



# COMUNIDAD HOSPITALARIA: **AMAZONÍA COLOMBIANA**

*para el cuidado y la academia.*

ARQ. JOSÉ VERGARA VILLARREAL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER  
MÁSTER ARQUITECTURA SANITARIA:  
PRESENTE Y FUTURO

*"Donde hay salud, hay comunidad."*  
*Oriol de Solà-Morales*



# COMUNIDAD HOSPITALARIA: **AMAZONÍA COLOMBIANA**

*para el cuidado y la academia.*

ARQ. JOSÉ VERGARA VILLARREAL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER  
MÁSTER ARQUITECTURA SANITARIA:  
PRESENTE Y FUTURO



# DESARROLLO

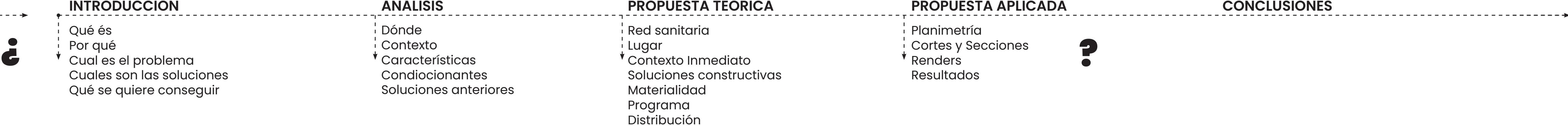




Foto De Plantas De Helecho. Fuente: Pexels

# ÍNDICE

## 01. INTRODUCCIÓN

Introducción General  
Introducción Conceptual  
Planteamiento del Problema  
Objetivos

## 02. ANÁLISIS

Contexto  
Red hospitalaria  
Antecedentes  
Referentes  
Construcción  
Programa

## 03. PROPUESTA TEÓRICA

Definición  
Propuesta  
Enfoques

## 04. PROPUESTA APLICADA

Red sanitaria  
Contexto inmediato  
Soluciones constructivas  
Propuesta

## 05. CONCLUSIONES



Arboles Verdes. Tomada por André Cook

# 01. INTRODUCCIÓN

Introducción General  
Introducción Conceptual  
Planteamiento del Problema  
Objetivos



Arboles Verdes. Tomada por: André Cook

## Introducción general

La propuesta de investigación nace gracias a la oportunidad del desarrollo del *Máster en Arquitectura Sanitaria*, repensar la sensibilidad de los los elementos arquitectónicos y la responsabilidad social que tenemos frente a ella.

Así inicia éste proyecto hospitalario, que a partir de una investigación y necesidades del contexto, fue evolucionando para encontrar esa conexión entre lo programático y lo funcional, hasta llegar al *lenguaje arquitectónico*.

## Introducción conceptual

Dentro de la cúspide de los centros sanitarios, se encuentra el Hospital Universitario, una infraestructura que en su prioridad se encuentran la docencia, asistencia y la academia. No obstante, esta última se convierte en una alternativa y se constituye en muchos casos después de ya establecidos la infraestructura y los órganos administrativos.

Esta propuesta busca **potenciar y centralizar** enfoque académico, a través del acondicionamiento arquitectónico y mejorar los espacios planteados en el programa funcional hospitalario desde sus inicios, para que sea íntegro e innovador, sirviendo así para consolidar la clasificación en la red hospitalaria Colombiana.

## Planteamiento del problema

El contexto de la salud engloba problemáticas que han acompañado al país durante muchos años: La injusticia y la inequidad (social, política y económica); considerar la salud y sus entidades como un negocio lucrativo, el cual debe generar ingresos y ganancias; la corrupción, y la consideración inexperta de una salud de tipo curativo y no preventivo.

La salud debe considerarse de la suma del bienestar tanto individual como poblacional, las óptimas condiciones de vida (sociales, políticas y económicas), para una vida de calidad. Entendiendo que esta problemática va más allá de los factores que requiere la población.

Es decir, la salud no se genera a partir de construir infraestructura simplemente (clínicas, hospitales, centros de investigación). En condiciones de pobreza y miseria es muy difícil contar con buenos servicios de salud.



A través de los años la Ley 100 de 1993 o "Sistema de seguridad social integral", conocida popularmente como la "Privatización del sistema integrado de salud", se ha convertido en un potencializador negativo de la red hospitalaria colombiana, afectando de forma directa sus órganos administrativos, resultando el uso inadecuado de los recursos económicos y humanos, **centros sanitarios insostenibles** y de mala calidad.

El sistema de salud Colombiano tiene la obligación de responsabilizarse y ser coherente con la mediación de estos recursos para y por su población, desde aquellos que tienen privilegios hasta aquello que por grandes distancias, corren el riesgo de no acceder a estos servicios.

Aunque sea un país con muchos recursos, infraestructuras y profesionales, estos necesitan propuestas que enmarquen el sistema de salud con una mejor visión, **más investigativa y académica**.

## Objetivo general

Plantear tres programas hospitalarios como articuladores del sistema de salud, con enfoques académicos, comunitarios y de investigación, en la región amazónica colombiana.

## Objetivos específicos

- Investigar el contexto, cómo herramienta para entender las características propias de la región amazónica colombiana.
- Analizar la red sanitaria actual, para vincular las decisiones sobre los programas funcionales.
- Estudiar antecedentes y referentes, comparandolos en relación al contexto y la red sanitaria.
- Interpretar los análisis y determinar condicionantes constructivas enfocadas en la sostenibilidad.
- Definir tres enfoques académicos para la integración del sistema de salud, la investigación y la comunidad.
- Desarrollar un programa funcional, aplicando el enfoque comunitario académico en un contexto amazónico.





Río Amazonas, Colombia. Fuente: Pexels

## 02. ANÁLISIS

Contexto  
Red hospitalaria  
Antecedentes  
Referentes

## Contexto amazónico

### Características generales

Conocido mundialmente como el “pulmón del mundo”, la región amazónica es conocida por ser la selva tropical más grande del mundo y con una diversidad cultural y geográfica que compromete a 8 países: Entre ellos Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

El nombre de Amazonia, proviene de la legendaria tribu de las Amazonas, puesto que históricamente los europeos pensaban que las antiguas tribus estaban comandadas por mujeres guerreras quiénes vivian en la región. Se preveé que su extensión llega aproximadamente a los 7'000.000 km<sup>2</sup>, compartidos con 8 países, donde Brasil y Perú contienen la mayor región.

Esta zona destaca por condiciones de tipo climáticas, siendo esta una de las ecorregiones con mayor biodiversidad en el mundo. También sirve como regulador del ciclo de carbono y el cambio climático. Cuando la tasa de CO<sub>2</sub> sube, el amazonas se convierte en un mediador atmosférico global de CO<sub>2</sub>.

Con respecto a la selva Amazónica, la cual se desenvuelve por el río Amazonas, crece gracias a sus altas temperaturas quienes favorecen a la vegetación exuberante y tupida.



Es la mayor región tropical del planeta y desafortunadamente pierde cada año enormes extensiones de selva, emitiendo grandes cantidades de gases de efecto invernadero en un contexto de violencia y violaciones de los derechos humanos. Y por todo esto se lleva el merecido reconocimiento de ser parte de las siete maravillas naturales del mundo.



Fuente: Google Maps.

## Contexto político

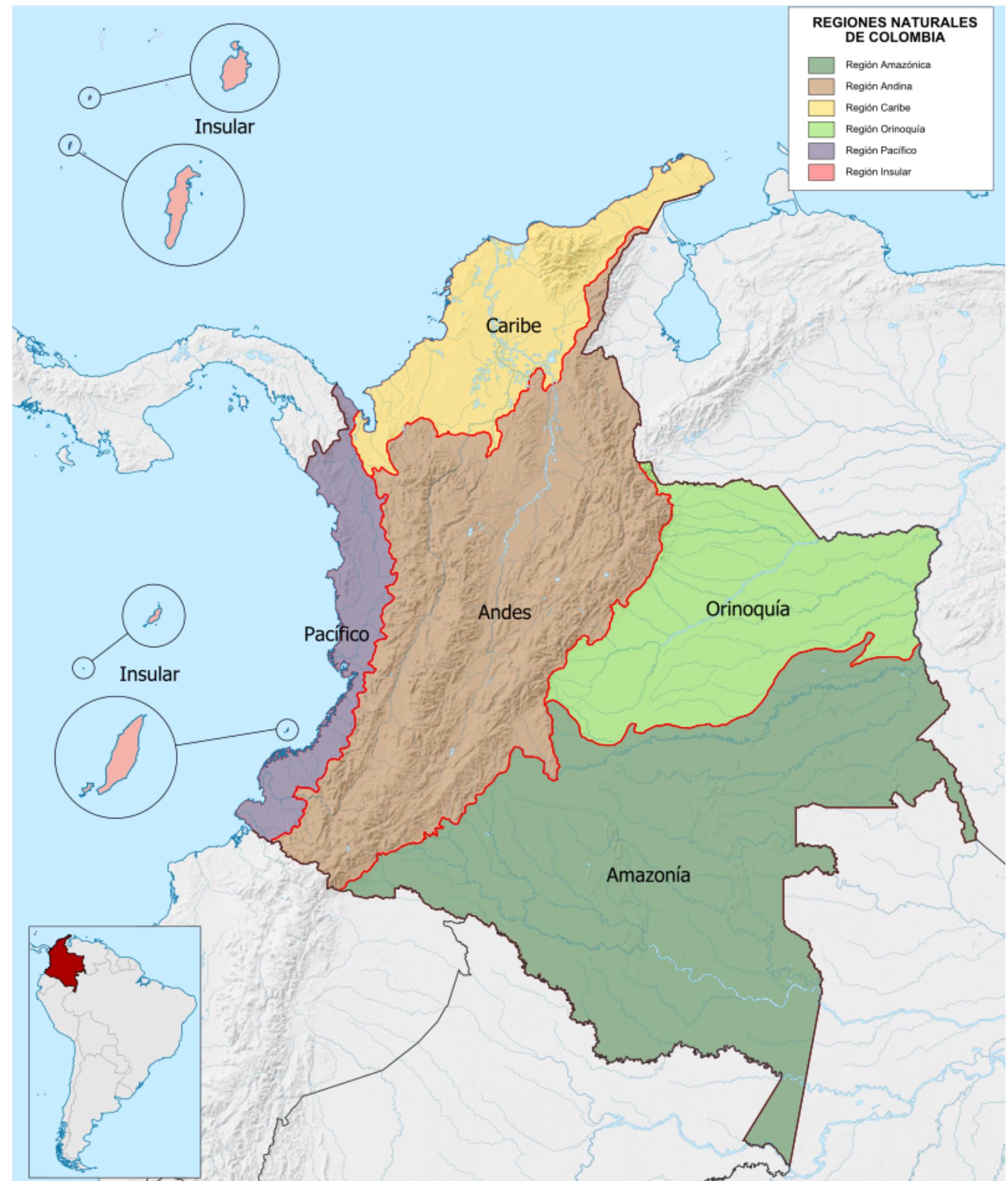
### Características

Para descubrir esta zona es necesario entender cuáles son limitaciones y de qué forma se vincula este gran espacio verde con el resto del país. No podemos pasar por alto el río Amazonas, pero adicional a este, la cuenca hidrográfica drena en los ríos Caquetá y Putumayo, sirviendo así, como filtro de las aguas en la Cordillera Oriental.

Por otro lado existe una condición específica que se mantiene en esta región del país y es su altura, ya que cuenta con bosque basales, esta zona llega aproximadamente hasta los 1.000 ms. s. n. m., esto sirve como delimitante con la región próxima norte de la Orinoquía, en donde su ecosistema está basado en sabana.

Pero más que una delimitación administrativa, debemos reconocer el contexto que por mucho tiempo se consideró frente a lo complejo que ha sido esta región del país, entendiéndose por la disputa política con otros.

Dentro de una de las características principales de la región amazónica son de tipo estratégicas, consiste en una política pública de conservación de los ecosistemas y de sus recursos.



Fuente: Instituto geográfico Agustín Codazzi. IGAC



## Contexto ambiental

### Características

Además de su división administrativa, política y demográfica Colombia cuenta con seis regiones naturales las cuales son divisiones territoriales que comprenden características ambientales como el clima, la vegetación, relieve y tipo de suelo.

Ésta diversidad consolidó las áreas en términos puntuales, ya sea que el terreno sea llano o montañoso, precipitaciones y condicionantes especiales. Conllevando alrededor de un 40% del territorio colombiano siendo parte de la zona forestal más grande del mundo.

Aunque la Amazonia tiene enormes riquezas, el aislamiento relativo y la falta de conocimiento sobre las mismas han llevado al abandono por parte del Estado. Hay un mejor nivel de conservación que en otros países amazónicos, pero la explotación y el deterioro paulatino, no menoscabable, va acabando con sus recursos naturales.

La apuesta por la explotación de los recursos naturales en una región desprotegida por la institucionalidad lleva a su destrucción. A las presiones históricas de la ganadería, la explotación de madera y la colonización campesina de tierras, se suman la minería, la explotación de petróleo y la agricultura mecanizada.

## Contexto ambiental

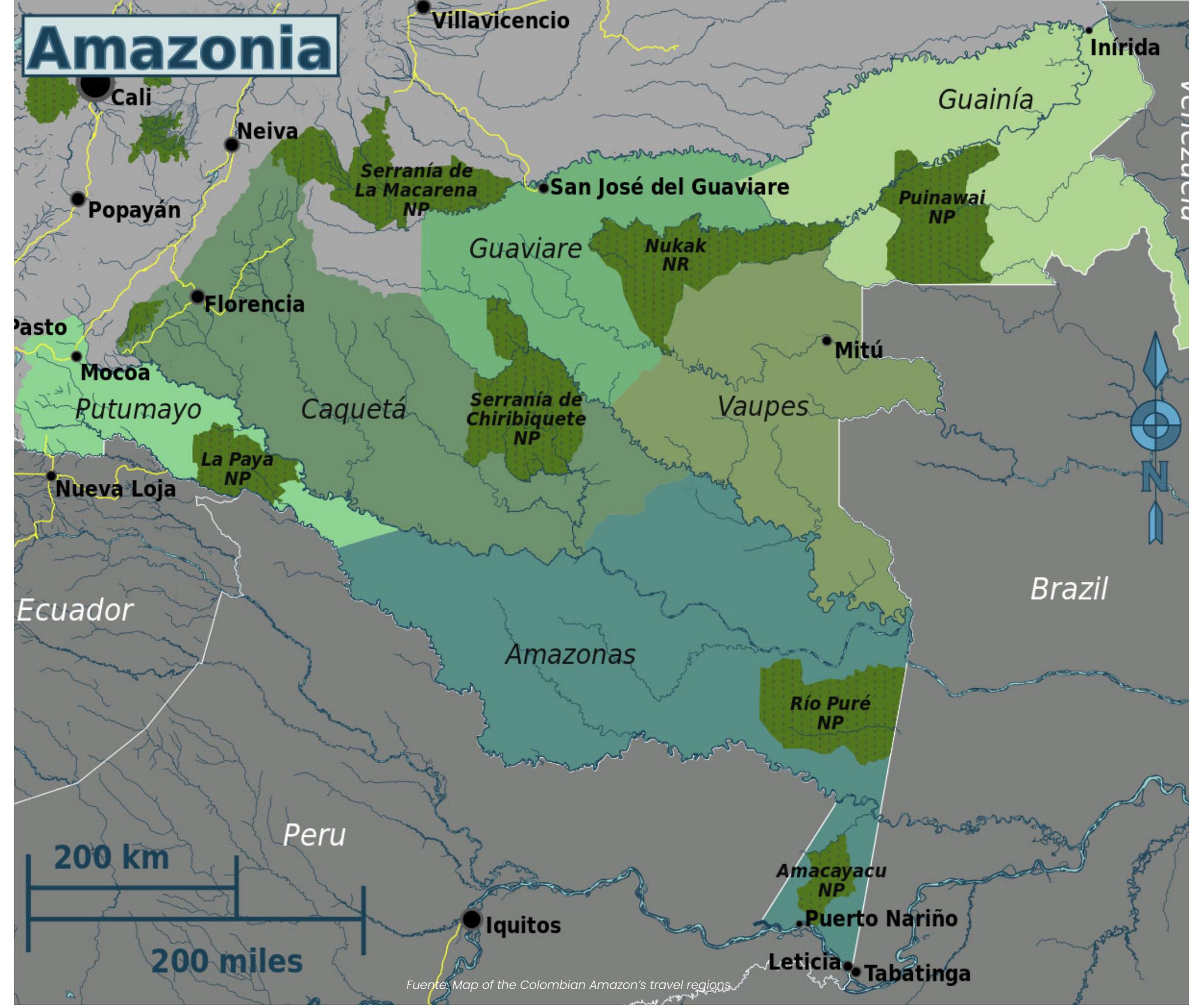
### *Políticas de conservación*

En Colombia, el Principio de Precaución se inserta en el marco jurídico protector al medio ambiente que estableció la Constitución de 1991, y está explícitamente señalado en la Ley 99 de 1993.

Este principio obliga al Estado a tomar medidas cuando una acción o intervención pueda causar daños inaceptables a bienes jurídicos importantes y de interés público, como: el medio ambiente, la salud, la diversidad cultural y la equidad, en particular cuando existe un riesgo plausible de que esas intervenciones afecten en forma irreversible e inaceptable la región, en medio de enorme y razonable incertidumbre acerca de su probabilidad, sus causas y su magnitud.

En consecuencia, el Estado debe regular estas actuaciones, mientras no se alcance suficiente claridad sobre sus bajos riesgos, se lleve a cabo un debate público, se empodere a las comunidades locales y se encuentren las alternativas menos lesivas para el interés general. De igual modo, este principio se debe contemplar en todas las políticas sectoriales que afecten la región, en las decisiones sobre intervenciones y proyectos concretos de aprovechamiento, y debe ser inspirador de la política integral sobre la Amazonía.





## Contexto ambiental

### Parques naturales nacionales de la región amazónica

Los procesos de deforestación tienen como una de sus consecuencias la fragmentación de ecosistemas, interrumpiendo el flujo de especies entre ellos y produciendo pérdidas de biodiversidad silvestre. Por ello no resulta suficiente mantener las áreas protegidas intactas si no se asegura una mínima conectividad entre ellas.

Los corredores biológicos buscan asegurar que los fragmentos de ecosistemas estén unidos o conectados por un corredor de hábitat adecuado que disminuye la tasa de extinción y tienen un mayor valor para la conservación que los hábitats aislados.

Su finalidad es permitir la dispersión de plantas y animales entre fragmentos de bosque facilitando el flujo de genes y la colonización de sitios adecuados. De igual forma, facilitan las migraciones estacionales y diarias entre una variedad de diferentes hábitats.

Debido a la fuerte intervención en esta área, deben orientarse esfuerzos a la protección de áreas estratégicas para la conectividad regional y promover la recuperación de zonas degradadas que permitan mantener el flujo de especies y recursos biológicos.

Actualmente estas zonas están protegidas para conservar sus raíces naturales, pero su clasificación facilita encontrar parques nacionales naturales que enmarcan toda la cara verde del espacio amazónico colombiano.

Entre ellos encontramos:

#### Parque nacional natural:

Amacayacu  
Cahuinarí  
Sierra de Chiribiquete  
La Paya  
Tinigua  
Río Puré

Alto Fragua Indi-Wasi

#### Reserva nacional natural:

Nukak  
Puinawai

## Contexto cultural

### *Cultura, Gastronomía, Arte*

La diversidad cultural contiene a grupos socioculturales con características propias en relación a tradiciones, sistemas de valores, formas de vida, percepción del entorno y creencias. Las formas culturales de cada grupo están relacionadas con la adaptación, intervención y modificación del ambiente a partir de sistemas fundamentados en conocimiento tradicional.

En la Amazonía colombiana se encuentran grupos étnicos de indígenas, afrodescendientes y campesinos. Las comunidades indígenas son tejedores de cestas y talladores de madera, que crean magníficas piezas.

Trabajan con materiales de primera calidad que se encuentran en su entorno. Hay muchas cooperativas y ferias donde venden sus mercancías.

En cuanto al arte de la región Amazónica colombiana, lo que resulta destacable no son las manifestaciones contemporáneas artísticas de la región, sino especialmente las de carácter histórico y tradicional.

Se han encontrado más de 80 complejos pictóricos que poseen unas 20.000 pinturas rupestres en la zona de la sierra de Chiribiquete.

Entre los alimentos más comunes en la ingesta diaria de los habitantes de la región Amazónica de Colombia destacan los pescados. Además, la cercanía con los países de Brasil y Perú ha permitido que la gastronomía se enriquezca, incorporando sabores variados.



Comunidad del Apaporis, foto de Juan Gabriel Soler



Indígena Yagua. Foto de Juan Gabriel Soler

## Contexto cultural

### Comunidades

Pese a tener la población más baja del territorio colombiano, en la Amazonía habitan una gran cantidad de etnias aborígenes, al menos unas 60 etnias, de un total de más de 100 etnias en todo el país, que sin embargo representan un número muy pequeño de la población total.

Las comunidades indígenas del Amazonas no constituyen una sociedad homogénea, por ello para el desarrollo de políticas y programas públicos es necesario tener en cuenta sus particularidades. Las comunidades de diferentes etnias ocupan los extensos territorios de resguardo del oriente y sur de la región, donde son mayoría poblacional.

Se observan algunos procesos de nuclearización y de polos urbanos al interior de los resguardos, y procesos de diferenciación social (por trayectoria y posición profesional, edad, y género). Existen también pequeños grupos aislados y nómadas en extensos territorios selváticos y áreas trasnacionales que rehúyen el contacto.

Las comunidades que viven en las fronteras nacionales, donde se presentan importantes flujos comerciales y de personas, sujetos a ciertas fluctuaciones comerciales se conforman de núcleos poblacionales pluriétnicos, con cambios en sus sistemas tradicionales de producción y enfrentan diferentes legislaciones nacionales, sistemas de protección social y derechos sociales.

## Demografía

### Censo Poblacional

Históricamente Colombia ha crecido demográficamente desde el siglo XX, con un aumento significativo de habitantes, esto debido a la transición en los países más desarrollados en los años 1950 y 1990.

La población se asienta en su mayor parte en la Región Andina, donde se extienden las grandes metrópolis (sabana de Bogotá, Valle de Aburrá, Valle del Cauca, la Costa Atlántica, los Santanderes y el eje cafetero).

Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), la población actual es de aproximadamente 52'064.821 en lo que lleva del 2022. La densidad compete a la extensión del territorio y sus extensas áreas con un total de 45 hab./km<sup>2</sup>.

Colombia responde a datos muy neutrales que se han regulado durante mucho tiempo como lo son:

- Tasa de crecimiento - 1,19%
- Tasa de natalidad - 19,5
- Tasa de mortalidad - 6,1
- Esperanza de vida - 77 años
  - (75 años varones)
  - (79 años mujeres)

Y su estructura corresponde a un país relativamente joven:

< 15 años	25,0% (13 016 205)
15-64 años	63,3% (32 957 031)
> 65 años	11,7% (6 091 584)

## RESULTADOS COLOMBIA TOTAL NACIONAL

### ¿CUÁNTOS SOMOS?

#### 2018 / Población

Personas censadas en hogares particulares

**43.835.324**

+

Personas en Lugares Especiales de Alojamiento (LEA)

**329.093**

=

**44.164.417**

de personas efectivamente censadas

+

8,5% del total de personas en hogares particulares

**4.094.077**

de personas omitidas

=

Estimación preliminar de

**48.258.494**

DE PERSONAS

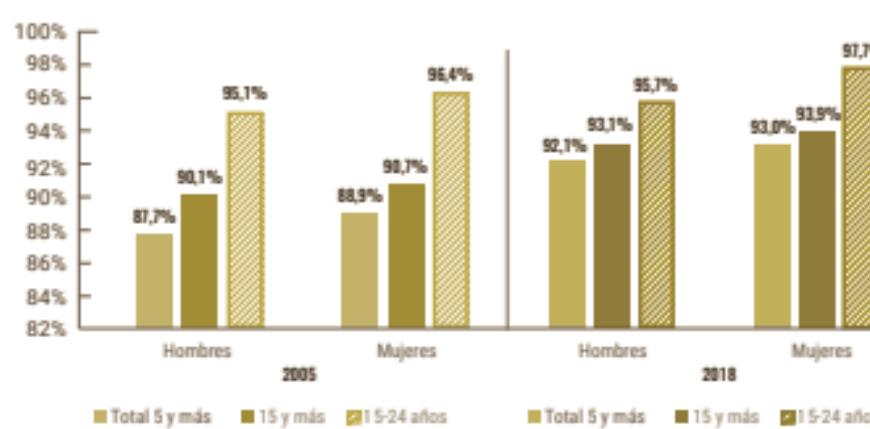
**51,2%**  
SON MUJERES

Por cada 100 hombres hay 104,7 mujeres

**48,8%**  
SON HOMBRES

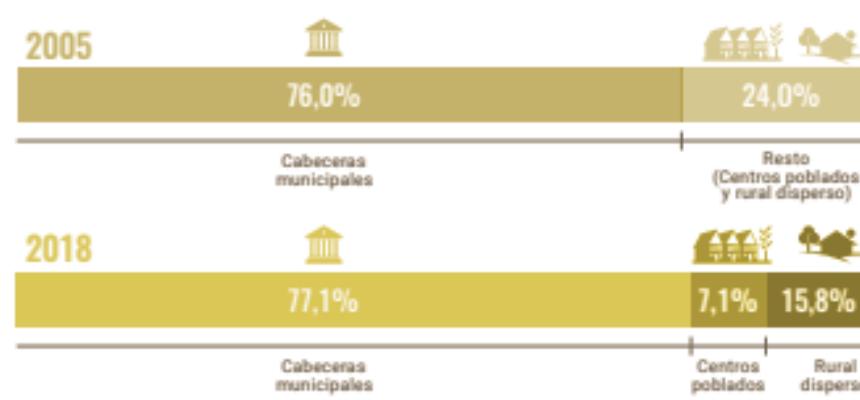
Por cada 100 mujeres hay 95,5 hombres

### ALFABETISMO: LEER Y ESCRIBIR

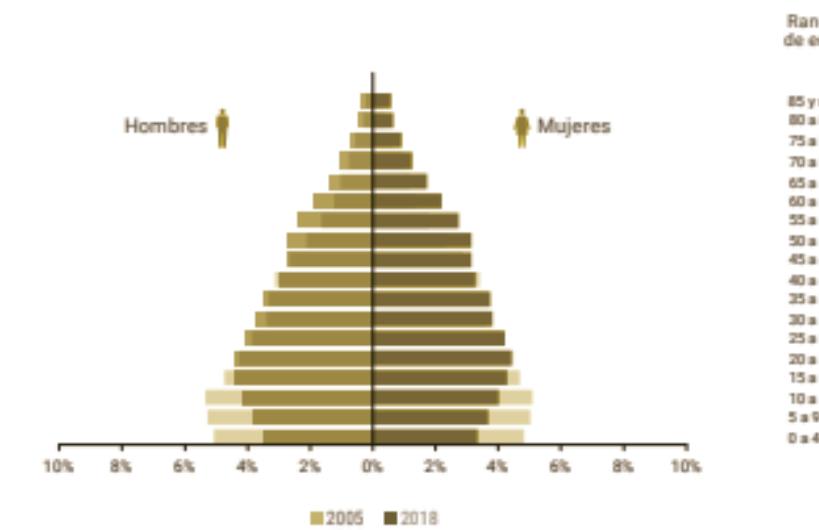


### ¿DÓNDE ESTAMOS?

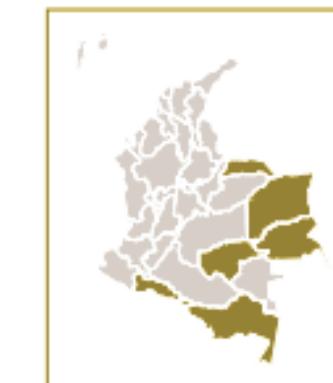
#### DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR UBICACIÓN



#### EN 2018 LOS DEPARTAMENTOS CON MAYOR PORCENTAJE DE POBLACIÓN EN EDADES JÓVENES (ENTRE LOS 15 Y LOS 29 AÑOS) SON:



AMAZONAS      PUTUMAYO      GUAINÍA  
VICHADA      GUAVIARE      ARAUCA

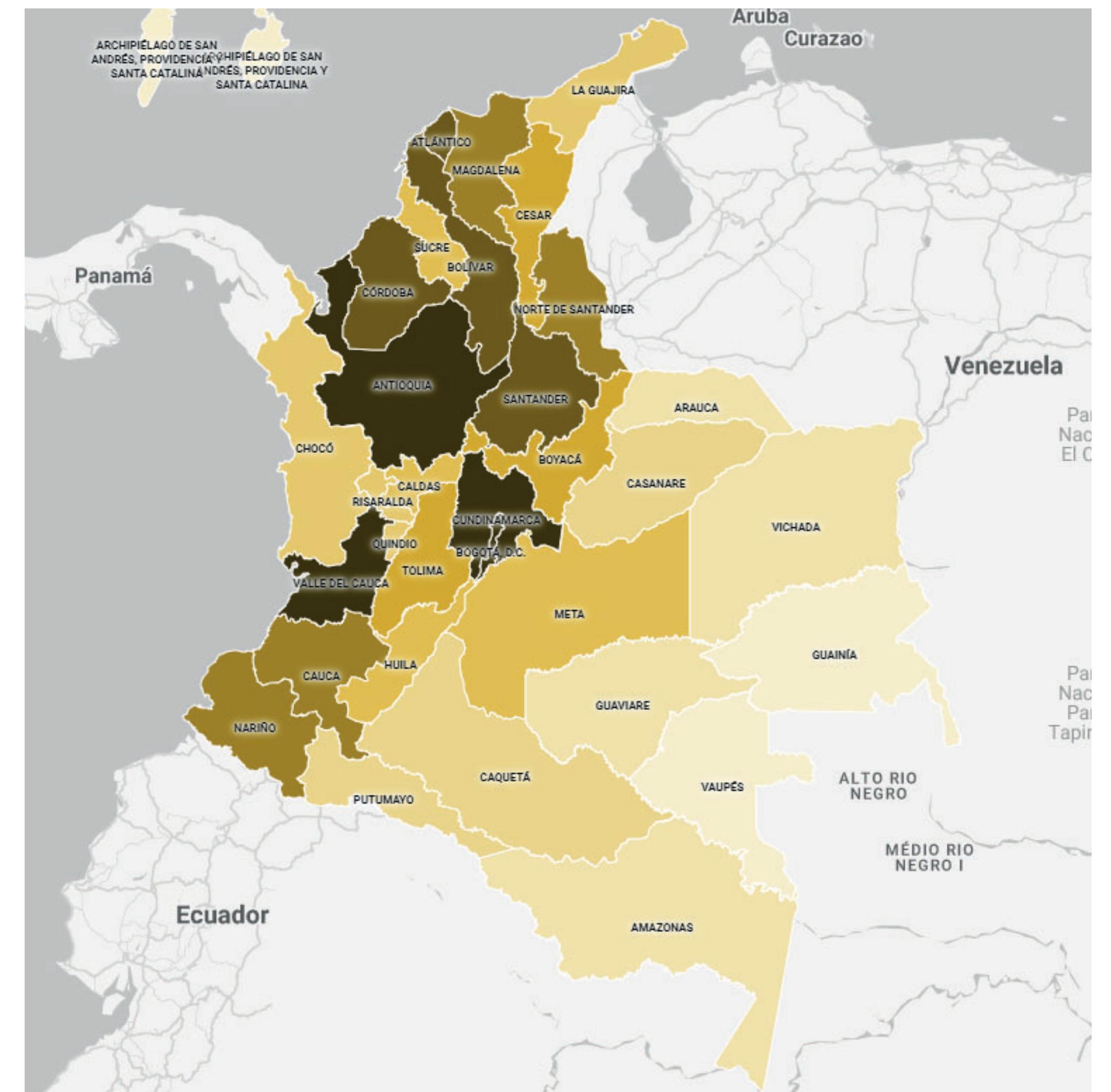


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE

Por otro lado estadístico demográfico, Colombia participa como segundo país más poblado en Hispanoamérica y el vigesimoctavo más poblado del mundo, al igual que muchos países de la región su crecimiento ha crecido de forma exponencial, sin embargo, aproximadamente 7 millones de Colombianos viven fuera del país por diferentes motivos.

Históricamente la etnografía Colombiana data de hace menos de 12.000 años, distintos grupos indígenas americanos, luego de los primeros asentamientos por parte de un grupo significativo de españoles y franceses, llegando a colonizar y establecerse en lo que actualmente es el territorio actual, lo cual favoreció en términos de mestizaje.

La mayor parte de estas migraciones se concentraron en la Región del Caribe colombiana, principalmente en Barranquilla como el principal puerto de entrada, aunque se estima que una cuarta parte de estas migraciones también se estableció en los departamentos de Antioquia y Santander.



Fuente: Departamento administrativo nacional de estadística. Censo de población y vivienda del 2018.

## Demografía

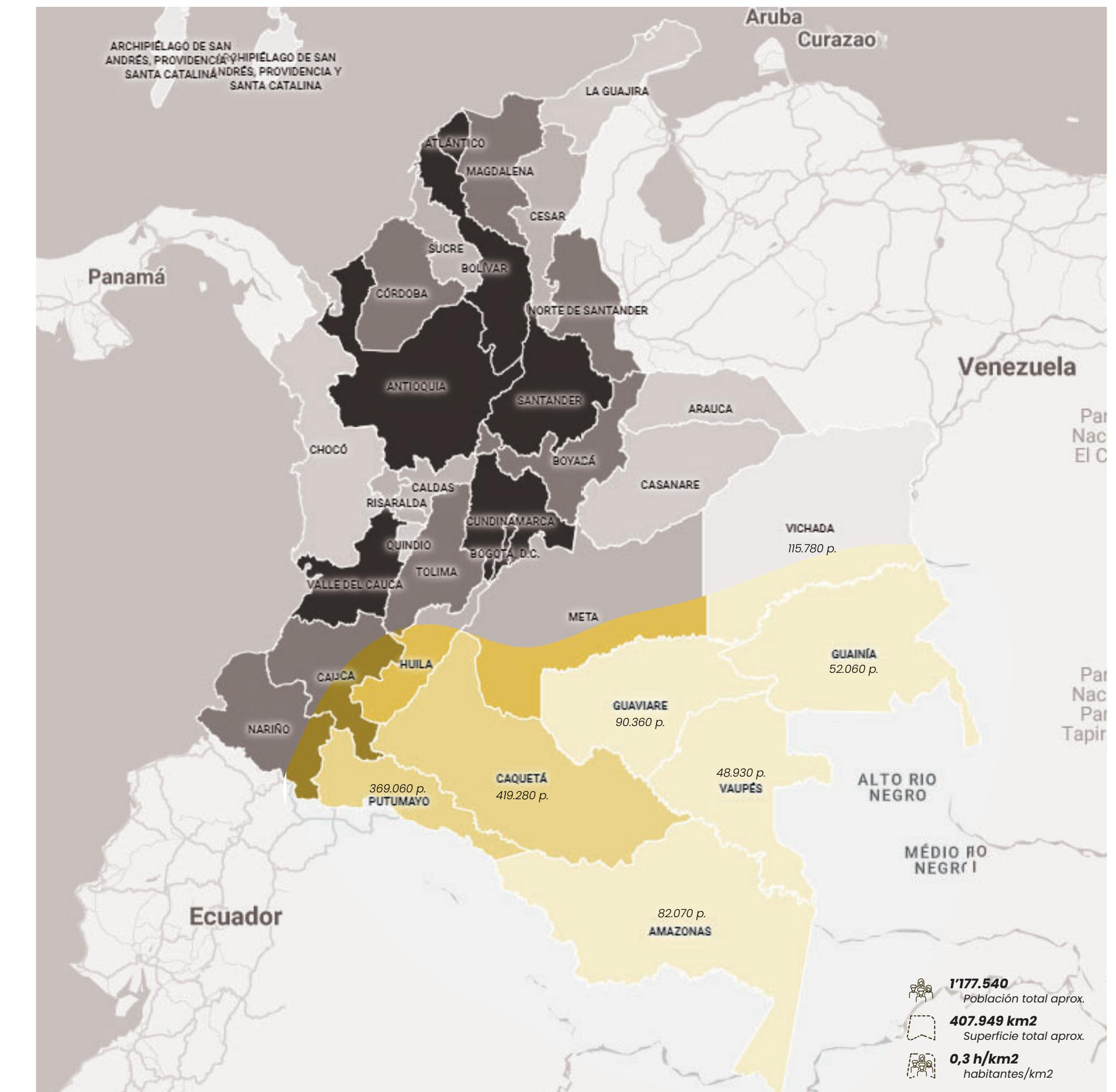
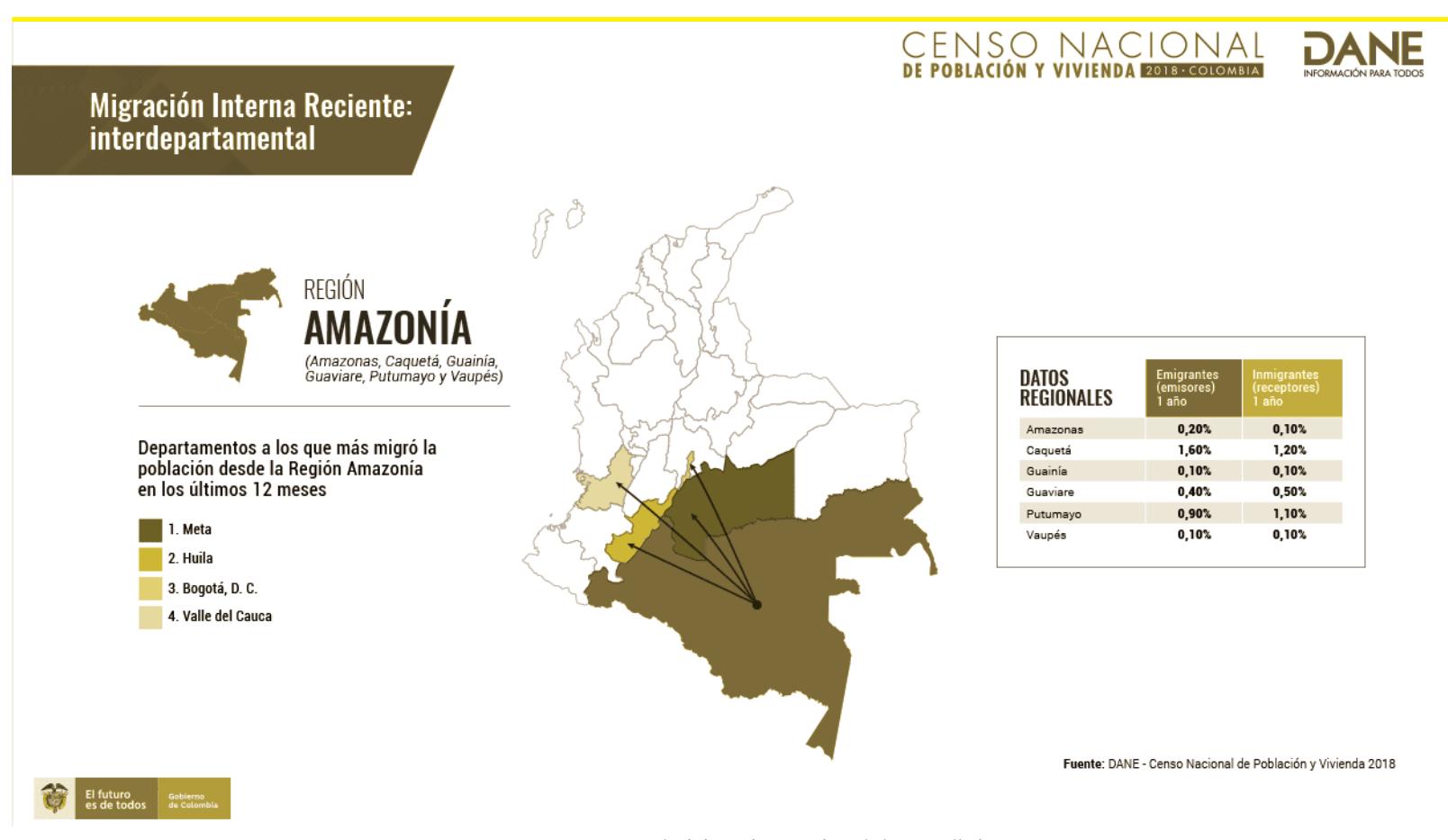
### Censo Poblacional Amazonía Colombiana

La región amazónica es la cuarta menos poblada de todo el territorio colombiano, contando con 1'177.540 habitantes (Geoportal DANE 2022). Existen aproximadamente 26 etnias indígenas, con una población aproximada de 47.000 habitantes.

La realidad de la baja densidad poblacional de la región amazónica se debe a las características fisiográficas del territorio, falta de vías y/o medios de transporte.

En esencia la amazonía colombiana resguarda una población dispersa y poco numerosa, con predominio rural y con las comunidades indígenas siendo protagonistas, sin embargo esto no ha impedido que en los últimos años exista un desplazamiento orgánico de los habitantes de la zona amazónicas hacia el interior del país.

El conocido como “anillo de poblamiento de la Amazonía” por el Instituto SINCHI (Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas), determina la continuación de la malla urbana periférica nacional en el sur del país, este fenómeno se debe al desarrollo social del territorio colombiano y significa una constante consolidación de lo urbano-rural.



*"Los pueblos indígenas son bibliotecas vivas.  
Son los guardianes, cuidadores y jardineros de la Amazonía y del Planeta.  
Cada vez que un pueblo indígena es exterminado y desaparece,  
un rostro de Tupána (Dios) muere,  
el cosmos, el planeta y toda la humanidad se empobrecen".*  
(Sabio Bernardo Alves, del pueblo indígena Sateré-Mawé)

## Demografía

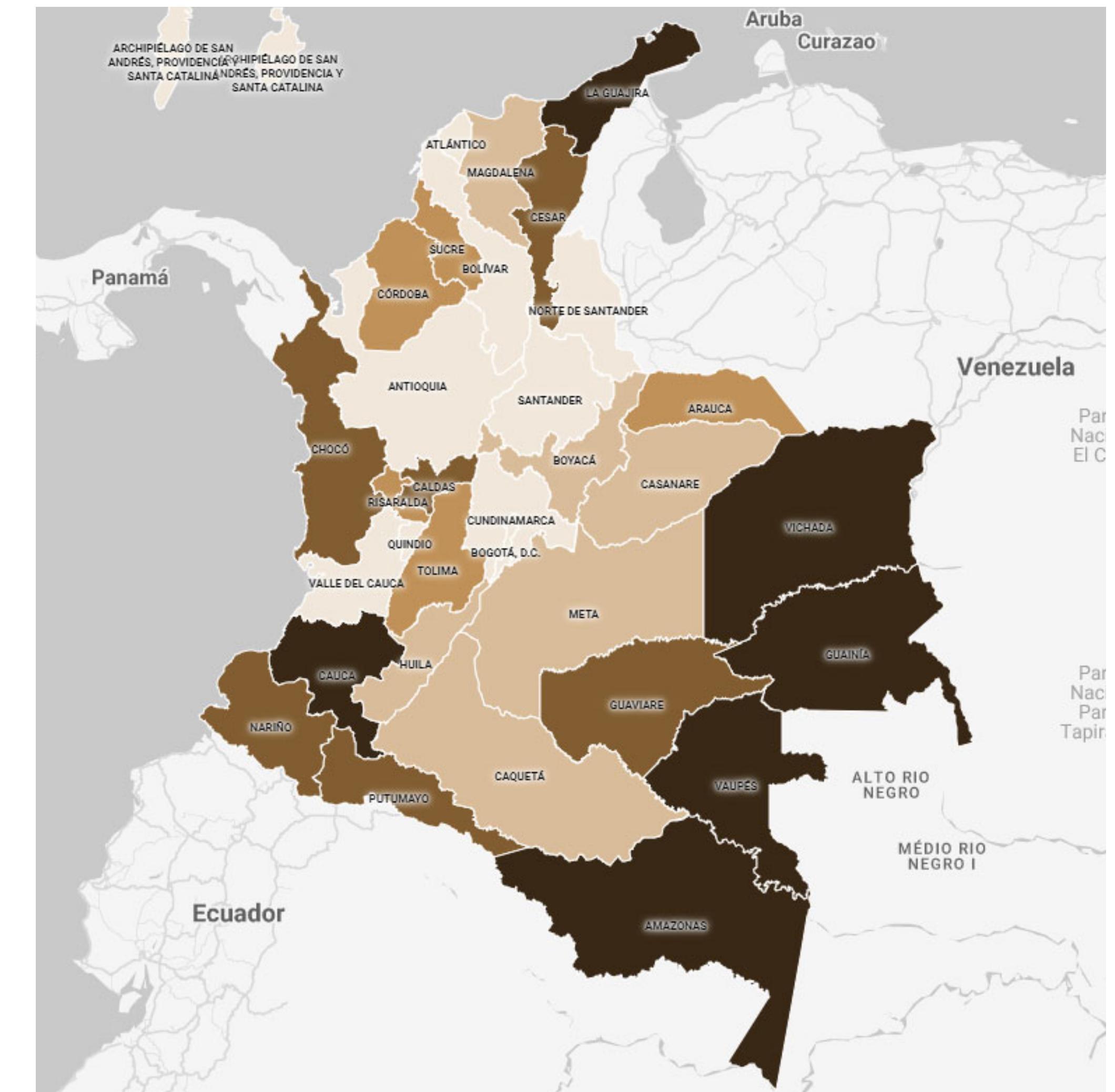
### Comunidades Indígenas en la Región Amazónica

Aunque por Ley Natural los territorios indígenas les pertenecen a los pueblos indígenas que los habitan, cuando se constituyeron los tres resguardos algunas áreas no se incluyeron en la delimitación y quedaron sin protección jurídica.

Así, y con el fin garantizar la protección integral de sus territorios, las Autoridades Indígenas adelantaron las solicitudes de ampliación de los Resguardos, inicialmente ante el INCORA (Instituto Colombiano para la Reforma Agraria) la entidad encargada de los procedimientos de titulación en esa época, y, posteriormente, ante el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER.

Los pueblos indígenas del Sur de la Amazonía Colombiana se Caracterizan por que tienen sus propios sistemas tradicionales de autoridad, enseñanza y aprendizaje, de salud - medicina tradicional, manejo ambiental, entre otros, estas particularidades están reconocidos por las leyes colombianas y acuerdos internacionales.

Ejercer las leyes ancestrales, usos y costumbres, la autoridad y gobierno en cada uno de los pueblos indígenas se constituye en el centro de la vida comunitaria de la región Amazónica o región de la cultura del Yagé, el tabaco, amabil y la yuca dulce, territorio que se encuentra referida como la región más diversa culturalmente en nuestro país.



Fuente: Departamento administrativo nacional de estadística. Censo nacional de comunidades indígenas del 2018.

# **Red Hospitalaria Colombiana**

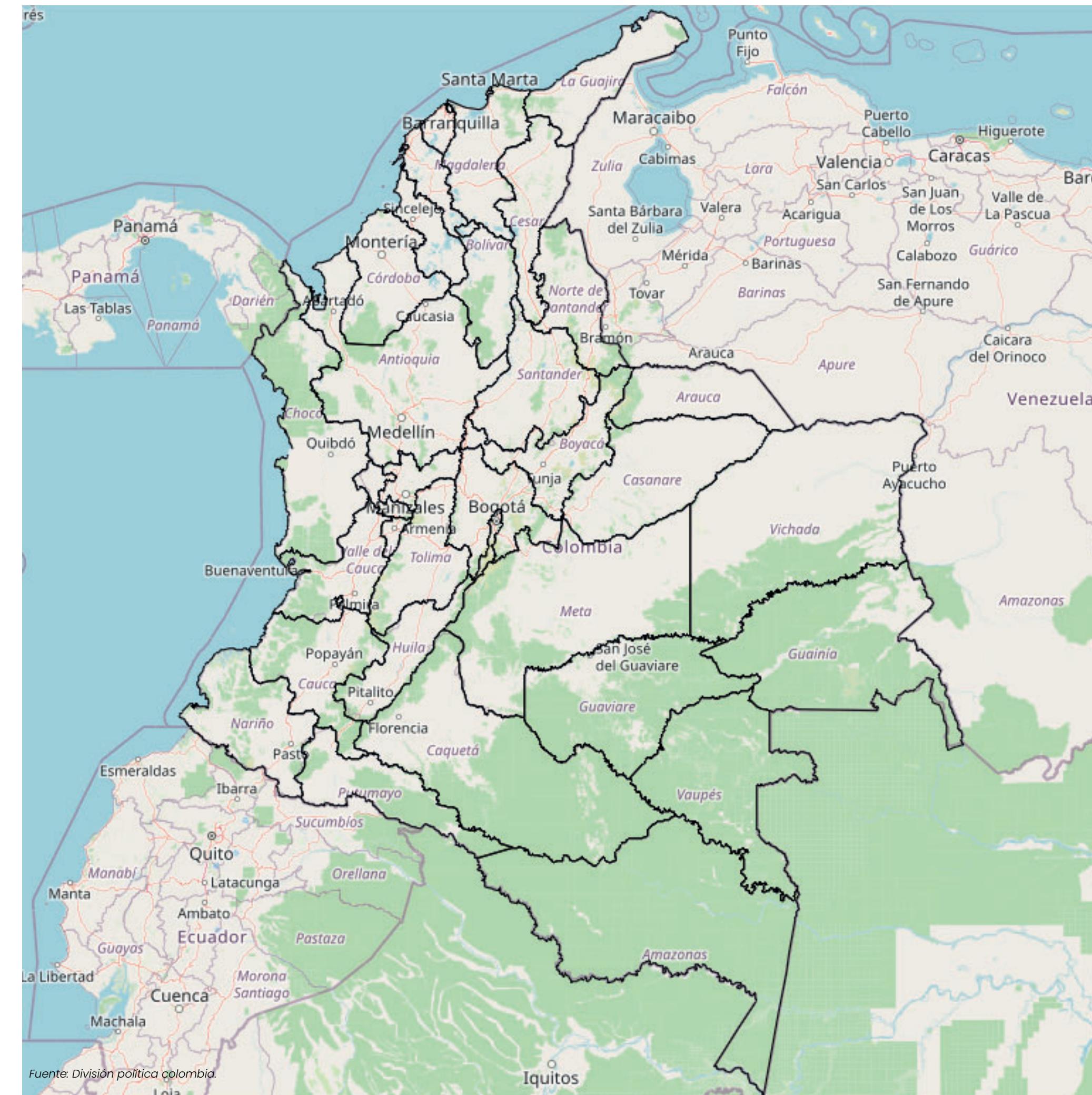
## *Historia y estructura*

En el marco histórico del desarrollo en la organización del actual sistema de salud colombiano se distinguen particularmente tres etapas determinantes.

Gracias al llamado “Modelo Higienista”, luego de la Constitución de 1886 y hasta la década de 1950, la salud pública está contenida para resolver aspectos de carácter sanitario, por el otro lado, el modelo de prevención y curación era de orden privado o prestado por instituciones de beneficio caritativo.

Como segunda etapa se crea por parte del Sistema Nacional de Salud, un esquema conocido como “Subsidios a la oferta”.

Esta propuesta buscaba que los recursos del gobierno fuesen proporcionados directamente a la red hospitalaria pública del país, pero su mayor punto de flexión era poca para proporcionar un sistema de atención integrado para la población de bajos recursos.



# **Red Hospitalaria Colombiana**

## *Historia y estructura*

Para poder entender el orden de esta investigación es importante empezar con la estructura organizacional del sistema de salud que se compone de tres entidades específicas:

## El estado - Gobierno:

Gracias a El Ministerio de Salud y Protección Social, este ente actúa como coordinador, director y controlador, de todos los elementos públicos del país

## Los aseguradores:

Estas son las llamadas Entidades Promotoras de Salud (EPS) y las Administradores de riesgos laborales (ARL), con un perfil de intermediarios, administran los recursos que facilita el estado en forma de prima anual conocida como Unidad de Pago por Capitación (UPC)

## Los prestadores:

En esta categoría se engloba la infraestructura hospitalaria colombiana, conocidas como Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), en cualquiera de sus niveles de complejidad son las clínicas, hospitales, laboratorios, etc. Que proveen un servicio de forma directa a los usuarios, son quienes aportan los recursos necesarios para la recuperación y prevención.



## Red Hospitalaria Colombiana

### Niveles de Complejidad

Dentro de lo mencionado anteriormente cabrá recordar que las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud Indígena (IPSI), son las infraestructuras de tipo Hospital, Clínicas, Laboratorios, Consultorios, etc. que prestan un servicio sanitario. Una característica que comparten estas entidades es que pueden ser de tipo Público o Privado y pueden trabajar de la mano con las Entidades Prestadoras Salud (EPS).

#### Baja complejidad:

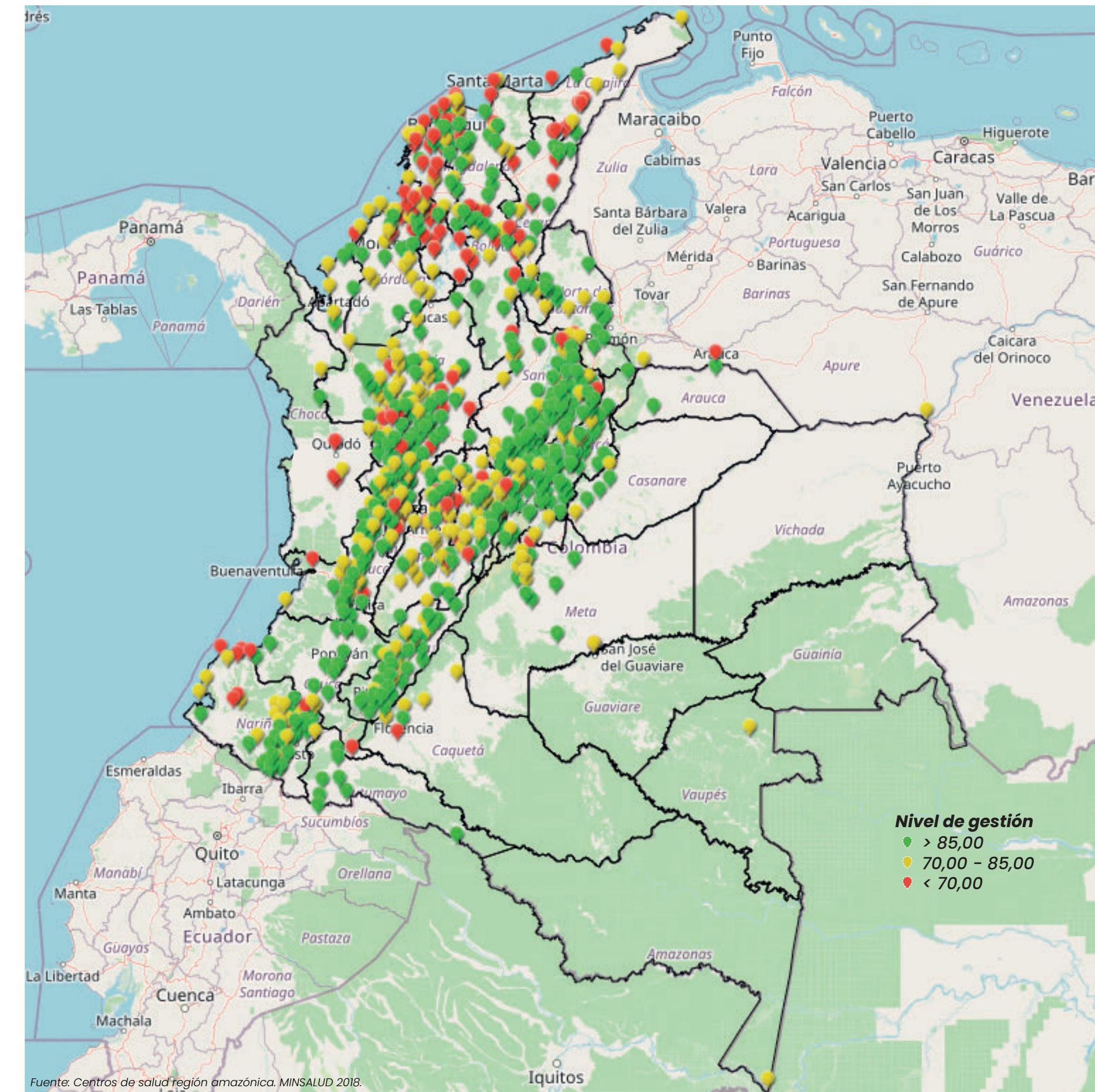
Estos centros se consideran dentro de esta categoría puesto que se dedican a realizar actividades de salud y prevención, consulta médica, intervenciones de bajo nivel, odontología, internación urgencias, partos de baja complejidad y servicios de ayuda diagnóstica básica, algunos también conocidos como Unidad Básica de Atención (UBA).

#### Mediana Complejidad:

En esta clasificación son quienes cuentan con al menos una atención de especialidad básica, como lo puede ser pediatría, cirugía general, medicina interna, ortopedia y ginecología. En sus consideraciones prestan servicio de internación 24 horas, valoración de urgencias, consultas externas con especialistas y laboratorios de mayor complejidad.

#### Alta Complejidad:

En el último nivel se concentran las infraestructuras que prestan especialidades de alta precisión como lo son neurocirugía, cirugía vascular, nefrología, dermatología, etc. y su respectiva atención las 24 horas, consultas, urgencias, radiología intervencionista, medicina nuclear, unidad de cuidados intensivos.



Según el Ministerio de Protección Social, las IPS certificadas representan:

Primer Nivel de Atención 84,3% Segundo nivel de Atención 13,4% Tercer Nivel de Atención 2,3%

## Red Hospitalaria Colombiana

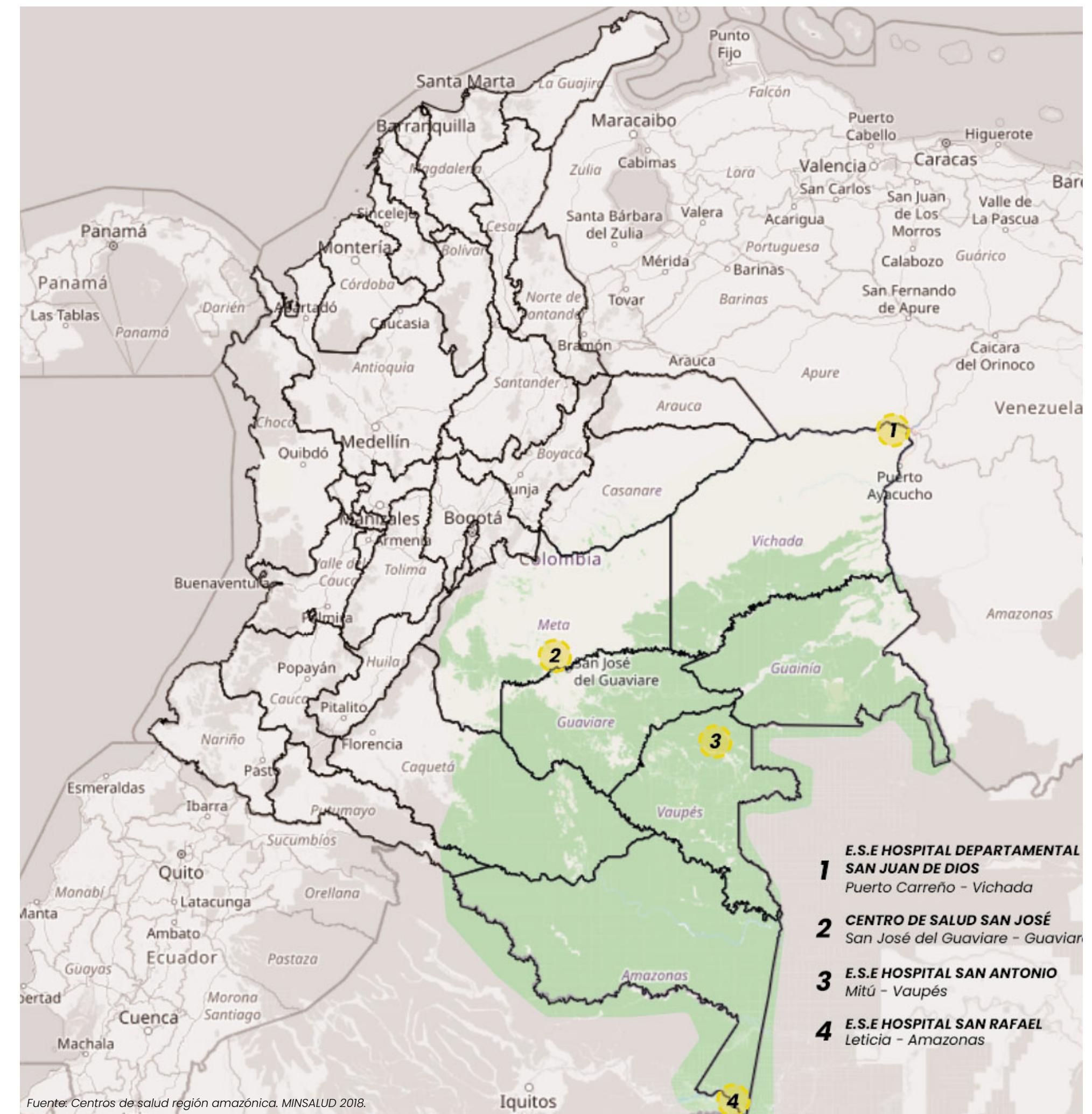
### Salud en la Amazonía Colombiana

Una de las preocupaciones más importantes de esta zona es la falta de red sanitaria, el alcance que llegan a cubrir los actuales centros hospitalarios, por un lado no dan abasto y por otro no cuentan con la infraestructura, transporte o estrategias para conseguir prestar el servicio de la forma más eficiente.

Existe una brecha importante de disminución de la tasa de natalidad en zonas selváticas, puesto que no hay recursos económicos, físicos o humanos para llevar temas prevención y atención en la primera infancia, investigación y recuperación en casos de desnutrición, parasitos y enfermedades de tipo respiratorias.

Por otro lado tenemos la incidencia de bandas criminales que domina extensas áreas forestales, generando fronteras invisibles que imposibilitan el transporte en estas zonas.

En general, las condiciones de bienestar y desarrollo de las comunidades indígenas requieren de miradas e indicadores, unos similares (como los de salud) y otros diferentes a los del resto de la sociedad, así como apoyar la construcción de objetivos e indicadores específicos, que tengan en cuenta sus modos de vida y aspiraciones colectivas.



### **Analís is de centros de salud por contexto ambiental**

El estudio de los siguientes centros de salud representan las características físicas de la región amazónica. Algunas de estas, determinadas por la ubicación, accesibilidad, contexto ambiental, población, comunidades indígenas, capacidad de infraestructura y tipología de programa.

Los principales problemas que enfrenta esta red es la ubicación de estos centros de salud, grandes distancias separan la atención de los pacientes, su accesibilidad que acarrea el uso de los ríos allí presentes para movilizarse a través de la gran selva amazónica, la falta de vías terrestres y el mal estado de las mayorías complejizan esta característica.

Apesar del actual Sistema de Salud Indígena (SISPI), el cual establece un sistema de habilitación para las EPS indígenas, por el cual se han ido vinculado algunas comunidades, es escaso el protagonismo que este enmarca en el sistema real de salud, crear departamentos que se encarguen de esta población es determinar una separación actual de la red sanitaria existente, lo ideal será integrar desde el programa hospitalario y los centros de salud una solución que vaya de la mano con la comunidades, para ofrecer un servicio de calidad y cultura.



Amazonas, Colombia. Tomada por: Ale Visión

## E.S.E. HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

### *San José del Guaviare - Guaviare*

El Hospital San José del Guaviare es el único hospital de II nivel de complejidad en el Departamento del Guaviare constituyéndose como centro de referencia, no solo del Guaviare sino del sur del Meta y departamentos circunvecinos. Este centro sanitario presenta un portafolio de servicios bastante completo, ademas de contener su propia red de centros U.B.A. en sectores con accesibilidad más compleja.

La mayoría del territorio está constituido por selvas húmedas tropicales y bosques de galería, aunque en la parte norte se hallan sabanas naturales. En las áreas de influencia de las carreteras y trochas que parten de la cabecera municipal y en diversos puntos de colonización existen terrenos intervenidos donde los bosques han sido substituidos por diversos cultivos o por pastos.



**E.S.E HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE**  
NIVE. 1



Evidenciamos la ubicación del hospital como la prioridad de contener la salud en un punto estratégico, la centralidad acarrea problemas de extensión y el desarrollo propio del programa arquitectónico pero la accesibilidad entra en segundo plano como protagonista de la población.

Dentro del contexto ambiental es interesante como la naturaleza de la región amazónica y la gran entidad ambiental se convierte en un extensión de la ciudad, la zona boscosa en la que se ve envuelta afianza la relación de un proyecto con su población.



Como lo mencionamos anteriormente, las condicionantes son claras con respecto al programa, sin embargo cabe resaltar que al igual que los demás proyectos hospitalarios, este cuenta con la desventaja de la accesibilidad por medio de transporte vehicular terrestre, los accesos se hacen mediante el uso del río Orinoco, puesto que existe un puerto que abarca la entrada a la pequeña ciudad.

Por otro lado el aeropuerto de Puerto Carreño, su protagonismo resalta por ser éste por el cual se creó la malla urbana y la conexión a la población desde el resto del país. Cabe resaltar que este hospital dispone de una proyección de ampliación y renovación propuesta desde el año 2015, sin embargo, este proyecto no ha visto la luz.

## E.S.E. HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN JUAN DE DIOS

Puerto Carreño - Vichada

El Hospital San Juan de Dios, es el centro sanitario más alejado de la zona amazónica, sin embargo cumple un papel importante de filtro asistencial en áreas como el Vichada y Guanía que hacen parte de esta región montañosa. En su clasificación asistencial comprende al nivel II, contando con espacios significativos teniendo en cuenta su infraestructura y ubicación.

Desde consulta externa hasta urgencias, pasando por consulta especializada, cirugía, laboratorio clínico, diagnóstico por la imagen, servicio farmacéutico, rehabilitación, prevención, educación en salud, hospitalización en sus tres niveles de complejidad (Niños, Adultos y U.C.I.) y contando con un sistema de atención por unidades móviles y servicio de ambulancias directo.

Con una red propia de atención directa con U.B.A. en varios sectores cercanos al hospital, La Venturosa, Puerto Murillo, La Esmeralda y Cuausarito, cuentan con atención de enfermería permanente.

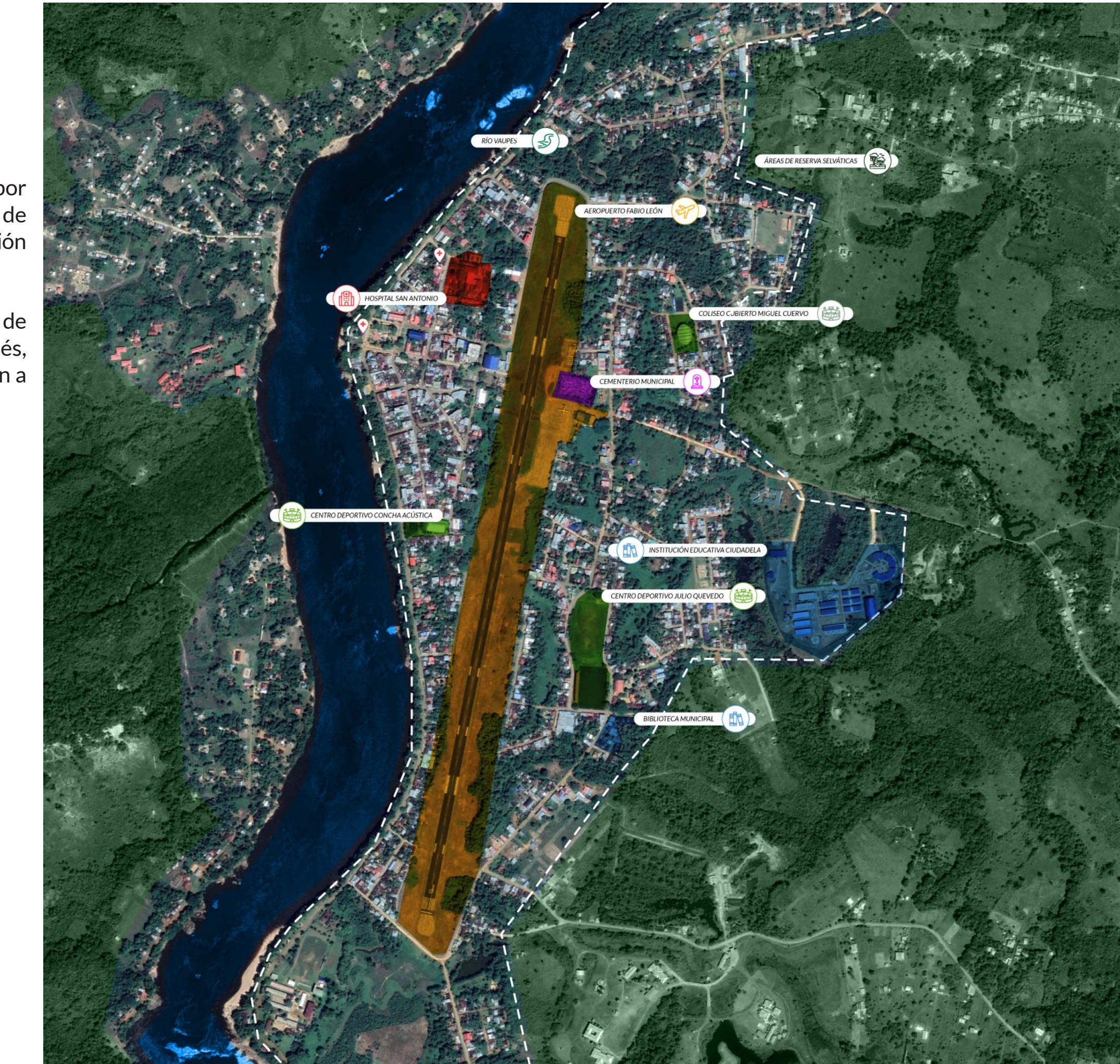


## E.S.E. HOSPITAL SAN ANTONIO

Mitú - Vaupez

La Empresa Social del Estado Hospital San Antonio, es la única IPS pública del departamento del Vaupés y, por tanto, tiene a su cargo toda la prestación de servicios asistenciales. Es una entidad con características propias de atención, con un modelo de atención para comunidades indígenas que representan cerca del 80% de la población del Departamento.

Modelo de atención que se lleva a todos los rincones del departamento con atención por parte de auxiliares de enfermería y desplazamiento de grupos extramurales profesionales por todo el territorio selvático del Vaupés, llevando a las comunidades indígenas la atención médica, odontológica y de enfermería, promoción y prevención a las comunidades que no demandan servicios de salud, sino que hay que ofrecerlos en sus propias comunidades.



Lo que complejiza este proyecto es la elección del lote del proyecto, una ubicación ciertamente estratégica pero que en caso de ampliación o renovación es complejo, puesto que compete un espacio ya urbanizado y será difícil la disposición de nuevos programas hospitalarios.

Este proyecto hospitalario cuenta con una particularidad y es el uso de un espacio determinado para la medicina etnocultura, gracias a esto, incluyen a la comunidad a través de la salud, este programa además tiene una característica constructiva donde rescata el diseño de la maloca tradicional para generar una sensibilidad con los pacientes.



El caso de Leticia y su Hospital es complejo e interesante, puesto que su complejidad esta determinada por factores: sociales, políticos, comunitarios y sanitarios.

El municipio de Leticia es un referente de salud por esto es uno de los más importantes de la región amazónica, su hospital eventualmente ha crecido en factor de especializaciones y programas que acompañan las comunidades indígenas y estan dispuestos a la investigación y prevención de enfermedades en el amazonas.

### E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL

*Leticia - Amazonas*

La ESE Hospital San Rafael de Leticia, surge a la vida jurídica en 1995, mediante Ordenanza 064 emanada de la Asamblea Departamental. Transcurridos 15 años, por factores eminentemente presupuestales y de flujo de recursos, en el 2011 el Gobierno Departamental de entonces toma la decisión de fusionar esta institución con su par pública, la ESE Amazon Vida, cuyo radio de acción alcanzaba el mercado de los usuarios asentados en el municipio de Puerto Nariño y las llamadas áreas no municipalizadas.

Esta consolidación hospitalaria se responsabiliza de gran parte del área amazónica desde la zona sur de colombia, teniendo en cuenta su atención en área fronteriza, se convierte en un centro sanitario con un número importante de pacientes, apoyandose en toda su cartera de servicios que va desde Hospitalización hasta cirugía, urgencias, prevención y algunas especialidades.



### Analís is de centros de salud por complejidad

Esta investigación nace a partir de la premisa y la proyección de un hospital universitario, sin embargo, lo interesante de estas propuestas será en entender el componente universitario y académico, por el cual entenderemos sus necesidades y los servicios que estos prestan, sus características físicas y de infraestructura.

Entender estos complejos de mayor capacidad servirá para determinar sus puntos a favor y conocer el funcionamiento paralelo de la prestación del servicio sanitario frente a la propuesta académica, generar una condicionante como esta complejiza el centro de salud desde su composición administrativa y de personal profesional, pero es importante la puesta en escena que generan estos centros gracias al anclaje con los centros educativos, los profesionales de la salud también son aquellos que inician sus estudios y es importante desarrollar proyectos que inspiren y compaginen con lo sanitario, para brindar un servicio más dinámico y amplio.



## Hospital Universitario en Colombia

### *Historia y estructura*

Los Hospitales en general tienen una historia particular, que comparten varios países y es que surgieron por y para quien más necesitaban una salud digna y justa, fundados y parcialmente administrados por el cristianismo y su sentir a la comunidad. Pasó de ser un lugar que entregaba alimentos, techo a los indigentes o más pobres y donde “la gente iba a morir”, a ser un establecimiento médico que presta un servicio de salud y recuperación.

Este caso no es diferente en Colombia, ya que uno de los primeros hospitales en la América española fue el Hospital de Santiago, ubicado en Santa María la Antigua del Darién en 1509, cerca de lo que se conoce hoy como el Golfo de Urabá en Colombia. Esto nos lleva a pensar nuevamente en el protagonismo del Hospital como uno de los edificios más importantes de cualquier sociedad.

En este caso mi propuesta será presentar algunos de los Hospitales Universitarios en Colombia, teniendo en cuenta que esto servirá como soporte del estudio y las implicaciones que tendrá sobre la decisión del desarrollo de este proyecto en la Amazonía Colombiana.

En Colombia, la Ley 1164 de 2007 define el hospital universitario como: «...una institución prestadora de servicios de salud que proporciona entrenamiento universitario y es reconocida por ser hospital de enseñanza y práctica supervisada por autoridades académicas competentes y que ofrece formación y atención médica en cada uno de los niveles de complejidad. El hospital está comprometido con las funciones esenciales de la universidad, cuales son formación, investigación y extensión.».





Hospital Universitario Nacional - UNALOficial

## HOSPITAL UNIVERSITARIO NACIONAL DE COLOMBIA

*Bogotá - Distrito Capital*

La Corporación inicialmente se llamó CUNCITS (Corporación Universidad Nacional de Colombia Ciencia, Innovación y Tecnología en Salud), sus primeros estatutos fueron aprobados por la Universidad y AEXMUN el 22 de noviembre de 2012 y su reconocimiento por parte de la Secretaría Distrital de Salud fue el 17 de diciembre de 2012 bajo la Resolución 1136 de 2012.

Es una entidad privada sin ánimo de lucro, creada con aportes de la Universidad Nacional de Colombia y la Asociación de Exalumnos de la Facultad de Medicina (AEXMUN).

La sinergia entre el conocimiento científico de la Universidad Nacional de Colombia y el enfoque de excelencia y humanización del servicio que tendrá la Corporación SALUD UN garantiza contar con un Hospital Universitario de altos estándares de calidad.

## FUNDACIÓN CARDIOVASCULAR DE COLOMBIA

*Bucaramanga - Santander*

Es uno de los complejos médicos más importantes del país y uno de los más destacados de Latinoamérica. Sus dos grandes pilares son el Instituto Cardiovascular de Colombia (ICV), primera IPS de la institución, y el Hospital Internacional de Colombia (HIC), inaugurado en el 2016.

Ambos hospitales están acreditados por la Joint Commission International (JCI), sello que avala altos estándares de calidad certificada. El Instituto Cardiovascular de Colombia tiene el prestigio de ser la primera institución colombiana en recibir este reconocimiento (año 2009).

El complejo médico es reconocido como el sexto mejor hospital de América Latina, según la revista AméricaEconomía, por ser un referente en el implante de corazones artificiales y por contar con procesos que permiten brindar seguridad y dignidad a los pacientes para que vivan la mejor experiencia en atención.



## HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO "RAFAEL HENAO TORO"

### Manizales - Caldas

Es una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) privada, sin ánimo de lucro, ubicada en la ciudad de Manizales (Caldas), Colombia. Ofrece servicios de segundo, tercer y cuarto nivel de atención a niños, niñas y adolescentes.

Se caracteriza por ser la única IPS de la región del Triángulo del Café (Eje Cafetero) con servicio integral para atender población pediátrica, además de contar con una amplia gama de especialidades. Pertenece a la Cruz Roja Colombiana, Seccional Caldas.

El Hospital Infantil inició sus actividades en una casona que antes había sido sede de la Clínica Santa Inés, edificación que fue donada más adelante al Hospital por Don Manuel Piedrahita y su esposa Doña Luz Mila de Piedrahita. Posteriormente el Municipio de Manizales adquirió los terrenos adyacentes, esto permitió la construcción del edificio donde actualmente funciona el Hospital Infantil de la Cruz Roja.



## HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ

### Cúcuta - Norte de Santander

Además es un importante centro de prácticas para los alumnos de pregrado y posgrado de las facultades de Medicina, Bacteriología, Fisioterapia, Enfermería, Fonoaudiología, Psicología, Terapia ocupacional Instrumentación Quirúrgica y Nutrición y Dietética, de la Universidad Francisco de Paula Santander, la Universidad de Pamplona, la Universidad de Santander, la Universidad Autónoma de Bucaramanga, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad de los Andes (Venezuela).

Cuenta con todas las especialidades y con un total de 700 camas de Hospitalización en todas sus categorías. Es el centro de salud referencia de zonas como los son el catatumbo al norte y frontera con el departamento de Santander, cuenta con un flujo de pacientes bastante alto, considerando el transito extranjero por compartir frontera con Venezuela, siendo este el edificio más significativo en las dos regiones.

### **Analís de centros de salud por componentes arquitectónicos**

La investigación de algunos centros de salud también están determinadas por sus componentes investigativos, su propuesta en base a las condicionantes y el contexto en el que se ven proyectadas.

Los siguientes hospitales rescatan las particularidades del desarrollo de infraestructura donde su planteamiento está presente en zonas tan complejas como lo es la selva, regiones que tienen mucha composición ambiental y servirán como ejemplo de las decisiones que se deban tomar para la propuesta teórica.

Por otro lado, estos hospitales presentan programas competentes para la zona donde se desarrollan, buscando así, ser centro de salud completos y prestando servicios adicionales, curar mediante la arquitectura, generar espacios que sean amables y tangibles con sus alrededores son puntos a favor en un proyecto hospitalario.



Houses in the river. Tomada por Nareeta Martin

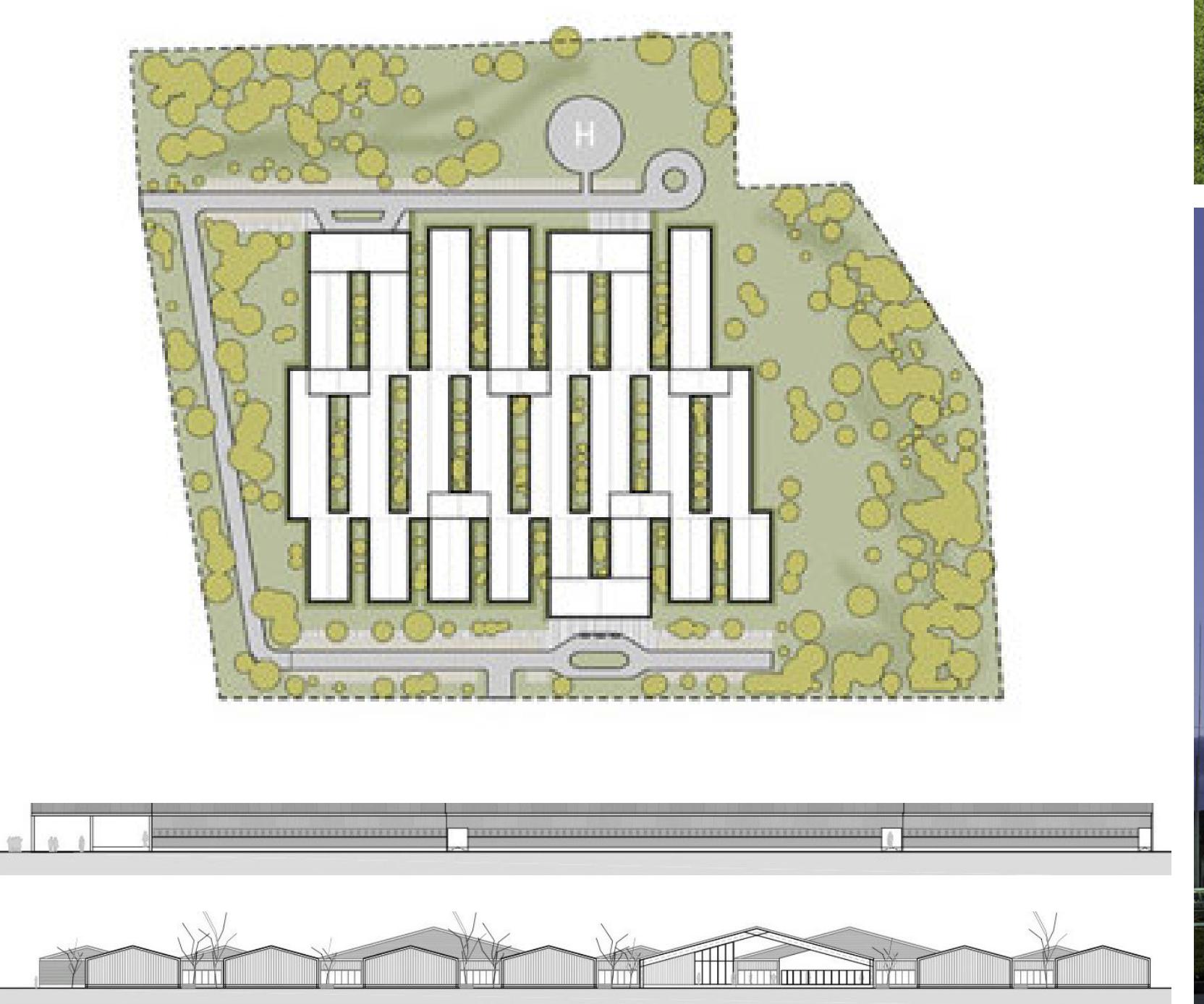
## HOSPITAL GENERAL PUYO

Puyo - Ecuador

Arquitectos: PMMT  
Año: 2012  
Área: 15710 m<sup>2</sup>

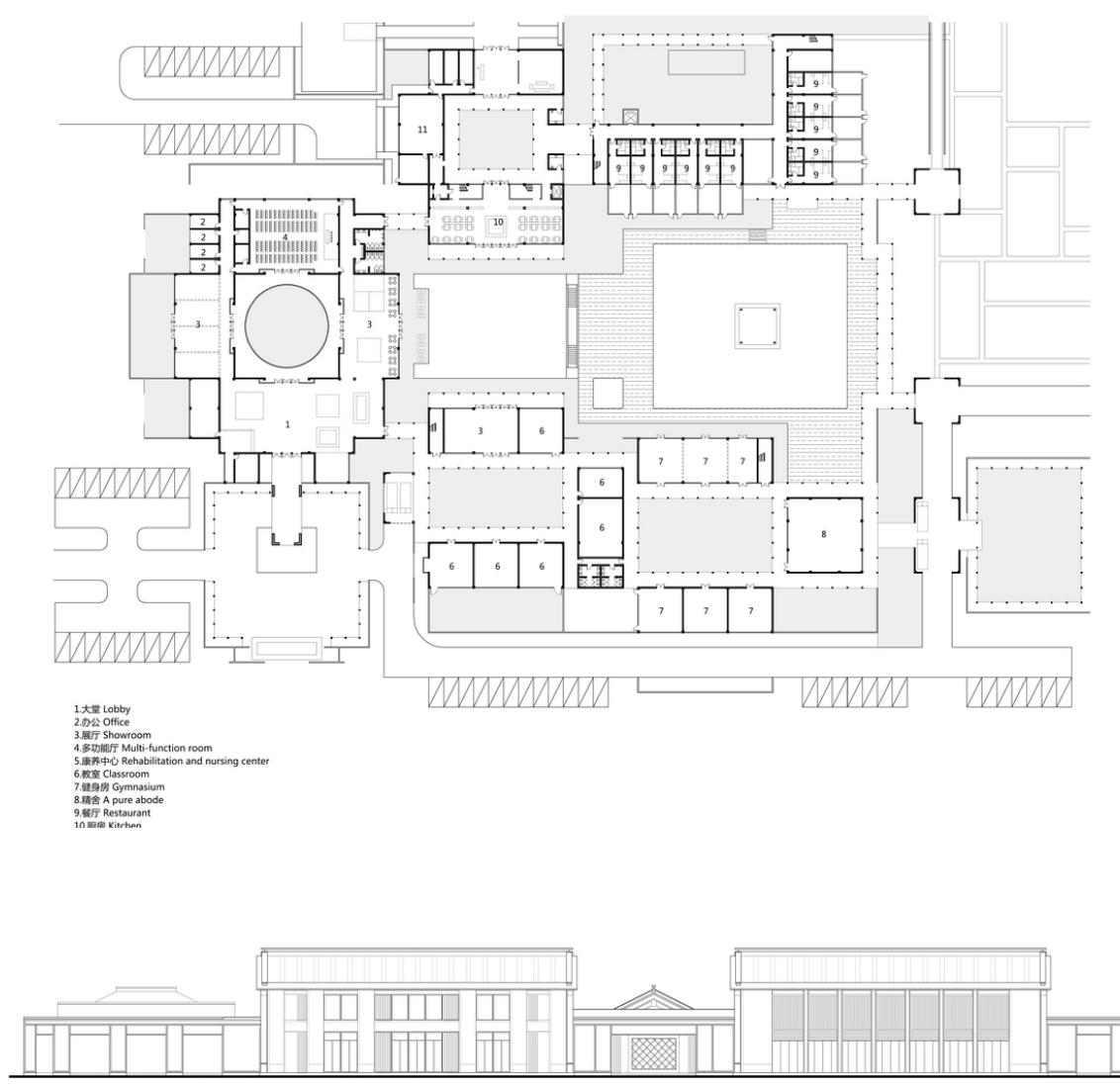
El hospital del Puyo surge como un gran reto arquitectónico en respuesta a una urgencia nacional que necesita del diseño, construcción y equipamiento de un centro hospitalario de última generación en un tiempo record inferior a un año, pero sin renunciar por ello a la construcción de un hospital de referencia.

Estamos ante un proyecto modular con un alto grado de prefabricación, de construcción en seco y un gran compromiso con la industria y la realidad local, el proyecto está basado en un concepto intelectual de concepción, diseño y construcción que define unas reglas de organización de los procesos capaces de garantizar las calidades de uso, funcionamiento, constructivas y de mantenimiento del centro.





Hospital de Weihai. Tomada por: Li Yao



38

Arquitectos: GLA  
Año: 2018  
Área: 7980 m<sup>2</sup>

## HOSPITAL WEIHAI DE MEDICINA TRADICIONAL

Weihai - China

El Hospital Weihai de Medicina Tradicional China, con 8000 m<sup>2</sup>, está ubicado en un bosque costero de pino negro japonés (*pinus thunbergii*) en East New Town de Weihai. El hospital, como centro de atención médica integral, tiene tres partes principales: un centro de exposiciones del programa East New Town, el Sanatorio de Yile de Kangyang y la Casa de Asistencia Médica.

El sitio original del hospital es un área de bungalows, en muy mal estado. Se escogió este sitio para lograr preservar el bosque circundante de *pinus thunbergii* en la medida de lo posible. Considerando el uso popular de elementos chinos como un estilo de arquitectura o decoración, más la demanda de construcción en estilo chino tradicional del propietario, el arquitecto hizo un acuerdo con el cliente sobre "imitar, pero no copiar el estilo tradicional".



Hospital de Weihai. Tomada por: Li Yao





## HOSPITAL SATKHIRA FRIENDSHIP

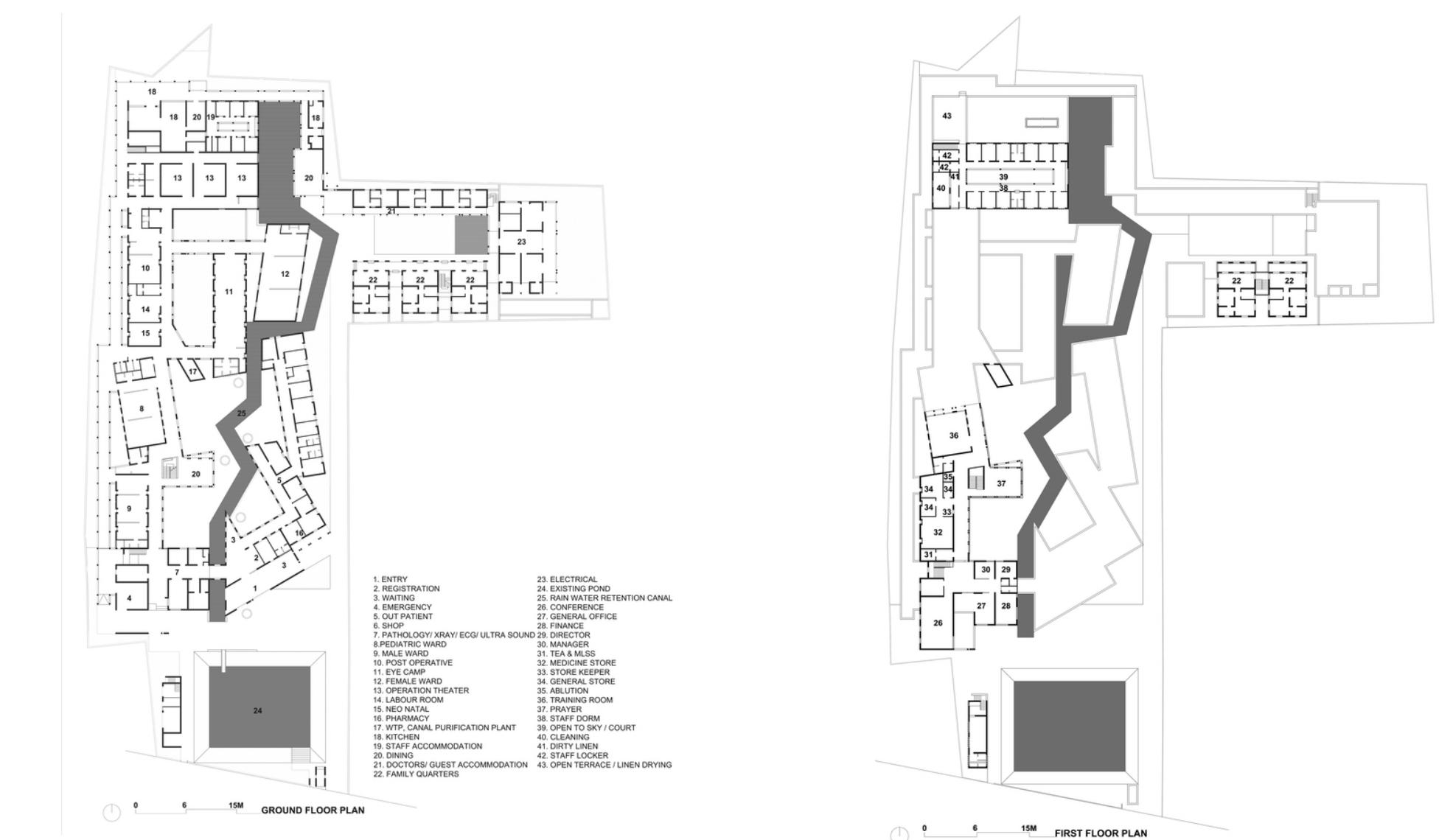
*Shyamnagar Upazila - Bangladesh*

Arquitectos: Kashef Chowdhury/URBANA  
Año: 2018

El hospital está situado en una zona predominantemente rural que fue afectada por un ciclón hace solo unos años atrás. En este paisaje natural, devastado por la naturaleza, apenas reconocido con casas bajas de techo de paja, un filántropo local donó tierras a Friendship para construir un hospital de ochenta camas.

Inspirada en una poderosa abstracción del paisaje ribereño de Bengala, la obra se mezcla con el entorno. El diseño del edificio es eficiente y la arquitectura racional.

Una serie de patios aportan ventilación natural mientras que los espacios con aire acondicionado, como salas de operaciones, se disponen en áreas lejos del viento. Se estudió en detalle la penetración de la luz solar directa y reflejada en todas las salas de consulta.



## Conclusión análisis de referentes

### Aspectos de la investigación para la propuesta teórica

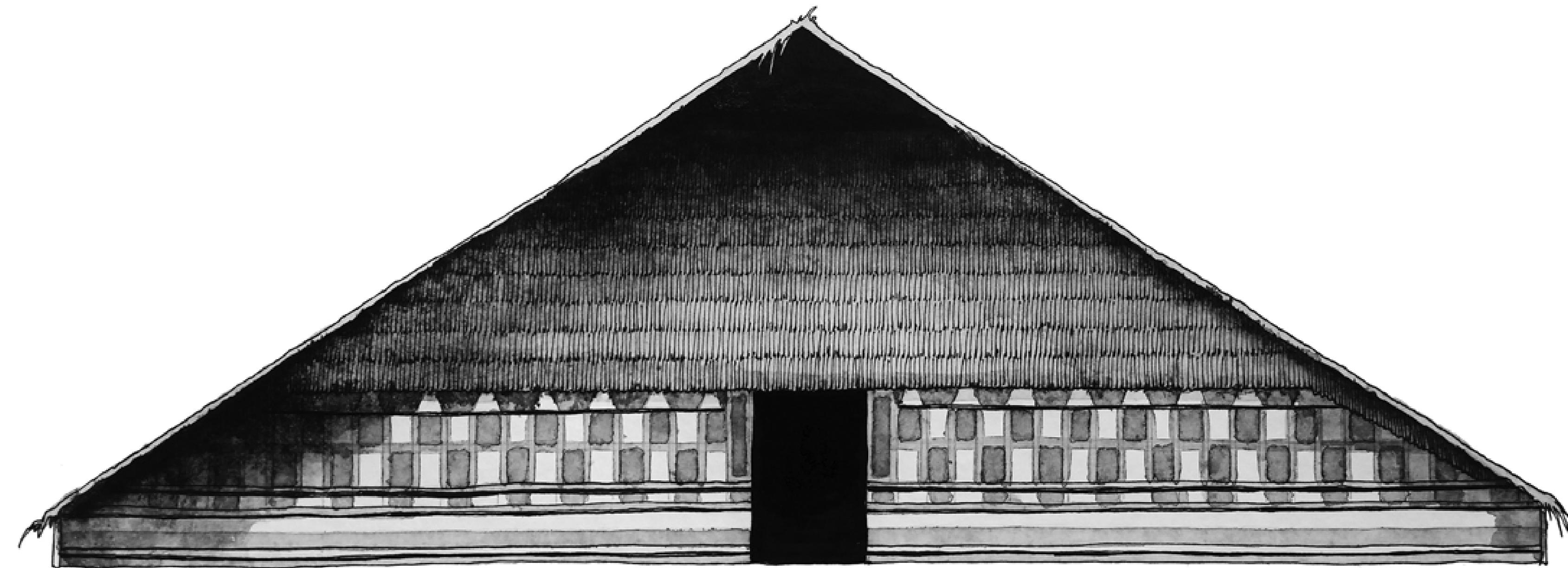
Finalmente cabe resaltar la principales características a tener en cuenta para el desarrollo de la propuesta teórica, parámetros que serán útiles para el proyecto en el lugar y condicionantes físicas del planteamiento a generar. Principalmente los centros de salud no cuentan con una proyección a futuro, muchos de estos se envuelven en contextos completos que les impide la evolución a traves de los años, mejorar sus instalaciones siempre será una prioridad.

El contexto de la región amazónica es único, sin embargo debemos entender cómo el lenguaje selvático aparece en todo el mundo, kilómetros de bosques en donde se puede plantear una solución permeable en un ambiente natural, la puesta en escena es recuperar estos espacios olvidados.

La complejidad de los centros de salud dependerá de su capacidad y el porcentaje de atención, de su cercanía y de sus formas de accesibilidad, siempre se debe buscar equilibrar y conectar los centros sanitarios para ampliar su red de atención, se debe priorizar el amplio uso del sistema de salud, promoción y prevención.

Los programas arquitectónicos deben contener un compuesto adicional, algo que los identifique, siendo este un ejemplo de como plantear organizacionalmente un proyecto en un contexto tan complejo, se deben plantear soluciones de ampliación y configuración espacial arquitectónica.





## Construcción vernacular

### *Proceso constructivo en la región amazónica*

Las comunidades indígenas son parte de la naturaleza propia de Colombia, perteneciendo históricamente tiempo antes de la llegada de los españoles. Cuando aparecieron los primeros círculos familiares indígenas, quienes habitaron el territorio colombiano eran asentamiento al norte del país, ubicado al margen del Océano Atlántico, comúnmente conocido como el Caribe.

Otros asentamientos comprometidos con la culturización desarrollaron un perfil distintivo en diferentes zonas del territorio, en los altiplanos y zonas frías, algunas en el centro del país y en la Sierra Nevada de Santa Marta, conocidos como los Chibchas.

Las tradiciones más importantes conllevarían la responsabilidad de transmitir información de sus ancestros a quienes iban naciendo, el uso y la conexión con la naturaleza, dejando así, una tradición física artesanal que podemos aún apreciar, la construcción de las malocas.

Siembra esto es mucho más que una construcción vernacular, las comunidades las consideran un hogar tradicional, usado para el asentamiento familiar o el uso comunitario, comúnmente construidas por los asentamientos indígenas en las regiones amazónicas compartidas entre Colombia, Brasil, Ecuador y Perú.

Los diversos diseños de las malocas están ligados principalmente a la tradición de las comunidades, algunas pueden ser circulares o cuadradas. Lo interesante de estas es que cada una tiene su personalización antes y durante su proceso de elaboración.

Mencionaremos ciertas características para abordar desde un punto de vista constructivo las cualidades que tienen estas obras tan particulares, que reflejan la unión de las tradiciones y sus comunidades.

## Maloca Amazónica

### *Una mirada a nuestra historia*

Conocida comúnmente como Maloca, en la región amazónica Colombiana, sus principales características son las cubiertas, los materiales a la vista y sus variados tamaños: Propiedades que dependen de la escala dentro de la comunidad.

Traemos este sistema constructivo por la importancia que debe ser la propuesta en base del lugar donde se proyecten las soluciones arquitectónicas, una breve investigación para razonar significativamente en las tradiciones y poder recuperarlas para consolidar una transparencia íntegra con la historia del país.

Es interesante el uso de materiales propios de la región puesto que es una de las particularidades de la construcción sostenible, esto permite la flexibilidad y el control de los materiales que se requieran, facilitando su preparación y montaje.

Sus cubiertas representan la forma más natural de la protección, el uso de materiales como los paños de palma de caraná, demuestran el arduo trabajo ejerciendo el tejido de la parte superior.

Estas construcciones hacen parte de la historia arquitectónica de nuestro país y es nuestro deber velar por su conservación y tradición.





#### *Modelo de construcción*

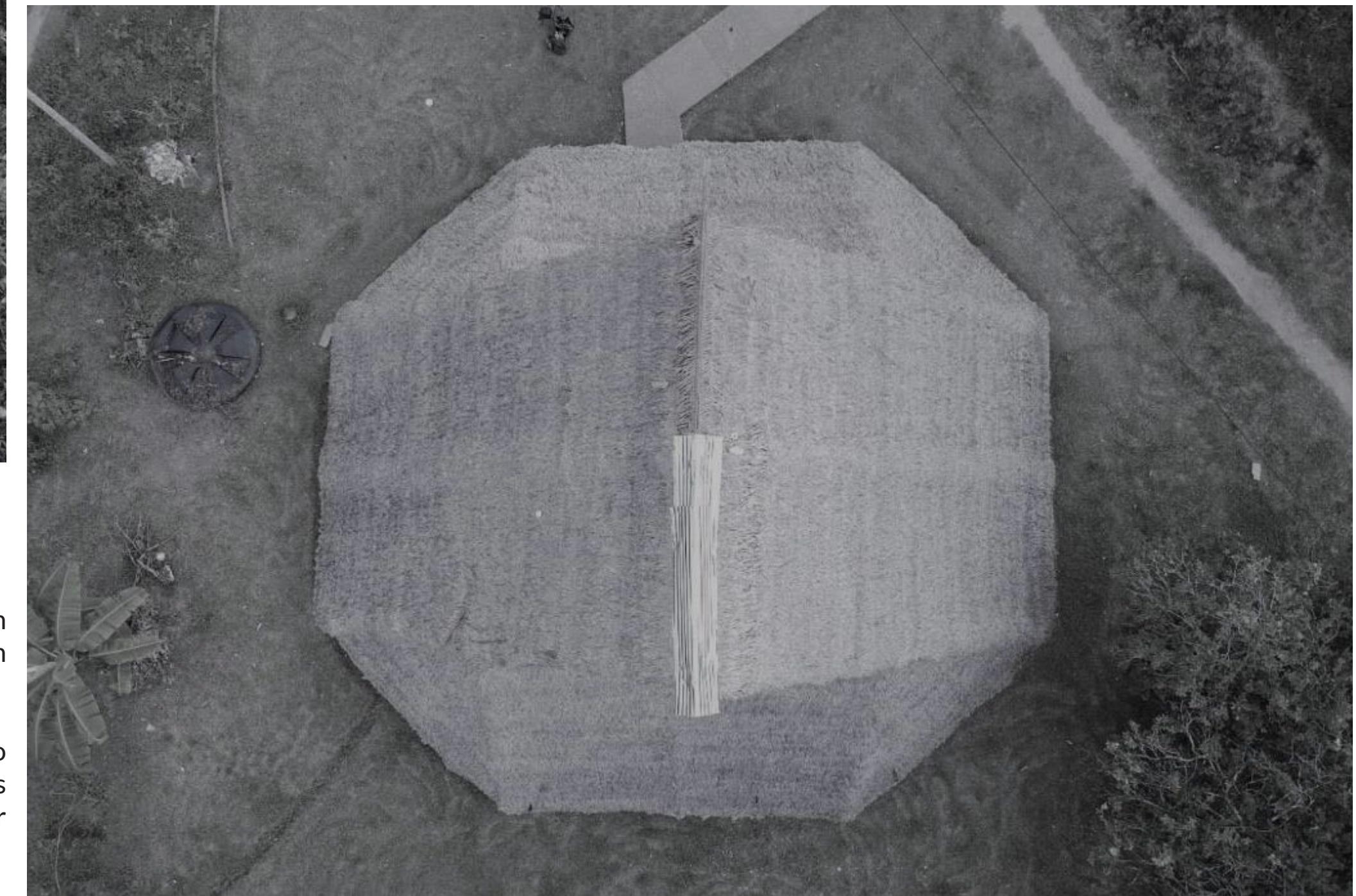
La arquitectura de los pueblos indígenas prehispánicos se desarrolló dentro de sus propios procesos de estabilización y consolidación hasta el momento de la llegada de los españoles, quienes a lo largo de los tres siglos de su dominación transfirieron al territorio conquistado y colonizado las propias tradiciones que trajeron de sus lugares de origen.

Este modelo de construcción extranjero fue evolucionando en nuestro país consolidándose como el de mayor uso durante la historia de la construcción en Colombia. Esta evolución de la construcción en Colombia relegó los sistemas constructivos que usaban los pueblos indígenas, que, con técnicas más sencillas, de tradición ancestral y con menor impacto ambiental lograban suplir sus necesidades de vivienda y espacios de reunión.

#### *Industrialización en arquitectura vernacular*

La industrialización en construcción, avance técnico y tecnológico propio de las transformaciones sociales europeas de la época, impactó a los pueblos indígenas no solo por su esencia, la de hacer edificaciones si no en cómo se daba la relación entre el hombre y su entorno, cambiando este vínculo íntimo entre el indígena y la naturaleza por uno de simple apropiación y transformación del espacio para crear nuevas edificaciones, poblados y ciudades.

En esta transición de formas de construir, no solo se aleja de la relación individuo entorno del indígena, sino que además se pierden el conocimiento sobre la transformación de materiales, técnicas constructivas y el oficio del indígena constructor de sus propios edificios acabando esas singulares relaciones del hombre con el territorio y el componente cosmológico que contiene para ellos.





#### *Construcción de la Maloca*

El tiempo aproximado para reunir los materiales necesarios es de 30 días, los tipos de madera se consiguen con facilidad, gracias a la cercanía de la comunidad a la selva amazónica. Los jóvenes que van a traer la madera y las hojas de la palma ya poseen el conocimiento sobre cuál es el tipo de árbol que deben cortar, este conocimiento les fue transferido por los abuelos en reuniones anteriores.

Las mujeres también asumen una función vital durante la construcción de la Maloca, esta función es la de preparar los alimentos para los trabajadores y que ellos pueden realizar sus actividades sin ningún inconveniente. A si mismo que no tenga que llevar sus alimentos, si no todos comen y comparten los mismos alimentos.

#### *Cubiertas naturales*

El techo de la maloca se logra tejiendo la fibra de las hojas de la palma caraná. Para crear el símbolo de protección, las hojas se entrelazan imitando la figura completa o una parte de un animal peligroso. Estas figuras, llamadas peines o crisnejas, se ponen sobre la puerta de entrada a la maloca.

Este investigador cuenta, además, que existen por lo menos 25 formas de confeccionar estos peines, "muestra expresa de creatividad, toda vez que bastaba una sola manera para lograr el propósito simplemente utilitario: techar".





La mojoca de los Matsés. Tomadas por Samuel Bravo

## Programa funcional

### *Centros de salud académicos*

Determinando los análisis y la propuesta de algunos proyectos presentados anteriormente, concluimos esta primera parte determinando los programas que deben conservar las características organizacionales del programa funcional tradicional, proyectando áreas donde se vinculen la salud, la academia y las comunidades.

Es importante la unidad del programa y visibilizar los espacios que puedan permitirse prestar un servicio de salud y de enseñanza, debemos recordar también, cómo estos espacios son validos para la cercanía con sus usuarios, generar salud a partir de la arquitectura, ser solemnes con el lugar donde se proyecten y trascender a espacios curativos.

De forma breve desgloraremos los programas funcionales y sus capacidades físicas según los contextos mencionados anteriormente.



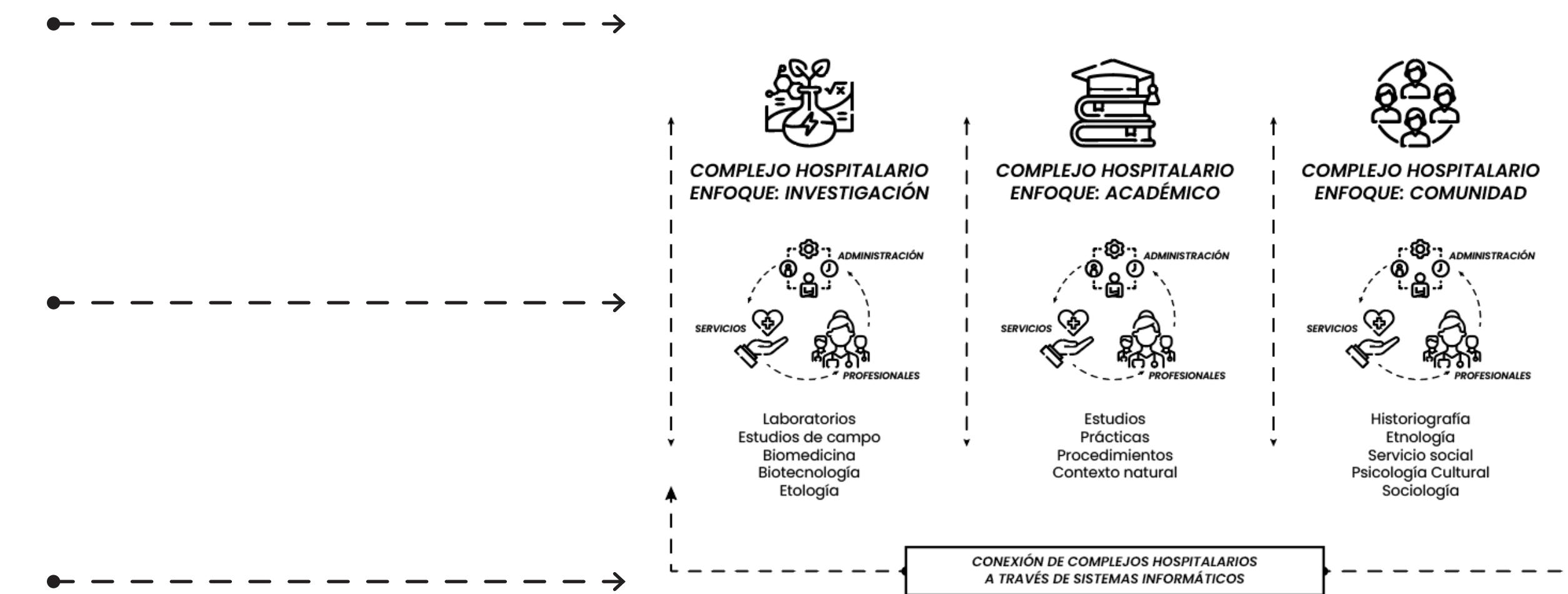
# **Hospital Universitario: *Programa actual***



Dentro del desarrollo del análisis y los filtros que se tuvieron en cuenta para plantear una solución esta determinada por el estudio del sistema organizacional actual en el sistema académico dentro del complejo hospitalario. Esta disposición tiene características principales enfocadas en el desarrollo del uso de centros hospitalarios para ampliar la extensión del desarrollo de las infraestructuras.

Principalmente se planifica como un área adicional y no tienen consideraciones puntuales enfocadas en apartar o propiciar alianzas con centros académicos, la consecuencia de esto se da cuando no se determinan los mismos beneficios y derechos que presentan cómo necesidad estos centros educativos para incentivar a la organización administrativa en función de las nuevas generaciones de profesionales en salud.

# Comunidad Académica: *Descentralizado*



La concepción de esta propuesta esta determinada específicamente por las condicionantes y el contexto del lugar, la amazonía colombiana tiene muchas características útiles para entender como se debe implantar en áreas concebidas para la preservación y conservación del “pulmón del mundo”.

Por otra parte, la idea de filtrar el hospital universitario aparece por la necesidad de cubrir servicios en diferentes zonas de la amazonía, donde se integren elementos de estudio y salud.

Cuando de procede a descentralizar el hospital universitario da la oportunidad de entender el contexto del lugar y las soluciones que se plantean previamente, elementos como:

## **Lo constructivo Lo organizacional Lo cultural**

## Programa funcional

### Centros de salud académicos

La idea del Hospital Universitario desde un enfoque descentralizado facilita la flexibilidad y la modulación de centros de media complejidad y una caracterización más particular y específica, es decir, al tener complejos universitarios y de salud su control es maleable, se pueden atender casos particulares y se tiene atención especializada.

Desde un principio se piensa en como el hospital debe mutar, la forma en la que cambia o trasciende frente a soluciones en contextos reales, siempre teniendo en cuenta el usuario y los servicios.

Lo interesante de este proyecto es su cercanía con lo sanitario, todos los programas planteados estarán guiados por el bloque hospitalario, la diferencia es que se proyectan con espacios específicos según cada zona o contexto.

#### ENFOQUE INVESTIGATIVO

HC	HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL
BQ	BLOQUE QUIRÚRGICO
ES	ESTERILIZACIÓN
FC	FARMACIA
LB	LABORATORIO
IM	IMAGENOLOGÍA
UR	URGENCIAS
CE	CONSULTAS EXTERNAS
IC	INVESTIGACIÓN CLÍNICA
IA	INVESTIGACIÓN AMBIENTAL
DM	DORMITORIOS DE MÉDICOS
AD	ADMINISTRACIÓN
CF	CAFETERÍA
CO	COCINA
VR	VARIOS
IN	INSTALACIONES
	2996
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL M2	
	1947
TOTAL SUPERFICIE MUROS Y CIRCULACIONES	
	4943
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	

Como su nombre lo indica, este enfoque busca incorporar el desarrollo de la investigación, análisis, estudios, etc. en dos componentes principales.

Investigación Clínica; pensada a través de la medicina, las afectaciones y enfermedades producidas por la región y/o cuidados, refiriéndose al estudio especializado y particular de casos únicos. La medicina como eje central desde un estudio más humano.

Investigación Ambiental; estar en una basta región tan cargada de elementos como lo son la flora y fauna, no deja de ser menos importante su cuidado, este bloque busca estudiar todos los fenómenos y especies que habitan en esta zona. La selva amazónica como campus investigativo.

#### ENFOQUE COMUNIDAD

HC	HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL
BQ	BLOQUE QUIRÚRGICO
ES	ESTERILIZACIÓN
FC	FARMACIA
LB	LABORATORIO
IM	IMAGENOLOGÍA
UR	URGENCIAS
CE	CONSULTAS EXTERNAS
SS	SERVICIO SOCIAL
RH	REHABILITACIÓN
DM	DORMITORIOS DE MÉDICOS
AD	ADMINISTRACIÓN
CF	CAFETERÍA
CO	COCINA
VR	VARIOS
IN	INSTALACIONES
	3730
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL M2	
	2425
TOTAL SUPERFICIE MUROS Y CIRCULACIONES	
	6155
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	

Su diferencia se complejiza cuando se determinan espacios llevados a temas prácticos y de sensibilización, su funcionamiento como centro hospitalario esta a merced del acercamiento que se tenga con las comunidades, el cuidado y el respeto.

Llevar espacios de esparcimiento y de cultura en un centro de salud conlleva a plantear nuevamente la forma en la que se cuida, con factores que pueden ser más de tipo tradicional.

Sin embargo, se convierte en un punto de atención muy interesante porque invita a la comunión, a la integración social, al servicio por y para la comunidad. Transforma la perspectiva de un servicio de salud sobre algo más humano.

#### ENFOQUE ACADÉMICO

HC	HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL
BQ	BLOQUE QUIRÚRGICO
ES	ESTERILIZACIÓN
FC	FARMACIA
LB	LABORATORIO
IM	IMAGENOLOGÍA
UR	URGENCIAS
CE	CONSULTAS EXTERNAS
FM	FACULTAD MEDICINA
BB	BIBLIOTECA
DM	DORMITORIOS DE MÉDICOS
AD	ADMINISTRACIÓN
CF	CAFETERÍA
CO	COCINA
VR	VARIOS
IN	INSTALACIONES
	5125
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL M2	
	3331
TOTAL SUPERFICIE MUROS Y CIRCULACIONES	
	8456
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	

En esta propuesta es donde confluyen los objetivos planteados anteriormente, desarrollar una forma en la que el hospital universitario tenga un balance en sus dos grandes ejes.

Integrar la facultad de medicina no desde lo organizacional, sino que ademas, desde lo proyectual, concibiendo espacios para estudiantes y profesionales, donde puedan compartir experiencias, conocimientos y puntos de vista.

Y se anexa la biblioteca como elemento de proyección y de estudio, esta es una excusa para las investigaciones desarrolladas en el centro con enfoque investigativo, cuente con su alianza para el uso de estos datos.



Amazonía colombiana, una de las Siete Maravillas de la Naturaleza. Fuente: Expo 2020

## 03. PROPUESTA TEÓRICA

Definición  
Propuesta  
Enfoques



#### DEFINICIÓN DE CENTROS DE SALUD POR ESCALA SEGÚN ENFOQUE

Durante el desarrollo de la investigación, entendemos las necesidades de los usuarios en la región amazónica colombiana, la propuesta teórica basada en la premisa del hospital universitario, eventualmente fue mutando en una propuesta teórica que abarca tres pilares importantes que se conectan directamente con la red hospitalaria.

No hay duda que la academia y la salud son factores importantes para la comunidad, incorporar un programa que unifique estos dos perfiles va a facilitar la proyección y la ampliación del servicio de sanitario y también inspirará profesionales para vincularse mediante sus capacidades en zonas donde son necesarios.

Por esto se propone una caracterización física de centros de salud de escala media, compaginando así las necesidades de cada zona y la decisión sobre su localización estratégica, la propuesta teórica compone tres centros de salud que en sus perfiles vinculen la salud y la academia.

## DEFINICIÓN DE CENTROS DE SALUD POR ESCALA SEGÚN ENFOQUE

En este apartado describiremos brevemente cada una de las escalas y sus principales características, luego desarrollaremos individualmente la propuesta para entender la propuesta y razonar sobre los puntos que ofrece cada una de ellas.

**Escala de enfoque investigativo:** Este programa es el más pequeño hablando en términos de infraestructura, pero cabe resaltar su aportación frente a sus unidades específicas, como lo son la investigación clínica y ambiental, determinadas para el estudio de las enfermedades y reconocer la biodiversidad de la región amazónica.

**Escala de enfoque comunitario:** Por su lado, éste programa cuenta con una ampliación en infraestructura respondiendo a las necesidades de las comunidades, prestar este servicio potencia las relaciones con la cultura y el uso de métodos alternativos de la medicina, el estudio de los mismos y particularmente para los indígenas.

**Escala de enfoque académico:** Lo que caracteriza a este programa es su flexibilidad y compromiso con la red sanitaria, presentar un centro de control que sea referente para estudiantes como profesionales de la salud, facilitar su uso mejorará considerablemente el respaldo que la región amazónica necesita para la recuperación de una zona afectada por cuestiones políticas como sociales.



## CENTRO DE SALUD: ENFOQUE INVESTIGACIÓN

Principalmente esta primera escala surge de la necesidad de ampliar la solución de enfermedades, prevenir y proyectar un sistema de salud completo para quienes no pueden acceder a éstos servicios

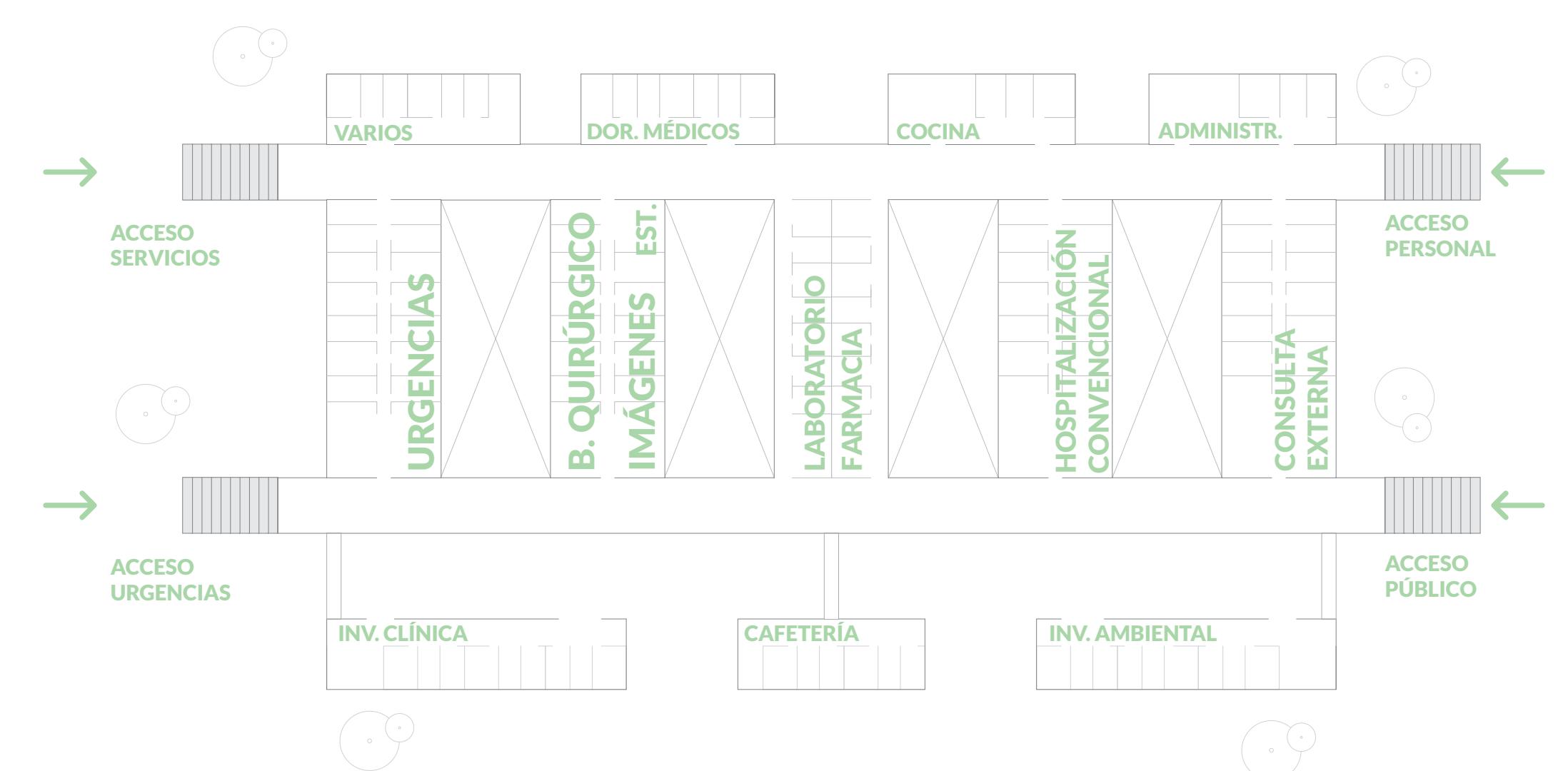
Más importante que esto es descubrir que generar salud debe incorporar no solo el usuario sino el contexto donde habita, la región amazónica es un lugar que eventualmente se ha ido deteriorando, siendo controlado por las leyes gubernamentales, su afectación sigue siendo un problema.



La unidad de investigación clínica se encargará del estudio de las enfermedades encontradas en la región, el cuidado de las mismas y la proporción de análisis para su prevención.

Por otro lado la unidad de investigación ambiental estará ligada a la biodiversidad, el descubrimiento de nuevas especies y el cuidado de ellas, siendo esto un abanico de posibilidades en cuanto a profesionales que quieran unirse a la propuesta.

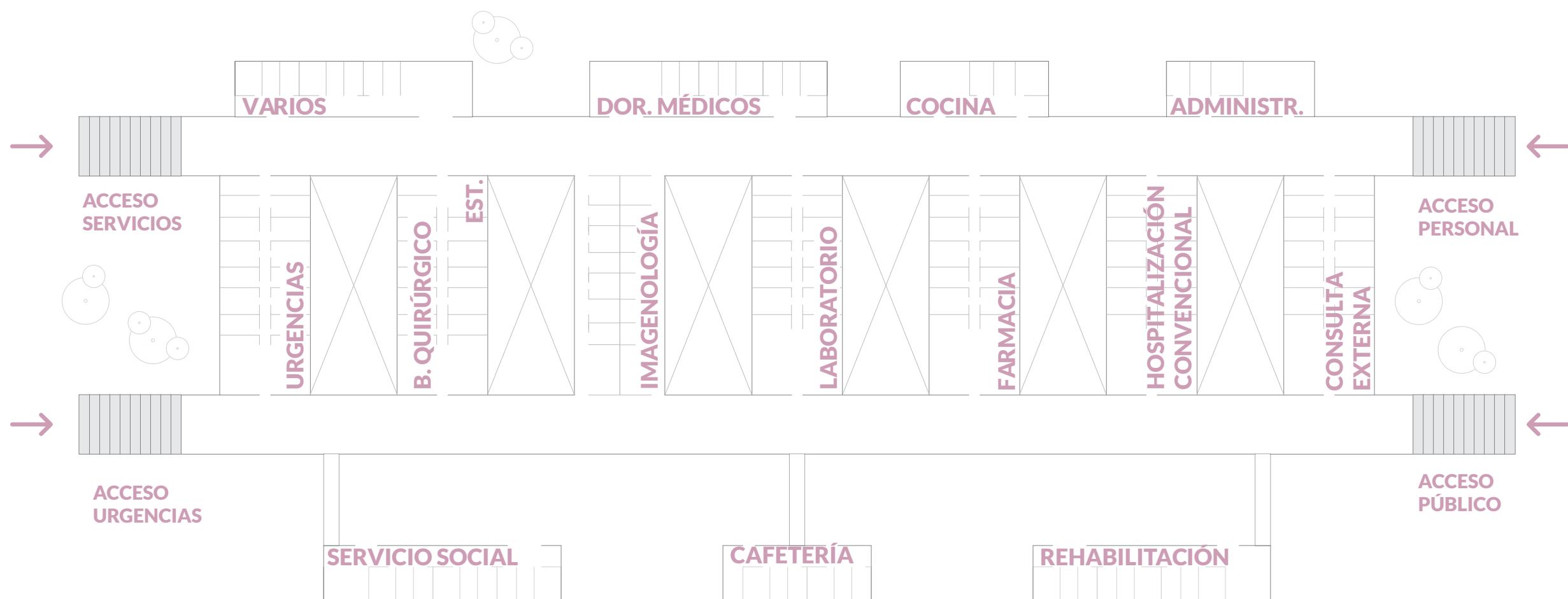
Es importante aclarar que este centro presta sus servicios de forma continua y paralela a la investigación, sin embargo, su complejidad esta resuelta para espacios de emergencia escalado por el número de pacientes.



## CENTRO DE SALUD: ENFOQUE COMUNIDAD

En esta segunda escala de centro de salud debemos empezar por los usuarios, las comunidades indígenas. Este enfoque converge en la escala de media complejidad, por el tamaño y la cantidad de sus unidades, recuperamos los espacios sanitarios mencionados en el centro de salud anterior y crece horizontalmente con nuevas unidades de atención.

Gracias al investigación previa, el análisis de la región amazónica encontramos el potencial número de pacientes que necesitan acceso a salud en una zona tan aislada de la población, por eso este enfoque busca concebir una sensibilidad mediante la infraestructura hospitalaria.



Lo interesante de estos es entender su contexto y la vivencia en una zona desligada de todo tipo de sociedad, tener una perspectiva diferente de la salud nos lleva a pensar en lo que debe ser estrictamente sanitario y prestar un servicio de calidad.

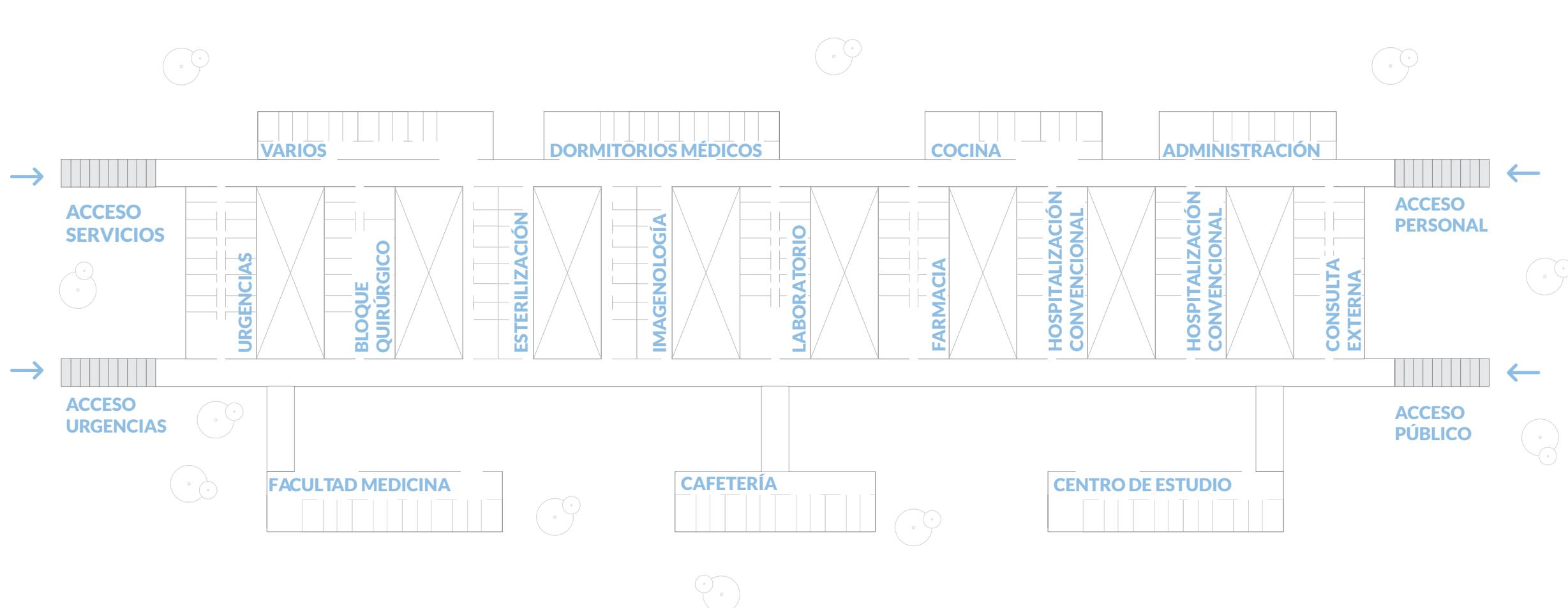
Por último, las unidades que vuelven a ser independientes, en este caso son el servicio social, vinculado con la comunidad y el cuidado mediante estrategias de salud alternativas, el llamada a la promoción y la prevención.

Y por otra lado tenemos la unidad de rehabilitación, en la que se vinculan áreas abiertas, usos múltiples, terapias en grupo y actividades de recuperación acompañada con expertos de las comunidades para el apoyo a la recuperación.

## CENTRO DE SALUD: ENFOQUE ACADÉMICO

Por último esta escala de proyecto se convierte en la más completa de las tres, su enfoque académico resulta en un complejo hospitalario más grande, puesto que contiene los programas mencionados anteriormente con algunas alternativas frente al funcionamiento y la capacidad según la cantidad de usuarios a quien preste sus servicios.

La diferencia de este centro de salud esta compuesta por el número de unidades dispuestas, conllevando la tasa de atención a un número más elevado, contando con áreas específicas de servicios independientes.



Concluimos con los servicios de enfoque, aquellos que presentan la carga de infraestructura contando con la facultad de medicina, encargada de ser mediadora de los estudiantes y profesionales, tanto en este centro de salud como en los cuales forma parte la red sanitaria.

Contará con aulas generales y centro de proyección, abiertos para la población cercana, aulas de simulación de procedimiento, como el suministro de medicamentos y la atención urgente de pacientes y aulas telemáticas para la conectividad con los demás centros de salud.

La facultad será el referente para aquellos centros de salud ubicados en la región amazónica, servirá como el ente organizacional para la ubicación de sus profesionales según sus capacidades.



## 04. PROPUESTA APLICADA

Red sanitaria  
Contexto inmediato  
Soluciones constructivas  
Propuesta

## Comunidad académica

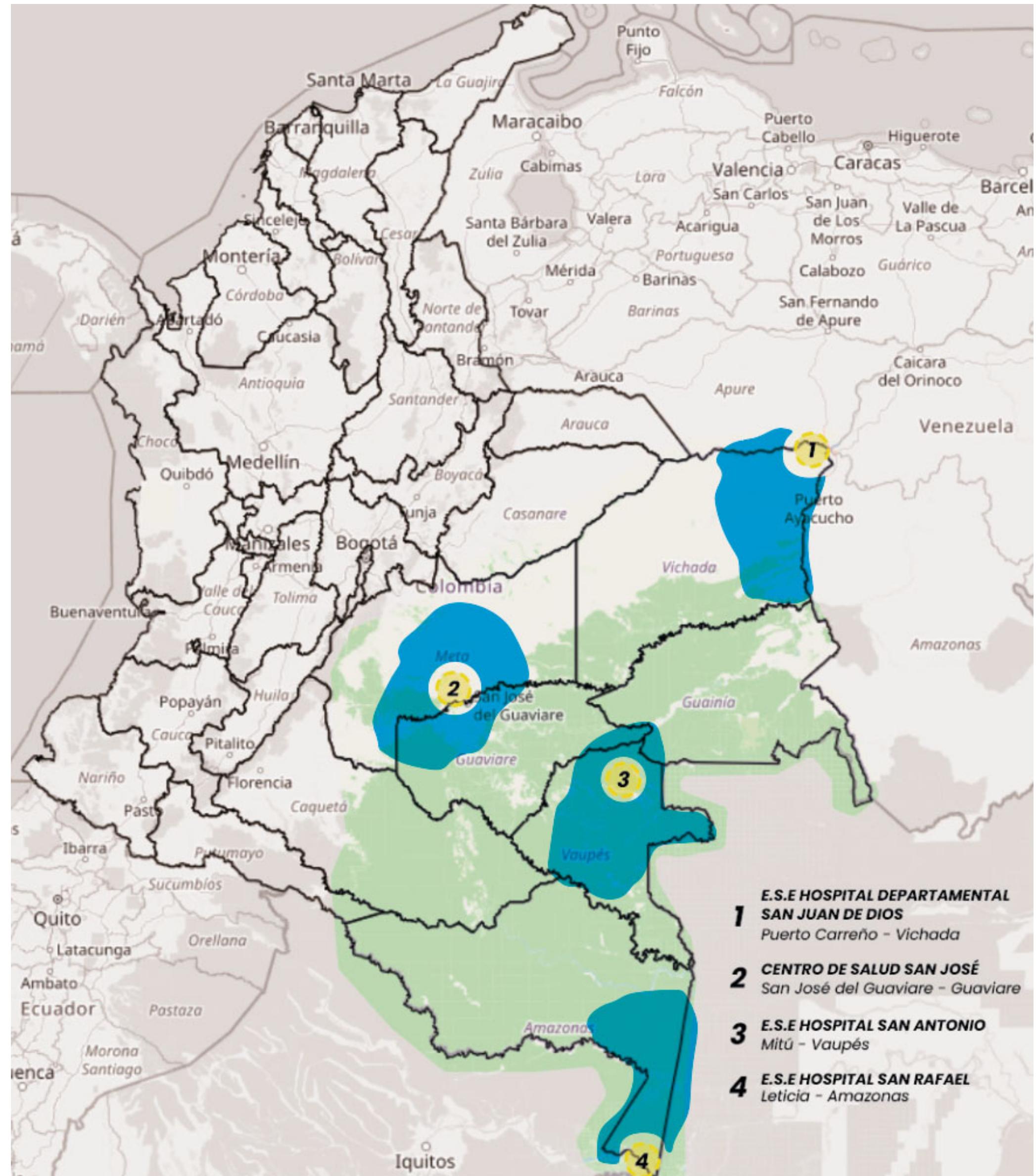
### Atención actual en la región amazónica

En esta primera instancia se coloca sobre la mesa la realidad por la que atraviesa la región amazónica, sirviendo de punto de partida para determinar las posibles zonas y su respectivo radio de acción.

Como vimos anteriormente, estos centros están vinculados a zonas urbanas que se han establecido en puntos muy similares, condicionantes naturales (ríos, límites verdes y valles), luego encontramos factores de accesibilidad complejos (aeropuertos, vías en mala condición y conexiones fluviales) y ubicados urbanísticamente en los centros de cada poblado.

Esto se convierte en un punto a favor porque reiteramos en la forma de ser sensibles con el lugar en el que se desarrolle cada uno de los proyectos, puesto que se entiende el contexto y la comunidad, siendo éstos últimos quienes determinen los servicios y el enfoque de cada centro hospitalario.

Por esta razón es determinante la disposición de los centros hospitalarios porque se convertirán en el anclaje principal de la red sanitaria en la amazonía, servirán para actuar de forma precisa y consciente y lo más importante, se planificará con previsión para apoyar el sistema académico.



## Comunidad académica

### Propuesta ampliación de red de salud

En todo caso, el enfoque y desarrollo de esta propuesta esta definida por la red sanitaria propuesta, entender como esta adaptación a la red existente sirve como determinante para conciliar el enfoque práctico de cada uno de estos centros.

El objetivo del análisis demográfico es trascender el uso del hospital universitario con características puntuales del contexto, estas son las que integran la red hospitalaria que eventualmente prestará sus servicios de salud. Por esta razón los programas de cada proyecto, tienen el perfil de ser íntegros y específicos.

Finalmente se propone una estructura descentralizada enfocada en elementos tangibles del contexto:

#### Centro de Salud: Comunidad

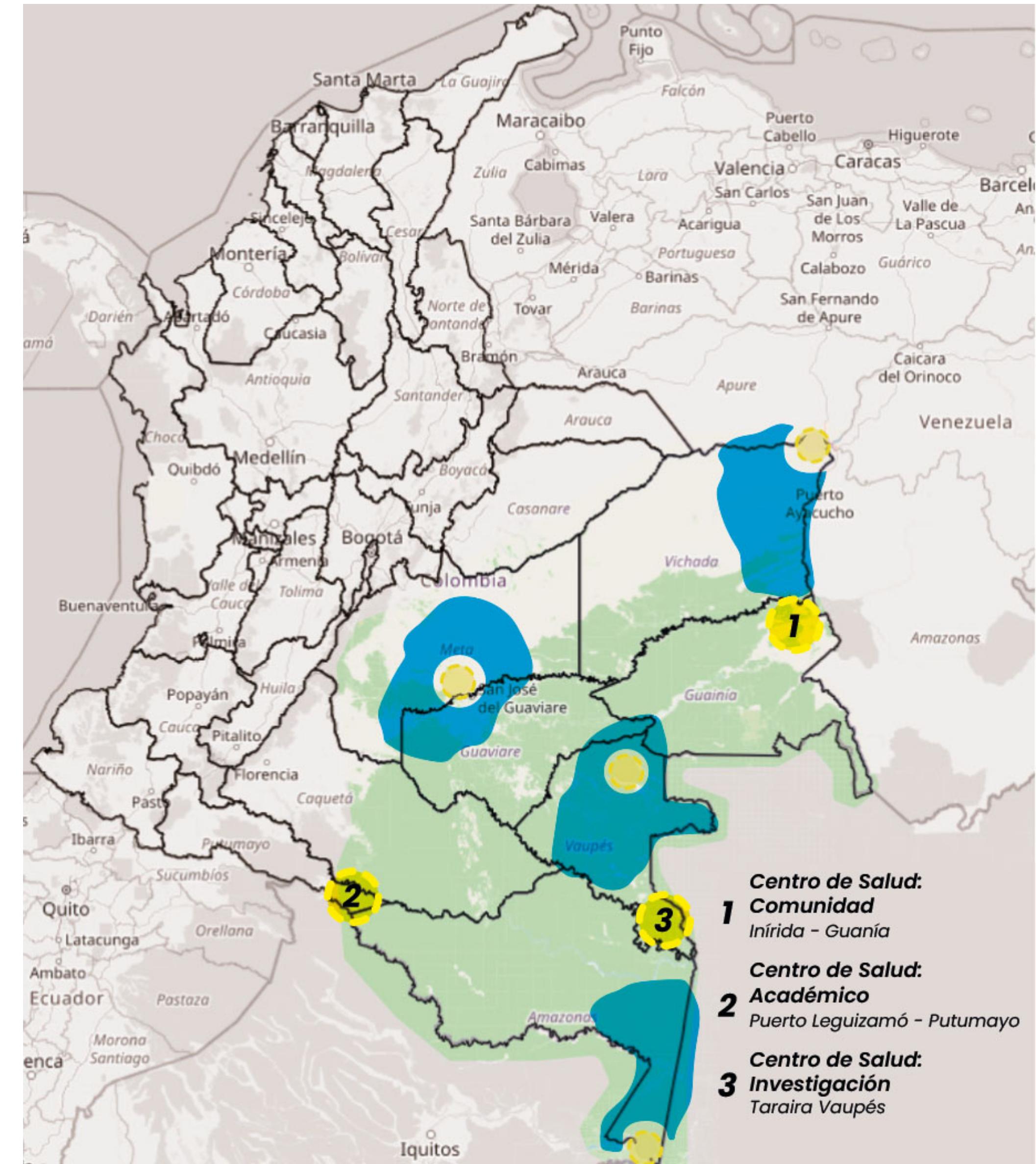
Esta infraestructura esta determinada por una ubicación donde su población esta **protagonizada por comunidades indígenas y pueblos nativos**, este enfoque permite abrir las posibilidades de **atención y acompañamiento**, ramas de la ciencia que no necesariamente esten reflejadas en salud, aquellas que estan **centradas por el cuidado, conservación y preservación de estas culturas**.

#### Centro de Salud: Académico

Éste por su parte, esta enfocado directamente con el **desarrollo institucional**, la propuesta de su emplazamiento nace de encontrar una comunidad dispuesta a tener los servicios de una pequeña ciudad y ademas contar con accesibilidad directa hacia la región amazónica, **"Estudiar con vista amazónica"**.

#### Centro de Salud: Investigación

Por último, este complejo sanitario más adentrado en la amazonia, **la cercanía a la región es su factor más importante, facilitando la exploración y la investigación**.



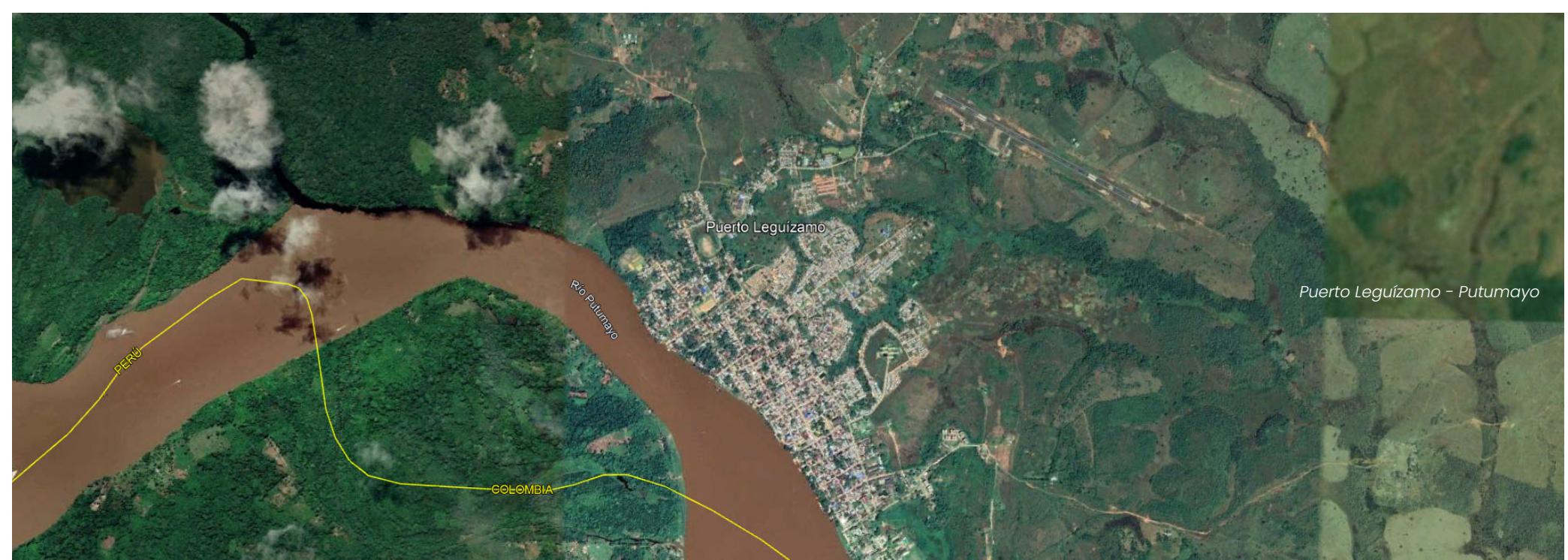
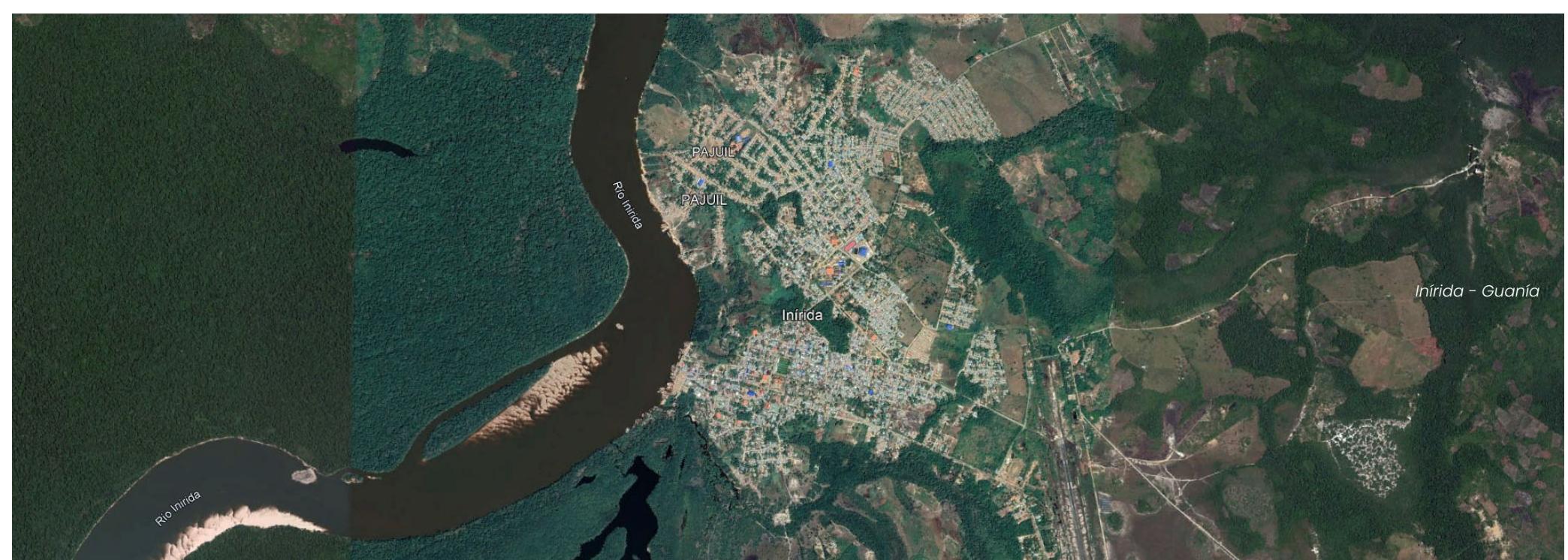
## Lugar

### *Posibles emplazamientos*

Estos zonas son muestras de cómo las soluciones constructivas deben ir enfocadas al cuidado del medio ambiente, la preservación de lo natural pensando siempre en la accesibilidad.

Cabe resaltar que el perfil de cada complejo hospitalario va enmarcado en las condicionantes mencionadas anteriormente y pretenden ser lugares que inviten a los estudiantes a motivarse y proyectar sus estudios en una región tan compleja.

Ésta es la flexibilidad que nos permite trabajar en la región amazónica, manteniendo estabilidad y coherencia en la proyección del centro hospitalario universitario.



## Soluciones constructivas

### *Determinantes constructivas según el contexto*

Lo mas importante del uso de estos materiales es la responsabilidad que se debe tener para generar una propuesta constructiva, la región amazónica es rica de materiales naturales que pueden ser útiles para facilitar el transporte, montaje y cuidado del medio ambiente, evitar generar un desgaste ambiental y propiciar la recuperación del mismo.

La maloca es un elemento indispensable en la cultura de la región amazónica, su uso vinculará de forma directa las necesidades de los pacientes de forma tangible, generar espacios que los hagan sentir parte de la comunidad, destacar estas características será coherente con la investigación y evitar el impacto ambiental en la zona.



## Modelo de comfort fundamental

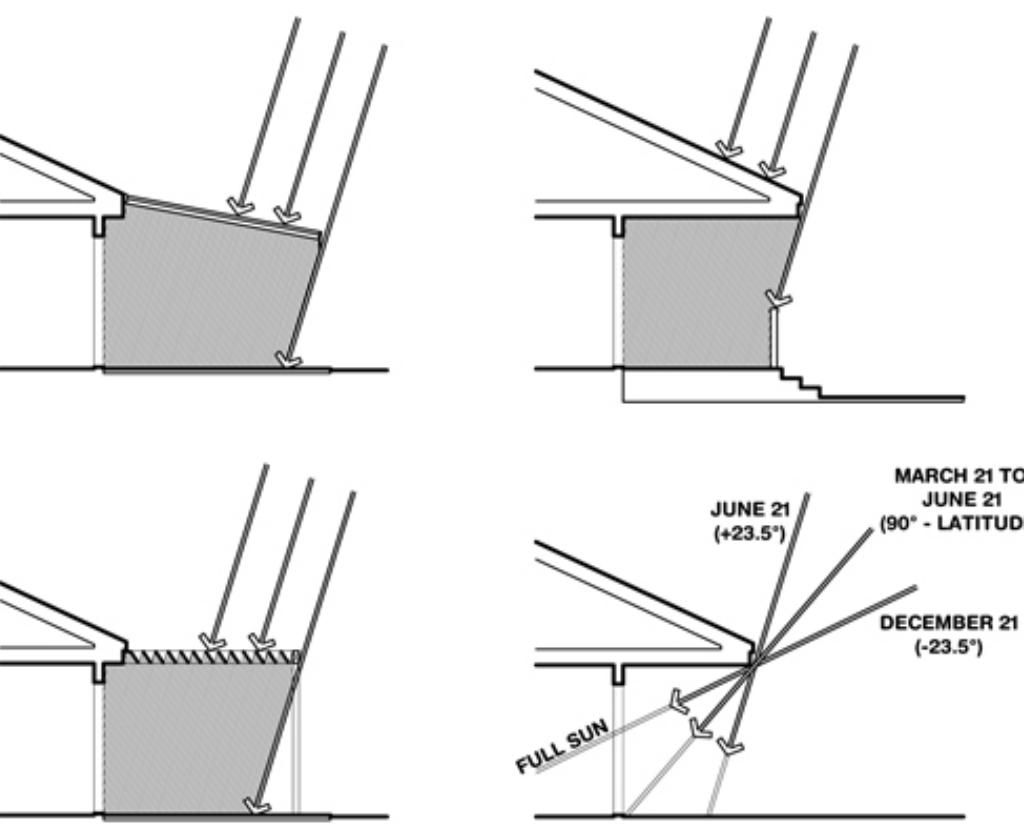
ASHRAE Standard 55, current Handbook of Fundamentals Comfort Model (select Help for definitions)	
<b>1. COMFORT: (using ASHRAE Standard 55)</b>	<b>7. NATURAL VENTILATION COOLING ZONE:</b>
1.0 Winter Clothing Indoors (1.0 Clo=long pants,sweater)	2.0 Terrain Category to modify Wind Speed (2=suburban)
0.5 Summer Clothing Indoors (.5 Clo=shorts,light top)	0.2 Min. Indoor Velocity to Effect Indoor Comfort (m/s)
1.1 Activity Level Daytime (1.1 Met=sitting,reading)	1.5 Max. Comfortable Velocity (per ASHRAE Std. 55) (m/s)
90.0 Predicted Percent of People Satisfied (100 - PPD)	
20.3 Comfort Lowest Winter Temp calculated by PMV model(ET <sup>°</sup> C)	
24.3 Comfort Highest Winter Temp calculated by PMV model(ET <sup>°</sup> C)	
26.7 Comfort Highest Summer Temp calculated by PMV model(ET <sup>°</sup> C)	
84.6 Maximum Humidity calculated by PMV model (%)	
<b>2. SUN SHADING ZONE: (Defaults to Comfort Low)</b>	<b>8. FAN-FORCED VENTILATION COOLING ZONE:</b>
23.8 Min. Dry Bulb Temperature when Need for Shading Begins (°C)	0.8 Max. Mechanical Ventilation Velocity (m/s)
315.5 Min. Global Horiz. Radiation when Need for Shading Begins (Wh/sq.m)	3.0 Max. Perceived Temperature Reduction (°C)
<b>3. HIGH THERMAL MASS ZONE:</b>	(Min Vel, Max RH, Max WB match Natural Ventilation)
8.3 Max. Outdoor Temperature Difference above Comfort High (°C)	12.8 Balance Point Temperature below which Heating is Needed (°C)
1.7 Min. Nighttime Temperature Difference below Comfort High (°C)	
<b>4. HIGH THERMAL MASS WITH NIGHT FLUSHING ZONE:</b>	
16.7 Max. Outdoor Temperature Difference above Comfort High (°C)	157.7 Min. South Window Radiation for 5.56°C Temperature Rise (Wh/sq.m)
1.7 Min. Nighttime Temperature Difference below Comfort High (°C)	3.0 Thermal Time Lag for Low Mass Buildings (hours)
<b>5. DIRECT EVAPORATIVE COOLING ZONE: (Defined by Comfort Zone)</b>	<b>10. PASSIVE SOLAR DIRECT GAIN LOW MASS ZONE:</b>
20.0 Max. Wet Bulb set by Max. Comfort Zone Wet Bulb (°C)	157.7 Min. South Window Radiation for 5.56°C Temperature Rise (Wh/sq.m)
6.6 Min. Wet Bulb set by Min. Comfort Zone Wet Bulb (°C)	12.0 Thermal Time Lag for High Mass Buildings (hours)
<b>6. TWO-STAGE EVAPORATIVE COOLING ZONE:</b>	<b>12. WIND PROTECTION OF OUTDOOR SPACES:</b>
50.0 % Efficiency of Indirect Stage	8.5 Velocity above which Wind Protection is Desirable (m/s)
	11. Dry Bulb Temperature Above or Below Comfort Zone (°C)
	<b>13. HUMIDIFICATION ZONE: (defined by and below Comfort Zone)</b>
	<b>14. DEHUMIDIFICATION ZONE: (defined by and above Comfort Zone)</b>

Gracias a este soporte técnico podemos establecer variables precisas que comprometen directamente la sostenibilidad del proyecto.

En este caso específico se escoge el modelo de comfort ASHRAE Standart 55, ya que, sus condiciones van dirigidas al estudio de velocidad del aire, humedad y la temperatura media.

Estas condicionantes serán prioritarias para la toma de decisiones y la oportunidad de brindar una construcción sustentable.

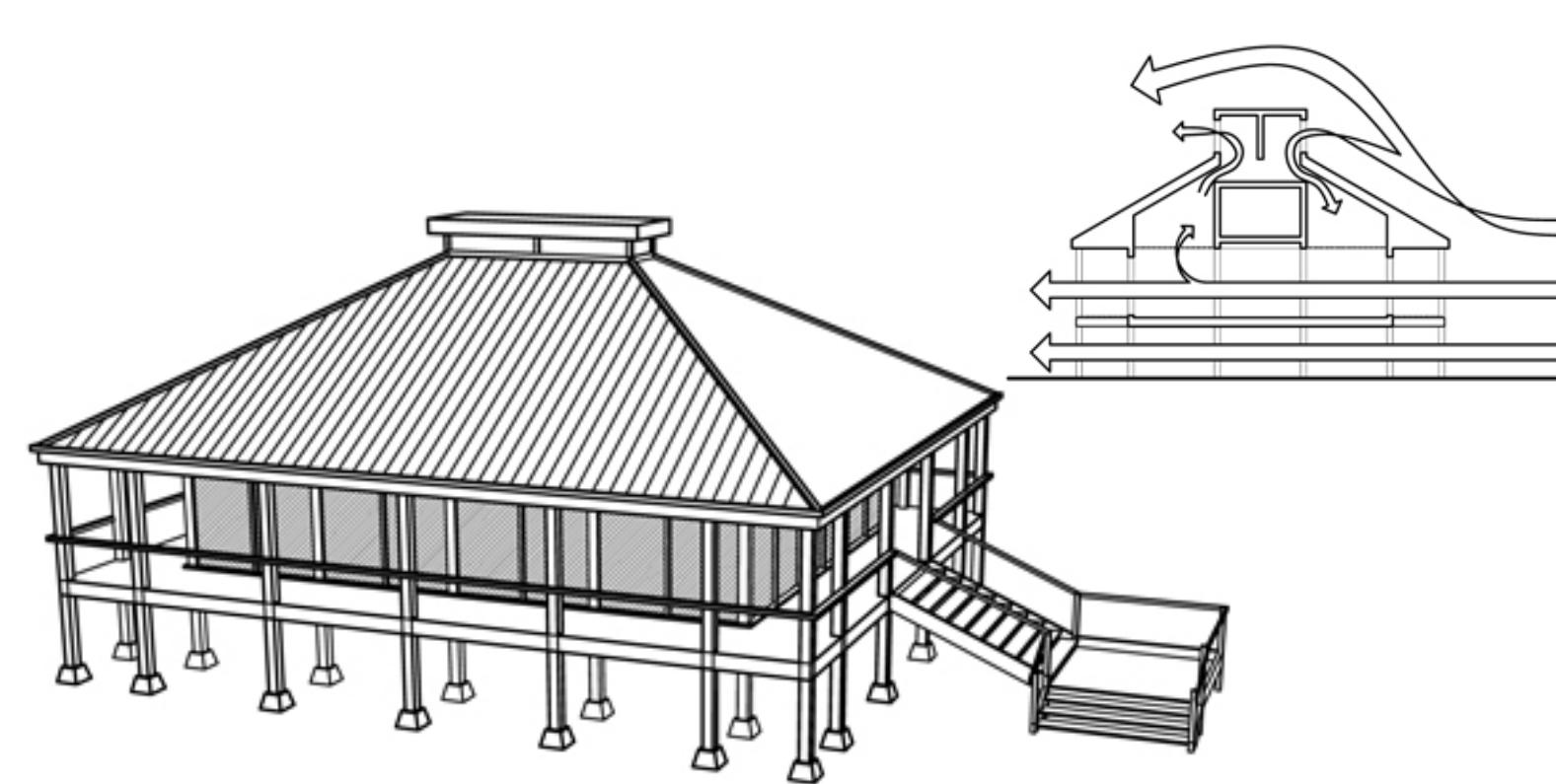
## Voladizos de ventana



Esta determinante sostenible es particular porque va de la mano con la tipología del lugar, considerando que es una zona humeda debemos considerar extender o generar un angulo de acceso climático diferente del programa interno.

Afortunadamente la propuesta con tipología maloca facilita tener estas características como un elemento directo de la construcción, teniendo en cuenta que la estructura es independiente de las cubiertas y/o voladizos.

## Climatización natural

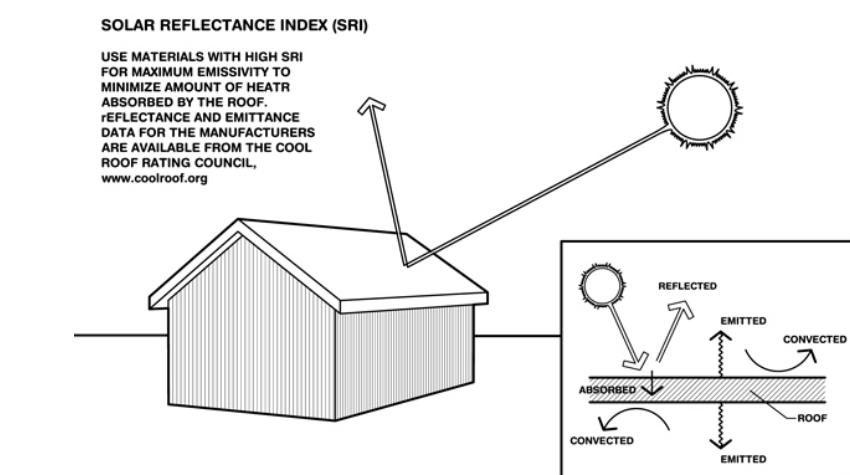
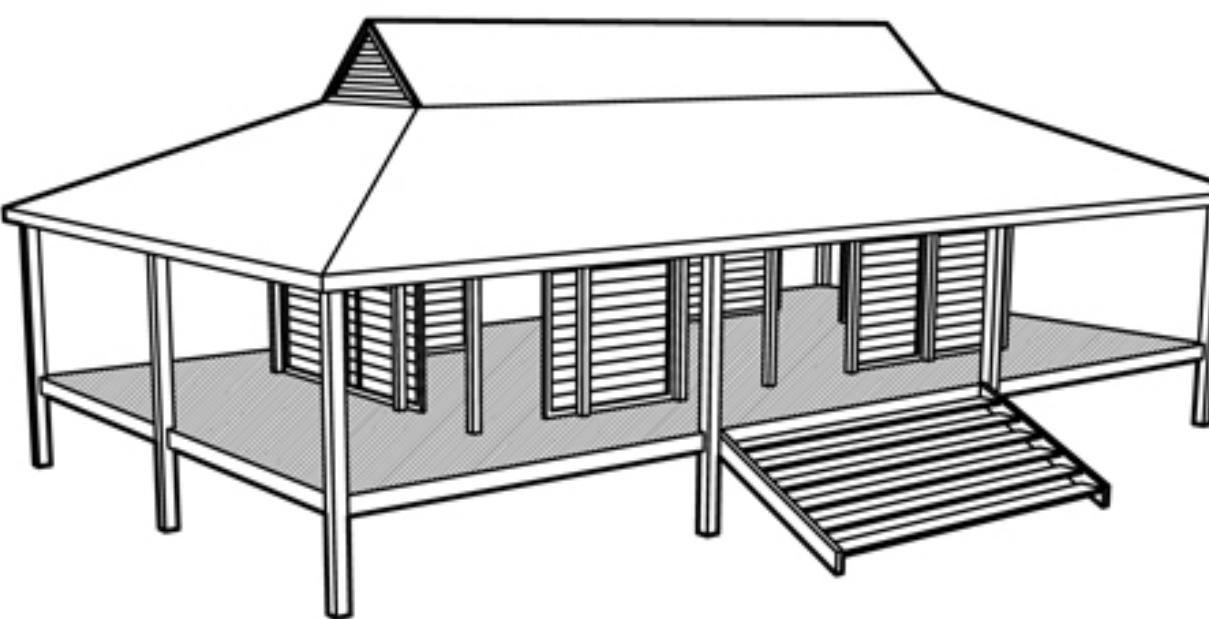


Una estrategia bastante particular en este tipo de construcciones es depender directamente de la climatización, al menos en áreas comunes que no sean dependientes de características técnicas.

Al tener espacios abiertos la circulación y el paso del viento es multi-direccional, debemos usar esto a nuestro favor, creando tuneles de viento.

Estos deben lo más natural posible, debemos considerar la ventilación natural como elemento tangible, saber tomar decisiones constructivas que potencien este tipo de proyectos.

## Construcción sustentable



Una de las características principales del proceso constructivo engloba lo referente a materialidad, espacios polivalentes y reflexión solar.

Por cuestiones de seguridad es imprescindible considerar una construcción en palafitos, rescatando la construcción tradicional, las malocas de la amazonía colombiana están en la serranías, aquí se busca generar un equilibrio entre la estética constructiva y las condicionantes del lugar.

En cuanto a la polivalencia espacial es buscar elementos constructivos que faciliten pórticos abiertos y puedan ser cambiantes en pro de la función del programa, habrán evidentemente espacios más técnicos con cuidados específicos, por eso se busca que sea una construcción abierta donde la estructura resulte ser independiente del desarrollo interno.

## Repensar la Maloca

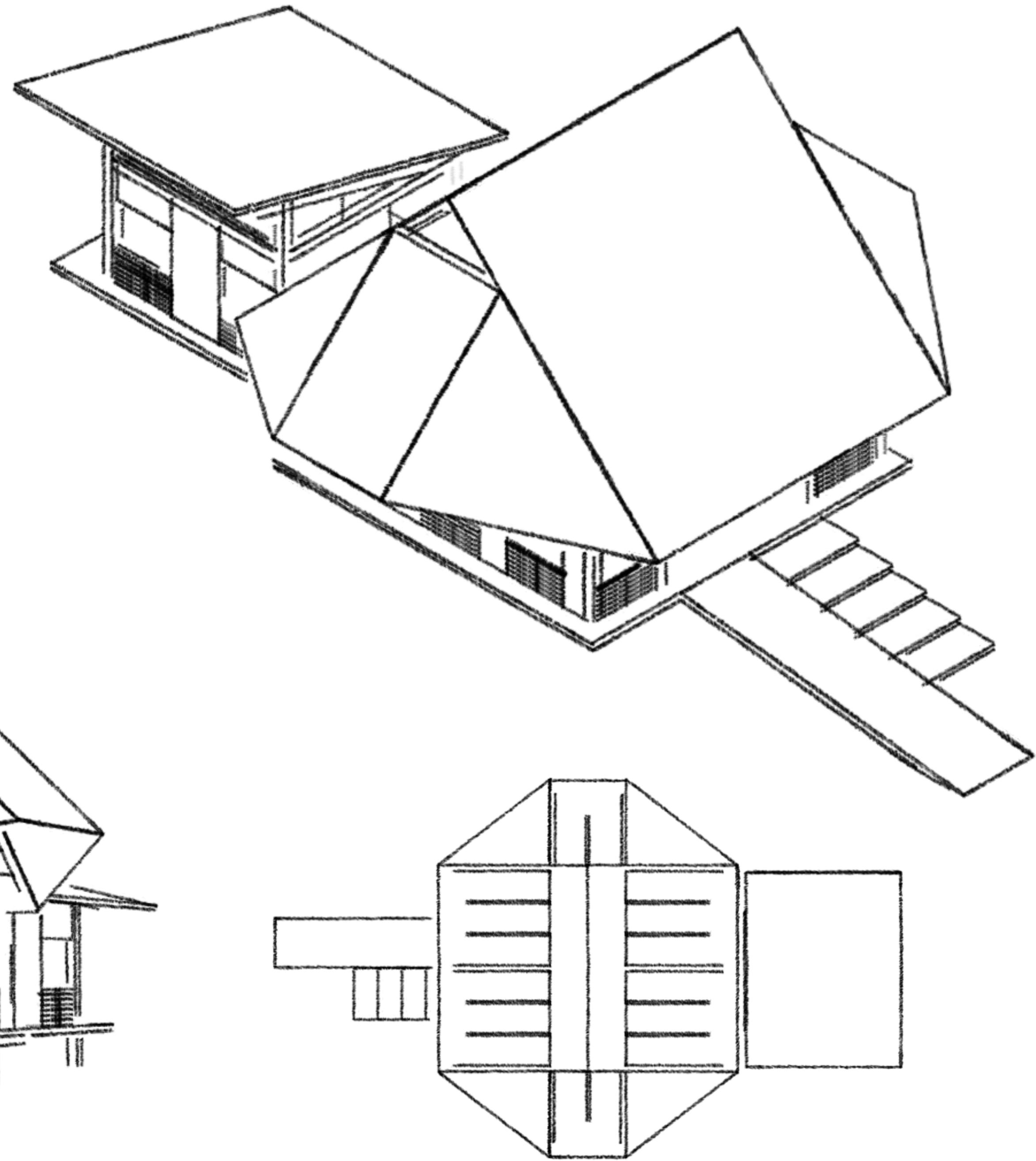
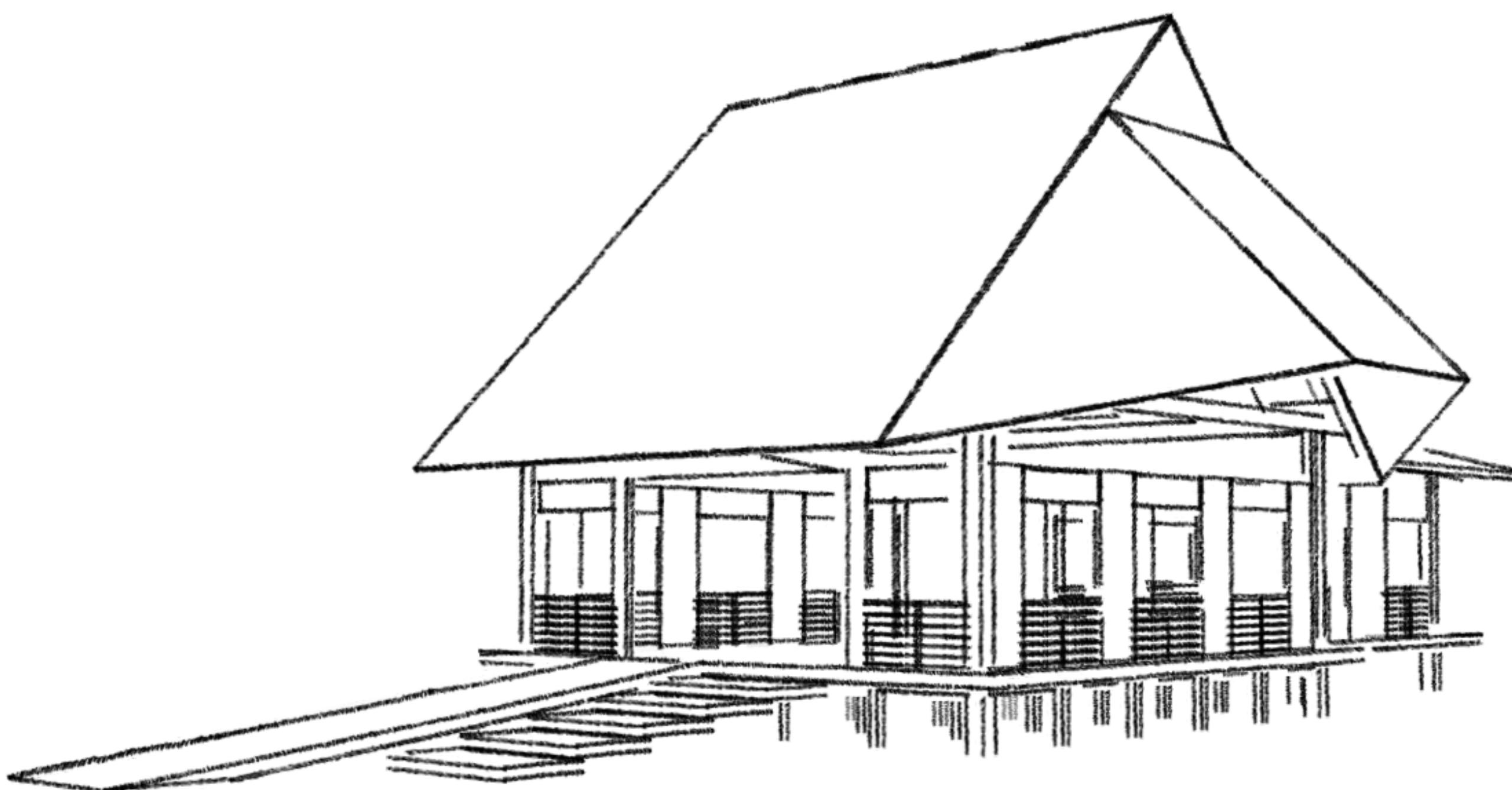
### *Prototipo industrial y constructivo*

Mencionado anteriormente La Maloca es más que una simple edificación tradicional, esta representa las cualidades culturales que generación tras generación han salvaguardado el alma de las comunidades indígenas.

La propuesta se basa en recuperar las características físicas de la maloca como protagonista de esa ideología y encontrar un equilibrio por el cual se pueda programar sin importar el contexto.

Sin embargo debemos aclarar que esta propuesta dispone de elementos ambientales, la región amazónica es la premisa de la investigación y el uso de estas malocas estará predispuesto única y exclusivamente con regiones que comparten sus mismas cualidades.

Mediante esquemas gráficos inciales se puede determinar las características de estas Malocas, siendo un clave esencial en el proyecto aplicado.

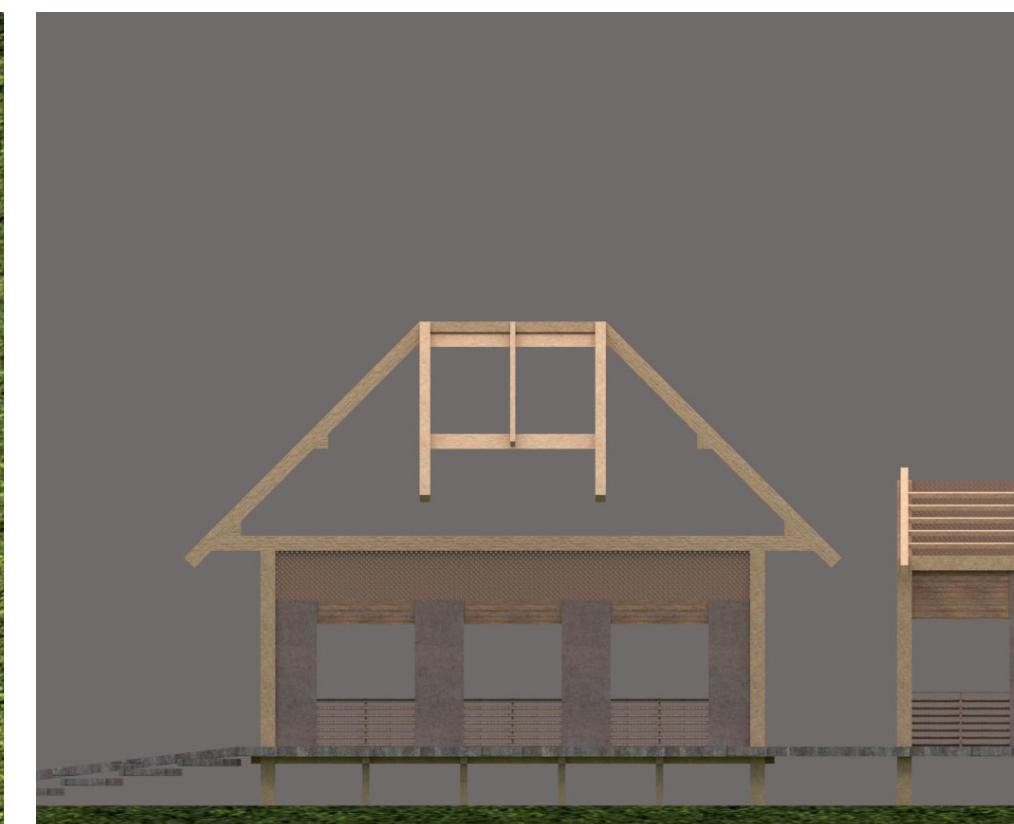
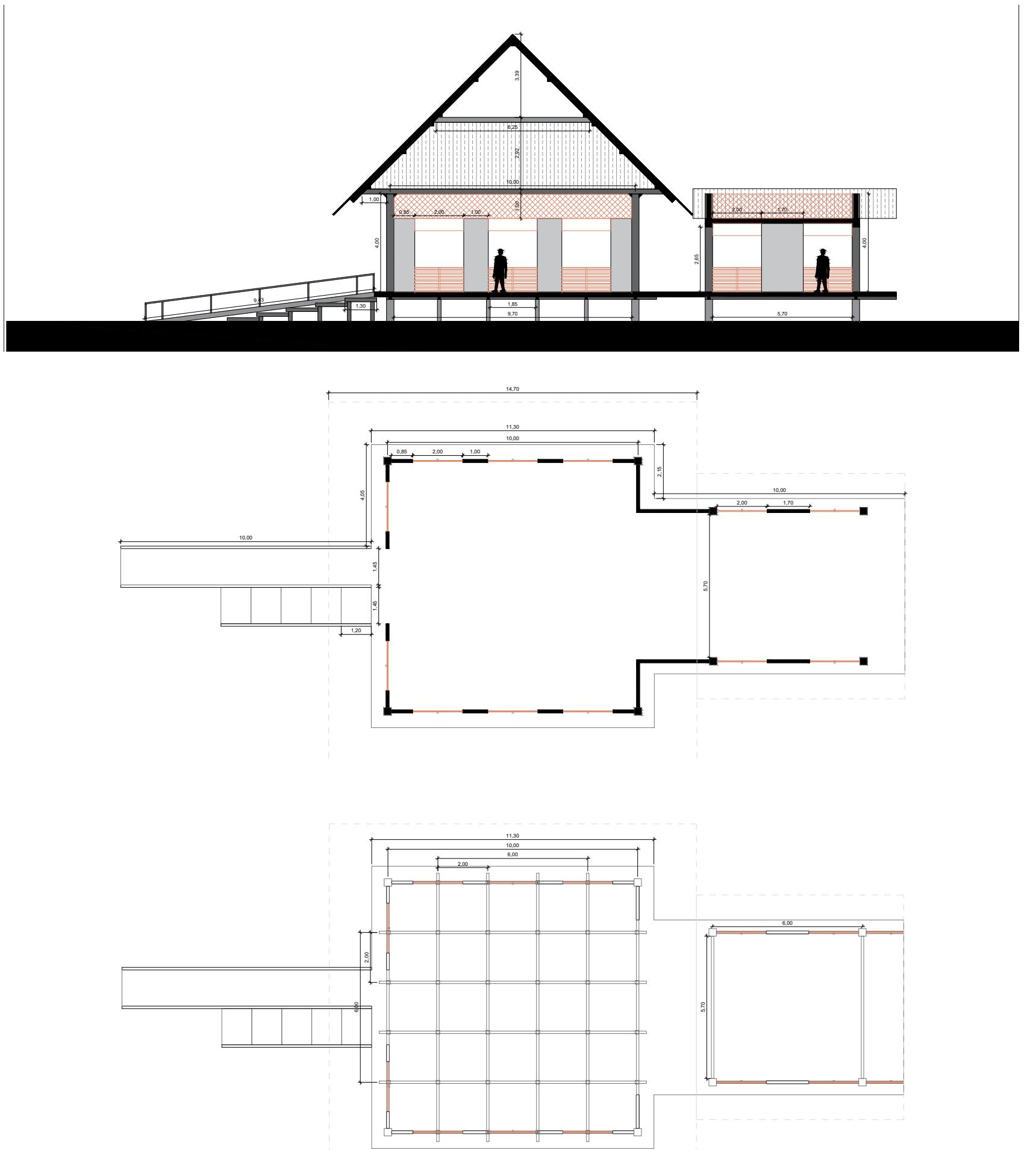


# Repensar la Maloca

## *Prototipo industrial y constructivo*

Lo interesante de esta propuesta es lo práctico que lleva tener un perfil propio de la maloca, áreas constantes y elementos que servirán para replicar esta propuesta sin importar el contexto.

Cabe mencionar que ciertas configuraciones fueron necesarias para la adaptación de la propuesta sin importar el contexto, la configuración de la maloca dependerá de estructura sobre palafítos, permitiendo así la flexibilidad del terreno y generar un emplazamiento más sensible al terreno.



## Módulo estructural

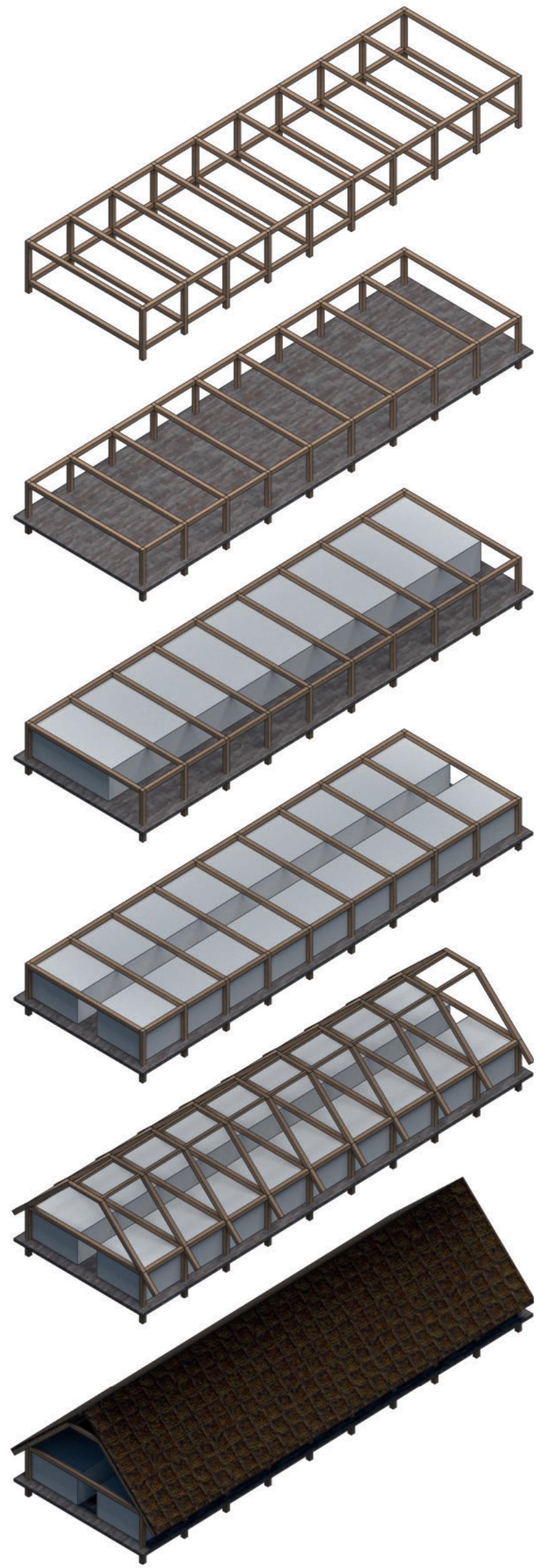
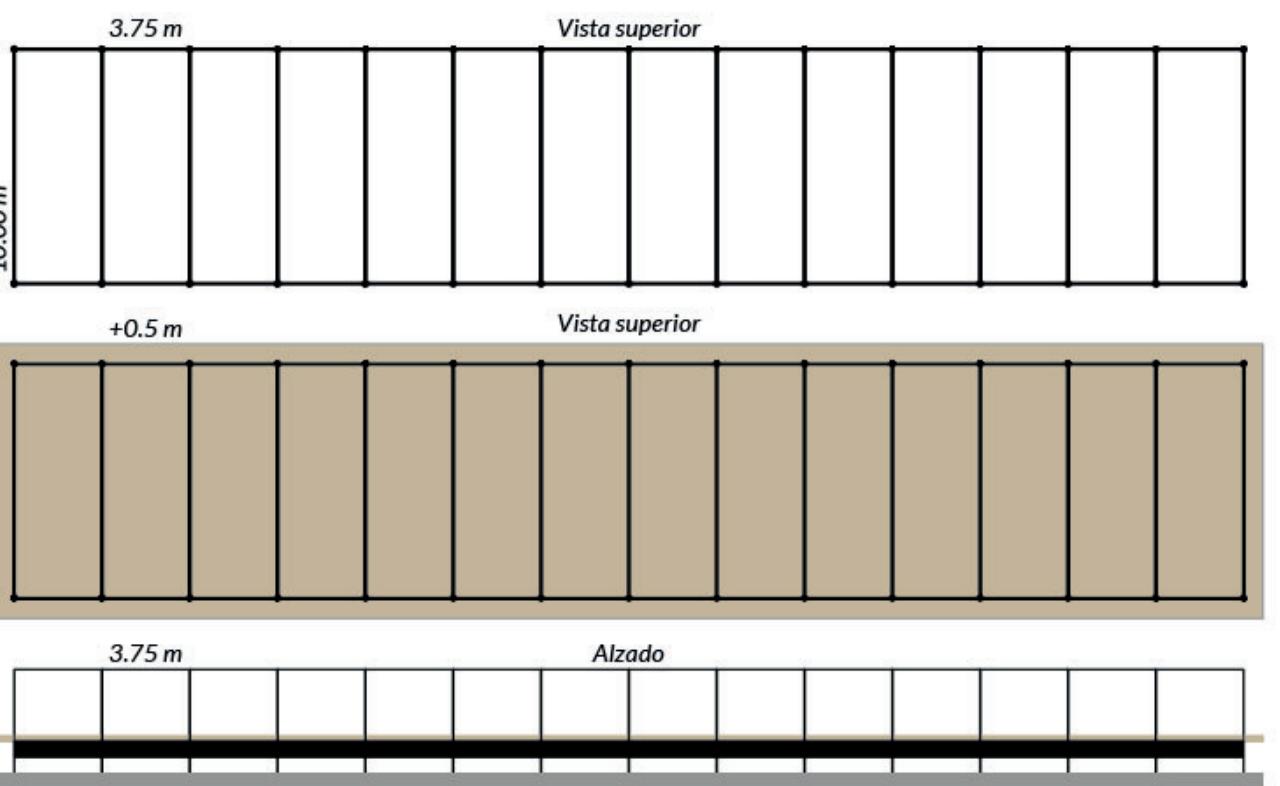
### Propuesta de módulo principal

La propuesta estructural nace a partir de la adaptación en un entorno flexible y congeniar con la solución constructiva de la maloca, mencionada anteriormente. Esta propuesta busca generar parámetros de modulación a través de todo el proyecto, creado a partir de las condiciones naturales de la construcción de la maloca.

Esta construida principalmente en materiales naturales, como la madera y cubierta en paja, sin embargo, se vinculan materiales industriales para la configuración de los módulos en términos de soporte y estructura.

Lo interesante de esta propuesta es equilibrar la toma de decisiones frente a los programas propuestos, el uso de unidades modulares permite modificaciones por las cuales cada programa no se verá afectado por la mediación de las áreas a resolver.

Los materiales empiezan a ser componentes prácticos para el desarrollo del proyecto, puesto que el uso de muros de tapia pisada y en casos específicos, los muros en sistema de superboard, facilitan la construcción y las necesarias modificaciones, respondiendo así a un sistema constructivo eficiente y sustentable.





## Contexto Inmediato

### *Condicionantes emplazamiento*

Posterior al desarrollo de la propuesta teórica y la aplicación práctica planteamos determinantes para que cada lugar se relacione directamente con el enfoque, cada programa esta configurado para suplir las necesidades del contexto donde se propone la red sanitaria.

Dentro de la propuesta aplicada escogemos la pequeña ciudad de Inírida, un lugar con un contexto comunitario donde se ve la predisposición de asentamientos indígenas cercanos al centro urbano.

Cuenta con un hospital y dos centros de salud, sin embargo la población tiene un porcentaje de crecimiento bastante alto durante los últimos años, la propuesta buscará generar ese enlace que estos puestos de atención necesitan, eventualmente la propuesta de la red sanitaria busca adaptarse e incluirse a los centros existentes.



## Contexto físico

### Características del lugar

Previamente hemos postulado como la presencia innata de una zona selvática es relevante para el estudio y la propuesta, la ubicación de la propuesta teórica busca resolver estratégicamente a través de soluciones constructivas sostenibles, concebir una alianza íntegra entre el proyecto y su contexto.

Las zonas húmedas pueden resultar contraproducentes dentro de un proyecto, sin embargo es un reto de conscientizar la forma en la que proyectos tan completos como lo son centros de salud, sean considerados dentro de la red sanitaria para el desarrollo e innovación en estos espacios en zonas con particularidades específicas.

El lugar seleccionado tiene una característica específica dentro que está fuera del casco urbano, la conectividad al mismo es directa pero con cierto respeto a las zonas rurales, la idea nace de un emplazamiento centralizado, permitir la accesibilidad de la población pero vincular o ser intermediario en las comunidades indígenas, llevar el centro de salud académico como elemento permeable y de confianza.

## Contexto climático

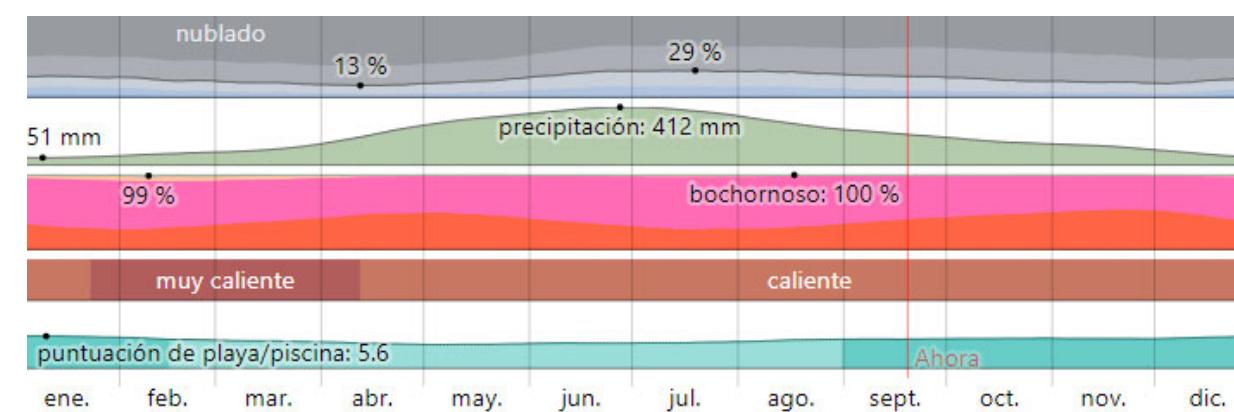
### Análisis climático

WEATHER DATA SUMMARY												LOCATION: Leticia-Vasquez.Cobo.Intl.AP, AMA, COL	Latitude/Longitude: 4.193° South, 69.943° West, Time Zone from Greenwich -5	Data Source: Custom-803980 803980 WMO Station Number, Elevation 84 m
MONTHLY MEANS		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Wh/sq.m
Global Horiz Radiation (Avg Hourly)	364	362	391	386	384	366	386	432	441	411	410	390	390	Wh/sq.m
Direct Normal Radiation (Avg Hourly)	224	176	248	253	309	322	354	356	354	301	291	265	265	Wh/sq.m
Diffuse Radiation (Avg Hourly)	207	233	207	203	173	157	151	178	185	181	195	200	200	Wh/sq.m
Global Horiz Radiation (Max Hourly)	911	931	987	995	907	863	900	957	998	1007	1004	979	979	Wh/sq.m
Direct Normal Radiation (Max Hourly)	881	915	916	898	890	891	883	884	901	901	940	941	941	Wh/sq.m
Diffuse Radiation (Max Hourly)	512	521	524	490	459	421	423	461	500	506	503	482	482	Wh/sq.m
Global Horiz Radiation (Avg Daily Total)	4456	4397	4706	4603	4541	4305	4552	5128	5289	4981	5008	4776	4776	Wh/sq.m

Dentro de las características climáticas, vamos apoyarnos en un programa de análisis que servirá como anclaje técnico de las decisiones constructivas, teniendo en cuenta aquellas que se adaptan al contexto y al programa.

Cabe aclarar que apesar de que la configuración técnica esta determinada por la zona amazónica, específicamente Inírida tiende a variar levemente, las alturas y condiciones climáticas estan concebidas por ser humedas y calurosas, ademas de baja altura sobre el nivel de mar.

### Clima general

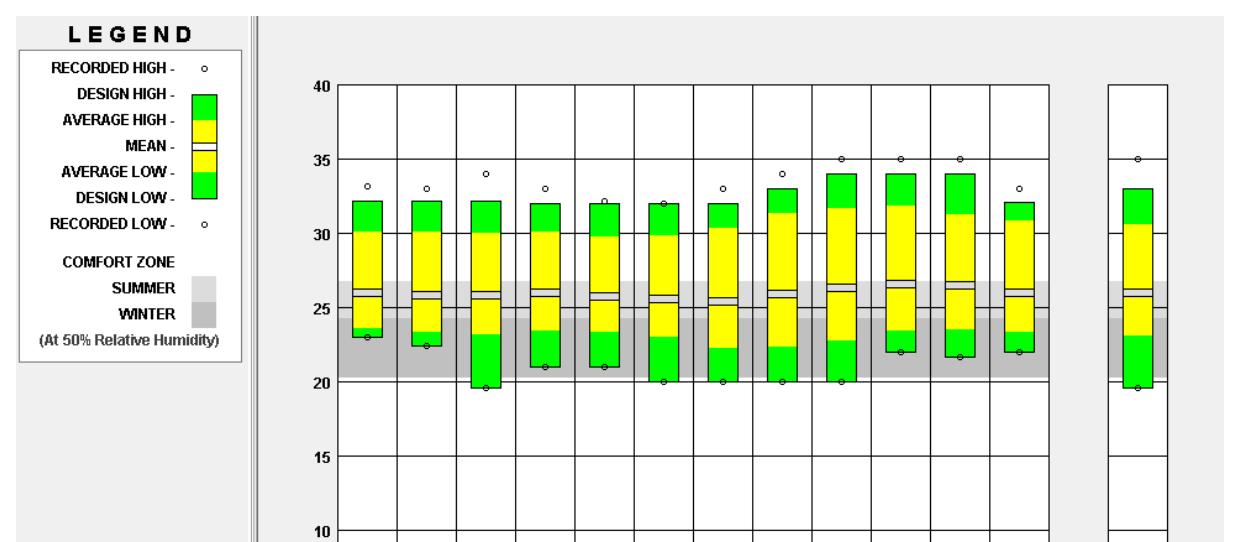


En Inírida, los veranos son cortos, cálidos y nublados; los inviernos son cortos, calurosos y mayormente nublados y está opresivo y mojado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 23 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 22 °C o sube a más de 34 °C.

### Topografía

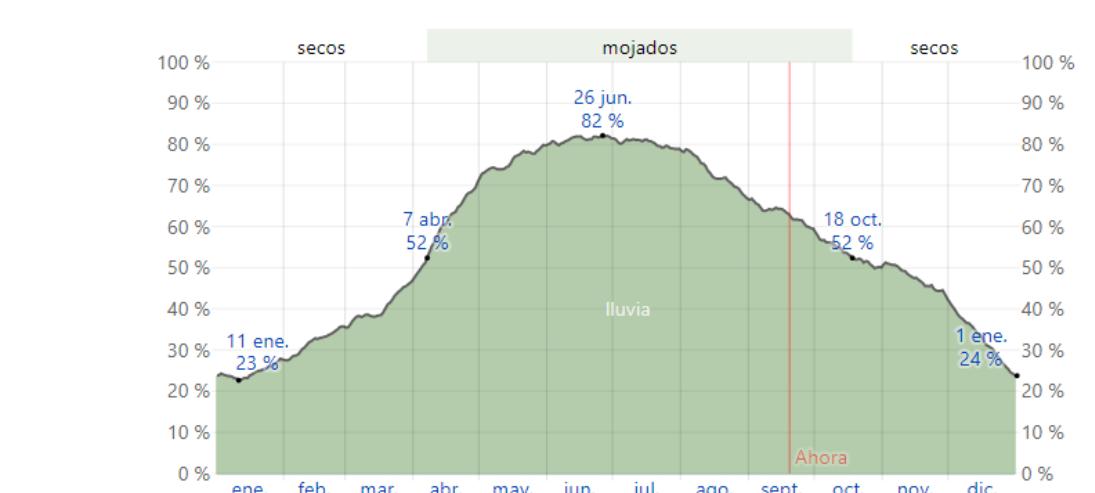
La topografía en un radio de 3 kilómetros de Inírida contiene solamente variaciones modestas de altitud, con un cambio máximo de altitud de 38 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 93 metros. En un radio de 16 kilómetros también tiene solo variaciones modestas de altitud (49 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Inírida está cubierta de árboles (57 %), agua (16 %) y arbustos (12 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (81 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (87 %).



### Rango de temperatura

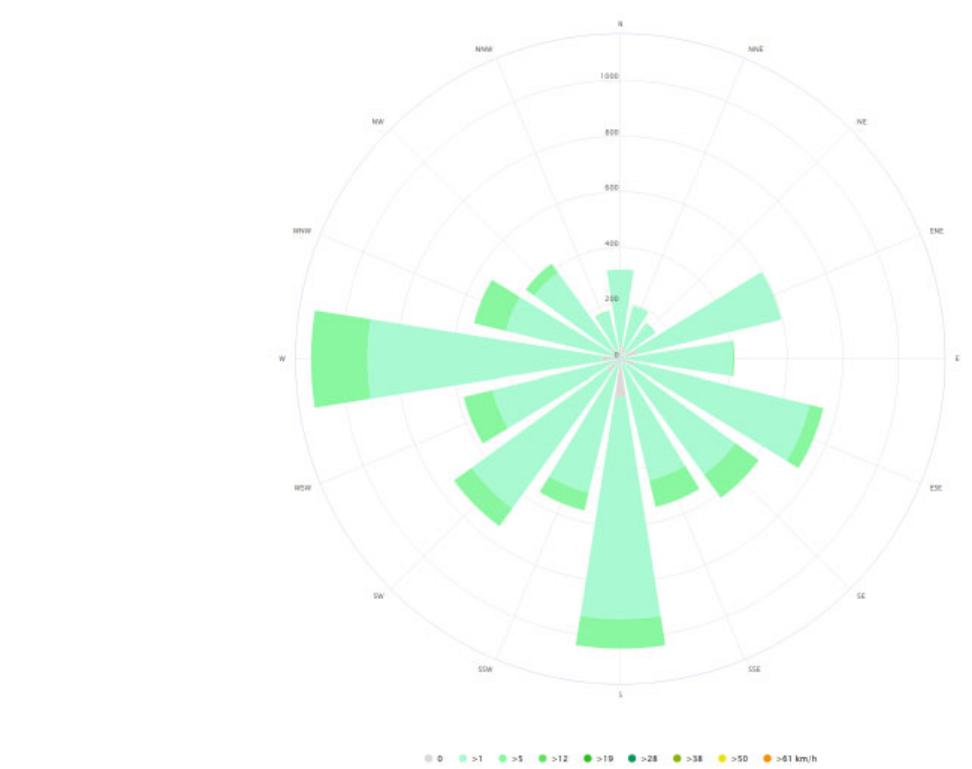
En el rango de temperatura se evidencia que la temperatura promedio esta ligada al clima, la amazonía es un caso particular porque comparte características climáticas en la mayor parte en la cual se establece Inírida, temperaturas promedios durante todo el año, confortables pero con ciertos cuidados, puesto que no es tan variable, se debe tener en cuenta el equilibrio climático.



### Precipitaciones

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Inírida varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más seca dura 5,7 meses, del 18 de octubre al 7 de abril. El mes con menos días mojados en Inírida es enero, con un promedio de 7,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.



### Rosa de los vientos

La Rosa de los Vientos para Inírida muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada.

Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE).

La velocidad promedio del viento por hora en Inírida no varía considerablemente durante el año y permanece en un margen de más o menos 0,2 kilómetros por hora de 2,5 kilómetros por hora.



## Emplazamiento

### *Conectividad social*

Dentro de las características mencionadas anteriormente, la zona donde se plantea la propuesta aplicada esta condicionada por ser una zona selvática, la idea responde a la comparativa interna dentro del amazonas como un lugar verde e íntegro.

La disposición del lugar es un filtro social mediante la salud, la unión de la población y la comunidad indígena es una constante, por eso es importante su accesibilidad desde los ejes principales del proyecto, potenciar esa iniciativa hará que la visibilidad del proyecto y su recorrido sea útil para el acondicionamiento sobre el lugar.

Mantener el concepto de preparar el proyecto hacia la selva, siempre busca respetar el lugar donde se intervenga, de igual forma darle la espalda a la carretera principal prioriza la vista hacia la zona boscosa, siendo este el perfil protagónico de cada programa.

## CSA: Inírida

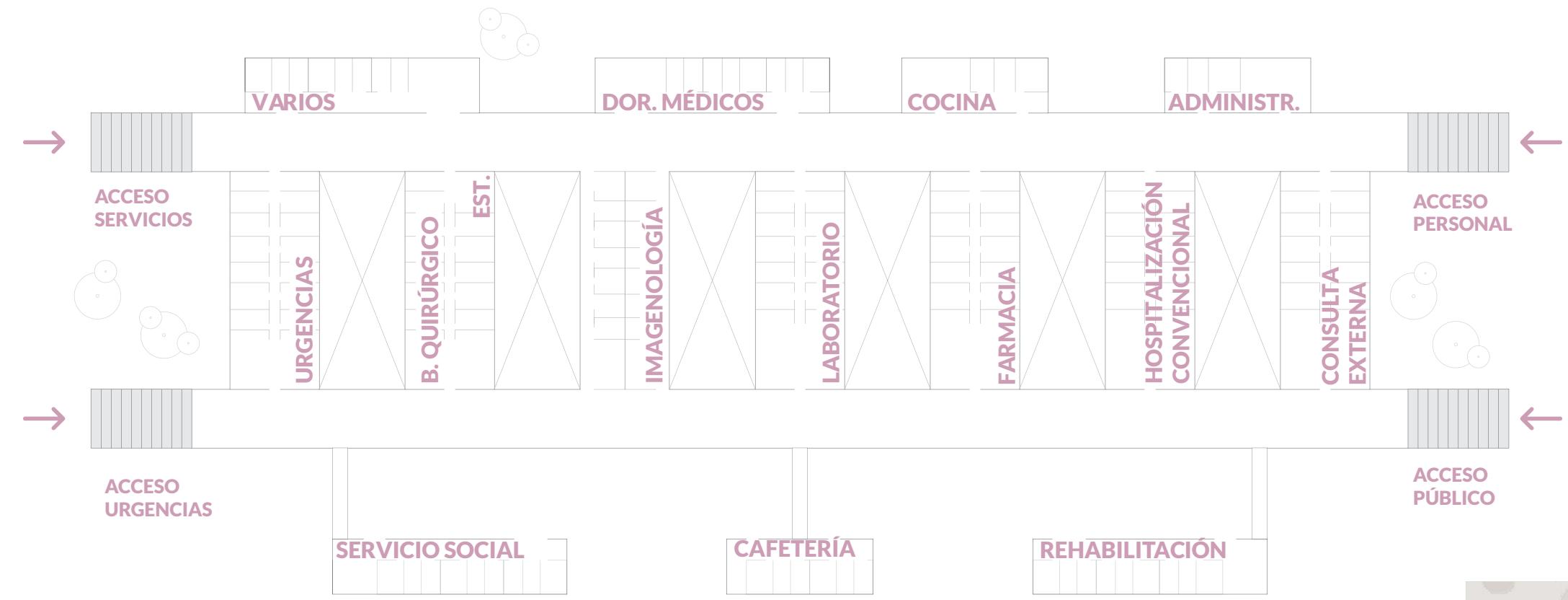
### *Propuesta aplicada*

Dentro del concepto de la propuesta se da paso a los centros de salud, en este caso el Centro de Salud Académico Inírida, proyecto hospitalario enfocado en la comunidad mediante la docencia y la salud, atención de pacientes y permeabilidad con el medio ambiente.

Este centro de salud es el protagonista de la región amazónica donde las comunidades indígenas cuentan un rol principal en el desarrollo social y cultural. Vincular la docencia mediante zonas de atención pública y multifuncionales es una premisa para qué, tanto profesionales de la salud y carreras afines, como estudiantes, comunidades, se establezcan dentro de un mismo complejo.

En conclusión, este proyecto será una puerta de inicio frente a los conflictos de la zona amazónica, darle una faceta de cuidado ambiental y recuperar los espacios que nos ofrece el pulmón del mundo a través de la salud y el cuidado.





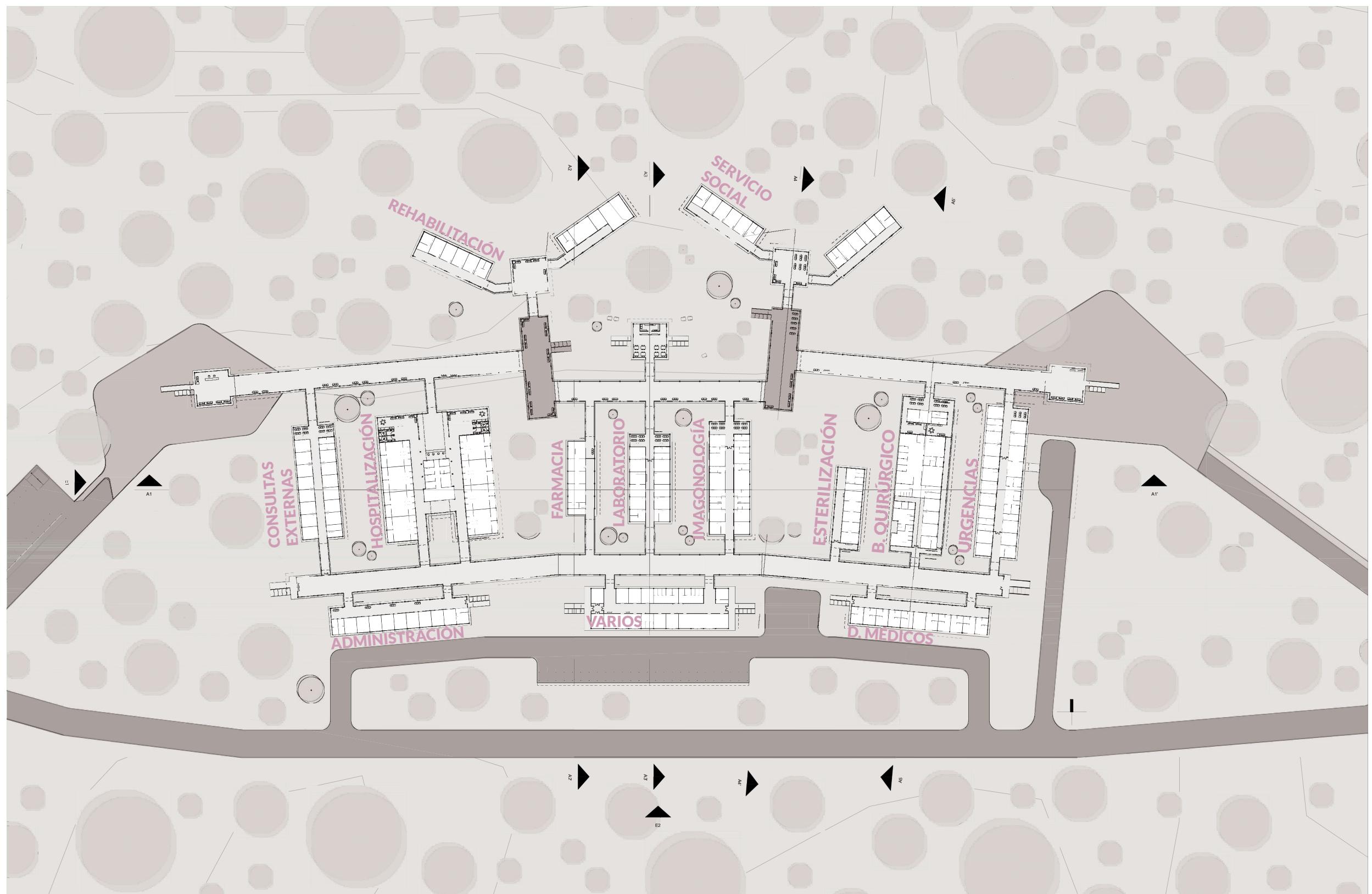
## Zonificación

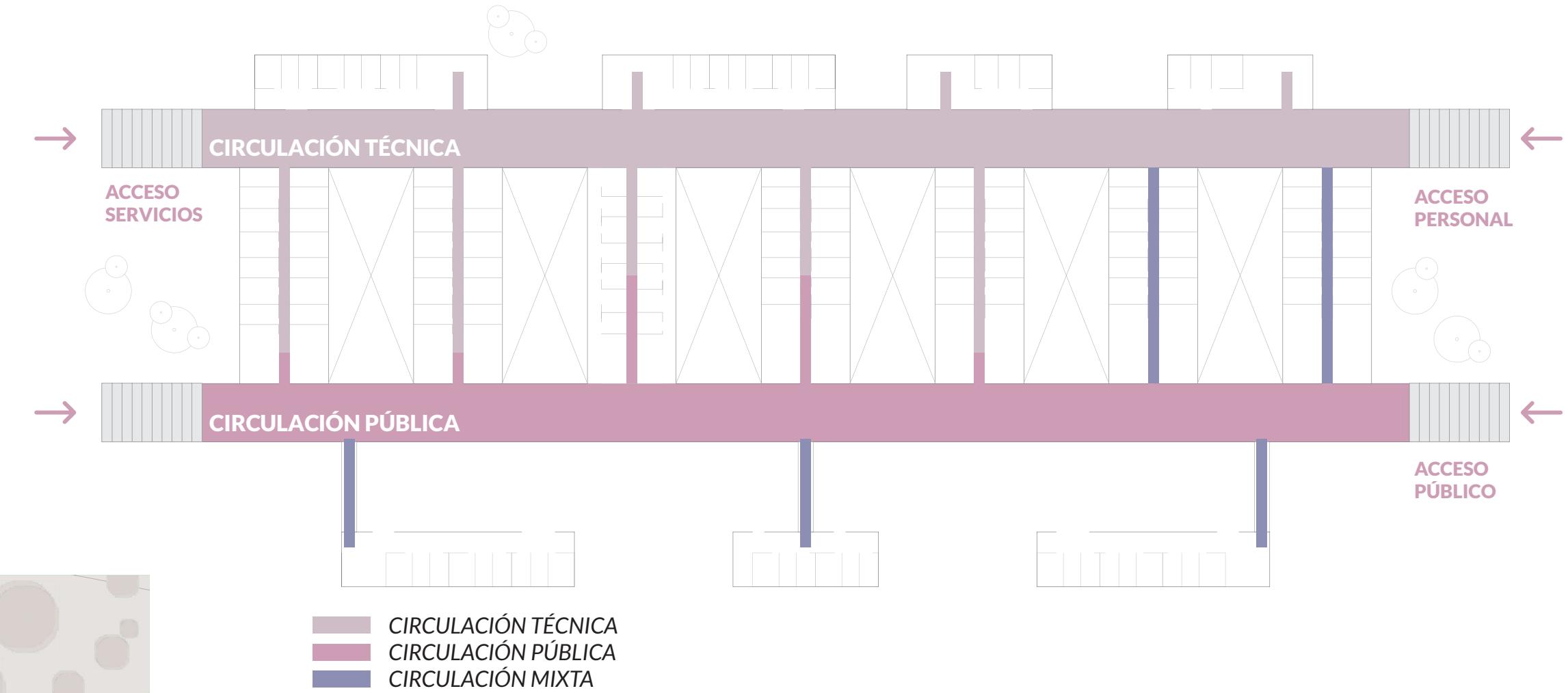
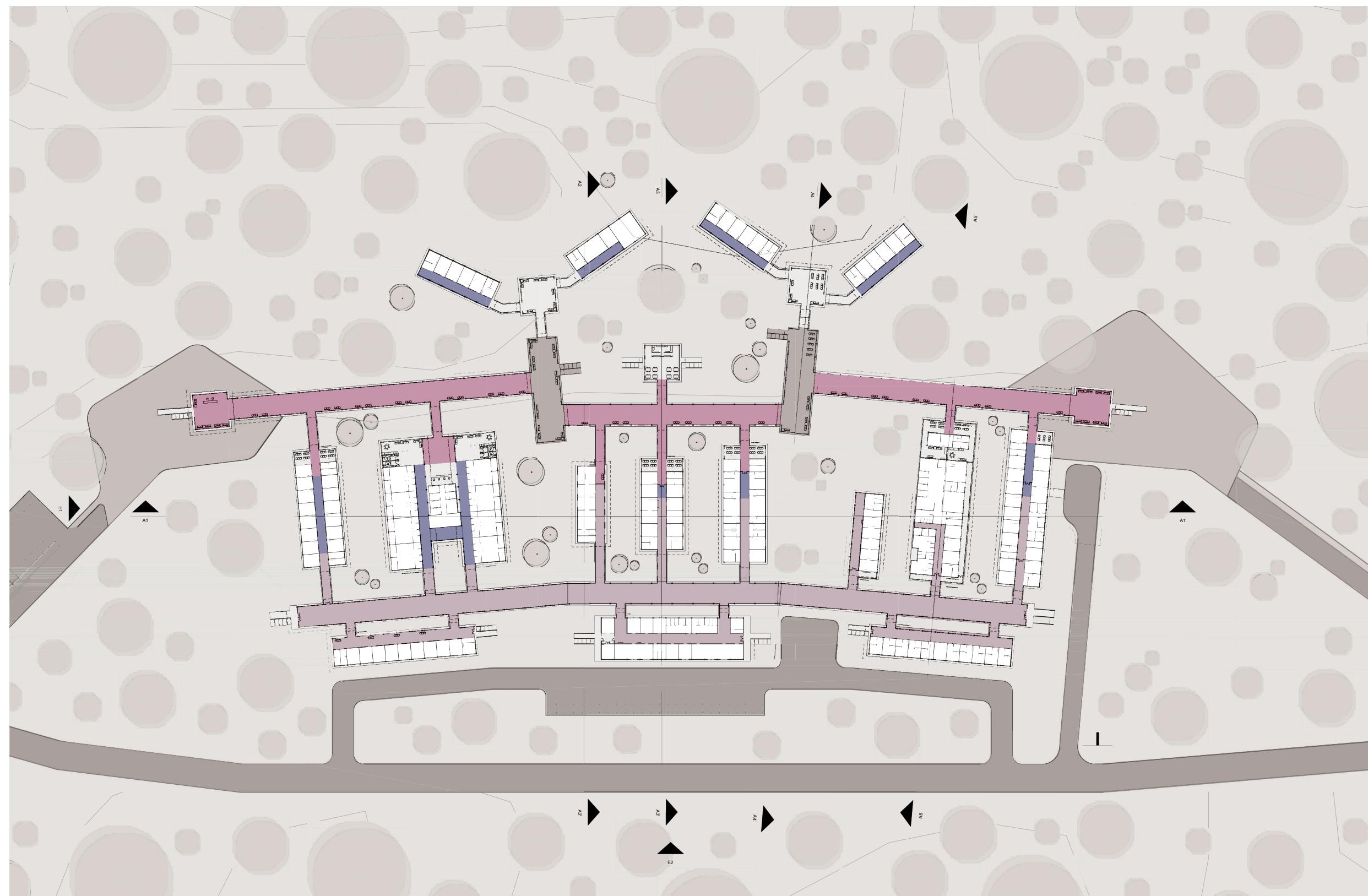
*Desarrollo del programa a través del proyecto*

Lo indispensable de la propuesta aplicada esta compuesta por la investigación, los referentes y los análisis de las posibles soluciones para encarar un proyecto de esta magnitud. Se propone plantear los unidades por bloques de uso, sin embargo son barreras invisibles, esto es en pro de la presentación y el análisis de cada compendio de unidades.

Inicialmente se plantea el bloque de atención urgente donde se plantean las unidades de Urgencias, Bloque quirúrgico y Esterilización, estas tres competen a la parte crítica de atención donde sus accesos están priorizados empezando por la lejanía del acceso público, esto por términos de control de acceso y acumulación de usuarios.

Finalmente el bloque de docencia, adaptado al programa y planteado como parte fundamental del desarrollo funcional del hospital, las unidades de Rehabilitación y servicio social cierran el compendio de principales ejes de atención de este proyecto.





## Condicionantes funcionales

### *Circulaciones y adaptación según el contexto*

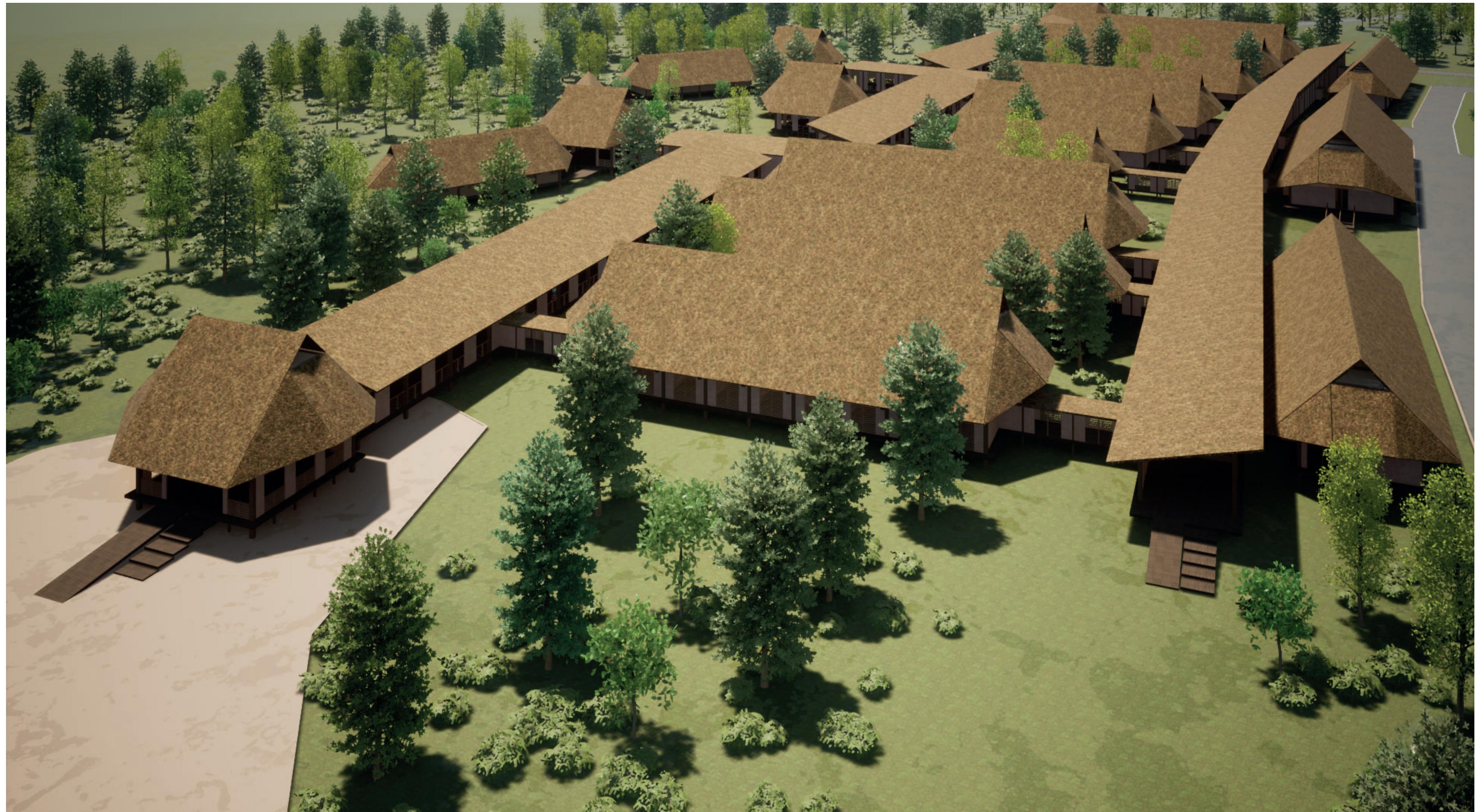
Eventualmente el lugar planteado genera la toma de decisiones sobre la propuesta aplicada, estás evocan con facilidad las particularidades del proyecto y como su emplazamiento complementa lo funcional.

La particularidad del emplazamiento plantea un edificio que puede ser recorrido en todas sus fachadas, el bosque en su papel protagónico se envuelve en el proyecto permitiendo ser éste un patio interno del mismo, no existen barreras y el fondo del mismo centro de salud es un capa verde de árboles, todos estos elementos sensitivo propician un edificio saludable y sustentable.



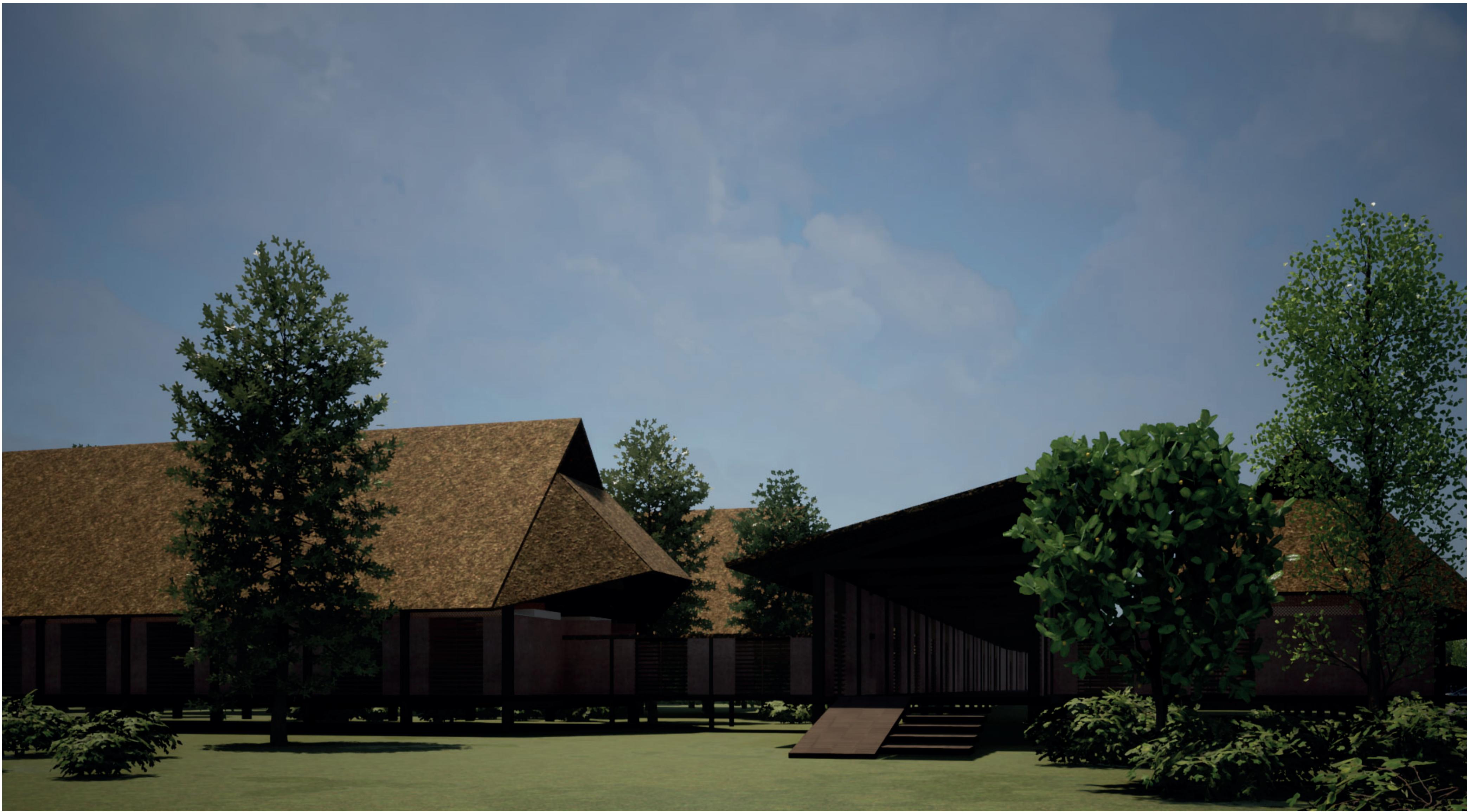






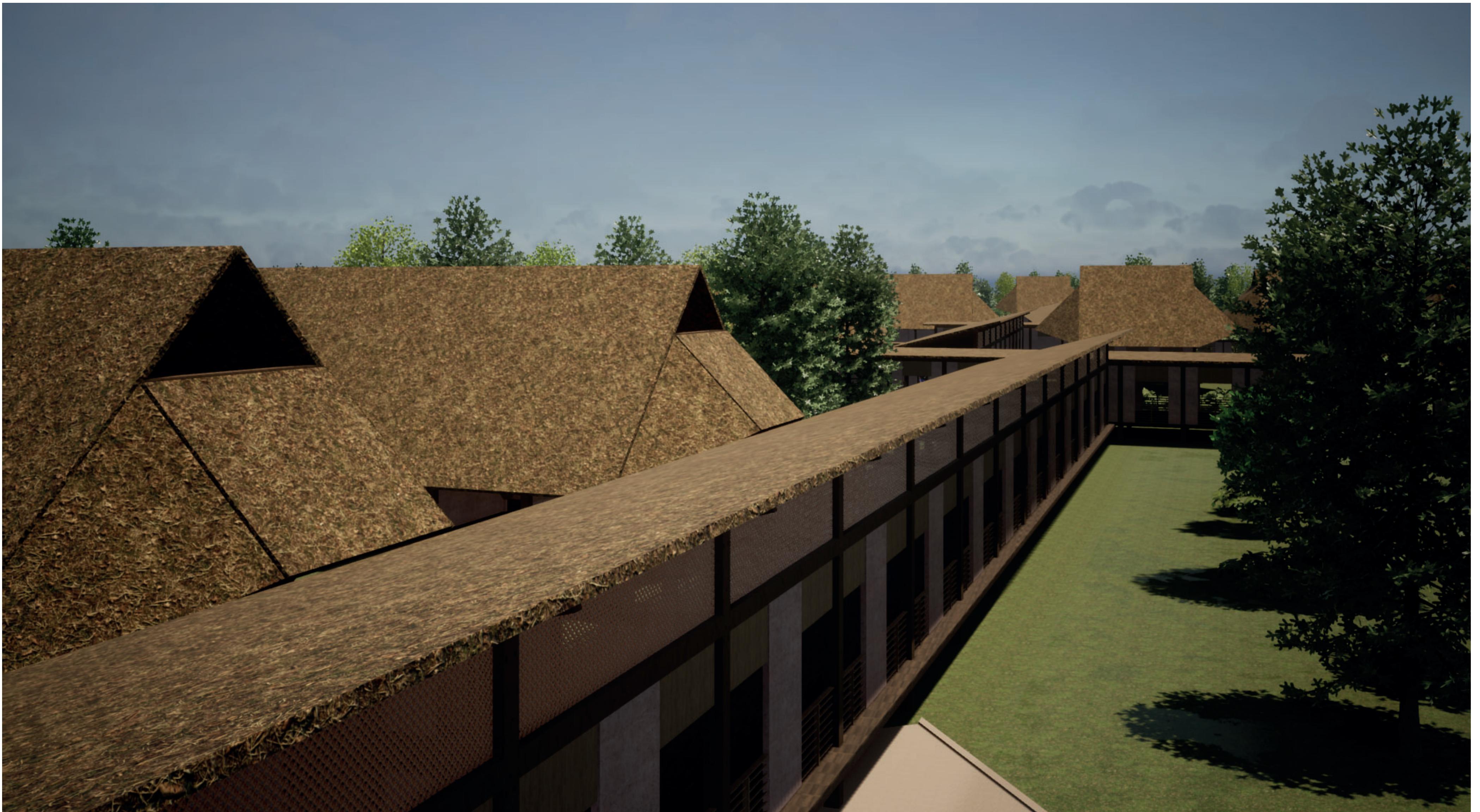












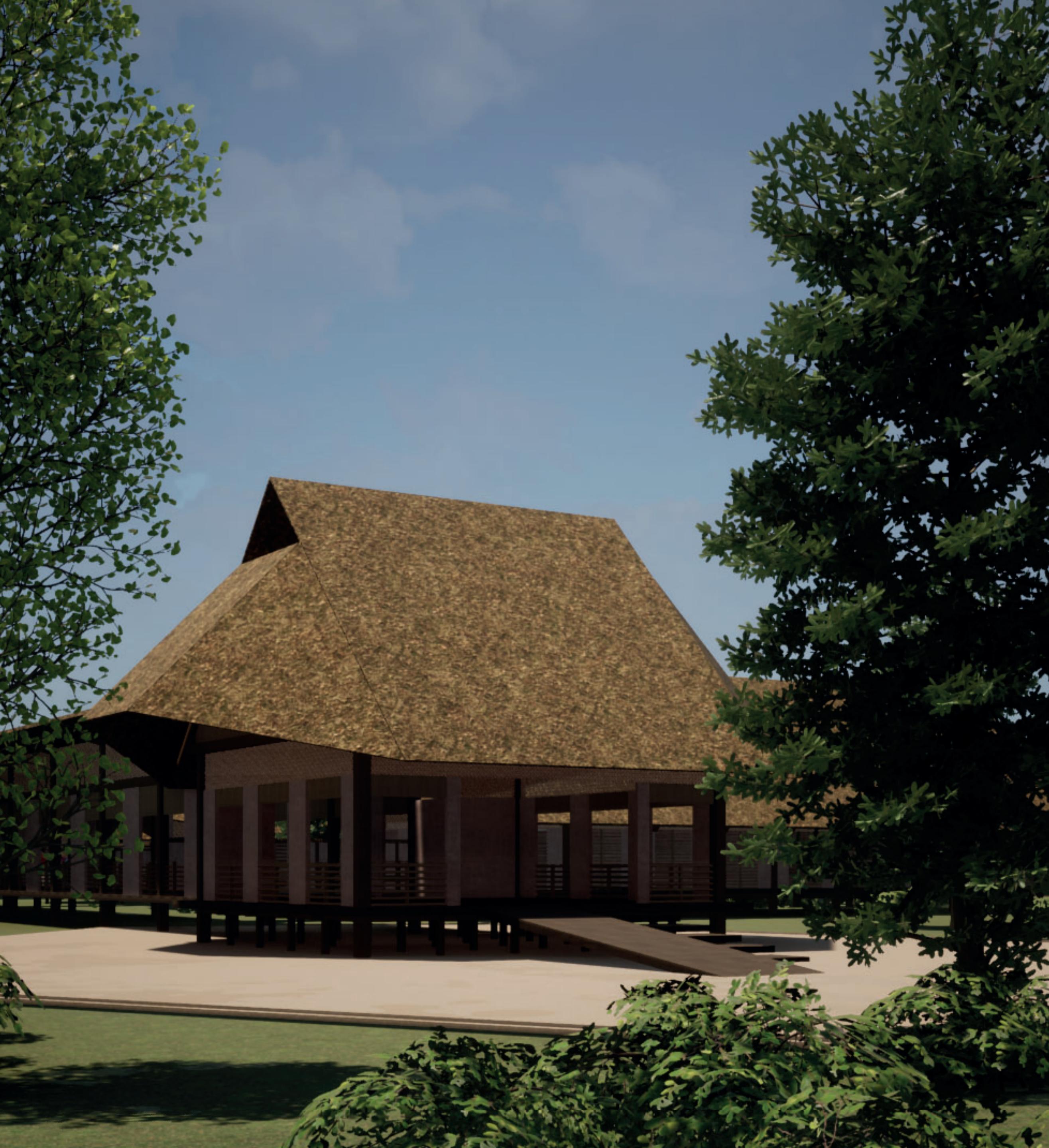


















E1 - Elevación general oeste



E2 - Elevación general sur



A1 - Sección general longitudinal



A2 - Sección general transversal



A3 - Sección transversal - Bloque servicios médicos



A4 - Sección transversal - Bloque académico



A5 - Sección transversal - Bloque quirúrgico



## 05. CONCLUSIONES



### *1. Premisa de proyecto*

Durante el desarrollo de la investigación es curiosa la forma en la que la participación de varias capas de información son indispensables para la toma de decisiones frente a un proyecto hospitalario.

La premisa de esta nación apartir de la propuesta de investigar el concepto programático del hospital universitario, sus características frente al equilibrio de atención y docencia, eventualmente esta idea fue mutando según los filtros del contexto real que amenaza una de las más importantes regiones de Colombia.

Los resultados son importantes frente a la solución de problemas, pero gracias a entender como funciona un complejo de tal tamaño se logra priorizar la propuesta del programa íntegro y flexible.

### *2. Red hospitalaria*

Gracias a los análisis del país se tomaron en cuenta parámetros para identificar la zonas amenazadas por la extensa región amazónica, finalmente siendo un elemento de distinción del proyecto, puesto que a partir de esta red hospitalaria se puede adaptar la usabilidad de los centros de salud para expandir la atención y el cuidado.

Esta accesibilidad desarrolla un papel importante frente a los vínculos sociales en la zona y servirá para fortalecer la importancia del cuidado y del servicio de atención, eventualmente se deben incluir programas del gobierno para incentivar el reconocimiento de lugares escondidos con muchas capacidades de evolución como ciudades y la contención de mayor número de pacientes.



### 3. Soluciones sostenibles

Siempre se ha procurado ser consistentes con el cuidado de la región amazónica, ademas de ser una reserva natural, el uso de sus materiales deben ser respetuosos y comprender de un sistema de reusabilidad, con poca afectación al medio ambiente y la recuperación de zonas que no se utilizan a pesar de su lejanía.

La representación técnica de la maloca con materiales de la región donde se plantea el proyecto, es una muestra del respeto y el cuidado de la propuesta, la intervención controlada y el resarcimiento de un elemento que existe en la región, refleja la búsqueda del cuidado mediante la naturaleza.

### 4. Propuesta aplicada

Para finalizar cabe recordar la flexibilidad de la propuesta sobre el lugar de emplezamiento, los programas serán testigos de las condicionantes del lugar, el terreno y los elementos climáticos.

Darle un perfil a cada programa sirve de preámbulo hacia las directrices de cada proyecto, su necesidades particulares y el dimensionamiento de la atención, sus capacidades físicas y técnicas, el cuidado mediante enfoque académico, son herramientas que particularmente serán parte esencial de la adaptabilidad en cualquier zona de la región amazónica colombiana.



ARQ. JOSÉ VERGARA VILLARREAL

TRABAJO FINAL DE MÁSTER  
MÁSTER ARQUITECTURA SANITARIA:  
PRESENTE Y FUTURO