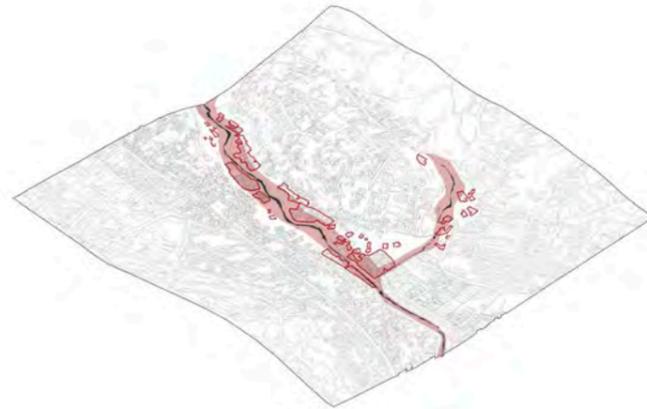
Las estrategias guía de la propuesta se estructuran en 3 grandes ejes. Estos conjugan las necesidades fundamentales que se han establecido a través del análisis y el desarrollo de las oportunidades. Estos 4 planteamientos se organizan definiendo una secuencialidad en el proceso de intervención; son parte de un proyecto integral de recuperación del corredor y son consecuentes temporalmente.

En primer lugar, el proyecto parte de la fundamental necesidad de mitigar el riesgo geoclimático. Esto conduce las acciones a dos intervenciones. Primero el desarrollo de sistemas de mitigación de riesgo tanto para el río como para la quebrada; y, en segundo lugar, la gestión de la vivienda en situación de vulnerabilidad.

Posteriormente, se presenta la necesidad de la restauración ecológica de la ribera liberada. En tal sentido, se definen por un lado la valoración de la vegetación existente y la reforestación del territorio devastado. De la misma forma, se propone también la purificación y filtración de los cursos de agua a través de sistemas naturales de bajo impacto ecológico.

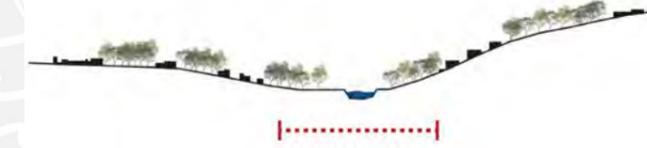
Después, con un corredor liberado y restaurado, es preciso proceder a integrarlo con la ciudad. Se busca lograr esta premisa a partir de la expansión del corredor traducido en una red de infraestructura permeable a nivel metropolitano. Asimismo, se definen los sistemas de conexión tales como puentes y caminos transversales para suturar la fisura natural.

Por último, frente a un espacio articulado y recuperado, es necesario generar actividad y atracción urbana. Por tanto se establece la consolidación de un borde habitable y el establecimiento de un puente cargado de equipamiento.



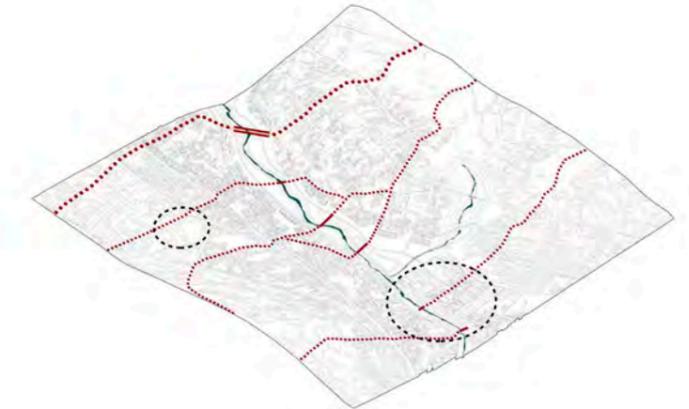
LIBERAR PARA ASEGURAR Y REESTABLECER LA RIBERA

SE PROPONE LA LIBERACIÓN DE LA RIBERA Y LA QUEBRADA, EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE MITIGACIÓN DE RIESGO, Y ADEMÁS PROPONER LA GESTIÓN DE LA VIVIENDA PARA SU CORRECTA ORGANIZACIÓN.



RESTAURAR PARA RECUPERAR Y CONSOLIDAR EL CORREDOR ECOLÓGICO

SE PROPICIA MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA Y DEFINIR UN ADECUADO FLUJO DE LA MISMA, ADEMÁS DE RECOMPONER Y VALORAR EL RECURSO VEGETAL JUNTO CON EL SISTEMA ECOLÓGICO.



INTEGRAR PARA ESTRUCTURAR Y COMPONER LA CIUDAD

ES NECESARIO INTEGRAR EL CORREDOR CON LA CIUDAD PARA GENERAR TANTO LA CONECTIVIDAD FÍSICA COMO ECOLÓGICAS NECESARIAS.

Figura 44
Estrategias

CONTENIDO

El inicial acercamiento a este proyecto se encuentra en el reconocimiento propio de la ciudad. A través de la experiencia propia se fue percibiendo Ayacucho desde numerosas etapas y perspectivas. En tal sentido, las nociones previas están cargadas de una mirada familiar y cercana, comprometida e íntima, sobre un territorio que se considera propio al enfrentarse con el análisis.

Sin embargo, esta es la dimensión previa del interés. Más allá de la mirada nostálgica y el discernimiento comprometido, se considera a la experiencia de la ciudad como la base fundamental del análisis. Se utiliza el conocimiento inherente para profundizar en la problemática que atañe al territorio, además de reconocer con cercanía las carencias y virtudes de la ciudad.

Este fue el germen que propició el desarrollo del proyecto. Por tanto, el desarrollo y proceso proyectual siempre se tuvo presente la premisa de generar un modelo de entendimiento con el territorio y recuperar un espacio relegado al olvido.

1. Motivaciones
2. Proceso



Figura 45
Esculturas en el río

1. MOTIVACIONES

El objetivo de intervenir la ciudad de Ayacucho fue siempre un supuesto manifiesto en el desarrollo del Proyecto de Fin de Carrera. Por tanto, la mayor cuestión se ubicó en la selección de la problemática urbana. Al realizar este cuestionamiento surgieron, en primer lugar, las temáticas relacionadas con el patrimonio colonial del entorno. Sin embargo, este tema no se percibe como la mayor urgencia de una ciudad intermedia con múltiples carencias más urgentes que la valoración de inmuebles históricos.

En tal sentido, ahondando en la observación de la ciudad, se reveló una de las características más fundamentales del territorio: el sistema hídrico natural. Una particularidad ignota tanto en el tejido urbano, como en el imaginario local, puesto que solo se pudo develar completamente tras un exhaustivo análisis urbano e histórico. Así, a través del reconocimiento de esta trama subyacente, se manifestaron diversos problemas derivados. Se evidenció el riesgo geoclimático a escala metropolitana, la ocupación informal de las riberas, la falta de equipamiento público y espacios de conciliación urbana, el desentendimiento territorial, la ausencia de modelos para relacionarse con el ecosistema, entre muchos otros. De tal manera, el descubrimiento de este hecho, conducía no solo a la gestión del riesgo en la ciudad, si no que la problemática podría explotarse como germen de un proyecto multifacético que concibiera cambios fundamentales en la ciudad y el imaginario local.

Sin duda el conflicto entre los sistemas naturales y la presión urbana se estableció como una de las problemáticas más urgentes del territorio que a su vez ofrece una pluralidad de oportunidades para realizar cambios esenciales sin precedentes en la región.

SECCIÓN SUR DEL RÍO ALAMEDA
VISTAS AÉREAS

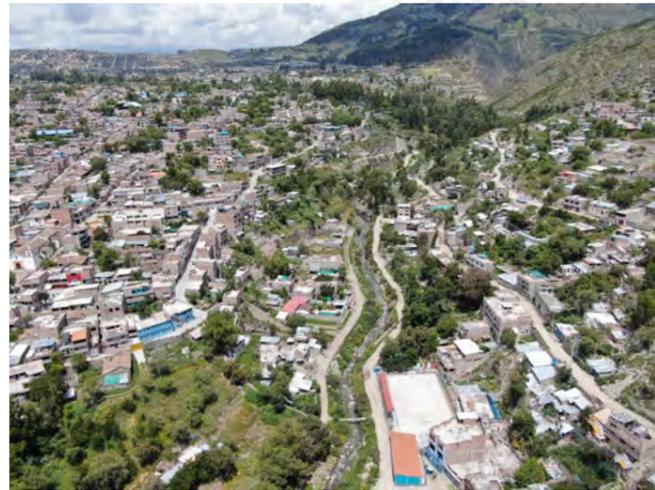
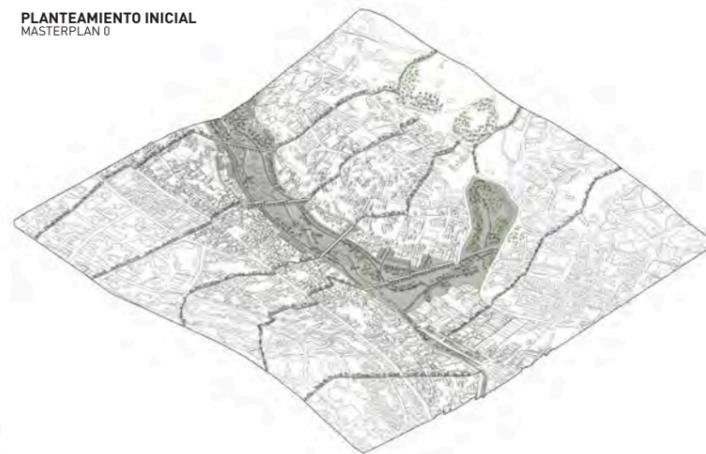


Figura 46
Vistas aéreas de la sección sur del río Alameda



PLANTEAMIENTO INICIAL
MASTERPLAN 0



REVISIÓN SECUNDARIA
MASTERPLAN 1



REVISIÓN INTERMEDIA
MASTERPLAN 2



ÚLTIMA REVISIÓN
MASTERPLAN FINAL



Figura 48
Proceso del masterplan

PLANTEAMIENTO INICIAL
PRIMERA VERSION



REVISIÓN INTERMEDIA
SEGUNDA VERSION



ÚLTIMA REVISIÓN
VERSIÓN FINAL



Figura 49
Proceso de la visualización del proyecto

PLANIMETRÍA

El desarrollo del proyecto se explica a través de una secuencia de etapas de intervención. En una fase previa al proyecto, se realiza un resumen del análisis del entorno, las características fundamentales y demás temas concernientes a la construcción de la problemática y la oportunidad. Posteriormente, se define un esquema a partir de las estrategias y acciones correspondientes a estas. En un primer nivel, dos estrategias fundamentales para atender los problemas del riesgo y el ecosistema para generar el espacio de oportunidad: liberar y restaurar la ribera. Luego, a través de la estrategia integrar, se desarrollan a profundidad los dos sistemas fundamentales para completar exitosamente la intervención.

Es necesario resaltar las herramientas fundamentales para la explicación y representación del proyecto: el corte fugado y la isometría. Ambos instrumentos fueron los más útiles para poder explicar las características del territorio y posteriormente el proyecto insertado en él. La pendiente, texturas, vegetación y el entendimiento fenomenológico de la sección sur se expresan a profundidades en estos dos modos de representación.

1. Desarrollo proyectual



Figura 50
Vista aérea de la sección sur hacia el norte

CORREDOR FLUVIAL DE AYACUCHO

UN MODELO PARA LA RECUPERACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO ALAMEDA

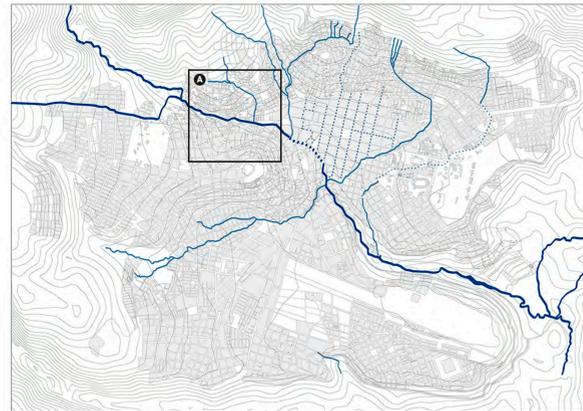
AYACUCHO PRESENTA LA PROBLEMÁTICA IGNOTA DEL RIESGO GEOLÓGICO CON UN IMPACTO MASIVO SOBRE CASI EL 30% DE SU SUPERFICIE METROPOLITANA Y EL 10% DE LA POBLACIÓN. ESTA SITUACIÓN DERIVA PRIMORDIALMENTE DE TRES CARACTERÍSTICAS QUE ESTABLECEN LAS PARTICULARIDADES DE LA CIUDAD.

PRIMERO, EL CRECIMIENTO URBANO ACELERADO E INFORMAL QUE DEFINIÓ UNA CIUDAD DESBORDADA TANTO EN EL SENTIDO TERRITORIAL COMO URBANO. LUEGO, LA CONDICIÓN GEOGRÁFICA QUE DEFINE UN ESPACIO URBANO CONSTREÑIDO POR LAS MONTAÑAS, LAS QUEBRADAS Y LA CUENCA DEL RÍO ALAMEDA. FINALMENTE LA CONDICIÓN HÍDRICA DERIVADA DE LA GEOGRAFÍA ESTABLECE UN CONFLICTO EN SU ENCUENTRO CON LOS SISTEMAS ANTROPICOS.

0. DESARROLLO URBANO

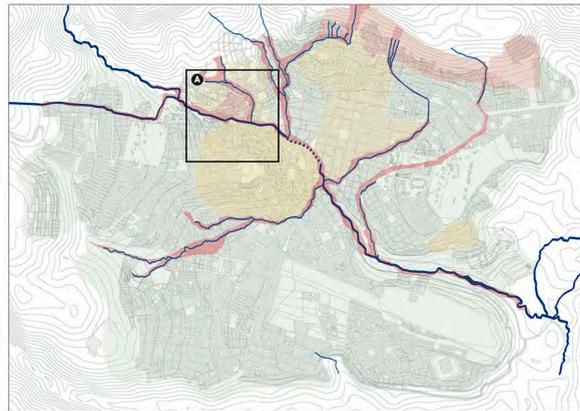


1. CONDICIÓN HÍDRICA



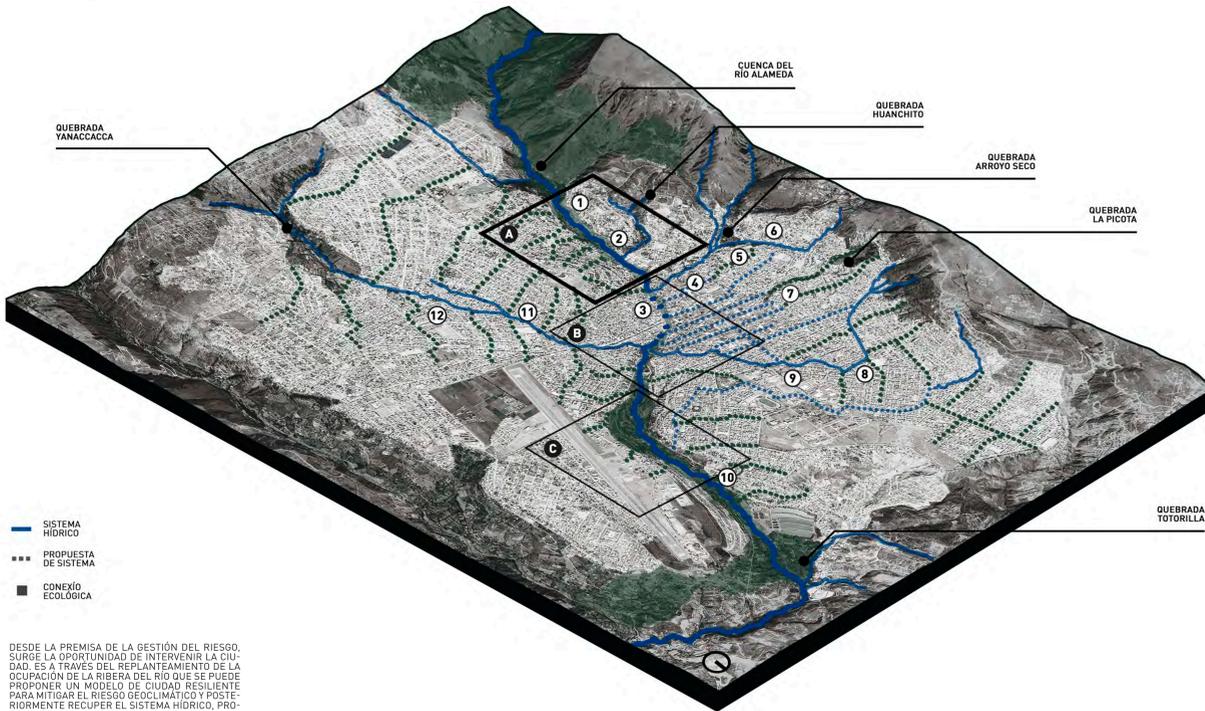
- RED HÍDRICA NATURAL Y ARTIFICIAL
- 51 RÍO ALAMEDA
 - 14 CANALES PLUVIALES
 - 77 mm/mes ACUMULACIÓN DE LLUVIA
 - 7.2 meses TEMPORADA HÚMEDA
- RÍO ALAMEDA
— CANALES PLUVIALES
- - DRENAJE

2. IMPACTO DEL RIESGO



- RIESGO GEOLÓGICO CENEPRED + DEFENSA CIVIL
- 1 000 HA aprox. TERRITORIO EN PELIGRO
 - 10 450 aprox. POBLACIÓN VULNERABLE
 - 2 200 aprox. VIVIENDA EN RIESGO
- ALTO
■ MEDIO
■ BAJO

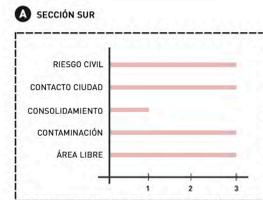
3. OPORTUNIDAD



DESDE LA PREMISA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO, SURGE LA OPORTUNIDAD DE INTERVENIR LA CIUDAD. ES A TRAVÉS DEL REPLANTEAMIENTO DE LA OCUPACIÓN DE LA RIBERA DEL RÍO QUE SE PUEDE PROPONER UN MODELO DE CIUDAD RESILIENTE PARA MITIGAR EL RIESGO GEOLÓGICO Y POSTERIORMENTE RECUPERAR EL SISTEMA HÍDRICO. PROPONER UNA MEJOR CONECTIVIDAD URBANA Y DESARROLLAR ESPACIOS DE INTEGRACIÓN SOCIAL.

4. DELIMITACIÓN

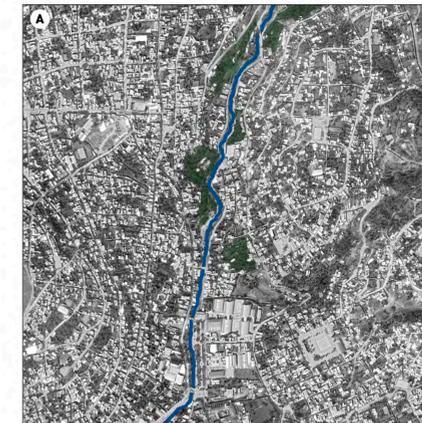
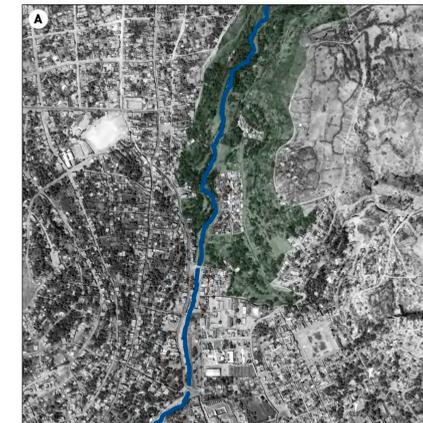
PARA DESARROLLAR ESTA INTERVENCIÓN SE DELIMITAN 3 SECCIONES EN EL RÍO ALAMEDA, EL EJE HÍDRICO MÁS RELEVANTE Y AFECTADO. FINALMENTE SE SELECCIONA LA SECCIÓN SUR (A) POR AGRIPIAR LA MAYOR CANTIDAD DE VARIABLES, POSIBILIDADES DE DESARROLLO Y URGENCIA DE INTERVENCIÓN.



5. CONFLICTO



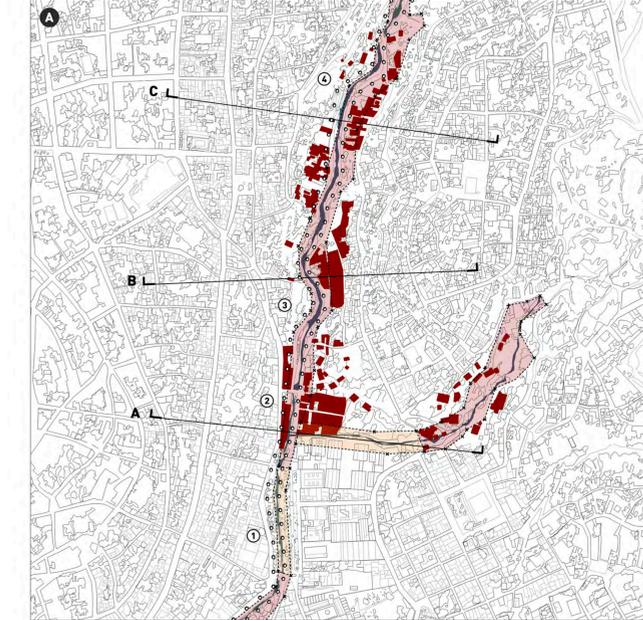
6. OCUPACIÓN EN EL TIEMPO



EN LA SECCIÓN SUR, LA PRESIÓN URBANA HA EJERCIDO UNA DEVASTACIÓN CONTINENTE SOBRE EL TERRITORIO. DESDE EL AÑO 2005, CASI EL 90% DE LOS REMANENTES NATURALES DE RIBERA HAN DESAPARECIDO Y HACIA EL AÑO 2020 SE HAYAN OCUPADOS GENERALMENTE POR VIVIENDAS. HAN SIDO ELIMINADOS DE FORMA EXPONENCIAL LOS RETIROS DEL RÍO EN LA RIBERA, ÁREAS DE TERRITORIO PAR LA RECARGA DEL ACUÍFERO Y ESPECIES VEGETALES ENDEMICAS.

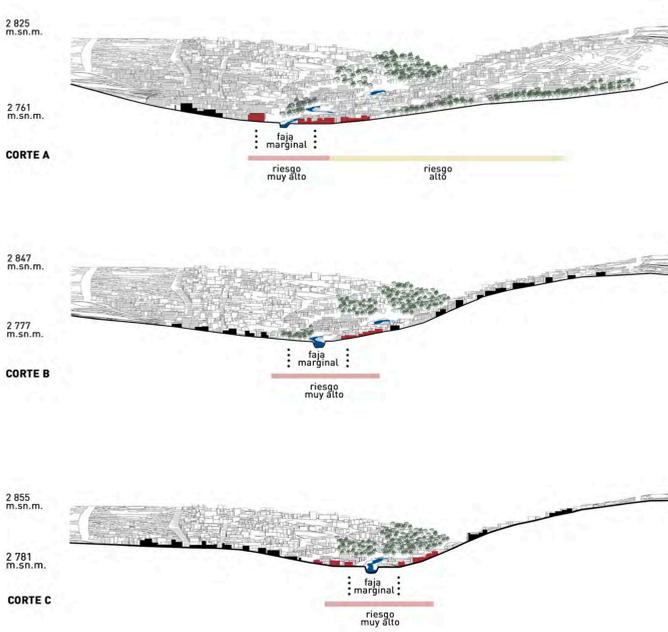
- RÍO ALAMEDA
- REMANENTE NATURAL

7. RIESGO EN SECCIÓN SUR



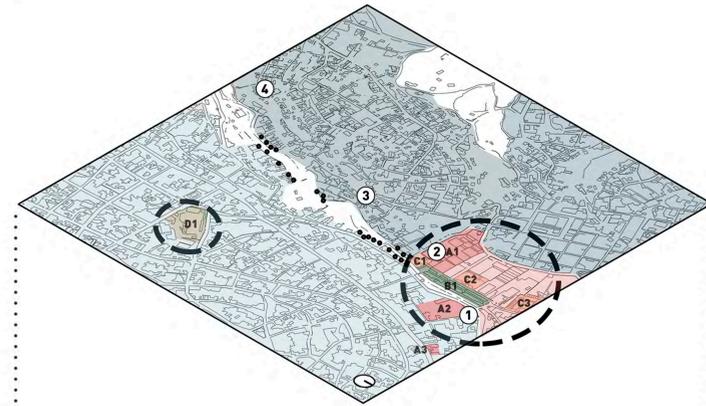
- 10.95 ha SUPERFICIE
 - 250 VIVIENDAS
 - 450 HABITANTES
- 0 100 200
- SOBRES EL RIESGO
■ RIESGO MEDIO
■ RIESGO ALTO
- ○ ○ FAJA MARGINAL
■ RÍO ALAMEDA

LA DELIMITACIÓN DEL RIESGO, ESTA DETERMINADA POR LA INFLUENCIA DEL RÍO ALAMEDA Y EL CURSO DE LA QUEBRADA HUANCHITO. AL REDEDOR DE 250 VIVIENDAS SE ENCUENTRAN EN RIESGO ALTO Y MUY ALTO, SER VULNERABLES A DESBORDOS DE LOS CURSOS DEL AGUA O A LA DESESTABILIZACIÓN DEL SUELO QUE OCUPAN. EN ESTE ESCENARIO ES EVIDENTE QUE LA PRESIÓN URBANA HA DESBORDADO EL TERRITORIO Y ES INDIFFERENTE A LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRITORIO.

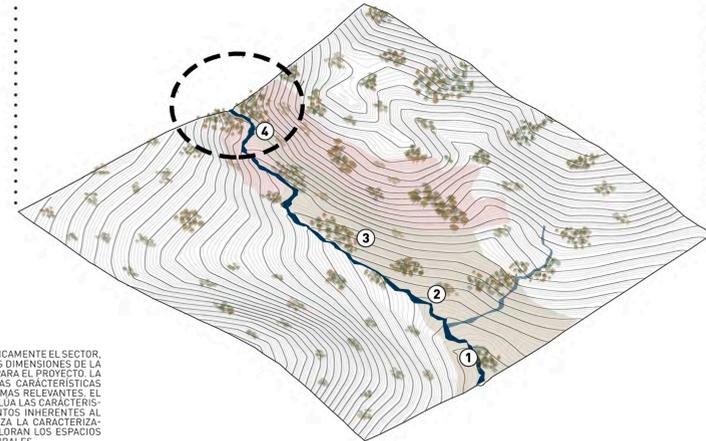


8. DIMENSIONES DEL LUGAR

DIMENSIÓN ANTRÓPICA



DIMENSIÓN NATURAL



PARA VALORAR SISTEMÁTICAMENTE EL SECTOR, ESTE SE DIVIDE EN DOS DIMENSIONES DE LA MAYOR IMPORTANCIA PARA EL PROYECTO. LA ANTRÓPICA VALORA LAS CARACTERÍSTICAS SOCIALES Y URBANAS MÁS RELEVANTES. EL ÁMBITO NATURAL EVALÚA LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS INHERENTES AL TERRITORIO. SE REALIZA LA CARACTERIZACIÓN DEL RÍO Y SE VALORAN LOS ESPACIOS DE REMANENTES NATURALES.

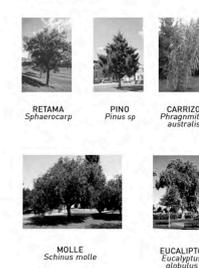
DIMENSIÓN ANTRÓPICA

USOS CARACTERÍSTICOS

- A1. B.U.E. "SAN RAMÓN"
- A2. I.E.S. "LA PONTIFIA" + I.E.P. "CIBERNET"
- A3. I.E. "FE Y ALEGRÍA"
- B1. ALAMEDA VALDELIROS
- C1. QUINTA "CABALLITOS"
- C2. CASONA VALDELIROS
- C3. CONVENTO "SANTA CLARA"
- D1. ESTADIO MUNICIPAL DE CAMEN ALTO
- BARRIO EDUCATIVO
- DIVISIÓN POLÍTICA
- BARRIO SANTA ANA
- COMUNIDAD ANDAMARCA
- DISTRITO DE CARMEN ALTO
- CENTRO HISTÓRICO DE AYACUCHO

DIMENSIÓN NATURAL

FLORA ENDÉMICA



CARACTERÍSTICAS DEL RÍO

- SE DEFINEN 3 RASGOS ESENCIALES DEL RÍO PARA ORIENTAR LA INTERVENCIÓN PAISAJÍSTICA Y URBANA. DESTACAN LA SINUOSIDAD, LA PENDIENTE PRONUNCIADA Y EL CAUDAL ACELERADO
- RÁPIDO REMANSO VELOCIDAD CAUDAL
- SINUOSO CAUCE
- VALLE CONFINADO MORFOLOGÍA
- CONTAMINACIÓN Y CONFLICTO
- AGUAS SERVIDAS
- RESIDUOS SÓLIDOS
- SEDIMENTOS DE QUEBRADA

GEOGRAFÍA

- VERTIENTE MONTAÑOSA + SUELO ARCILLOSO
- PENDIENTE ESCARPADA
- PENDIENTE LEVE
- CURSOS DE AGUA
- RÍO ALAMEDA
- QUEBRADA HUANCHITO
- REMANENTES NATURALES
- RÍO ALAMEDA
- BOSQUE DE EUCALIPTO
- PINO Y MÓLE



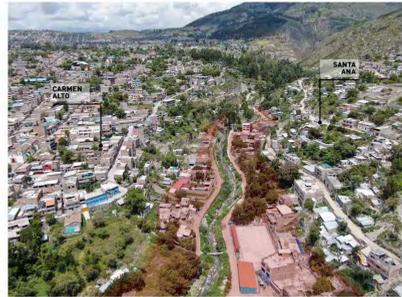
9. OCUPACIÓN EN EL TIEMPO



1 HACIA EL SUR. ALAMEDA Y G. U. E. SAN RAMÓN



3 HACIA EL NORTE. CENTRO HISTÓRICO DE AYACUCHO



2 HACIA EL SUR. DISTRITOS EN CONFLICTO



4 HACIA EL SUR. BOSQUE DE EUCALIPTO Y MOLLE

10. MÁXIMAS INTENCIONES

¿ES POSIBLE GENERAR UN MODELO DE CIUDAD RESILIENTE PARA LA CIUDAD DE AYACUCHO A PARTIR DE LA RECUPERACIÓN, ESTRUCTURACIÓN, INTEGRACIÓN DEL CORREDOR ECOLÓGICO RÍO ALAMEDA?

HIPERTOPÍA

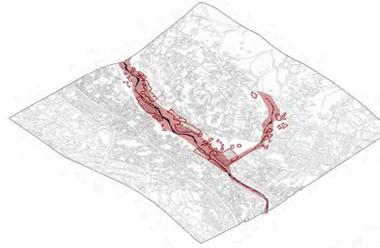
SE EXPLORA EL LÍMITE DE LA RELACIÓN ENTRE LA CIUDAD Y LA RIBERA A TRAVÉS DE LA LIBERACIÓN DEL PAISAJE Y LA ARTICULACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL PAISAJE Y PARA EL SERVICIO DE LOS SISTEMAS ANTRÓPICOS. AMBAS PREMISAS DEFINEN EL ESCENARIO PARA ESTABLECER LA INTERACCIÓN ENTRE LO ANTRÓPICO Y NATURAL.

SE ESTABLECE LA PROPUESTA DESDE UNA MIRADA DE CUESTIONAMIENTO A LA RECUPERACIÓN DEL CORREDOR. SE BUSCA ESTABLECER UN MODELO DE CIUDAD QUE DESDE LA MITIGACIÓN DEL RIESGO PROPONGA SOLUCIONES TANTO PARA LOS SISTEMAS ECOLÓGICOS Y DE PAISAJE, COMO PARA LAS CIRCUNSTANCIAS URBANAS A DISTINTAS ESCALAS.

ESTRATEGIAS

1 LIBERAR

PARA ASEGURAR Y RECUPERAR LA RIBERA



GESTIÓN DE VIVIENDA

GESTIÓN DE RIESGO

2 RESTAURAR

PARA RECUPERAR Y CONSOLIDAR EL CORREDOR ECOLÓGICO

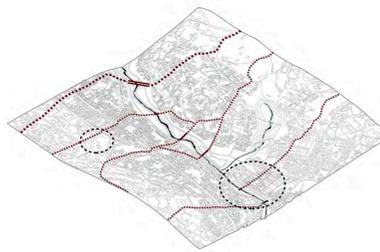


PURIFICACIÓN

REFORESTACIÓN

3 INTEGRAR

PARA ESTRUCTURAR Y COMPONER LA CIUDAD



SISTEMAS DE PERMEABILIZACIÓN E INFILTRACIÓN

SISTEMAS DE CONEXIÓN VIAL

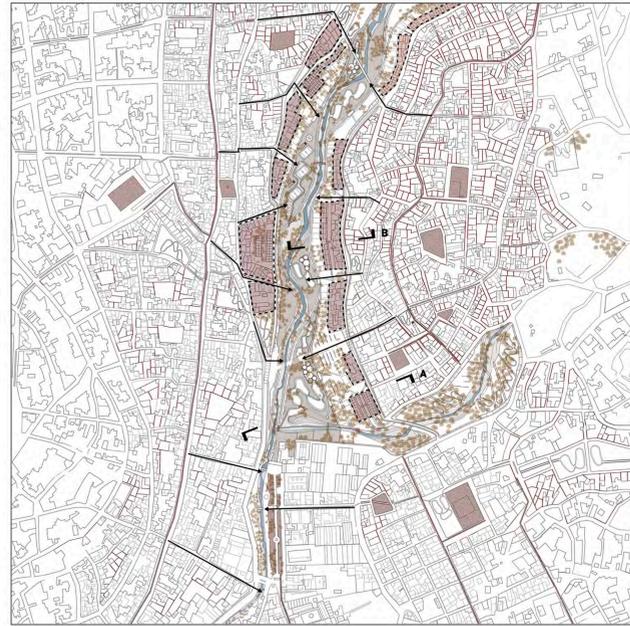


MASTERPLAN



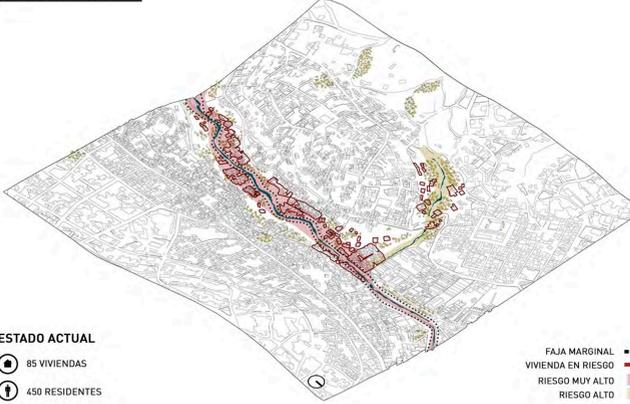
- VEGETACIÓN EXISTENTE
- VEGETACIÓN PROPUESTA
- RETIRO INUNDABLE
- RÍO ALAMEDA
- INTEGRACIÓN PEATONAL
- INTEGRACIÓN ECOSISTÉMICA

LIBERAR

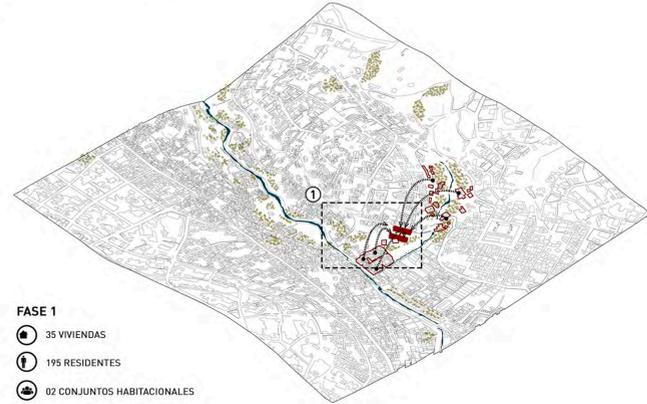


PRIMERO SE SELECCIONA UN CONJUNTO DE VIVIENDA CON LA MAYOR URGENCIA DE REASENTAMIENTO. LUEGO SE PROPONE UN CONSOLIDAMIENTO, REASENTAMIENTO Y NUEVA VIVIENDA DENSIFICADA EN 3 FASES DE MOVILIZACIÓN DE ACUERDO AL ESPACIO LIBRE EN LA RIBERA Y LA POBLACIÓN IMPLICADA.

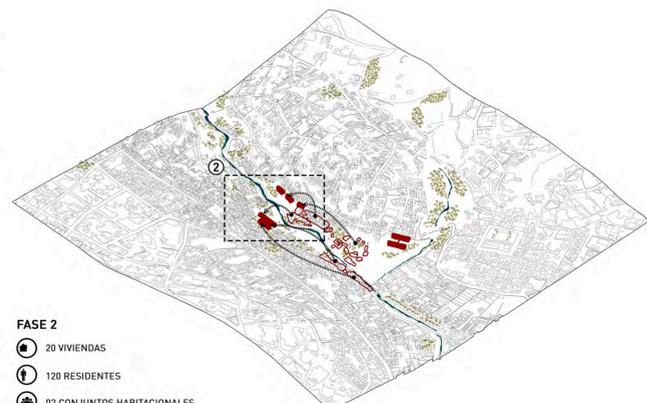
ESTADO ACTUAL



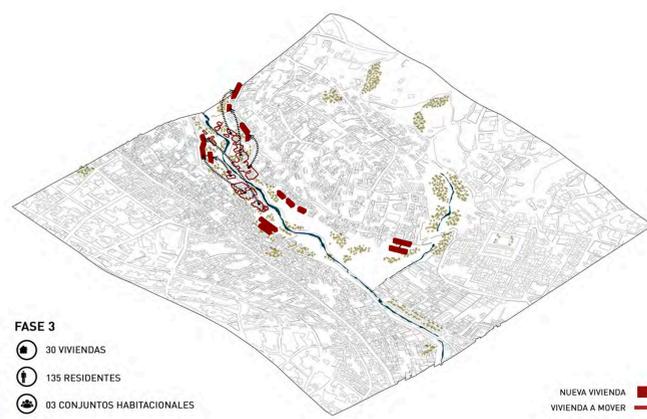
FASES DE MOVILIDAD



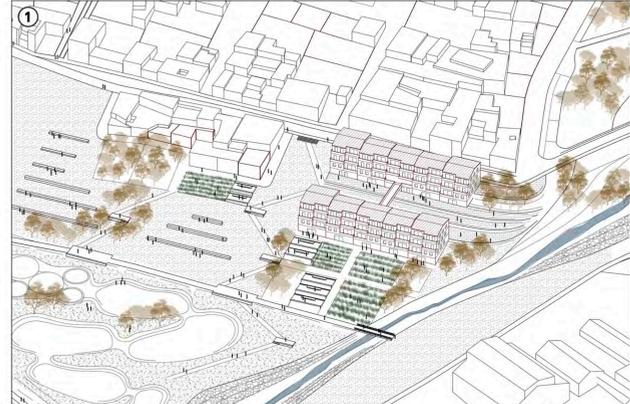
FASE 1
 ● 35 VIVIENDAS
 ⓘ 195 RESIDENTES
 🏠 02 CONJUNTOS HABITACIONALES



FASE 2
 ● 20 VIVIENDAS
 ⓘ 120 RESIDENTES
 🏠 02 CONJUNTOS HABITACIONALES



FASE 3
 ● 30 VIVIENDAS
 ⓘ 135 RESIDENTES
 🏠 03 CONJUNTOS HABITACIONALES



FRENTE DE RIBERA

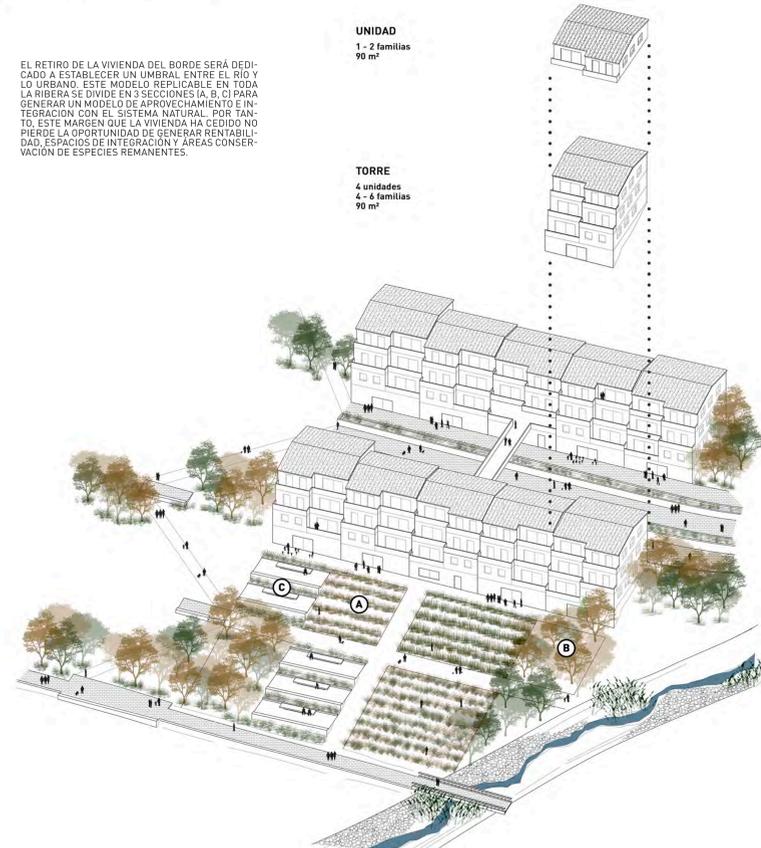
EL RETIRO DE LA VIVIENDA DEL BORDE SERÁ DEDICADO A ESTABLECER UN UMBRAL ENTRE EL RÍO Y LO URBANO. ESTE MODELO REPLICABLE EN TODA LA RIBERA SE DIVIDE EN 3 SECCIONES (A, B, C) PARA GENERAR UN MODELO DE APROVECHAMIENTO E INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA NATURAL. POR TANTO, ESTE MARGEN QUE LA VIVIENDA HA CEDIDO NO PIERDE LA OPORTUNIDAD DE GENERAR RENTABILIDAD, ESPACIOS DE INTEGRACIÓN Y ÁREAS CONSERVACIÓN DE ESPECIES REMANENTES.

REDUCIR VULNERABILIDAD
 (L1) GESTIÓN DE VIVIENDA:
 CONSOLIDAMIENTO
 REASENTAMIENTO
 DENSIFICACIÓN - VIVIENDA NUEVA

MITIGAR EL PELIGRO
 (L1) ÁREA INUNDABLE
 BALSA DE LAMINACIÓN
 (L2) ZONA DE RETENCIÓN
 EN QUEBRADA
 (L3) DEFENSA DE RIBERA
 MOTA NATURAL Y ENROCCADO

UNIDAD
 1 - 2 familias
 90 m²

TORRE
 4 unidades
 4 - 6 familias
 90 m²

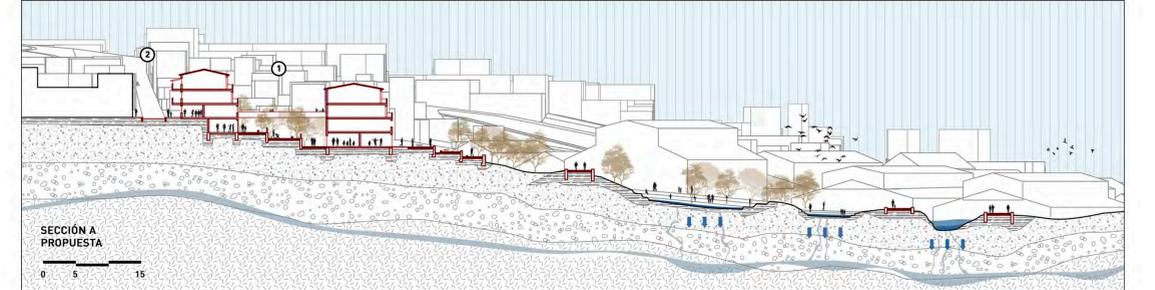
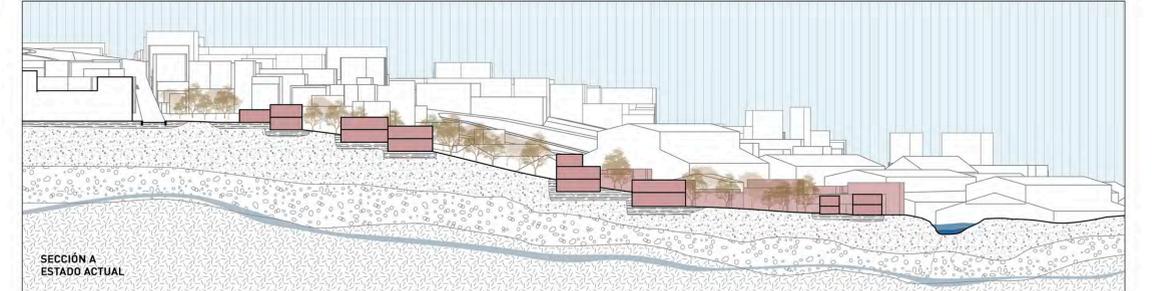


(A) HUERTOS URBANOS
 HUERTO ARBUSTIVO AUTOGESTIONADO PARA LA RENTABILIDAD DEL ESPACIO CEDIDO E INTEGRACIÓN BARRIAL.

(B) REMANENTE NATURAL
 MASAS DE ESPECIES SILVESTRES REMANENTES EN EL TERRITORIO.

(C) EXTENSIÓN DE ESPACIO PÚBLICO
 ÁREAS DE REPOSO Y CONTEMPLACIÓN PARA EL PARQUE, SUPERFICIE DURA Y MOBILIARIO URBANO.

ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA



TIPOS DE ESCENARIOS

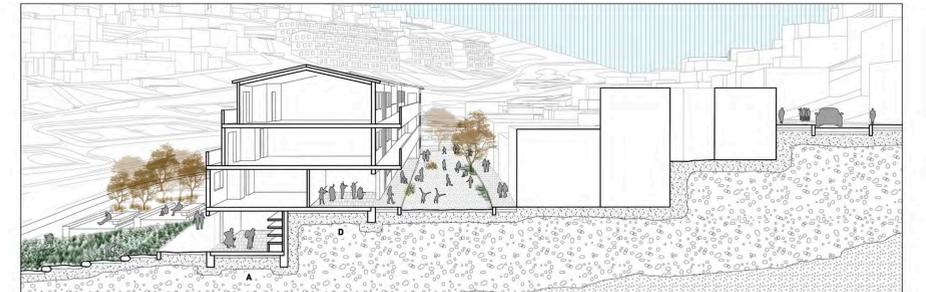
(1) ESCENARIO 1
 NUEVA VIVIENDA

LA IMPORTANCIA DE LA INTERVENCIÓN DE LA VIVIENDA RESIDE EN UN PRIMER NIVEL DEDICADO AL BARRIO. ESTE PROPONE LA INTEGRACIÓN ENTRE LA VIVIENDA NUEVA Y CONSOLIDADA.

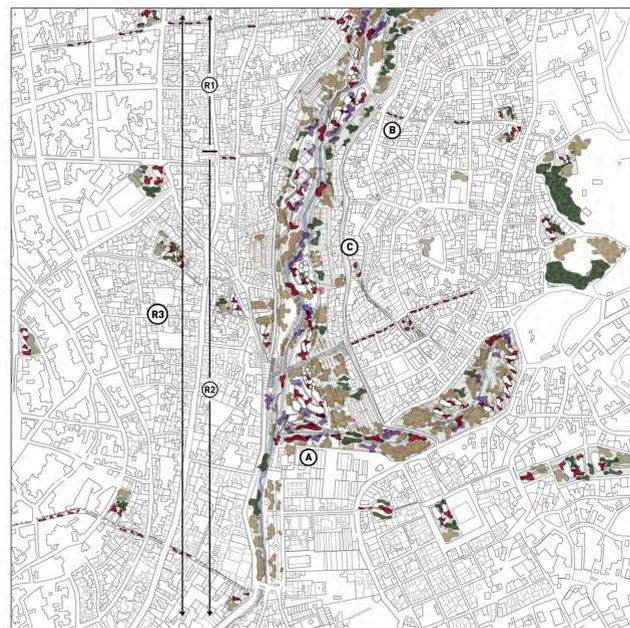
(2) ESCENARIO 1
 NUEVA VIVIENDA + VIVIENDA CONSOLIDADA

A. ALMACENES PARA LOS HUERTOS URBANOS
B. COMERCIO
C. GUARDERÍAS PARA NIÑOS
D. ESPACIOS COMUNITARIOS

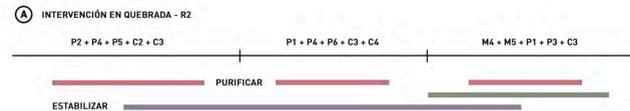
■ VEG. PROPUESTA
 ■ VEG. EXISTENTE



RESTAURAR



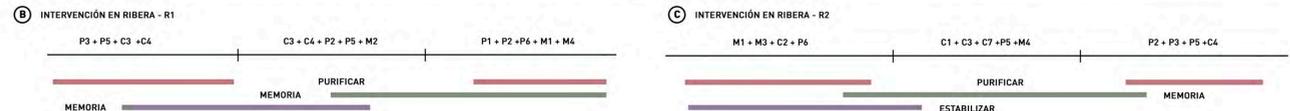
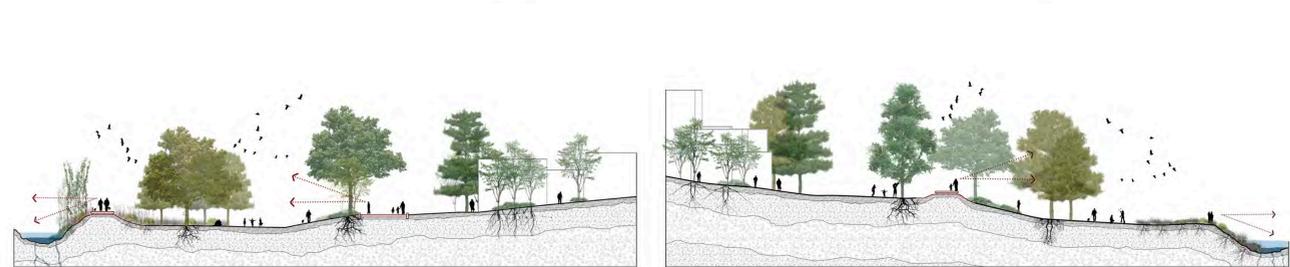
SISTEMAS DE FITORREMEDIACIÓN



LA ESTRATEGIA DE SELECCIÓN DE ESPECIES DESARROLLA UN CATALOGO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL TERRITORIO. ESTABILIZACIÓN DEL SUELO, PURIFICACIÓN EN CURSOS DE AGUA Y LA MEMORIA DE ESPECIES DEVASTADAS.

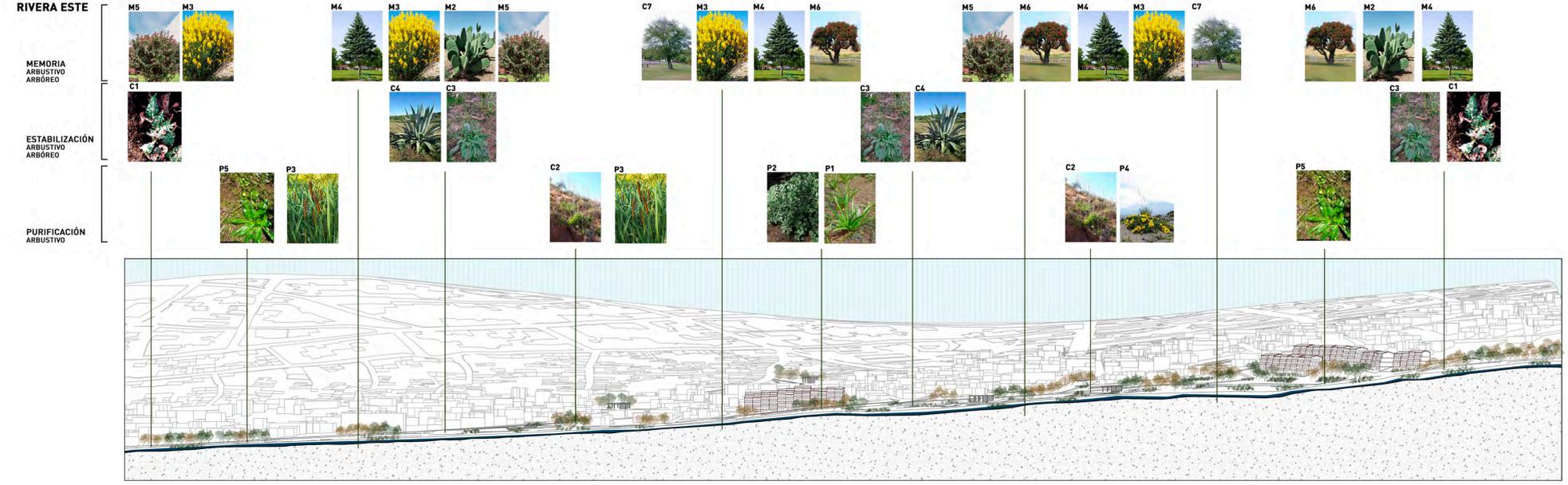
CATÁLOGO DE ESPECIES

	BORDE HABITABLE		BORDE INUNDABLE		BORDE HABITABLE	
	ENDÓGENAS (ESPECIES ENDEMICAS)		ENDÓGENAS (ESPECIES INTRODUCIDAS)		EXÓGENAS	
	COMPACTAR (RECUPERACIÓN DEL SUELO DEVASTADO)		PURIFICAR (FILTRAR CURSOS DE AGUA)		MEMORIA (ESPECIES DEPRIDADAS)	
FLORA ARBUSTIVA	C1	C3	C2	P1	M1	
	<i>Pleopeltis pycnocarpa</i> RAQUI RAQUI	<i>Plantago australis</i> LLANTEN		<i>Ismene sp</i> PERIGONIO	<i>Urtiga</i> ORTIGA	
				<i>Nastrium officinale</i> BERRO	<i>Schoenoplectus californicus</i> TOTORILLA	
		C4		<i>Bidens andicola</i> AMOR CIEGO	<i>Opuntia streptacantha</i> TUNA	
					M2	
FLORA ARBÓREA	C5	C6	C7	P6	M4	M5
	<i>Eucalyptus globulus labill</i> EUCALIPTO	<i>Schinus molle</i> MOLLE		<i>Haplorhus peruviana</i> UNCA	<i>Pinus radiata</i> PINO	<i>Cantua buxifolia</i> CANTUTA
						<i>Erythrina crista-galli</i> CEIBO



- PURIFICACIÓN**
- R1 PHYTOVOLATILIZACIÓN, PHYTOEXTRACCIÓN
 - R1 PHYTODEGRADACIÓN, RIZOFILTRACIÓN, PHYTOESTABILIZACIÓN
- REFORESTACIÓN**
- R2 VEGETACIÓN EDÓGENA Y EXÓGENA, INTRODUCCIÓN DE ESPECIES, ESTABILIZACIÓN DEL SUELO, MEMORIA DE ESPECIES DEVASTADAS
- RHYZO FILTRACIÓN**
ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES A TRAVÉS DE LA RAÍZ
- PHYTO ESTABILIZACIÓN**
INMOBILIZAR CONTAMINANTES EN EL SUELO POR ACUMULACIÓN
- PHYTO DEGRADACIÓN**
METABOLIZACIÓN DE CONTAMINANTES EN RESIDUOS MINERALIZADOS
- PHYTO EXTRACCIÓN**
ABSORCIÓN DE METALES EN TALLOS Y HOJAS. REQUIERE RENOVACIÓN PERIÓDICA
- PHYTO VOLATILIZACIÓN**
VEGETACIÓN ABSORBE AGUA CON CONTAMINANTES Y LOS VOLATILIZA

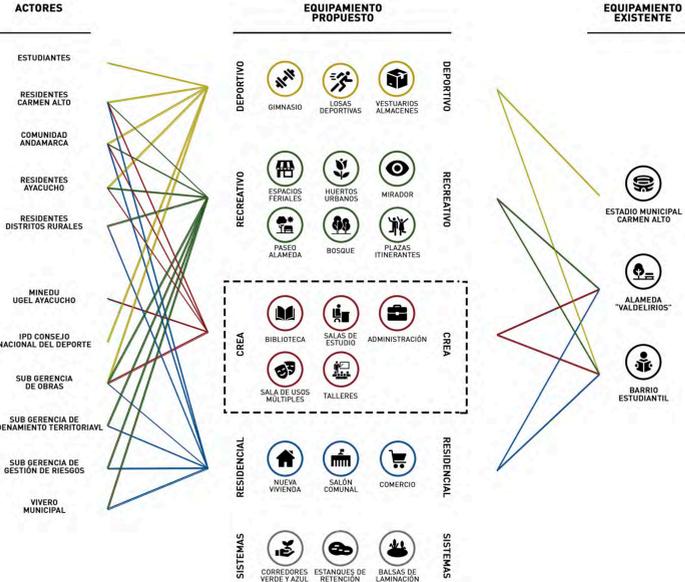
ORGANIZACIÓN EN RIBERA



PROGRAMACIÓN

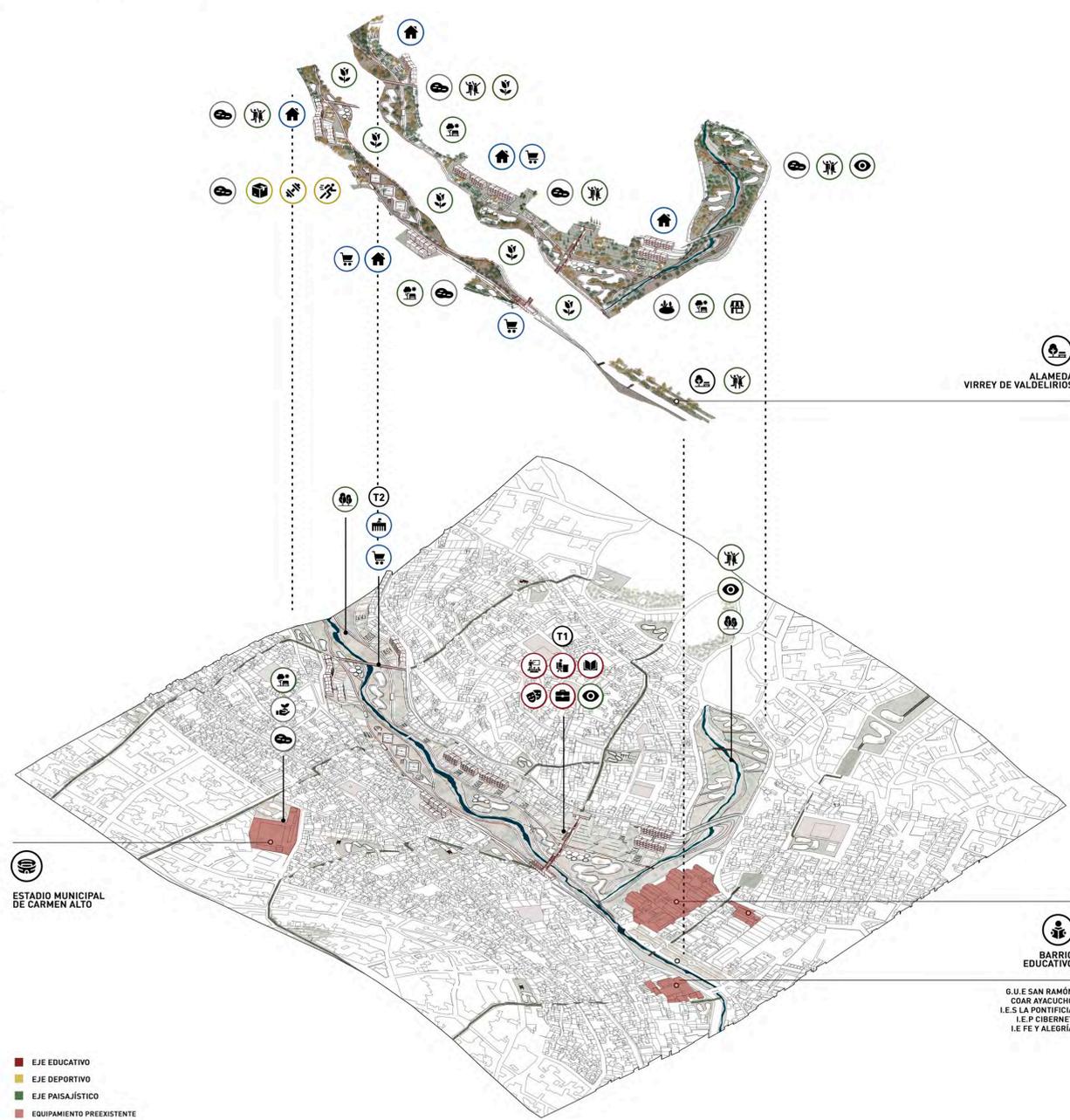
LA ESTRATEGIA PARA LA ACTIVACIÓN DE LA RIBERA SURGE DE LA VALORACIÓN DE LOS USOS PREEXISTENTES MÁS RELEVANTES. A PARTIR DE ESTOS SE GENERAN 3 EJES PROGRAMÁTICOS PARA POTENCIAR Y CONSOLIDAR ESTE EQUIPAMIENTO. SE LOGRA UNA MAYOR INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO INMEDIATO Y SE GENERA UN MODELO PARA EL APROVECHAMIENTO Y LA ACTIVACIÓN DE UN ESPACIO ANTERIORMENTE RELEGADO. SE BRINDA A LA CIUDAD UN ESCENARIO PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL QUE SIGNIFICA TAMBIÉN UNA SOLUCIÓN A LAS CARENCIAS URBANAS.

- BARRIO EDUCATIVO** ■ EJE EDUCATIVO
EL PROYECTO PROPONE EL EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO A UN COMPLEJO DE COLEGIOS DE APROX. 5000 ALUMNOS. TALES COMO SALAS DE ESTUDIO Y LECTURA, TALLERES, SALAS DE JUEGO.
- ESTADIO MUNICIPAL** ■ EJE DEPORTIVO
EL PROYECTO SUMA LOS ASPECTOS DEPORTIVOS MULTIDISCIPLINARIOS DE CARÁCTER COMPLEMENTARIO, ADEMAS DE EQUIPAMIENTO DE SERVICIO, CAMERINES, ALMACENES Y GIMNASIO AL EXTERIOR EN LA RIBERA.
- ALAMEDA** ■ EJE PAISAJÍSTICO
LA PROPUESTA ES LA EXTENSIÓN METROPOLITANA DEL PARADIGMA DE ESPACIO PÚBLICO EN LA CIUDAD.

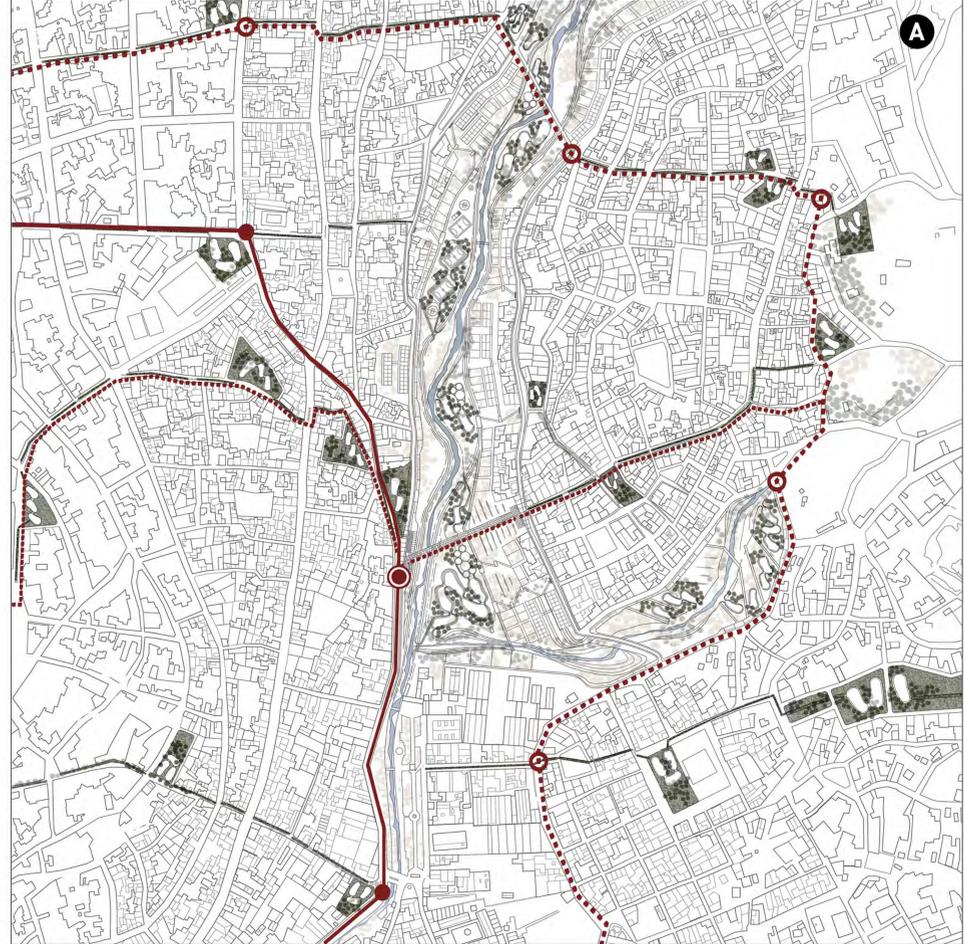


ESCENARIO ACTUAL. CARENCIA DE ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTO EN LA RIBERA

ACTIVACIÓN DE LA RIBERA



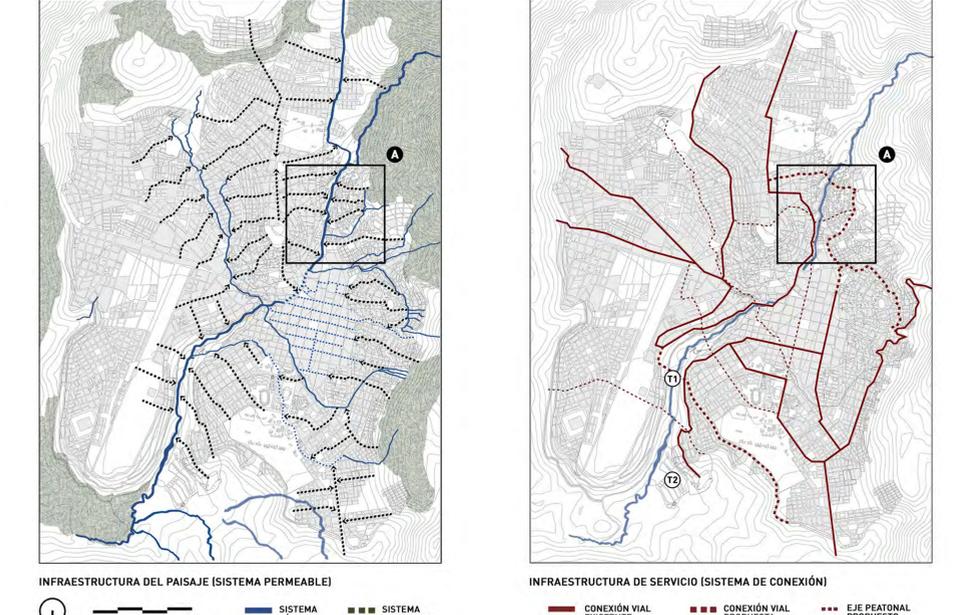
INTEGRAR



INFLUENCIA DISTRITAL

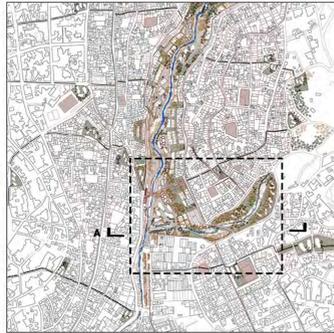


INFLUENCIA METROPOLITANA



SECTOR DE DESARROLLO

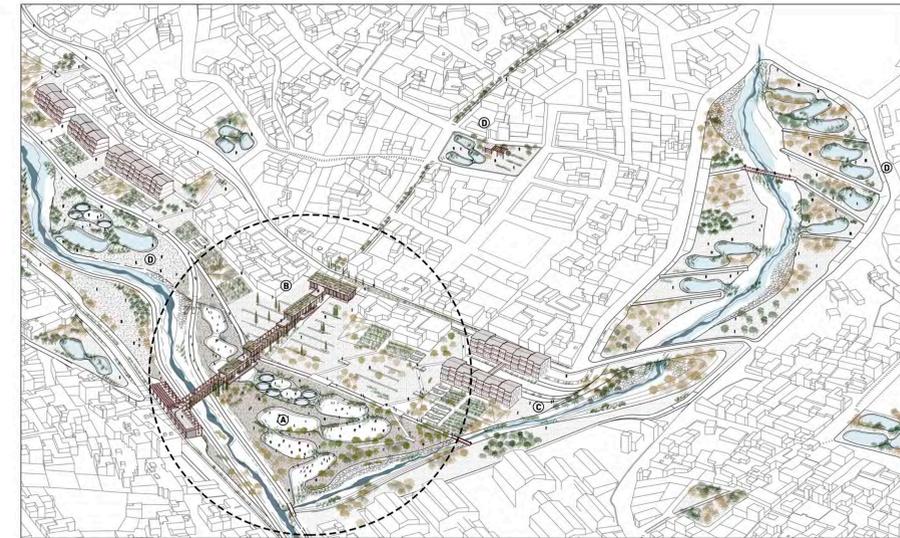
SE SELECCIONA UN SETOR DONDE CONFLUYEN TODAS LAS INFRAESTRUCTURAS E INTERVENCIONES: LA Balsa de laminación, el estanque de retención, el corredor permeable, la nueva vivienda y el puente equipamiento. Se define un espacio de intervención para desarrollar la infraestructura, pero también para entender las relaciones entre estas herramientas y los demás elementos del proyecto.



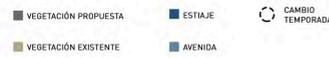
0 200



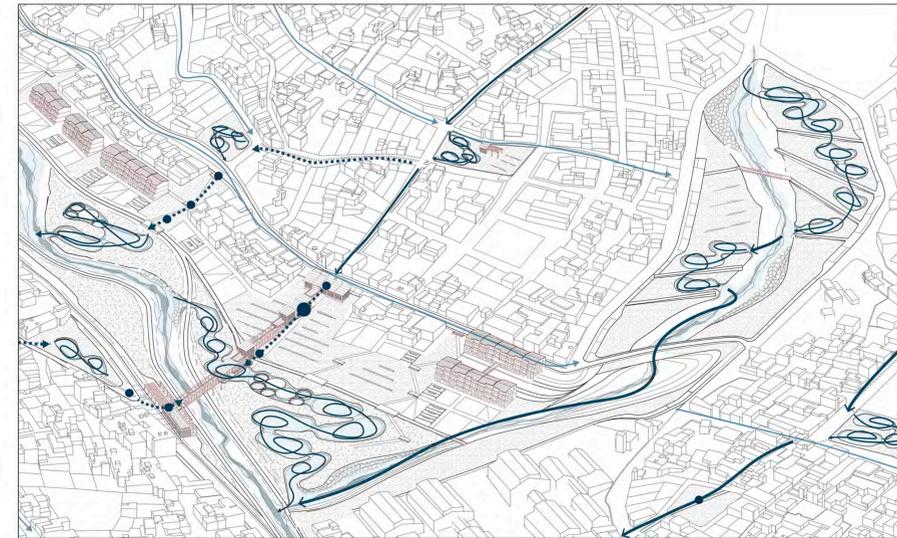
TEMPORALIDAD



SE DIFERENCIAN LAS TEMPORADAS DE AVENIDA Y ESTIAJE PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESPACIOS PROPUESTOS. LA MULTIFUNCIONALIDAD DE LA Balsa y ESTANQUES PROPONE NUEVAS DINÁMICAS PARA LA INFRAESTRUCTURA VERDE CUANDO ESTAS NO SE OCUPAN DE LA GESTIÓN DE EXCEDENTES HÍDRICOS.



INFRAESTRUCTURA AZUL



SE ESTABLECE UN SISTEMA HÍDRICO A PARTIR DE LAS HERRAMIENTAS DEL PAISAJE: BALSAS, ESTANQUES Y CORREDORES. ESTAS ARTICULAN UNA RED DE ESCORRENTA QUE SE CONJUGA CON INFRAESTRUCTURA VERDE DE PURIFICACIÓN, SEDIMENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO PARA GARANTIZAR LA EFICIENCIA DE LA CADENA.



INFRAESTRUCTURA DEL PAISAJE

ESTE PRIMER SISTEMA DE LA ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN PROPONE EL MANEJO DE LOS EXCESOS HÍDRICOS Y LA EVIDENCIA DEL SISTEMA EN LA CIUDAD. A TRAVÉS DE ESTE SE GENERA UNA RED DE RESILIENCIA URBANA QUE TAMBIÉN PROCURARA LA RESTAURACIÓN DEL RÍO Y SUS AFLUENTES. ESTA INFRAESTRUCTURA VERDE SE APROVECHA COMO UN ESCENARIO MULTIFUNCIONAL PARA SUPLIR LA CARENCIA DE ESPACIOS DE CONFLUENCIA SOCIAL Y TAMBIÉN LA ACTIVACIÓN DE LA RIBERA.

BALSA Y ESTANQUE

ESTA INFRAESTRUCTURA ESTÁ DEDICADA A LOS EXCESOS HÍDRICOS, TANTO EN LA RIBERA COMO EN EL TEJIDO URBANO. SUS PRINCIPALES FUNCIONES SE ORIENTAN A RETENER E INFILTRAR LOS EXCEDENTES EN TIEMPO DE AVENIDA, SIN EMBARGO, TAMBIÉN CONFIGURAN ESCENARIOS DE ACERCAMIENTO AL AGUA Y CONFLUENCIA SOCIAL, UN ESPACIO MULTIFUNCIONAL PARA LA CIUDAD.



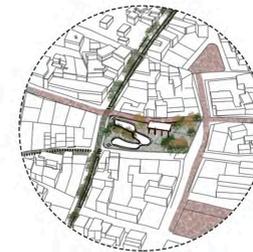
BALSA DE LAMINACIÓN



ESTANQUE DE RETENCIÓN

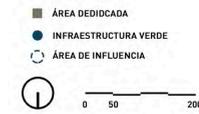
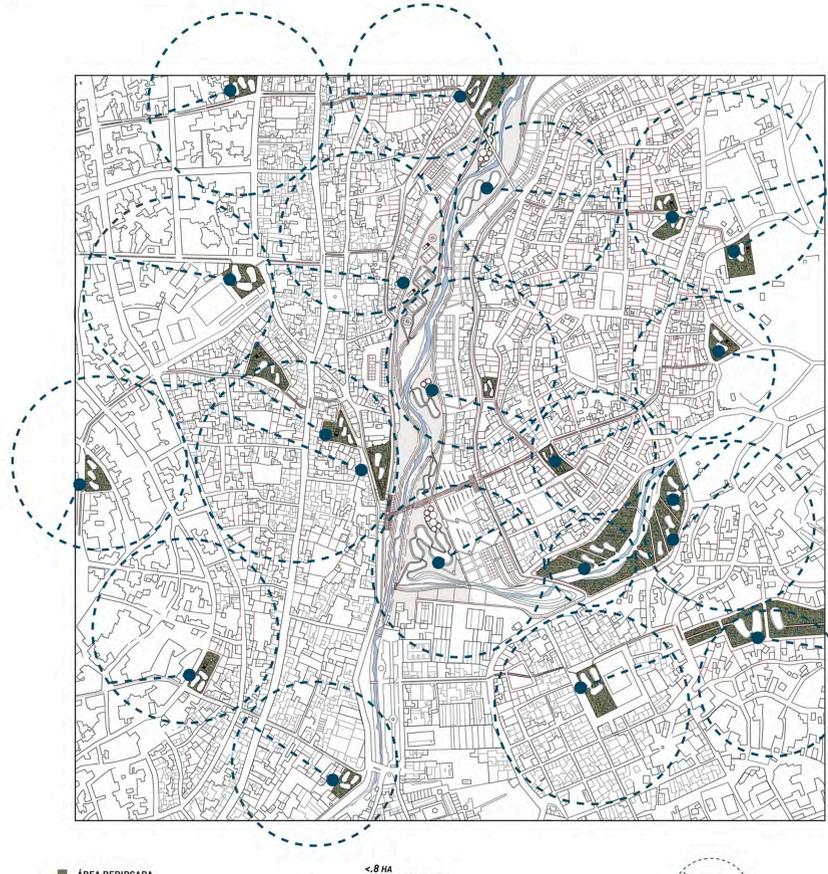
CORREDOR DE INFILTRACIÓN

ESTA HERRAMIENTA SE ORIENTA A EVIDENCIAR Y PROPONER UN ACERCAMIENTO AL AGUA A TRAVÉS DE LA EXPOSICIÓN DE LA ESCORRENTA EN EL TEJIDO URBANO. ESTO PROCURARÁ UN NUEVO MODELO PARA EL IMAGINARIO LOCAL Y LA VALORACIÓN DE LA CALLE COMO ESCENARIO DEL SISTEMA HÍDRICO. RESALTA LA IMPORTANCIA DE LA CONTINUIDAD ECOLÓGICA Y SE CONJUGA CON ESTANQUES FORMANDO UN SISTEMA.



CORREDOR DE INFILTRACIÓN

BALSA Y ESTANQUES



0 50 200

< 8 HA
ÁREA DE CAPTACIÓN DEL ESTANQUE O BALSA
1.48 %
TERRITORIO DEDICADO A LA INFRAESTRUCTURA VERDE
21,325 m²
NUEVA ÁREA DE INFILTRACIÓN

< 8 HA
NINGUNA UNIDAD EXCEDE LOS 8 HECTÁREAS DE ÁREA DE CAPTACIÓN PARA GARANTIZAR LA EFICIENCIA DEL NUEVO SISTEMA HÍDRICO.

FORMALIZACIÓN

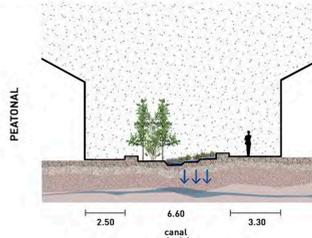
1. PROPORCIÓN
+ CAPTACIÓN
+ TRATAMIENTO
+ VOLUMEN

2. TOPOGRAFÍA
+ INVASIVO
+ PERTINENCIA
+ FLUJO

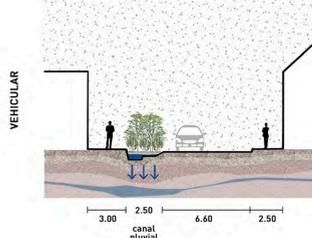
3. DEPRESIÓN
+ FLUJO
+ SEDIMENTACIÓN
+ BIODIVERSIDAD

4. SISTEMA DE CÉLULAS
+ RESILIENCIA
+ TRATAMIENTO
+ MANTENIMIENTO

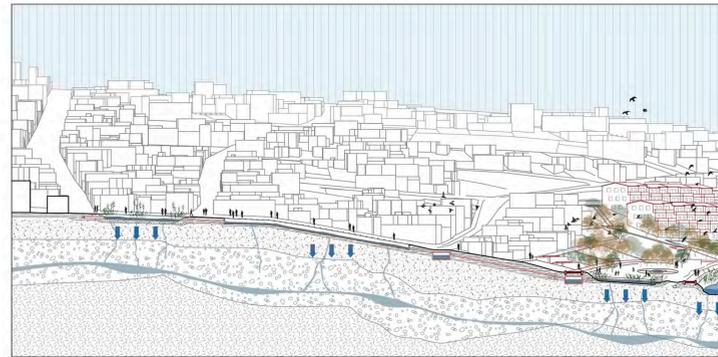
CORREDORES



PEATONAL
UN MODELO PARA LA NUEVA SECCIÓN VIAL PEATONAL DONDE EL CORREDOR VERDE ES EL PROTAGONISTA DE LA CALLE GENERA UN ESPACIO DE ACERCAMIENTO AL AGUA Y LA EVIDENCIA DEL SISTEMA HÍDRICO INHERENTE.



VEHICULAR
PARA ESTA SE DISPONE UN REORDANAMIENTO DE LA SECCIÓN, DEDICANDO UN ESPACIO CENTRAL AL CANAL EXPUESTO. EN CASO DE QUE LA CALLE NO LO PERMITA, EL CANAL SE SOTERRA PARA EVITAR CONFLICTOS CON LOS SISTEMAS DEL HOMBRE.



INFRAESTRUCTURA DEL PAISAJE

SECTOR DE DESARROLLO

INFRAESTRUCTURA DEL PAISAJE

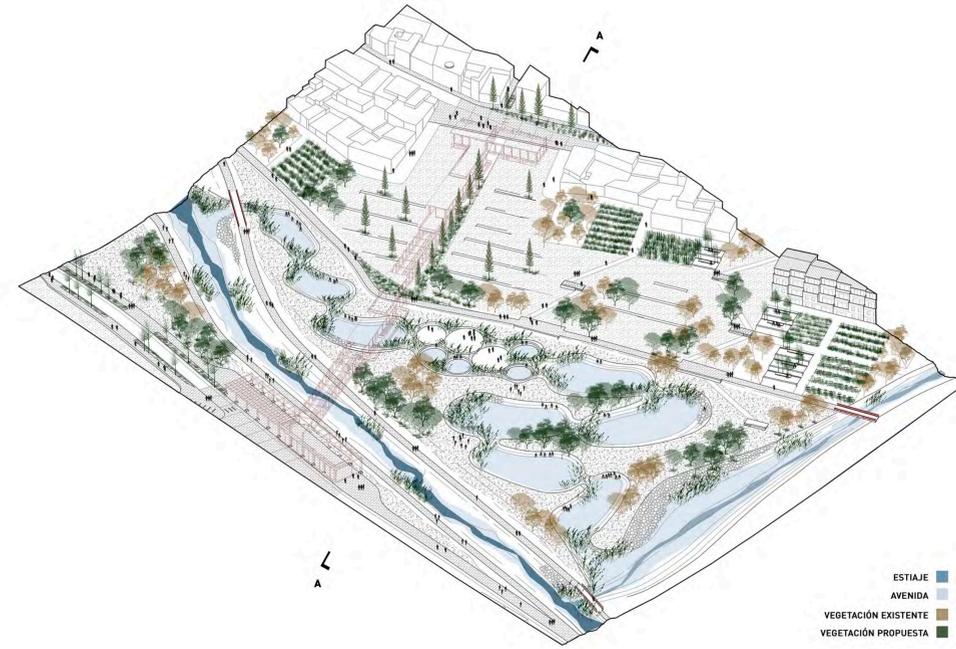
BALSA DE LAMINACIÓN

LA BALSA DE LAMINACIÓN ES UNA HERRAMIENTA DE INFRAESTRUCTURA QUE SE UBICA EN LA RIBERA DEL RÍO Y TIENE POR FINALIDAD CONTENER SUS EXCEDENTES EN GRANDES CANTIDADES DE VOLUMEN DE AGUA. NO OBSTANTE DE SU TAMAÑO, SU PRINCIPAL FUNCIÓN ES LA DE INFILTRAR EL AGUA QUE CONTIENE. ESTA ES UNA DE LAS PRINCIPALES HERRAMIENTAS QUE NUTREN LA EL FREÁTICO Y PROCURAN EL CAUDAL ECOLÓGICO.

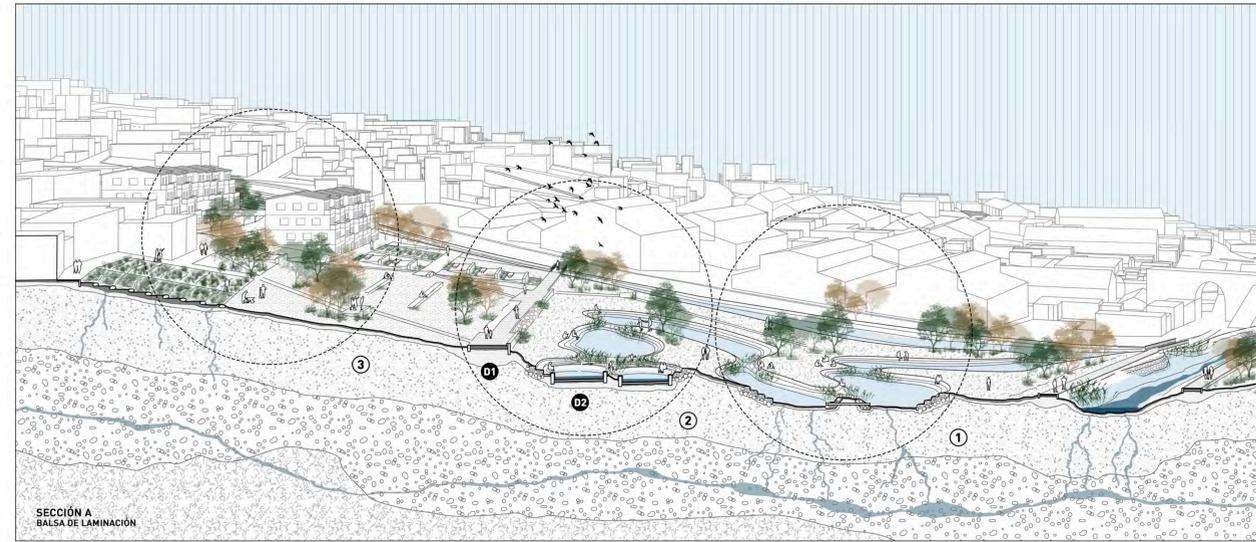
09 LAMINACIÓN DE EXCESOS
CÉLULAS INFILTRACIÓN
RETENCIÓN

4 441.10 m²
SUPERFICIE

6 961.60 m³
CAPACIDAD



ESTIAJE
AVENIDA
VEGETACIÓN EXISTENTE
VEGETACIÓN PROPUESTA



SECCIÓN A
BALSA DE LAMINACIÓN

BORDE URBANO
NUEVA VIVIENDA + HUERTOS URBANOS

BORDE PEATONAL
CAMINO PRICIPAL + POZAS

ACERCAMIENTO AL RÍO
BALSAS / PLAZAS

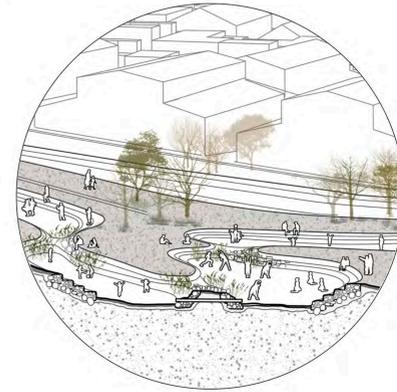
RÍO ALAMEDA

RENTABILIZAR + CONECTAR

CONTENER + MEJORAR

RECUPERAR + PROTEGER + ACTIVAR

ESTIAJE



ES IMPORTANTE RECONOCER LOS VALORES DEL ESPACIO PÚBLICO DE ACUERDO A LA VARIABLE TEMPORAL. SE DEFINEN DOS ÉPOCAS: ESTIAJE, PARA LA TEMPORADA SECA Y AVENIDA, PARA LA TEMPORADA HÚMEDA.

1 PLAZA / BALSA



LA MULTIFUNCIONALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE PROPONE ESPACIOS DE ENCUENTRO SOCIAL Y EL APROVECHAMIENTO DE LA RIBERA.

RECREATIVO
ESCONDIDO
CONCILIADOR
CÍVICO

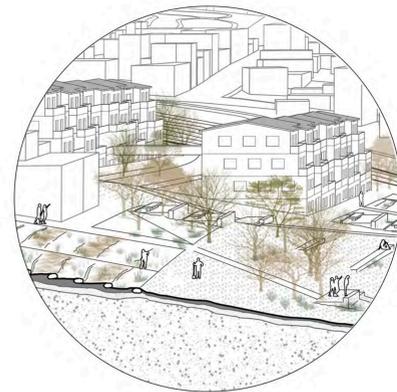


2 POZAS



LAS POZAS DE ACERCAMIENTO AL AGUA SE MANTIENEN ACTIVAS A PESAR DE LA TEMPORADA GRACIAS A LA ACUMULACIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO.

REPOSO
CONTEMPLATIVO
RECREATIVO



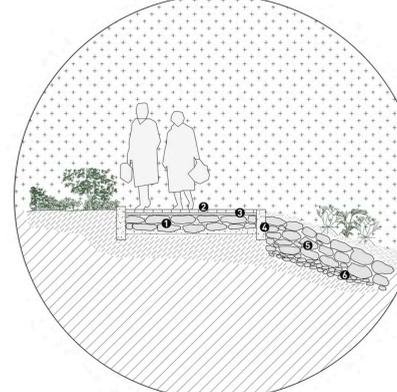
3 HUERTO



LA COSECHA EN ÉPOCA DE ESTIAJE PROPONE DINÁMICAS BARRIALES Y COMUNICATIVAS PARA LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO PRODUCTIVO EN LA RIBERA.

PRODUCTIVO
ORGANIZATIVO
IDENTIDAD

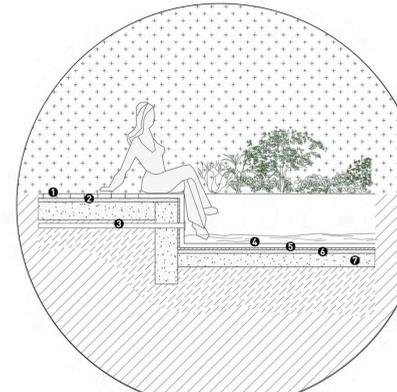
DETALLES



D1 CIMIENTO DE CAMINO EN PENDIENTE

PARA LA INTERVENCIÓN EN CAMINOS Y DEMÁS PLATAFORMAS SE BUSCA LA MENOR INVASIÓN DEL TERRITORIO EN VOLUMETRÍA Y MATERIAL. SE ELIGE EL ENROCADO Y UNA SUPERFICIE DE ARCILLA PARA SER LA PRINCIPAL MATERIA DE LA INTERVENCIÓN.

1. BASE COMPACTADA DE ROCAS CON CONCRETO
2. ADOQUINES DE ARCILLA E: 5CM
3. ARENA DE NIVELACIÓN E: 4CM
4. SARDINEL DE CONCRETO
5. ENROCADO DE PIEDRA E: 25cm
6. GRAVA MENOR E: 10CM



D2 SECCIÓN DE POZA

LA POZA INUNDABLE PROPONE UN ESPACIO DE CONSTANTE ACERCAMIENTO AL AGUA A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA. EL ACABADO DEFINE UNA SUPERFICIE OSCURA PARA CONSERVAR LA TEMPERATURA DEL AGUA EN UN NIVEL PROPICIO.

1. ADOQUINES DE ARCILLA E: 5CM
2. ASIENTO DE ARENA E: 4CM
3. TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE 2" SISTEMA DE BOMBEO Y CERRAMIENTO DE PRESIÓN
4. BALDOSA DE LAVÁ NEGRA E: 5CM
5. TEXTIL IMPERMEABILIZANTE E: 3CM
6. ASIENTO DE ARENA E: 4 CM
7. LOSA DE CONCRETO

BALSA DE LAMINACIÓN EN AVENIDA



VISTA DESDE EL SEGUNDO NIVEL DEL PUENTE EQUIPAMIENTO
BALSAS DE LAMINACIÓN EN ÉPOCA DE AVENIDA + ESPACIO DE RIBERA ACTIVADO

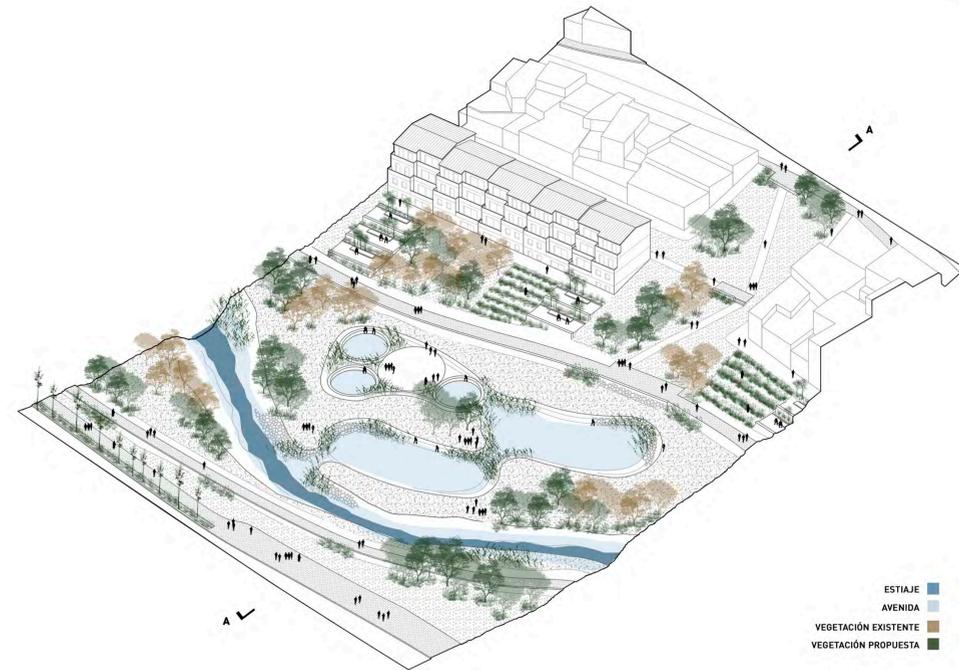


ESTANQUE DE RETENCIÓN

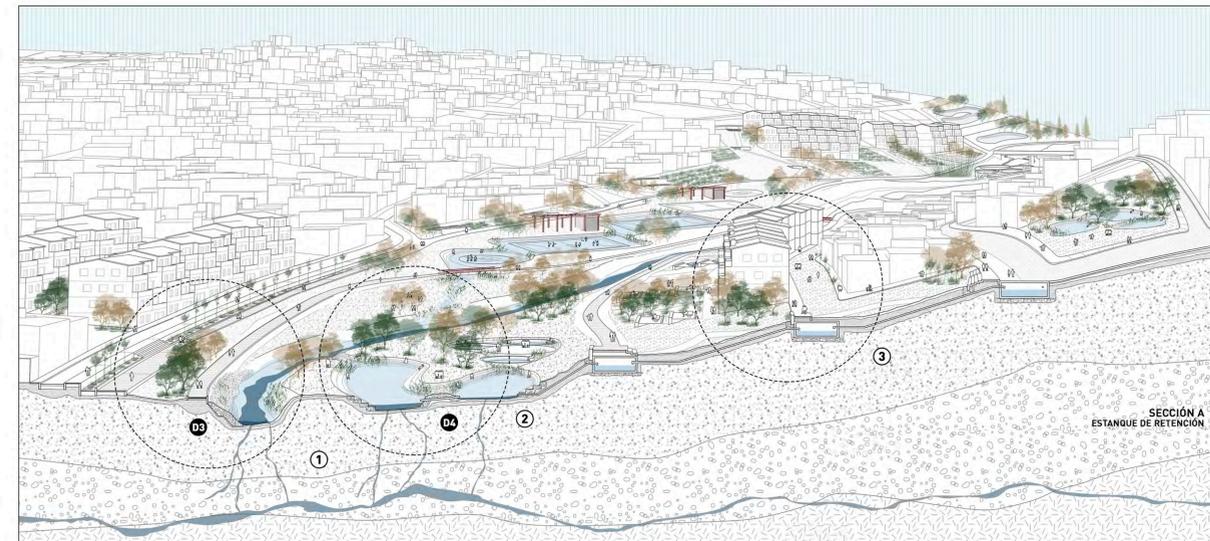
EL ESTANQUE DE RETENCIÓN TIENE POR FINALIDAD CONTENER Y PAVENTIZAR EL FLUJO DE LA ESCorrentIA PARA CONducIRLA POSTERIORMENTE AL RÍO. SU PRINCIPAL FUNCIÓN NO ES LA INFILTRACIÓN, SINO LA DE CONTENER Y CONducIR. DEBIDO A ESTO, SE PUEDE UBICAR TANTO EN LA RIBERA COMO EN EL TEJIDO URBANO, PROCURANDO DISTINTOS ESCENARIOS DE ACTIVIDAD ECOSISTÉMICA Y ANTRÓPICA.

03
CÉLULAS
1.235,20 m²
SUPERFICIE
1852,80 m³
CAPACIDAD

RETENCIÓN
CONDUCCIÓN
ACTIVIDAD



ESTIAJE
AVENIDA
VEGETACIÓN EXISTENTE
VEGETACIÓN PROPUESTA



DEFENSA DE RIBERA
CONTRA LA EROSIÓN Y EXCESOS HÍDRICOS

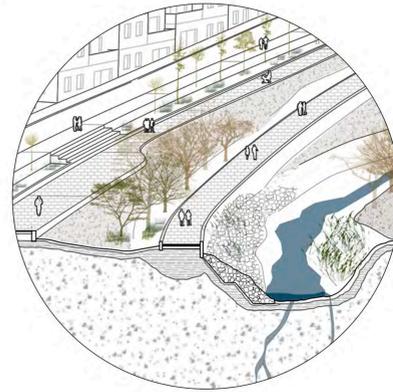
ACERCAMIENTO AL RÍO
ESTANQUES / PLAZAS

CISTERNAS
TRATAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

SECCIÓN A
ESTANQUE DE RETENCIÓN

RECUPERAR + PROTEGER + ACTIVAR CONSOLIDAR + CONECTAR EXPANDIR + MEJORAR

ESTIAJE

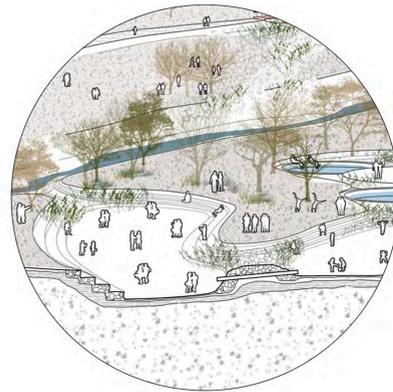


EN EL ESTIAJE, EL ESPACIO PÚBLICO ALCANZA SU CÚMPEL DE ACTIVACIÓN AL OFRECER ESPACIOS MULTIFUNCIONALES DE INTEGRACIÓN URBANO - SOCIAL.

1
DEFENSA DE RIBERA

SE ESTABLECE UN ENROCADO EN SECCIONES ESPECÍFICAS DE LA RIBERA QUE SON MÁS PROPENSAS A LA EROSIÓN HÍDRICA POR LAS VARIABLES DEL CAUDAL.

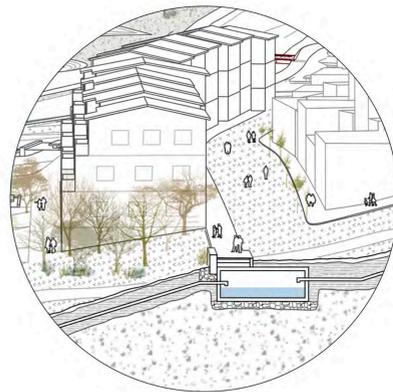
PROTECCIÓN
RESILIENCIA
MATERIALIDAD
TEXTURAS



2
PLAZA / ESTANQUE

LA ACTIVIDAD QUE PUEDE ABARCAR LA INFRAESTRUCTURA VERDE SUPLE LAS CARGAS DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA RIBERA A NIVEL METROPOLITANO.

RECREATIVO
ESCENARIÓGRAFICO
CONCILIADOR
CÍVICO

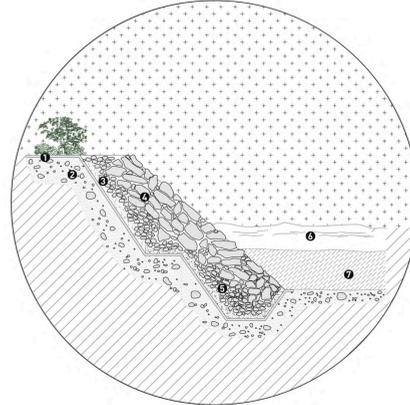


3
TRATAMIENTO + ALMACENAMIENTO

SE ESTABLECEN CISTERNAS DE ALMACENAMIENTO Y TRATAMIENTO DEL AGUA ANTES DE LLEGAR A LA RIBERA. PROCURAN LA ACTIVACIÓN DE LAS POZAS EN ESTIAJE.

PURIFICAR
RESERVAR
CONTENER

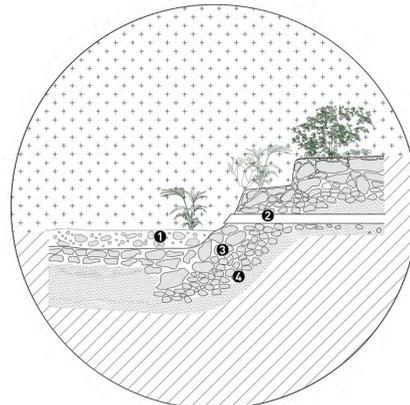
DETALLES



D3 SECCIÓN DE ENROCADO

SE DEFINE UNA INTERVENCIÓN POCO INVASIVA PARA COMBATIR LA EROSIÓN EN LA RIBERA - SE DEFINE UNA SOLUCIÓN EN ROCAS SOBRE UNA CAMA DE CANTO RODADO QUE PROPONE UNA NUEVA TEXTURA EN EL RÍO.

1. TIERRA
2. TIERRA APISONADA COMPACTADA
3. CAMA DE GRAVILLA
4. ENROCADO TALUD DEFENSA DE RIBERA
5. CAMA CANTO RODADO
6. AGUA
7. FONDO SEDIMENTADO



D4 SECCIÓN DE CONTROL DE FLUJO - DOS TIEMPOS

SE DEFINEN DOS MÉTODOS PARA EL CONTROL DE FLUJO HÍDRICO ENTRE CÉLULAS. PARA CAUDALES BAJOS, UNA TUBERÍA DE CONCRETO SOTERRADA, Y PARA EXCESOS, EL REBOSE DE LA SUPERFICIE SUPERIOR.

1. GRAVAS DE DISTINTOS ESPESORES - FILTRACIÓN
2. TUBERÍA DE CONCRETO 200 - 300 MM
3. ENROCADO PRINCIPAL BASE CANTO RODADO
4. SUSTRATOS INFERIORES

ESTANQUE DE RETENCIÓN EN ESTIAJE



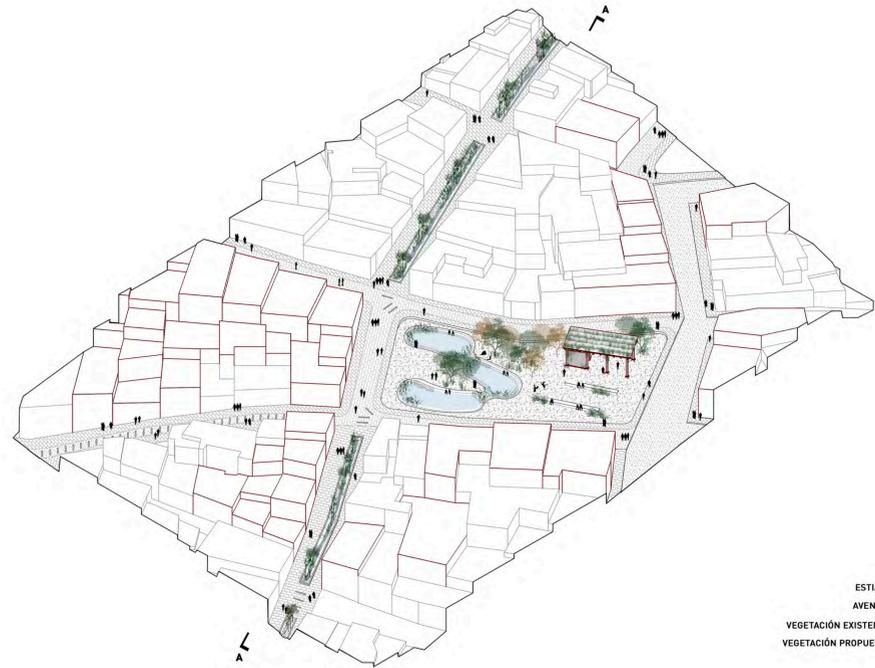
VISTA DESDE LA RIBERA ESTE
ESTANQUE DE RETENCIÓN EN EPOCA DE ESTIAJE + ACTIVIDAD EN RIBERA

CORREDOR DE INFILTRACIÓN

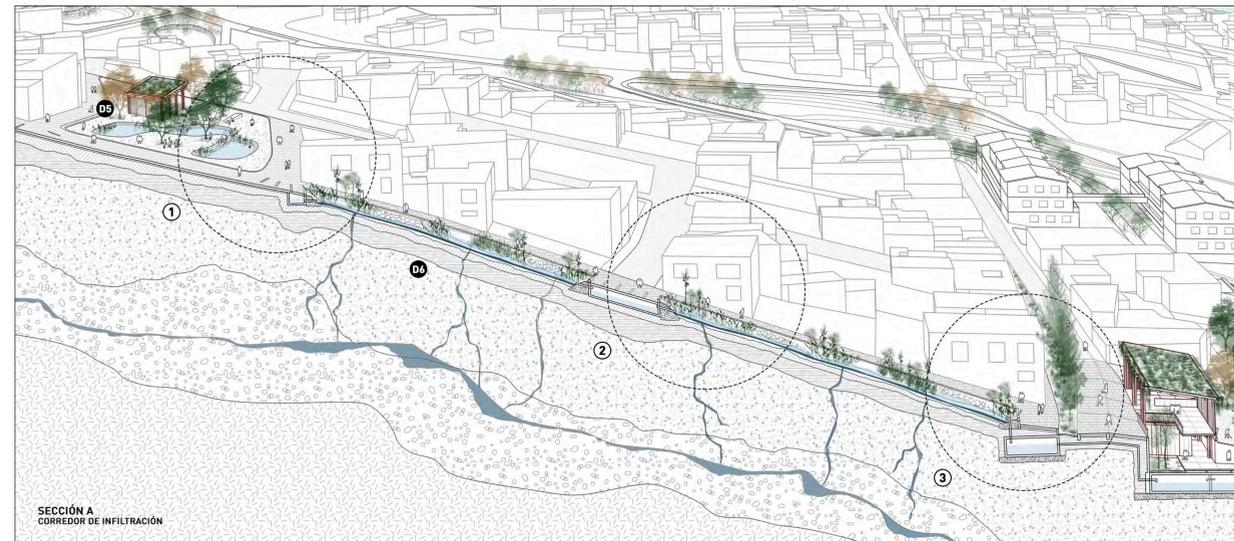
SU PRINCIPAL FUNCIÓN ES EVIDENCIAR LA ESCORRENTÍA Y GARANTIZAR QUE LOS EXCEDENTES DE LLUVIA ALCANZEN EL RÍO SIN PERJUDICAR A LA VIVIENDA NI CONTAMINAR LAS AGUAS. ESTA RED HÍDRICA PROPUESTA TAMBIÉN GENERA LA RECARGA DEL FREÁTICO A TRAVÉS DE LA PERMEABILIZACIÓN DEL ENTORNO URBANO. SE CONJUGA CON ESTANQUES DE RETENCIÓN PARA GARANTIZAR LA EFICIENCIA DE SU FUNCIONAMIENTO FRENTE A EXCESOS.

03
CÉLULAS
1 235.20 m²
SUPERFICIE
1 852.80 m³
CAPACIDAD

EVIDENCIACIÓN
CONDUCCIÓN
FILTRACIÓN



ESTIAJE
AVENIDA
VEGETACIÓN EXISTENTE
VEGETACIÓN PROPUESTA

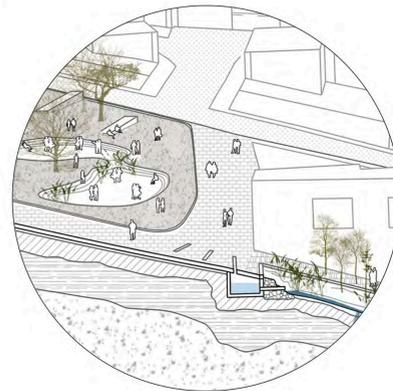


SECCIÓN A
CORREDOR DE INFILTRACIÓN

RED DE INFRAESTRUCTURA VERDE
CORREDOR + ESTANQUE
CORREDOR DE INFILTRACIÓN
EVIDENCIA DE LA ESCORRENTÍA
FIN DE CORREDOR
CISTERNAS + PUENTE EQUIPAMIENTO

EVIDENCIAR + ACTIVAR
EVIDENCIAR + MEJORAR + RECUPERAR + CONECTAR
CONTENER + CONECTAR

ESTIAJE



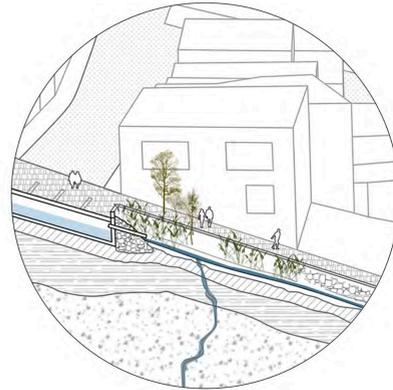
UNO DE LOS MAYORES VALORES DE LA EVIDENCIACIÓN DE LA ESCORRENTÍA ES REVELAR EN EL TEJIDO URBANO LAS VARIABLES TEMPORALES DEL ECOSISTEMA.

1 CORREDOR + ESTANQUE



SE SOLUCIONA EL CONFLICTO DEL ENCUENTRO DE ESTAS DOS INFRAESTRUCTURAS SIN DISASOCIARLAS DEL SISTEMA GENERAL.

RECREATIVO
ESCAMOGRAFICO
CONCILIADOR
CIVICO

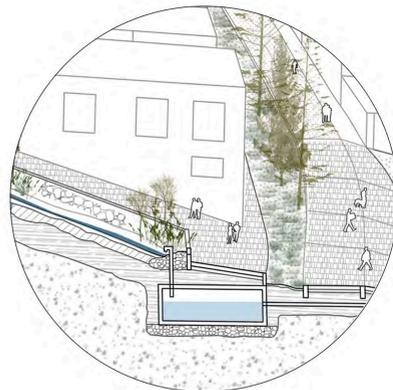


2 CORREDOR EVIDENCIADO



LA ESCORRENTÍA ES SIEMPRE LA PROTAGONISTA DE LA CALLE PEATONAL. SE OTORGA A LA VÍA UNA CARACTERIZACIÓN FUNDAMENTAL PARA EL PAISAJE.

CONTEMPLATIVO
RECREATIVO
PEDAGÓGICO



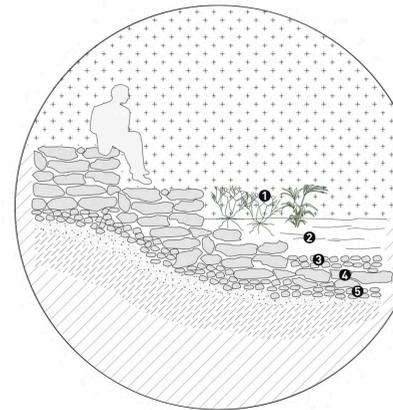
3 ALMACENAMIENTO + TRATAMIENTO



EN EL ENCUENTRO DEL CORREDOR CON EL BORDE URBANO, SE GENERA UN SISTEMA DE CISTERNAS DE RESERVA CONJUGADO CON EL PUENTE EQUIPAMIENTO.

RESERVAR
CONTENER

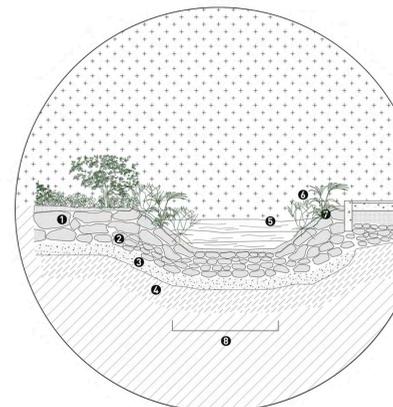
DETALLES



D5 SECCIÓN DE GRADERÍA, BALSA O ESTANQUE

EL MODELO PARA EL BORDE SE ORIENTA AL APROVECHAMIENTO A TRAVÉS DE UN ELEMENTO DE MOBILIARIO URBANO. SU MATERIALIDAD RESPONDE AL SENTIDO DE PRESERVAR EL BORDE FRENTE A LA EROSIÓN HÍDRICA.

1. VEGETACIÓN FILTRANTE JUNCO
2. FILTRO BIOLÓGICO
3. GRAVAS DE DISTINTOS ESPESORES -FILTRACIÓN
4. ENROCADO PRINCIPAL DE BASE
5. SUSTRATOS INFERIORES



D6 SECCIÓN DE CANAL EXPUESTO

LA COMPOSICIÓN BUSCA SIGNIFICAR LA EXISTENCIA NATURAL DE LA ESCORRENTÍA, PROTEGIENDO LOS BORDES DE LA EROSIÓN E INTEGRÁNDOLA CON LA VEGETACIÓN Y LA SUPERFICIE DURA DE LA VEREDA.

1. TALUD ENROCADO
2. CANTO RODADO DE MENOR ESPESOR
3. CAMA DE GRAVILLA
4. TIERRA COMPACTADA Y SEDIMENTOS
5. NIVELES DE AGUA
6. CARRIZO Y VEGETACIÓN
7. TIERRA
8. CANAL ACUÍFERO

CORREDOR DE INFILTRACIÓN EN AVENIDA



VISTA AÉREA DEL ENCUENTRO ENTRE CORREDOR Y ESTANQUE
CORREDOR DE INFILTRACIÓN EN ÉPOCA DE AVENIDA + ACTIVIDAD EN TEJIDO URBANO

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO

LA MOVILIDAD SE TORNA UN APARTADO IMPORTANTE EN LA FISURA QUE GENERA EL RÍO SOBRE EL TEJIDO URBANO. POR TANTO EL MOTIVO DEL PUENTE SE CONSIDERA FUNDAMENTAL PARA LA INTEGRACIÓN DE LA CIUDAD CON LA RIBERA. LOS DOS TIPOS DE INFRAESTRUCTURA DESARROLLADAS NO SOLO SE LIMITAN A SU DIMENSIÓN GRIS, SI NO QUE TAMBIÉN CONTEMPLAN ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA AZUL Y VERDE, PROCURANDO LA MULTIFUNCIONALIDAD Y LA GENERACIÓN DE EQUIPAMIENTO Y ACTIVIDAD.



PUENTE 1: PEATONAL + EQUIPAMIENTO

SE DERIVA DE LA CONEXIÓN PEATONAL A NIVEL BARRIAL, PERO SE EXTRAPOLA A LA IMPORTANCIA METROPOLITANA AL CARGARSE DE USOS COMPLEMENTARIOS PARA EL BARRIO EDUCATIVO. CONTEMPLA UN SISTEMA DE RESERVORIOS HÍDRICOS DE TRATAMIENTO PARA ATENDER A LAS POSAS DEL PARQUE EN ÉPOCA DE ESTIAJE Y UNA COBERTURA VEGETAL PARA LA CONTINUIDAD ECOLÓGICA.



PUENTE 2: VIAL

DE LA NECESIDAD DE CONEXIÓN VIAL SE DESPRENDE ESTA SOLUCIÓN QUE TIENE POR FINALIDAD LIBERAR A LA RIBERA DE LA CARGA VEHICULAR. POR TANTO GENERA UNA SOLUCIÓN ELEVADA DE AISLAMIENTO.

EL PUENTE

MEMORIA CONCEPTUAL

EL SISTEMA HÍDRICO SIEMPRE HA DUELO EL RETO DE LA SUTURA VIAL EN LA CIUDAD DE AYACUCHO. EL PUENTE COMO ELEMENTO URBANO FUE UN MOTIVO CARACTERÍSTICO QUE HA SIDO RELEGADO DEL IMAGINARIO JUNTO CON LA RED CANALES. LA PROPOSTA DE ESTE PIEZA A TRAVÉS DE UNA REVISIÓN CONTEMPORÁNEA SE TORNA FUNDAMENTAL EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO.



PUENTE SOTOQ CHACA



ARCO DE LA ALAMEDA



PUENTE DE PIEDRA "ALAMEDA"

PUENTE 2. VIAL

PASARELA DE AISLAMIENTO VIAL

ESTE PUENTE OTORGA AL PARQUE LA INDEPENDENCIA DE LA NECESARIA CONEXIÓN VEHICULAR Y LA CONTINUIDAD REQUERIDA TANTO A NIVEL SOCIAL COMO ECOLÓGICO. MÁS ALLÁ DE SER UNA INFRAESTRUCTURA PURAMENTE GRIS, PROPONE EQUIPAMIENTO 1 Y 2 EN EL NIVEL GENERADO POR LA COBERTURA DE LA PASARELA DE TRÁNSITO.

1 + 2 USOS PERMITIDOS

COMERCIO
ALMACÉN PARA HUERTOS URBANOS
LOCAL COMUNAL
SALA DE INTERPRETACIÓN DEL PARQUE
VIGILANCIA Y CONTROL

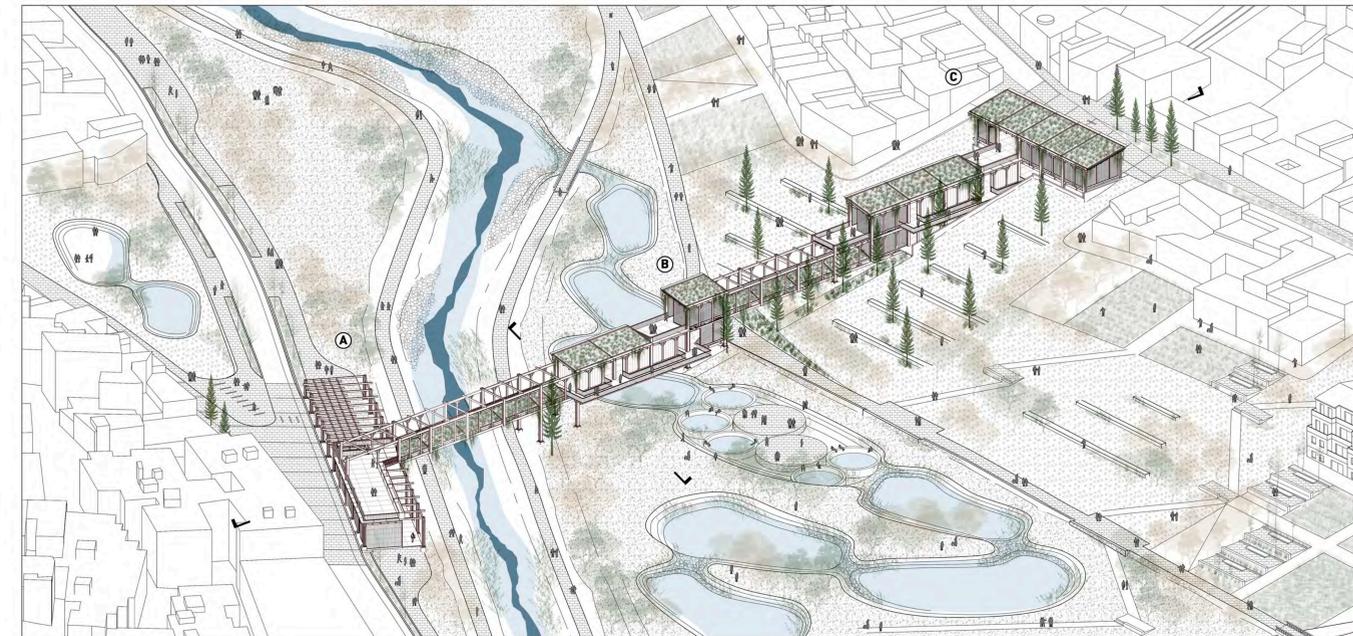
PASARELA

PISTA Y ACERA
VIA COLECTORA
RED VIAL VECINAL O RURAL
VELOCIDAD MODERADA

- INFRAESTRUCTURA PROPUESTA
- VEG. PROPUESTA
- VEG. EXISTENTE

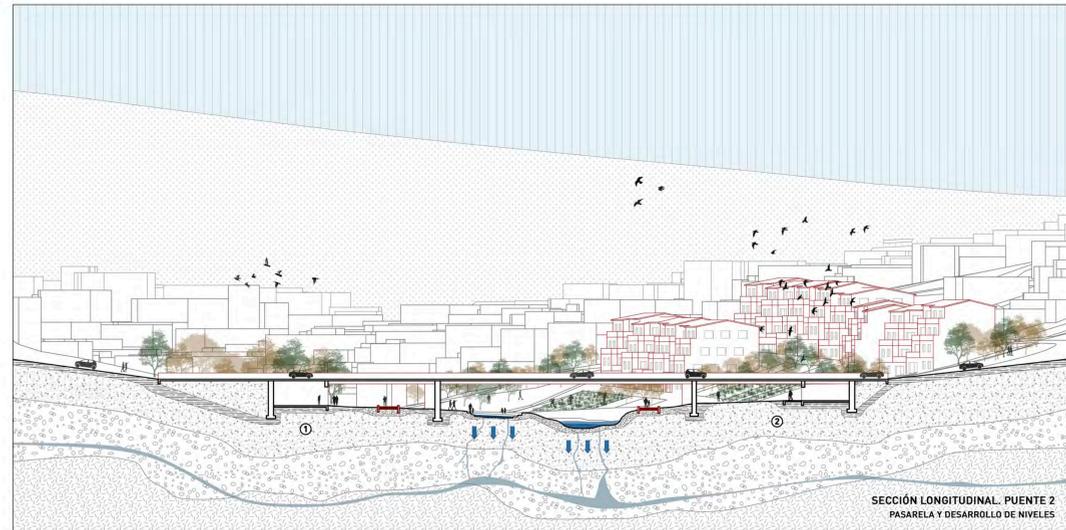
0 10 20 30

PUENTE 1. PEATONAL



ISOMETRÍA DEL PUENTE EQUIPAMIENTO (PUENTE 1) EN LA SECCIÓN SUR DEL RÍO

- INFRAESTRUCTURA PROPUESTA
- VEG. PROPUESTA
- VEG. EXISTENTE



SECCIÓN LONGITUDINAL. PUENTE 2
PASARELA Y DESARROLLO DE NIVELES

PUENTE 1. INTERACCIONES



A) INTERACCIÓN ESTE

HACIA ESTA RIBERA EL EDIFICIO PROPONE EL INGRESO AL NIVEL SUPERIOR A TRAVÉS DE UN HALL Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS DE COMERCIO. ASIMISMO SE PROPONE UNA PERGOLA Y PLATAFORMA ÚNICA PARA DEFINIR UN ESPACIO LLEGADA ENTERAMENTE LIGADO A LA CIUDAD.

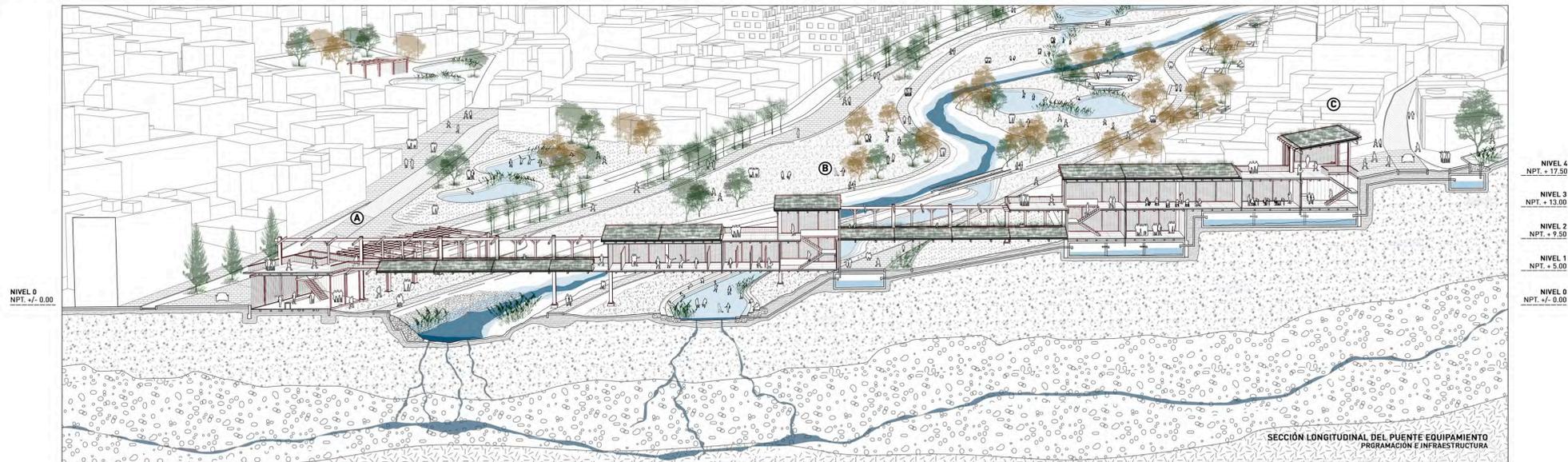
B) INTERACCIÓN PARQUE FLUVIAL

HACIA EL INTERMEDIO, EL PUENTE DEFINE UN SEGUNDO INGRESO PARA LOS USUARIOS DE LAS PLAZAS INUNDABLES Y EL PRINCIPAL CAMINO DEL PARQUE. CONTEMPLA UN ESPACIO MULTIFUNCIONAL PARA TALLERES Y SERVICIOS COMO VESTIDORES Y BAÑOS PÚBLICOS PARA.

C) INTERACCIÓN OESTE

HACIA EL OESTE, EL CORREDOR ALBERGA EL USO EDUCATIVO COMPLEMENTARIO A LOS COLEGIOS. DEFINE UNA PLATAFORMA ÚNICA, ESPACIO DE RECIBIMIENTO CON MIRADORA Y COMERCIO EN SU ENCUENTRO CON LA ESCORRENTIA DEL CORREDOR.

PUENTE 1. USOS E INFRAESTRUCTURA



RESERVORIOS ALMACÉN + TRATAMIENTO

INFERIOR CONTROL + COMERCIO + EXTENSIÓN PÚBLICA

PROGRAMACIÓN ACTIVACIÓN Y SERVICIO
ESPACIO DE RECIBIMIENTO, COMERCIO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS. TERRAZA PÚBLICA DE CONTEMPLACIÓN.

PASARELA NPT. +5.00

INTERMEDIO VESTIDORES + TALLERES

ESPACIO MULTIFUNCIONAL PARA TALLERES, EXPOSICIONES O FERIAS. EJE DE SERVICIO AL PARQUE CON VESTIDORES Y BAÑOS.

PASARELA NPT. +9.50

SUPERIOR SALAS DE ESTUDIO + BIBLIOTECA BARRIAL

USOS COMPLEMENTARIOS AL BARRIO ESTUDIANTIL. APOYO Y ACTIVIDAD PARA EL ESTUDIANTE EN HORARIOS LIBRES.

- INFRAESTRUCTURA PROPUESTA
- VEG. PROPUESTA
- VEG. EXISTENTE

0 10 30

SECCIÓN LONGITUDINAL DEL PUENTE EQUIPAMIENTO PROGRAMACIÓN E INFRAESTRUCTURA

NIVEL 4
NPT. + 17.50
NIVEL 3
NPT. + 13.00
NIVEL 2
NPT. + 9.50
NIVEL 1
NPT. + 5.00
NIVEL 0
NPT. +/- 0.00

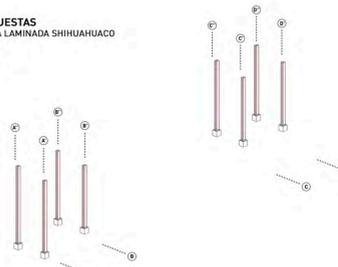
120m² RESERVORIO 3 ALMACENAMIENTO + BOMBA
160m² RESERVORIO 2 SEDIMENTACIÓN
200m² RESERVORIO 1 FILTRACIÓN PRIMARIA



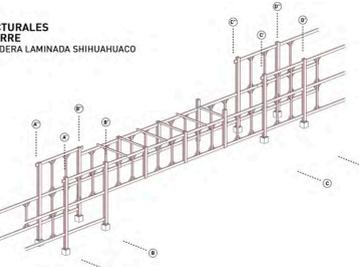
PUENTE 1. SIST. CONSTRUCTIVO

DETALLES

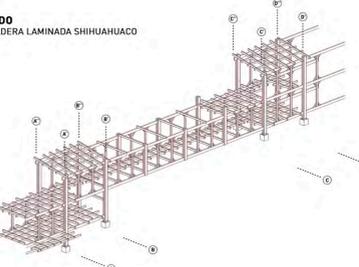
1. COLUMNAS COMPUESTAS
LISTONES DE MADERA LAMINADA SHIHUAHUACO
SOBRECIMIENTO
CONCRETO Y ACERO



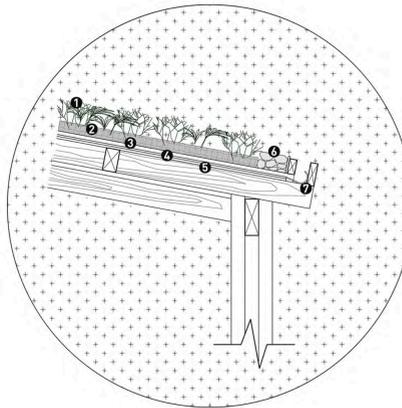
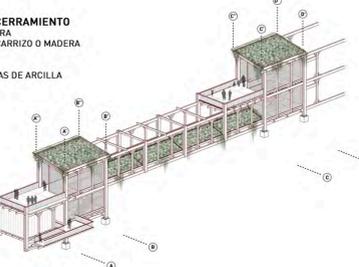
2. VIGAS ESTRUCTURALES
VIGAS DE AMARRE
LISTONES DE MADERA LAMINADA SHIHUAHUACO



3. ENCASETONADO
LISTONES DE MADERA LAMINADA SHIHUAHUACO



4. PANELES DE CERRAMIENTO
MARCO DE MADERA
SUPERFICIE DE CARRIZO O MADERA
LOSA
ENCHAPE LOSETAS DE ARCILLA

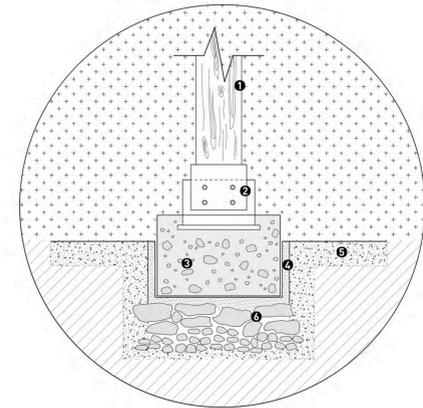


D1

SOLUCIÓN DE COBERTURA VEGETAL

PARA GARANTIZAR LA INTEGRACIÓN DEL ELEMENTO Y LA CONTINUIDAD ECOLÓGICA DEL PARQUE SE DISPONE UNA COBERTURA VEGETAL PARA EL TECHO DEL PUENTE EQUIPAMIENTO. UN MODELO QUE ADEMÁS GESTIONA LA INFILTRACIÓN DE AGUA HACIA LOS RESERVORIOS.

- 1. VEGETACIÓN
- 2. TIERRA Y COMPOSTA
- 3. PANEL FILTRANTE
- 4. IMPERMEABILIZANTE
- 5. BASE DE MDF E: 30MM
- 6. GRAVA
- 7. TUBERÍA DE RECOPILACIÓN



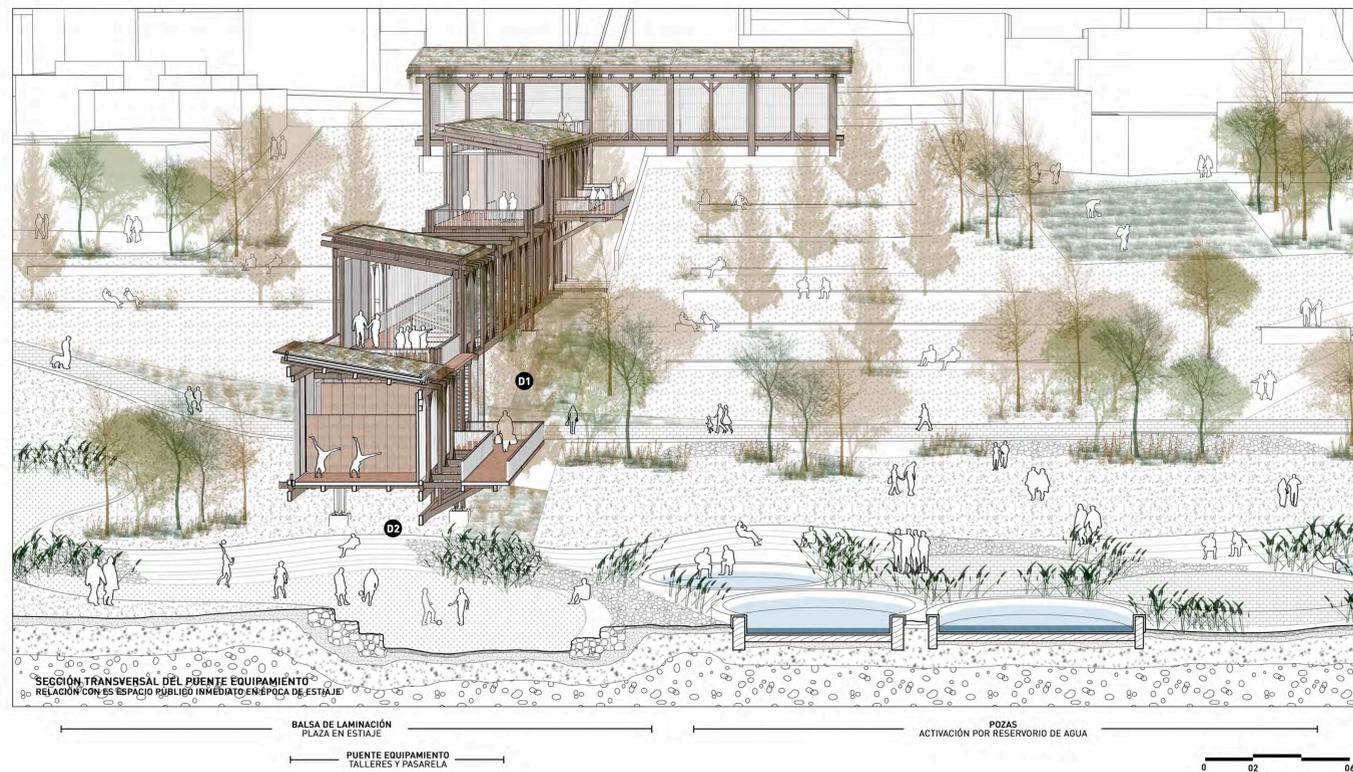
D2

CIMIENTO DE COLUMNA DE MADERA

PARA GARANTIZAR LA INTEGRACIÓN DEL ELEMENTO Y LA CONTINUIDAD ECOLÓGICA DEL PARQUE SE DISPONE UNA COBERTURA VEGETAL PARA EL TECHO DEL PUENTE EQUIPAMIENTO. UN MODELO QUE ADEMÁS GESTIONA LA INFILTRACIÓN DE AGUA HACIA LOS RESERVORIOS.

- 1. COLUMNA COMPUESTA 0.8" x 0.17"
- 2. LISTÓN DE MADERA LAMINADA SHIHUAHUACO.
- 3. ZAPATA DE CONCRETO
- 4. SUPERFICIE DE AISLAMIENTO
- 5. TIERRA COMPACTADA APISONADA
- 6. CAMA DE CONCRETO CICLOPEO

PUENTE 1. RELACIÓN CON EL PARQUE

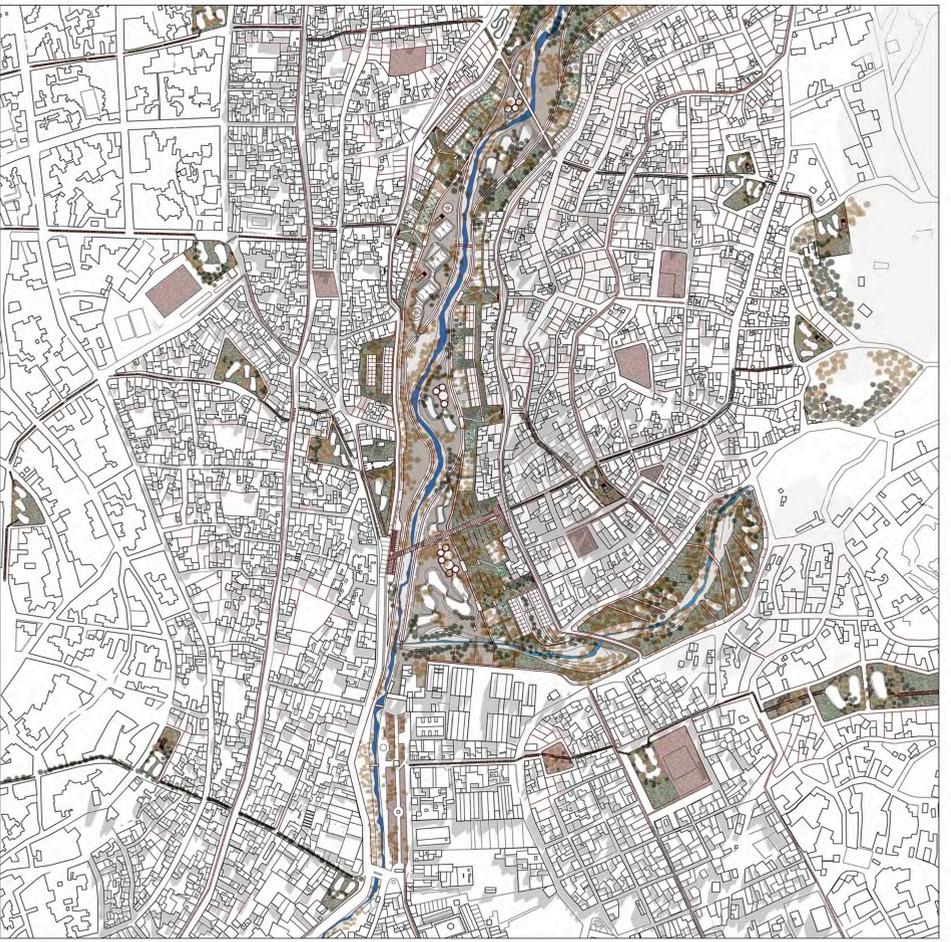


ESTADO ACTUAL



- VEGETACIÓN EXISTENTE
- RÍO ALAMEDA

CORREDOR FLUVIAL DE AYACUCHO



- VEGETACIÓN EXISTENTE
- VEGETACIÓN PROPUESTA
- RETIRO INUNDABLE
- RÍO ALAMEDA
- INTEGRACIÓN PEATONAL
- INTEGRACIÓN ECOSISTÉMICA

INTERVENCIÓN INTEGRAL

EL ESCENARIO QUE SE OBTIENE DESPUÉS DE REALIZAR LA TOTALIDAD DE ACCIONES, COMPONE UN MODELO URBANO DE RESILIENCIA PARA LA CIUDAD DE AYACUCHO. EL PROYECTO QUE HA PARTIDO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO COMO UNA OPORTUNIDAD LUCHA RECUPERAR EL CORREDOR ECOLÓGICO DE LA CUENCA DEL RÍO ALAMEDA Y ADEMÁS CONSIGUE INTEGRAR EL DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN EN ESTRECHA RELACIÓN CON LA CIUDAD.

EL PROYECTO ESTABLECE UN PARQUE METROPOLITANO SIN PRECEDENTES EN LA REGIÓN; LA RED DE INFRAESTRUCTURA VERDE, UNA INTERVENCIÓN QUE EXPLOTA LA MULTIFUNCIONALIDAD DE ELEMENTOS DESTINADOS A LAS GESTIÓN HÍDRICA Y FINALMENTE EL PUENTE DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PÚBLICO PROPUESTO DEFINEN EL MAYOR VALOR ESTE PROYECTO.

ESTA ES UNA NUEVA MANERA DE HABITAR Y APROVECHAR UN TERRITORIO QUE ANTES HABÍA SIDO RELEGADO AL OLVIDO EN LA CIUDAD.



RESUMEN

E1. LIBERAR

REDUCIR LA VULNERABILIDAD: CONSOLIDAMIENTO, REASENTAMIENTO Y VIVIENDA NUEVA

MITIGAR EL PELIGRO: ÁREA INUNDABLE, ZONA DE RETENCIÓN EN QUEBRADA Y DEFENSA DE RIBERA.

E2. RESTAURAR

PURIFICACIÓN: SISTEMAS DE FITOREMEDIACIÓN.
REFORESTACIÓN: ESTABILIZAR Y RECUPERAR LA MEMORIA DE ESPECIES.

3. INTEGRAR

PSISTEMA PERMEABLE: INFRAESTRUCTURA RÍDEL PAISAJE, RED DE CORREDORES DE INFILTRACIÓN, ESTÁNDARES DE RETENCIÓN Y BALSA DE LAMINACIÓN.

SISTEMA DE CONEXIÓN, INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO: RED DE CONEXIÓN VIAL Y DOS TIPOS DE PUENTE.

DESCRIPCIÓN

- INFRAESTRUCTURA PROPUESTA
- SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA VERDE
- ZONA INUNDABLE
- VEGETACIÓN PROPUESTA
- VEGETACIÓN EXISTENTE
- EQUIPAMIENTO PREXISTENTE
- SISTEMA HÍDRICO



CONCLUSIONES Y REFERENCIAS

1. Conclusiones
2. Referencias



Figura 51
El río en la sección sur y la ciudad

1. CONCLUSIONES

El cuestionamiento principal del proyecto estuvo dirigido a contemplar un modelo para la restauración y estructuración de la ribera del río Alameda. La dirección que se considera más idónea para tal fin comienza con la urgencia de la gestión de riesgo, frente a un problema de escala metropolitana que se haya severamente relegado en la ciudad. Esta intervención en el tejido urbano que ocupa la ribera revela la mayor oportunidad para Ayacucho. Un espacio transversal a la ciudad, que ofrezca el más grande espacio de confluencia, ubicado al margen del evento ecológico más importante del territorio.

Sin embargo, estas primeras acciones que definieron la liberación y restauración ecológica de la ribera son únicamente eventos de preparación previa. Luego de estas intervenciones, surgió la necesidad de un sistema que fuera la herramienta fundamental para lograr dos permisos fundamentales. Por un lado, integrar la ribera del río con la ciudad, extenderla en influencia y volverla protagonista incluso en el tejido urbano. Por otro lado, establecer una estrategia para la activación de este nuevo espacio recuperado. En tal sentido, se presentó a la infraestructura como el eje fundamental de multifuncionalidad y mayor aprovechamiento.

La infraestructura dedicada al paisaje, define elementos de resiliencia urbana para la mitigación del riesgo geoclimático y la correcta gestión de la escorrentía hasta su confluencia en el río. La reserva, filtración y retención se vuelven conceptos fundamentales para el desarrollo eficiente de un nuevo sistema hídrico que reivindica la preexistencia ecológica y territorial. A través de herramientas como la balsa de laminación, el estanque de retención y el corredor de infiltración se otorga a la ciudad un nuevo paisaje urbano que está estrechamente ligado

con el corredor y la red hídrica natural inherente. No obstante, más allá de su función técnica, estos nuevos espacios se convierten en lugares de confluencia y conciliación urbana y social. Esta infraestructura es un nuevo elemento urbano que procura el acercamiento al agua y la evidencia de un sistema hídrico relegado; es una nueva manera de habitar la ribera y aprovechar las áreas que la ciudad cede al espacio público.

La infraestructura dedicada al servicio propone la necesaria pieza urbana de conexión vial. En primera instancia se reivindica al puente como la otrora infraestructura protagonista en una ciudad segmentada por cursos de agua; en tal sentido, se considera a este elemento como un evento necesario en la ribera recuperada. Así, el puente peatonal de equipamiento trasciende su naturaleza infraestructural y se vuelve un elemento fundamental en el parque. No solo sutura la fisura urbana generada por el corredor, si no que también se carga de equipamiento e incluye en su sistema una capa de infraestructura verde y azul para sostener algunos sistemas del parque. Por un lado conjuga el equipamiento público complementario al entorno; por otro, alberga un sistema de reservorios para el tratamiento primario y almacenamiento del agua antes de llegar al río. De esta manera, la infraestructura de servicio se vuelve un elemento multifuncional que opera en 3 dimensiones.

En resumen, se condicionarán las siguientes premisas:

- Se consideró urgente la intervención de la ribera, debido al riesgo latente en el que se hallan las viviendas que ocupan la orilla del río. Esto se realizó a través de un plan de ordenamiento urbano que definió un nuevo borde para la ciudad con un nuevo modelo de vivienda.

- Es necesario establecer un plan de restauración ecológica que considere la capa vegetal remanente a detalle; valorando las necesidades del territorio tales como la estabilización del suelo, la purificación de los cursos de agua y la recuperación de especies devastadas.

- Se definió fundamental establecer la integración de la ribera recuperada con el resto de la ciudad en dos dimensiones: la ecológica y antrópica. Se desarrolló un nuevo modelo de acercamiento al agua para atender las necesidades del sistema hídrico; así como también se precisó un elemento urbano para la correcta integración y actividad en el nuevo espacio recuperado.

- Finalmente, es el mayor valor del proyecto devolver a la ciudad una identidad hídrica y reinsertar en el imaginario popular el agua como un motivo fundamental en la ciudad; el espacio ecológico como el mayor escenario de oportunidad para el uso público, la confluencia social y el entendimiento con la dimensión más natural de nuestro territorio.



Figura 52
Vistas del proyecto

BIBLIOGRAFÍA

ARCHIVO HISTÓRICO

AECID. Programa de cooperación hispano peruano. (2012). *Proyectos Perú, programa de patrimonio para el desarrollo*. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación

González y Gutierrez y Urrutia. (1995). *La ciudad de Huamanga, espacio, historia y cultura*. Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga.

INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA

Instituto Geográfico Nacional IGN. (15 de julio de 2020) *Carta nacional de la Zona 18, Código 27-ñ, 2020*.

INFORMACIÓN URBANO SOCIAL

Banco de Reserva del Perú. (2015). *Informe Económico y Social Región Ayacucho*. Banco de Reserva del Perú

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del riesgo de Desastres CENEPRED. (2015) *Plan de prevención antes desastres. Defensa Civil del Perú.* /

Gobierno del Perú. (18 de agosto de 2020). *Parques Bicentenarios archivos*. bicentenario.gob.pe. <https://bicentenario.gob.pe/anuncian-26-parques-culturales-bicentenario-para-conmemorar-los-200-anos-de-la-independencia/>

INEI. (2018). *Censo Nacional Informe final*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/00TOMO_01.pdf

INEI. (2018). *Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf

INDECI (2015). *Informe mapa de peligros de la ciudad de Ayacucho. Defensa Civil del Perú*. http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_CS/Region_Ayacucho/ayacucho/ayacucho_mp.pdf

MIDIS (2020). *Reporte Regional de Indicadores Sociales del Departamento de Ayacucho*. <http://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/AYACUCHO.pdf>

Municipalidad Provincial de Huamanga. (2019). *Estudios del río Alameda, faja Marginal*.

Municipalidad Provincial de Huamanga. (2018). *Plan de Desarrollo Urbano*. https://munihuamanga.gob.pe/Documentos_mph/Oficinas/SG_ordenamiento_territorial/2020/prop_pdu_2020/II.%20PROPUESTAS%20GENERALES%20-%20PDU.pdf

Municipalidad Provincial de Huamanga. (2018) *Plan de Desarrollo del Centro Histórico de Ayacucho, 2018*. http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/OTROS/plan_desarrollo_urbano%20ciudad%20Ayacucho.pdf

Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa SINEACE. (2015). *Caracterización de la Región de Ayacucho*. <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2017/08/PERFIL-AYACUCHO.pdf>

INFORMACIÓN URBANO ECOLÓGICA

IV Foro Mundial de Agua Marsella. (2012). *El reto hídrico en México. Una carta de navegación*. Gobierno Federal Estados Unidos Mexicanos

Autoridad Nacional del Agua ANA. (2018). *La regulación de las Fajas Marginales*. https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/fajas_marginales_0.pdf

Autoridad Nacional del Agua ANA. (2012). *Compendio de los Recursos Hídricos Superficiales de Ayacucho*. <https://hdl.handle.net/20.500.12543/552>

Borja, Jordi y Muxi Zaida. (2001). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Diputación de Barcelona

Borja, Jordi. (2003). *La ciudad conquistada*. Alianza Editorial S.A

Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). *Ocurrencia y gestión de inundaciones en América Latina y el Caribe. Factores claves y experiencia adquirida*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Ocurrencia-y-gestión-de-inundaciones-en-América-Latina-y-el-Caribe-Factores-claves-y-experiencia-adquirida.pdf>

Bentley, Ian, Alcock Alan, Murrian, Paul, McGlynn, Sue y Smith Graham. (1985). *Responsive environments: A manual for designers*. Architectural Press. https://nexosarquisu.files.wordpress.com/2016/05/responsive_environments_by_ian_bentley_et_al.pdf

Chanes, Rafael. (1969). *Deodendron*. Editorial Blume

Corner, James. (1997) Ecology and Landscapes as Agents of Creativity. *Ecological Design and Planning*. pp. 81 - pp. 108.

De la Cal, Pablo y Pellicer, Francisco. (2002). Ríos y Ciudades. *Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Institución “Fernando el católico”

Eizaguirre Garaitagoitia, Xabier. (2019). *El Territorio como arquitectura*. Laboratori d’Urbanisme de Barcelona

Enfield Council, Zoological Society of London. (2021). *Urban Wetland design guide, designing wetlands to improve water quality*. https://www.zsl.org/sites/default/files/2021_Urban%20Wetlands_FINAL%5B125594%5D.pdf

Espinosa, Paulina, Meulder, Bruno, Alacón Mabel y Pérez, León. (2015). Intereaciones de agua y ciudad. Una investigación del Paisaje aplicado al caso del río Andalién, Concepción. *Revista de Urbanismo. Fau Universidad de Chile. (N° 33 julio)*. pp. 52- pp. 72

European Environment Agency. (2014). Spatial Analysis of green infrastructure in Europe. *EEA Technical report. (N°2 año 2014)*. Publication Office of the European Union

Bardales Aliaga, Felipe. (2016). Diseño de bordes fluviales urbanos como recorridos peatonales de tránsito y la recreación: Malecón Checa en San Juan de Lurigancho, 2016. *Investiga Territorios. (N°4 año 2016)* }. pp. 89 - pp. 105.

Gobierno de España. (2013). *Hidromorfología Fluvial, algunos apuntes aplicados a la restauración de ríos en la cuenca del Duero*. https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Ballarín-Ferrer/publication/282074996_Hidromorfología_fluvial_algunos_apuntes_aplicados_a_la_restauración_de_ríos_en_la_cuenca_del_Due-

<ro/links/56026efc08aed9851827d73d/Hidromorfología-fluvial-algunos-apuntes-aplicados-a-la-restauración-de-ríos-en-la-cuenca-del-Duero.pdf>

Gobierno de España. (2015) *Guía de interpretación del protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos*. https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/protocolo_hmf_2017-05-17-guia-interpretacion_tcm30-379846.pdf

Mayor of London, London Wildlife Trust. (2021). Urban Greening for Biodiversity Net Gain: a design Guide. https://www.london.gov.uk/sites/default/files/urban_greening_and_bng_design_guide_march_2021.pdf

Rueda Palenzuela, Salvador. (2011). El urbanismo Ecológico. *Revista Internazionale di cultura urbanistica. N° 6* Università degli Studi di Napoli.

Universitat Politècnica de Catalunya. (2013). Tesis doctoral. *El río como eje de vertebración territorial y urbana*. <https://www.tdx.cat/handle/10803/146188#page=1>

Universidad San Cristobal de Huamanga. (2015). Tesis de grado. *Caracterización del agua del río Alameda*. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/1693?show=full>

Ureña, José. (2002). La ordenación de los espacio fluviales en las ciudades. *P. de la Cal & F. Pellicer (Coords.), Ríos y ciudades, aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. pp. 45- pp. 63

Shannon, Kelly. (2013). Eco - Engineering for Water: from soft to hard and back. *Resilience in Ecology and Urban Design: Linking Theory and Practice for Sustainable Cities. (vol. 3, springer)*. pp.163 - pp. 182.

Sistema de Aguas de la Ciudad de México. (2012). *El gran reto del agua en la ciudad de México. Pasado, presente y prospectivas de solución para una de las ciudades más complejas del mundo*. <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2013/02/El-gran-reto-del-agua-en-la-Ciudad-de-Mexico.pdf>

Smithsonian Perú LNG. (2020). *Ayacucho y Huancavelica, Perú, Plantas y aves comunes de los pastizales altoandinos*. https://fieldguides.fieldmuseum.org/sites/default/files/rapid-color-guides-pdfs/1031_peru_common_plants_of_los_pastizales_altoandinos.pdf

GRÁFICOS

Figura 1. Vista aérea de la ciudad de Ayacucho
Fuente: fotografía y composición propias

Figura 2. Entrada a la sección sur de Ayacucho
Fuente: fotografía y composición propias

Figura 3. Ocupación informal de las quebradas
Fuente: fotografía y composición propias

Figura 4. Cauce del río Alameda en la sección sur
Fuente: fotografía y composición propias

Figura 5. Río en contacto con la Alameda Valdelirios
Fuente: fotografía y composición propias

Figura 6. Diagrama hídrico de América Latina
Fuente: elaboración propia en base información de Google Earth Pro

Figura 7. Escenarios: Guadalajara, Cali, Medellín y Sao Paulo
Fuente: vaso regulador de Zoquipán, Guadalajara
corredor ambiental urbano Río Cali
polígono de Juan Bobo PUI Nororiental
parque lineal de Canivete Sao Paulo

Figura 8. Escenarios: Chosica, La Oroya, Río Rímac, Lima
Fuente: inundaciones en Chosica, 2015
central hidroeléctrica de La Oroya
río Rímac, Lima
inundaciones en San Juan de Lurigancho, 2019

Figura 9. Localización
Fuente: elaboración propia en base a información municipal

Figura 10. Demografía
Fuente: diagrama propio en base a información INEI

Figura 11. Crecimiento urbano
Fuente: elaboración propia en base a información municipal

Figura 12. Ocupación en el tiempo 1
Fuente: elaboración propia en base información de Google Earth Pro

Figura 13. Ocupación en el tiempo 2
Fuente: elaboración propia en base información de Google Earth Pro

Figura 14. Ocupación de líneas de agua
Fuente: elaboración propia en base a información histórica

Figura 15. Fotografías históricas
Fuente: recuperado del Archivo Municipal. MPH

Figura 16. Áreas Verdes
Fuente: elaboración propia en base a información municipal

Figura 17. Familia en el río Alameda
Fuente: fotografías propias

Figura 18. Vista axonométrica de la ciudad
Fuente: elaboración propia en base información de Google Earth Pro

Figura 19. Secciones de quebradas
Fuente: elaboración propia en base información topográfica

Figura 20. Sistema hídrico de Ayacucho
Fuente: elaboración propia

Figura 21. Diagrama de precipitaciones
Fuente: weathersparks.com

Figura 22. Fotografías de quebradas y río
Fuente: fotografías propias

Figura 23. Mapa de riesgos geoclimáticos
Fuente: CENPRED Defensa Civil

Figura 24. Encuadres de quebradas
Fuente: elaboración propia en base información de Google Earth Pro

Figura 25. Fotografías aluvión 2009
Fuente: recuperado del Archivo Municipal. MPH

Figura 26. Hipertopía
Fuente: elaboración propia

Figura 27. Secciones típicas de quebradas
Fuente: Elaboración propia

Figura 28. Encuadres del río Alameda
Fuente: elaboración propia en base información de Google Earth Pro

Figura 29. Secciones del río Alameda
Fuente: elaboración propia en base información topográfica

Figura 30. Valoración de encuadres
Fuente: diagrama propio

Figura 31. Encuadre de trabajo
Fuente: captura de Google Earth Pro

Figura 32. Calcos del encuadre
Fuente: elaboración propia

Figura 33. Dimensiones del paisaje
Fuente: elaboración propia en base a información municipal y ecológica

Figura 34. Sección longitudinal
Fuente: elaboración propia en base a información topográfica

Figura 35. Extracto del video estudio "El lugar"
Fuente: elaboración propia

Figura 36. Riesgo en el sector
Fuente: elaboración propia en base a información del CENPRED

Figura 37. Secciones del sector
Fuente: elaboración propia en base a información topográfica

Figura 38. Temporalidad
Fuente: elaboración propia en base información de Google Earth Pro

Figura 39. FODA
Fuente: elaboración propia

Figura 40. FODA y gráficos
Fuente: elaboración propia

Figura 41. Referente 1
Fuente: Medellín modelo de transformación urbana PUI proyecto urbano integral. Consolidamiento habitacional en la quebrada Juan Bobo

Figura 42. Referente 2
Fuente: Archdaily Perú. Conoce el proyecto ganador para el corredor ambiental urbano del Río Cali, Colombia

Figura 43. Referente 3
Fuente: Plataforma urbana. *Watery Voids*. La infraestructura como oportunidad, el caso de Sao Paulo.

Figura 44. Estrategias
Fuente: elaboración propia

Figura 45. Esculturas en el río
Fuente: fotografía propia

Figura 46. Vistas aéreas de la sección sur del río Alameda
Fuente: fotografía propia

Figura 47. Hipertopía
Fuente: elaboración propia

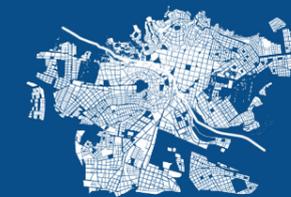
Figura 48. Proceso del masterplan
Fuente: elaboración propia

Figura 49. Proceso de visualización del proyecto
Fuente: elaboración propia

Figura 50. Vista aérea de la sección sur hacia el norte
Fuente: fotografías propias

Figura 51. El río en la sección sur y la ciudad
Fuente: fotografía propia

Figura 52. Vistas del proyecto
Fuente: fotografía propia



CORREDOR FLUVIAL DE AYACUCHO