



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

COMPLEJO TURÍSTICO EN EL DISTRITO DE NAUTA - LORETO - PERÚ

AUTOR:

BACH. ARQ. MENDOZA MACHADO, ISABEL LASTENIA SUSANA DE LOS MILAGROS.

ASESOR DE TESIS:

ARQ. FLOREZ RIVAS, RICARDO RAFAEL.

FECHA DE PRESENTACION:

10 DE ENERO DEL 2020.

LIMA – PERÚ

DEDICATORIA:

La presente tesis, significo para mí un gran reto, en todos los aspectos, por eso ante todo quiero dedicarle a Dios, que sin el nada de esto hubiera sido posible.

“Que diseño para locazo. Esos Techos y rampas ondulantes. Diseña, crea Inspírate sobre todo en la Naturaleza. Mi amor te quiero mucho, Tu papa, Carlos Mendoza” Te dedico esta tesis a ti papá que desde el cielo, con tus mensajes tan motivadores me hacías avanzar mi tesis. A mis madres abuelita Cleopatra y mamá Rocio, que con sus constantes desvelos que con sus constantes desvelos y fortaleza que solo ellas emanan me dieron la fuerza necesaria para no derrumbarme y seguir adelante. Les amo hasta el infinito y más allá. A mis abuelitos Raúl y Susana. A mi tío Marquitos que con su sola presencia e inocencia transmite paz. A mis tíos Miguelito y Milita a quienes amo y agradezco infinitamente y me dieron cariño y amor de padres. Tío Miguelito me motivaste a estudiar esta prestigiosa carrera y me apoyaste incondicionalmente, eres como mi segundo papá y te estaré siempre agradecida por ello.

A mi tía Chabuquita, que siempre estuvo dándome la palabra de Dios, que es lo primero en la vida.

Al Arq. Alberto Nuñez, a mis amigos Rosita, Beto y Marlene.

A mi grupito incondicional; Brayhan, Mara, Dayanna, Angela, Carmen, Luz, Lorena y Camila.

A mis hermanitos, Miguelito y Joaquín; a mis hermanas de cariño, Rosa Emperatriz Grasiela, Roció (Tía Imelda, Doña Jeshu, tío Miguel y tía sarita); a toda mi familia y amistades, vivos y muertos, que de una u otra manera me apoyaron y desearon que termine con bien mi prestigiosa carrera.

AGRADECIMIENTOS:

- A mi prestigiosa y digna universidad Ricardo Palma.
- A mis queridos Arquitectos que con su paciencia, dedicación y amor por la enseñanza me lograron formar en la esencia de la Arquitectura, como diría el Arquitecto Del águila, sangre y sudor es lo que van a emanar de esta carrera.
- A todos los arquitectos e ingenieros y personal de la universidad que físicamente ya no están, pero vivirán en nuestros corazones.
- A la Municipalidad de Nauta, por el aporte de la información académica brindada.
- A Foncodes. “Ing. Nelson (Gerente General)” por el aporte de la información brindada y por hacerme participe del proyecto de Casitas Calientes en la Selva Peruana, que me sirvió como formación profesional.
- A la coordinadora de Casa-PUCP “Arq. Belén Desmaison, por brindarme gentilmente información del Proyecto casa “Ciudades autosostenibles Amazónicas” y del proyecto la Nueva ciudad de Belén.

ÍNDICE

	Pag.
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.	
CI-1. TEMA.....	8
CI-2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
2.1. Formulación del problema.....	9
2.2. Objetivos.....	10
2.2.1. General.	
2.2.2. Específicos.	
2.3. Alcances y limitaciones.....	11
CI-3. MARCO TEÓRICO.	
3.1. Bases teóricas.....	12
• Minimalismo.	
• Arquitectura biológica.	
• Arquitectura popular en la selva peruana.	
3.2. Bases conceptuales.....	14
CI-4. METODOLOGÍA.	
4.1 Método.....	16
4.2. Esquema del contenido.....	18
CI-5. ANTECEDENTES	
5.1. Marco Referencial.....	19
5.1.1. Antecedente del proyecto.	
5.2. Marco histórico.....	27
5.2.1. Reseña histórica.	
5.2.2. Situación actual.	
5.3. Marco geográfico.....	31
5.3.1. Ubicación y localización de Nauta.	
5.3.2. Ubicación y localización del proyecto.	
5.3.2. Geomorfología.	
3.3.2.1. Relieve.	
3.3.2.2. Pendiente.	
5.3.3. Climatología.....	41
5.3.4. Flora.	

ÍNDICE

	Pag,
5.3.5. Fauna.	
5.4 Marco urbanístico.....	64
5.4.1. Accesos y circulaciones.	
5.4.2. Perfiles urbanos.	
5.4.3. Usos de suelo.	
5.4.4. Equipamiento urbano.	
5.5. Marco normativo.....	73
5.5.1. Reglamento nacional de edificaciones.	
 CAPITULO II: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.	
 CII-1. CONDICIONES SOCIO ECONÓMICAS.	
1.1. Áreas socio económicas.....	79
1.1.1. Características generales.	
1.1.2. Características de las viviendas.	
1.1.3. Factibilidad de Servicios.	
1.1.4. Turismo.	
1.2. Población.....	88
1.2.1. Población de la provincia de Loreto.	
1.2.2. Evolución demográfica del Distrito de Nauta.	
1.2.3. Población según ciclo de vida.	
1.2.4. Tipo y perfil del usuario.	
 CAPITULO III: CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
 CIII-1. PROGRAMA DE ÁREAS.	
 CIII-2. FOTOS.	

1. INTRODUCCIÓN.

La amazonia peruana, ha venido teniendo en los últimos tiempos una afluencia mayoritaria de turistas, esto es debido a que el Amazonas es considerado como el pulmón del mundo.

La inmigración tanto interna como externa hacia la selva hace que se genere nuevos polos de desarrollo y se produzca un crecimiento económico hacia la localidad.

Es por ello que el siguiente proyecto está basado en construir un complejo turístico en la ciudad de Nauta, para poder exhibir toda la maravilla que contiene la selva peruana, es decir su flora y su fauna; en espacios dinámicos y de estancias temporales.

El tema surgió a raíz de una visita a la zona, al recorrer la localidad, pude observar que, si bien hay mucha demanda turística hacia la zona, hay un déficit de lugares de estancias para los turistas. La infraestructura de dicho lugar no tiene una identidad adecuada al contexto, ni mucho menos lugares de recepción actos para el usuario. El interés que tengo en este proyecto es en diseñar y construir un espacio de acuerdo a las necesidades y a la demanda turística; en este caso utilizaremos materiales de acuerdo con el terreno y al clima del lugar.

El complejo turístico arquitectónico, debe de ser uno de los mejores que tenga la región de Loreto y que sea el más solicitado de las agencias de turismo, tanto por lo que pueda mostrar de su naturaleza, como de su arquitectura, generando una mejor imagen urbana y dándole una identidad a la zona.

Este proyecto busca la mejora de la ciudad y sus habitantes por ello se busca reivindicarse en el presente buscando la identificación de nuestra cultura y así poder proyectarse hacia un mejor futuro donde la identidad sea la base fundamental para la realización de los proyectos y la búsqueda de la reintegración de los aspectos arquitectónicos del pasado.

CI-1. TEMA

El trabajo por tratar está implícito en el campo de la arquitectura para el turismo. Se busca desarrollar un proyecto arquitectónico que promueva los recursos naturales como es la revalorización de la selva peruana, generando así un polo de desarrollo para el distrito de Nauta.

Este polo de desarrollo hace que se cree paulatinamente actividades ocupacionales, consecuentemente de esto se activara el turismo en la zona generando nuevos ingresos y mejorando la calidad de vida del poblador local.

El complejo arquitectónico es un lugar diseñado para la permanencia temporal del usuario, la tipología que se enmarcara en ello es al del hotel, pero se diferencia de ello, en cuanto al entorno y la proyección de los espacios considerando los equipamientos y mobiliarios que fuesen necesario desarrollar, de una manera más amplia; como es el caso de las zonas de reinterpretación y del estudio de la flora y de la fauna.

Busca desarrollar una dinámica espacial, en su utilidad, definiendo las áreas públicas y privadas de servicio.

Se enfocará en la trilogía del hospedaje, la relajación y lo espiritual.

En lo espiritual, se dispondrá de zonas de sanación a través de la medicina alternativa, con rituales ancestrales, para revalidar lo vernacular de la zona y en lo estructural se diseñará en base a la cultura tradicional, llevando a hora un estilo contemporáneo.

CI-2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

En toda el área de la amazonia peruana a pesar de sus potenciales turísticos y ecológicos, no se logra aprovechar este recurso. Puesto que no hay suficientes lugares de recreación, que puedan generar centros de ingresos, como es el caso de resorts o centro turístico que se da en las localidades como Brasil y centro américa.

La problemática del distrito de Nauta es:

- Carencia de los espacios públicos y equipamientos adecuados destinados al fomento y promoción de la actividad turística, que se ve afectado por la mala administración de las autoridades respectivas del distrito.
- No hay una política de desarrollo sostenible, que permita un área recreacional activa y pasiva.

2.2. OBJETIVOS.

- ❖ 2.2.1. General.
 - Desarrollar un proyecto arquitectónico turístico que sirva de desarrollo y de integración al distrito de Nauta.
- ❖ 2.2.2. Específicos.
 - Plantear un complejo acorde con el entorno del lugar.
 - El proyecto se sustenta bajo el criterio de sostenibilidad.
 - Integrarse a la trama urbana, trabajar con los volúmenes y los aspectos viales.
 - Análisis de las normas relacionadas a este tipo de proyecto.
 - Tratamiento de energía solar y eólica.

2.3. ALCANCES Y LIMITACIONES.

1. Alcances.

- En lo urbano se presentará un contexto en el cual se enmarca el proyecto (usos de suelos, tipologías, equipamientos, áreas libres, estructura vial) que nos permita desarrollar un proyecto coherente con la escala y proporción del entorno de la zona.
- Tiene vestigios en el área de la sostenibilidad, puesto que se desarrollará bajo la auto eficiencia energética, disminuyendo la huella ecológica.
- Hasta dónde llega la integración con la trama urbana.
- Tratamiento del entorno esquemático.
- Desarrollo de la propuesta considerando los aspectos geográficos, climatológicos, económicos, sociales y urbanos de Nauta.

2. Limitaciones.

- Se realizará un levantamiento topográfico, puesto que no se cuenta con dicha información y es necesario para el proyecto debido a que presenta pendiente.
- Falta de colaboración de las autoridades distritales para proporcionar informar sobre el lugar.
- Insuficiente documentación disponible respecto a la planificación del distrito.

CI-3. MARCO TEÓRICO.

3.1. BASES TEÓRICAS.

El Perú es un país privilegiado por sus diversos paisajes como lo son, los valles, las mesetas y la magnífica cordillera de los Andes; es por ello que hay una variedad de

tipologías al momento de construir; nuestra arquitectura fue en sus inicios autóctono, Caral y Machu Picchu, es un vivo ejemplo de ello, puesto que no tuvo influencias de otras culturas para la realización del proyecto. Pero con la llegada de los españoles, la arquitectura peruana, tuvo que fusionarse con los nuevos estilos europeos. En este complejo turístico se basará en algunos nuevos estilos y en las tipologías endémicas de la zona.

El minimalismo.

Este estilo europeo que utilizare en la propuesta arquitectónica, en las zonas de servicios, se caracteriza, por la reducción de las formas a lo elemental, se busca impresionar al usuario por la mínima expresión. Se busca la funcionalidad y sobre todo su relación con el entorno. Se adapta al medio utilizando los recursos mínimos a través del espacio y por medio de la abstracción formal y el uso de los materiales en su estado natural.

La naturaleza es lo más importante para este estilo debido a que hay una relación de luz y riqueza visual, donde la máxima expresividad es el entorno, formando así una unidad. Se resume en el precepto minimalista de que “todo es parte de todo”.

Arquitectura Biológica.

“La Arquitectura Biológica es revincularnos a este flujo energético mediante el uso e imitación de la dinámica y estructura de la Geometría de la Naturaleza, construir con geometría sustentable elevando el nivel de inclusividad armónica del campo electromagnético y el campo gravitacional de la naturaleza en relación con la Tierra, el ser Humano y el Cosmos. Es un sistema de diseño para la creación de espacios geométricos trascendentes” Álvarez Ponce, Arturo. (2009). Arquitectura Biológica. UNAP: Psicogeometria. **(Leon, 2007).**

El proyecto se basará en esta tendencia ya que busca integrarse armónicamente con el contexto de la zona. Se busca abstraer la esencia biológica de la madera, mediante sus

medidas y sus formas. La proporción aurea es un ejemplo de este estilo, puesto que está en una armonía tanto geoméricamente como estilísticamente.

ARQUITECTURA POPULAR EN LA SELVA PERUANA.

El poblador amazónico siempre utilizo los recursos que lo rodean, para poder satisfacer sus necesidades básicas.

Su arquitectura primogenitica de búsqueda de cobijo, le llevo a reconocer que tipos de materiales podría utilizar para la elaboración de su vivienda. Estos materiales propios de la naturaleza sirvieron por mucho tiempo para la elaboración de nuevos equipamientos urbanos. En la actualidad se está desplazando los materiales naturales para la construcción como la palmera, por otros manufacturados, que son inadecuados para la zona. Este desinterés o falta de conocimiento hace que el recurso natural sea depreciable y en su mayoría desaparece.

La selva peruana posee una tipología que está basado en la mayor exposición hacia el exterior sin cerramientos, para la mejor ventilación de la vivienda. Los asentamientos se constituyen alrededor de un espacio central, para la zona de diversión. La distancia entre las viviendas genera una autonomía entre ellas, evitando así una saturación de viviendas y ayuda al paso fluido del aire.

El factor del clima ha sido resultado desde épocas pasadas, puesto que el poblador del lugar, logro solucionar satisfactoriamente el problema del cobijo.

Los techos son a dos aguas en su mayoría, altas, con ausencia de paredes, se busca en lo posible una planta libre por el abrasivo calor. La cocina está separada en otro volumen a parte de la casa puesto que genera más calor, debe estar en una zona estratégica para que entre los vientos y también evitar que ese aire se expanda a los demás recintos.

Características específicas:

- La altura de los techos, tienen por finalidad aumentar el espacio interior de la infraestructura, originando así una bolsa de aire que atenúa el calor considerablemente.
- Las hojas de las cubiertas de los techos son un buen aislante térmico, con una buena capacidad térmica.
- Los techos poseen una inclinación de 45°, esto es debido a las lluvias, para permitir el mejor desplazamiento del agua.
- La elevación de la casa sobre pilotes evita el ingreso del agua a las viviendas, en temporadas de inundación. Al mismo tiempo favorece la circulación del aire, aumentando la sensación de fresco al interior del inmueble.



Fuente: (Hernández, Wagner, 2015, p.6).

3.2. BASES CONCEPTUALES.

Ventilación y tratamiento de aire

- **Ventilación cruzada.**

*“Consiste en generar aberturas estratégicamente ubicadas para facilitar el ingreso y salida del viento a través de los espacios interiores de los edificios, considerando de manera cuidadosa la dirección de los **vientos dominantes**. Siendo más precisos, la ventilación cruzada implica generar aberturas en zonas de alta y baja presión de viento de la envolvente arquitectónica.”* Rivera, C. (2003). Ventilación Cruzada. 2008, de Sol. Arq Sitio web:

<http://www.sol-arq.com/index.php/consultoria>.

Protección de la radiación.

- **Protección de vanos- Alero**

“Alero es el tramo de la cubierta que sobresale de la pared para proteger la fachada, tanto como de la incidencia directa del agua como del sol.

Los aleros suelen formarse a partir de la prolongación de las vigas de la armadura, y aunque en principio cumplen una función práctica son muchos los ejemplos a lo largo de la historia donde se ha utilizado el alero también como elemento decorativo y característico de la construcción.” Martin Wieser Rey. (1994). Criterios bioclimáticos y de sostenibilidad en edificios. Lima: PUCP

- **Protección de vanos- Piel**

“La piel del edificio cumple la función de aislar los espacios interiores de las condiciones climáticas y ambientales exteriores. Se trata de un aislamiento térmico, acústico, visual y de seguridad. Debido a esto, la correcta o errónea ejecución se traduce en el ahorro o mal gasto energético, que como vimos en el capítulo tercero de este trabajo, es una de las características fundamentales del Edificio Inteligente.” Martin Wieser Rey. (1994). Criterios bioclimáticos y de sostenibilidad en edificios. Lima: PUCP

- **Ausencia Térmica.**

La temperatura es elevada durante todo el año.

La sensación de calor durante el día y la noche no está diferenciada.

El almacenamiento de calor, conocido también conocido como inercia térmica que se da en el suelo, hace que sea necesario la construcción elevada del proyecto y lograr prescindir de cerramientos.

CI-4. METODOLOGÍA.

4.1. METODO.

Metodología

a) Método

1-Preparacion de Tesis

-Documental:

Se recolecto datos de diferentes universidades y diversas instituciones, como es la Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú y Foncodes, para la elaboración del expediente.

-Social:

Se visitó el lugar, y se tomó en cuenta la opinión de las personas naturales del lugar, además se logró inspeccionar ambientes relacionados al centro turístico.

Se buscó esta información por medio de entrevistas, como es la visita a la municipalidad para hacerle preguntas al alcalde de Nauta, Manuel Cárdenas Soria, sobre la problemática del lugar. Se realizó encuestas que muestran de manera objetiva la información para la aplicación del proyecto.

2-Busqueda de información

-Se recolecto datos de Tesis de la Universidad Ricardo Palma que ayuden a complementar y a tener una referencia clara de la información tanto del marco teórico, así como el desarrollo del centro turístico.

-Se recolecto información de tesis que correspondan a otras universidades en Lima que desarrollen el tema de Centro turístico.

-Se recolectará información de libros de hoteles.

-Se utilizó los datos obtenidos por el senamhi para constatar las variaciones climatológicas que hay en el lugar.

-Se recolecto información del Ministerio del Ambiente en el ámbito de normas legislativas.

-Se procedió a la búsqueda de instituciones encargadas del turismo y del medio ambiente para la obtención de datos climatológicos y ecológicos.

-Se recolecto información del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, para la obtención de vías y para ver la situación actual en que se encuentra el proyecto.

3-Analisis

Físicos:

El análisis dio como resultado el máximo de pisos construidos, así como la densidad y el área libre mínima requerida, también mostrará a través del estudio de suelo el sistema constructivo a utilizar y las posibilidades de utilización del suelo a la altura del edificio y el tipo de cimentación requerida.

Usuario:

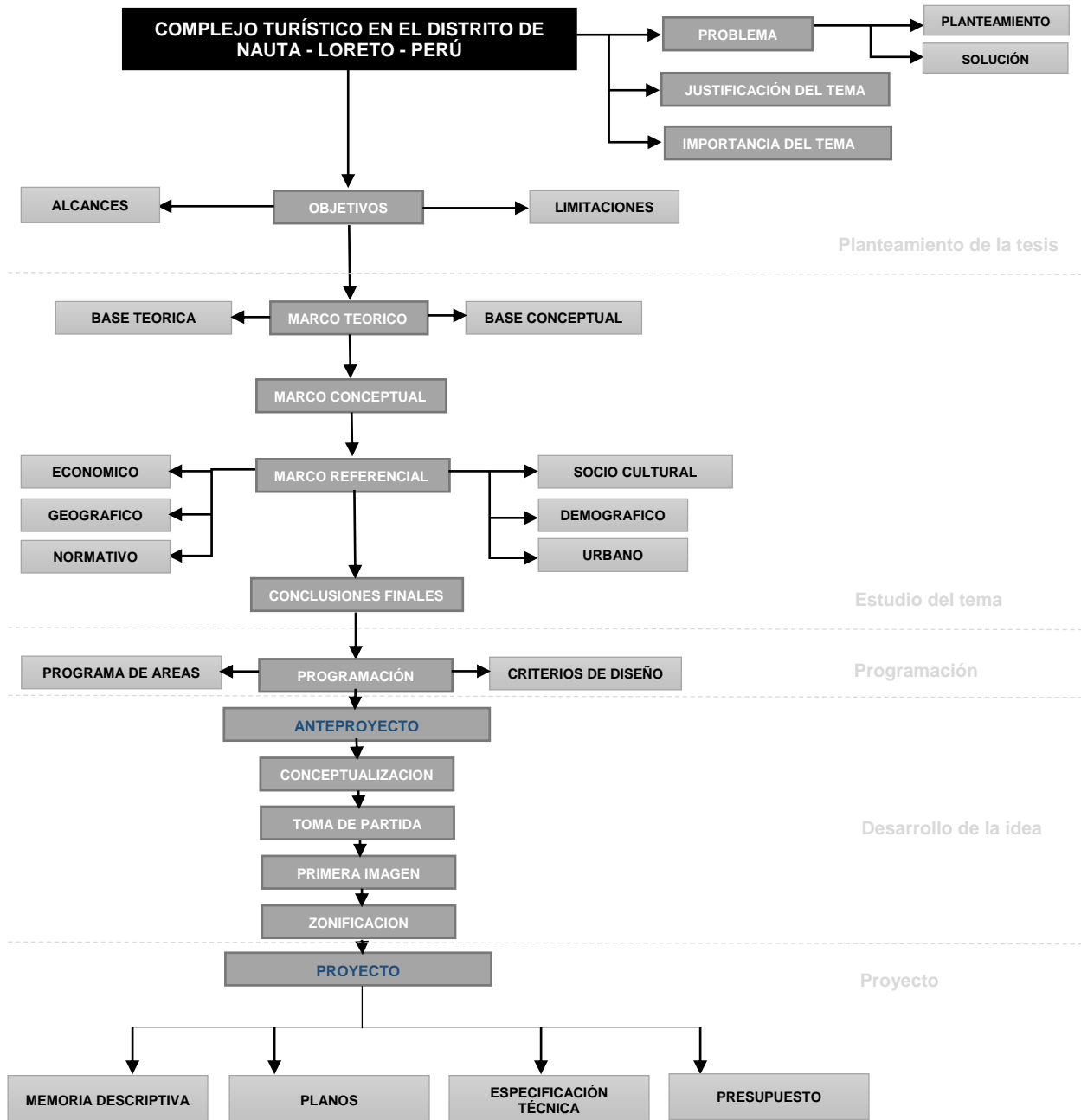
El usuario ha sido estudiado a través de entrevistas y encuestas lo cual nos mostro las necesidades y las aspiraciones. Las necesidades serán cubiertas por la programación ya que la necesidad primordial es la de espacios en general, también existe una demanda por el equipamiento tecnológico el cual es de suma importancia en la actualidad ya que esto determina la calidad del producto que pueda salir de la casa de estudio las aspiraciones que pueda llegar a tener los usuarios se tomaría en cuenta para determinar el concepto en general. También el lenguaje de la arquitectura será resultado de la muestra de las encuestas

Urbano:

En el aspecto urbano se tomó en cuenta la información recolecta en el estudio topográfico, así como del usuario que determinará las sensaciones del perfil urbano que se maneja en la actualidad. El acceso de las vías, así como el estudio de “que tanta es la necesidad de acceso y ubicación” son requeridas por el usuario

Las alturas de la edificación mostraran las dimensiones de las vías requeridas y la trama urbana nos mostrara los potenciales del terreno seleccionado.

4.2. ESQUEMA DEL CONTENIDO.



Fuente: Propia.

CI-5. ANTECEDENTES

5.1. MARCO REFERENCIAL.

Origen

Entre los años 1900 al 1990, en el sur del golfo de Pozzuoli, Italia, se desarrolló la restauración del puerto Bayas debido a ello se propuso desarrollar el primer complejo turístico que contaba con espacios dinámicos y de estancias confortables, de estilo clasicista que hace hincapié a los diseños romanos.

La trama de la edificación es modular; los volúmenes están interconectados entre sí por un espacio central que se dispone de áreas recreacionales.

La volumetría es regular y el paramento es una suerte de superposición de planos que hace que la fachada se vuelva más dinámica.

El estereotipo arquitectónico muestra una marcada tendencia a la expansión, esto lo podemos observar en la zona rural de la amazonia.

VILLAS FINOLHU 2015, MALVINAS.

Arquitecto a Cargo: Yuji Yamazaki.

Área: 18,500m²

Capacidad: 100 personas.

Este complejo queda en la isla Malvinas, es un archipiélago, que está situado en la plataforma oriental de América del sur. El territorio no tiene autonomía aun, pero está bajo la supervisión del comité especial de Descolonización de las naciones unidas.

El primer complejo turístico del planeta con alimentación de energía solar, Malvinas.

Dispone de 52 villas con energía solar que están situadas en una isla del océano atlántico.

El lujoso refugio posee de paneles solares y techos que se curvan hacia arriba como crestas de olas.

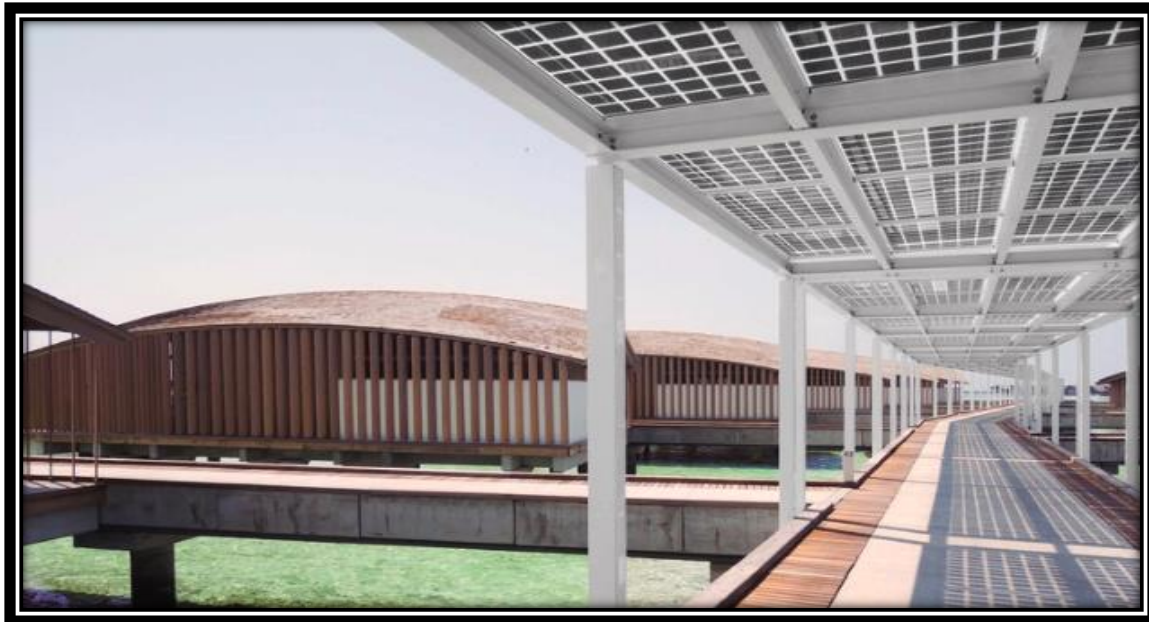
Los paneles solares son personalizados en cada tramo de la estructura modulada.

La zona de alojamiento está diseñado de tal manera que el consumo de energía sea mínima, esto se logra por la buena orientación que se le da al proyecto, esta orientación permite el buen uso de los recursos naturales, como es la disposición del aire y del sol y así se evita el uso excesivo de la energía eléctrica y de la ventilación artificial.

Posee este proyecto un sistema ecológico de manejo de residuos, por medio de biodigestores.

Posee además de tanques de desalación, esto es que el agua salada, por procesos químicos se transforme en agua dulce, para el abastecimiento del lugar.

En pocas palabras el proyecto depende únicamente de su entorno.



“Cuando tienes un sitio hermoso y único como éste, simplemente quieres conservarlo. Esperemos que nuestro nuevo paisaje se mezcle perfectamente con lo que había antes. En última instancia, eso es lo que la gente viene a disfrutar”

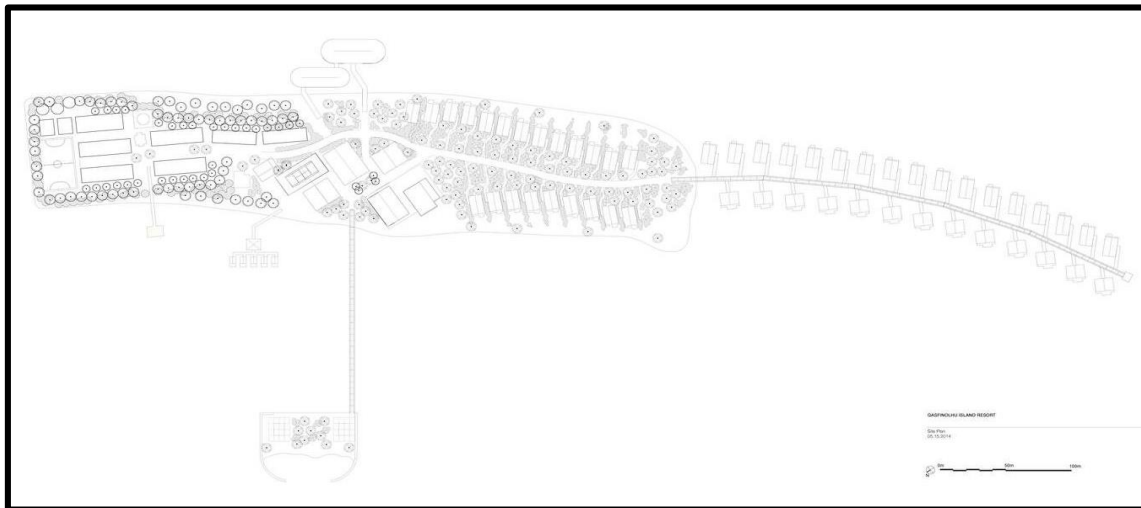
(Architecture. (2001). FINOLHU VILLAS BY YYA. 2005, de YYA Sitio
web:<http://www.yyany.com/index.html>).

Desarrollo los tres conceptos de la tipología de complejos turístico como es la belleza, naturaleza y elegancia.

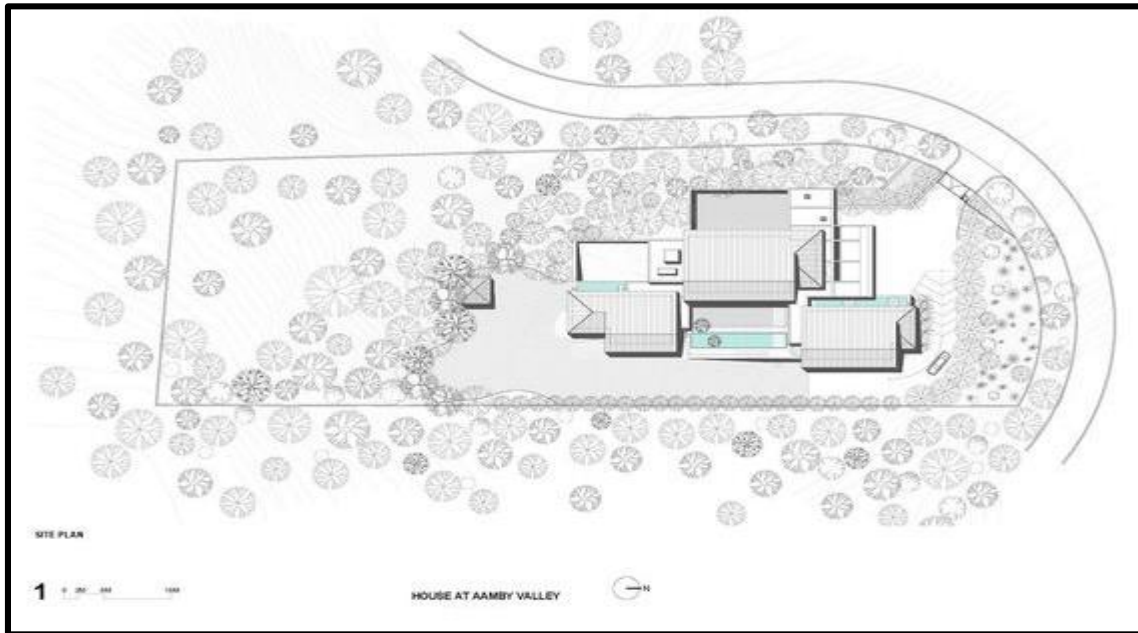
Su terreno es de 5 hectáreas.

Ambientes:

- Administración.
- Restaurante.
- Bar.
- Discoteca.
- Cancha de tenis.
- Zona de deportes acuáticos.
- Gimnasio.
- Club Med Spa,
- Salón de juegos.
- Piscina privada.
- Dormitorio, simple y doble.



- Plot plan del complejo turístico Villa de Finolhu.
Fuente: **katheryn. (2017). Villas de Finolhu. 2015, de Pinterest Sitio web: <https://www.pinterest.es/pin/326511041722789888/>.**



- Plano de techo de Bungalow del complejo.
Fuente: **katheryn.** (2017). **Villas de Finolhu.** 2015, de **Pinterest** Sitio web: <https://www.pinterest.es/pin/326511041722789888/>.

Complejo turístico MAYAKOBÁ 2013.

Arquitecto a Cargo: Greg Norman.

Área: 20,200m²

Capacidad: 100 personas.

Es el primer complejo que desarrolla íntegramente los principios de la sostenibilidad en américa latina

Combina la sostenibilidad del medio ambiente con un alcance máximo de lujo y confort para sus clientes.

Posee un diseño personalizado que hace referencia a las formas de la naturaleza.

Promueve el ahorro del agua y energía desarrollando un planeamiento arquitectónico con conciencia energética.

Su infraestructura se basa por medio de pilotes con revestimiento en acero para un mejor funcionamiento y acabado.

Su tramado es irregular para generar una sensación de movimiento y poder dar al usuario una sensación de sorpresa.



- Vista área del complejo turístico.

Fuente: Mayakoba. (2012). Mayakoba. 2007, de Rosewood Mayakoba Sitio web: <http://mayakoba.com/es/hoteles/banyan-tree/>



*Vista interior del complejo turístico.

Fuente: Mayakoba. (2012). Mayakoba. 2007, de Rosewood Mayakoba Sitio web: <http://mayakoba.com/es/hoteles/banyan-tree/>

TIPO 1: SUITE MATRIMONIAL

Área: 322 m2



Planta Baja



Primer Piso

TIPO 2: SUITE FAMILIAR.

Área: 370 m2



Planta baja



Primer Piso

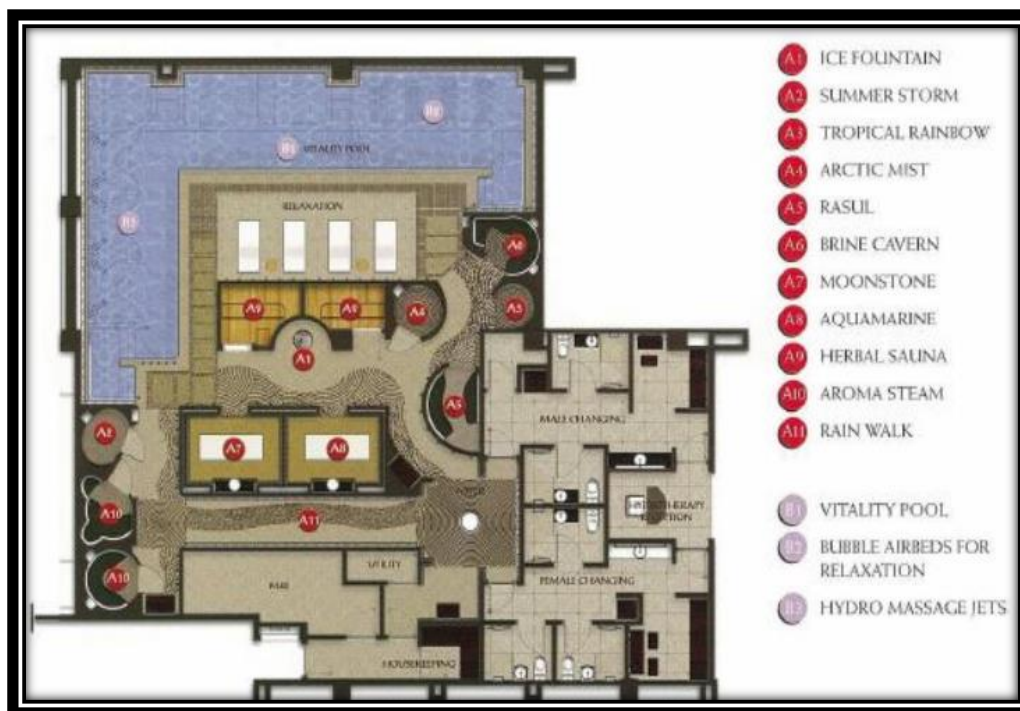
- Fuente: Mayakoba. (2012). Mayakoba. 2007, de Rosewood Mayakoba Sitio web: <http://mayakoba.com/es/hoteles/banyan-tree/>.

Terreno es de 30 hectáreas.

Ambientes:

- Administración.
- Restaurante.
- Bar.
- Cancha de tenis.
- Campo de golf.
- Discoteca.
- Zona de deportes acuáticos.

- Gimnasio.
- Salón de juegos.
- Salón de yoga.
- Joyería.
- Salón Labina.
- Piscina privada.
- Dormitorio, simple y doble.



- Distribución de áreas de servicio.

Fuente: Mayakoba. (2012). Mayakoba. 2007, de Rosewood Mayakoba Sitio web:

<http://mayakoba.com/es/hoteles/banyan-tree/>.

5.2. MARCO HISTÓRICO.

❖ 5.2.1. Reseña histórica.

El distrito de Nauta fue fundado el 30 de abril de 1830, por Manuel Pacaya, curaca de un grupo indígena de los Cocamas, quien fue autorizado por el Sub Prefecto de Maynas, Don Damián Najar, al comienzo la prefectura tuvo por sede la localidad de Moyobamba, pero se trasladó de lugar el día 17 de diciembre de 1829 a Nauta.

En el mismo mes y año de la fundación de Nauta, el nuevo Sub Prefecto de la provincia de Maynas, Carlos del Castillo nombra al poblador Juan Gosendi como primer Gobernador interino de Nauta, encargándole la construcción de calles, plazas, caminos, entradas y salidas. Se crea la primera norma de ordenamiento urbano de Nauta, señalándose la formalidad y la consistencia que debe tener una casa.

El nombre nauta, surgió según los pobladores, a mediados del siglo 17, resulta que un día un poblador local de la zona, de la tribu de los cocamas, estaba talando un árbol (mitayar) en eso se encontró una cerámica abandonada y expreso la palabra “Mauta”, al escuchar esta palabra el español, puso el nombre de Nauta que significa marinero o navegante en el idioma español.

Debido a las misiones religiosas de Maynas, se logró la fundación de Nauta, en estas épocas se hizo el diseño y la construcción de la iglesia principal de la zona, como es la Iglesia Matriz, que fue el primer monumento histórico de la localidad, hoy en día esta iglesia ya no existe, lo que hay es un teatro.

El crecimiento poblacional, genero la aparición de nuevas actividades económicas y sociales. En el censo de 1847 se registró una población de 400 habitantes, en el año 1862 con 1200 habitantes, según informe de Antonio Raimondi. Nauta fue el pueblo con mayor número de población por esas épocas y por esta razón el día 10 de marzo de

1853, Nauta pasó a ser la capital del gobierno político militar de Loreto. Luego adquirió la denominación de capital del distrito del mismo nombre el 2 de enero de 1857.

Durante el gobierno del general Mariano Ignacio Prado se promulga una ley, el 21 de septiembre de 1868, que la capital del departamento de Loreto sería Iquitos. Nauta tuvo su auge desde 1853 hasta 1863.

Al inicio de la década de 1850 el gobierno peruano firma un tratado de libre navegación por el río Amazonas con Brasil y en 1853 llega por primera vez un barco a vapor del Brasil llamado "El Marajo", esto tuvo un efecto positivo en la población, puesto que se podría hacer el intercambio de productos con diferentes localidades tanto dentro como fuera del Perú. Nauta se convirtió en el principal centro de transacción comercial y turística de la Amazonia peruana.

Ya en 1862 la población llegó a los 3,262 habitantes. En esos años aparecieron las primeras casas, comercios y los primeros lugares de acogimiento para los extranjeros, como eran los brasileños, portugueses, franceses y españoles; según lo señalado por Navarro Cauper, en el libro Así es la Selva de Villarejo.

Las actividades económicas primarias, se activaron con máquinas y herramientas traídas del Brasil y Europa, también existieron barcos de vapores peruanos, como es el caso del "Huallaga y el Tirado" pero lamentablemente estos barcos solo sirvieron unos años, porque no estaban adaptados para el clima de la Amazonia.

La época de gran auge terminó en 1858, con la culminación del plazo del contrato de la compañía de vapores de Brasil, es debido a ello que la población fue disminuyendo considerablemente, esto se ve en el censo de 1876 que tuvo una población de 625 habitantes a tener posteriormente en el censo de 1890 a 131 habitantes bajando un 41.05% del total de su población.

Las causas del declive de la ciudad de Nauta fueron por tres sucesos que desencadenaron esta trama; primero fue la decisión del Presidente Don Ramón Castilla a inicios de la década de 1860 de ubicar las oficinas estatales en Iquitos; la segunda es la creación de la declaración de Capital del Departamento de Loreto a Iquitos y la tercera es el alejamiento del río Marañón, debido a la formación de una gran isla frente al puerto que duro desde 1885 hasta 1947, en el que el río volvió a tomar sus antiguo cauce. Como consecuencia Iquitos centralizo las actividades comerciales desplazando a Nauta.



▪ **Foto de la carretera Iquitos – Nauta del 1970.**

Fuente: Linna. (1994). Orientaciones para el desarrollo regional. 2004, de IIAP Sitio web: http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/CDinvestigacion/unap/unap7/unap7_Cap12.htm.

❖ 5.2.2. Situación actual.

El distrito de Nauta, conocida antiguamente como la Ciudad de Nauta, se ha visto afectado por el lento proceso de avance en cuanto a su orden y proyección para aprovechar los recursos que disponen. Son tres los constantes problemas que disponen el distrito y es la invasión, el tráfico de tierra y el desbosque. En este primer problema son principalmente a causa de las sucesivas gestiones distritales que nada han hecho por frenar el crecimiento desorganizado de la población en la periferia del distrito. Ese crecimiento se inició con construcciones precarias que invadían áreas públicas destinadas a la educación y a la salud como es el caso de la Av. Circular con la Av. Palmeras que estaba destinada para ser un colegio emblemático en la zona, pero los invasores tomaron posesión de ese terreno; también invadiendo zonas de riesgo como es el caso del margen derecho del río Marañón que sufre constante desbordamiento del río en épocas de creciente. Todo ello conlleva a que cierto sector de la población comience a conformar pequeños asentamientos humanos. En el tercer problema encontramos al desbosque, si bien el distrito cuenta con una fiscalía ambiental, esta no funciona correctamente puesto que no está integrada con el SERFOR, que es el servicio nacional forestal y de fauna silvestre, este ente regulador es el único encargado de dar luz verde al desboque con previa evaluación de impacto ambiental. La destrucción, quemado y tala de los bosques ilegalmente es un delito que viene aumentándose en esta zona.

El distrito está desorganizado, si bien hubo un plan de desarrollo urbano de Nauta 2008-2013, hasta la fecha no se ha cumplido del todo la propuesta, ni en lo urbano, ni en lo rural. Se ha creado nuevamente un Plan de desarrollo urbano hasta el 2025, que se espera que se logre concretar para la mejora de la población puesto que solo el 60% según el INEI, cuentan con los servicios básicos, se prevé según lo hablado con el alcalde, Manuel Cárdenas Soria, del partido Movimiento Integración Loretana; que

hasta el año 2022 los pobladores, ya contaran en su totalidad con los servicios básicos tanto de agua como de alcantarillado.

Si bien es cierto Nauta no está con los estándares de una zona turística internacional, esto no impide que se siga visitando el distrito diariamente, ya sea por su paisaje o por su tradición.

5.3. MARCO GEOGRÁFICO.

❖ 5.3.1. Ubicación y localización de Nauta.

El departamento de Loreto se ubica en la zona nororiental del Perú.

Sus límites son:

- Norte: Ecuador y Colombia.
- Este: Brasil.
- Sur: Ucayali.
- Oeste: Amazonas y San Martín.

Las provincias del Departamento (o Región) de Loreto son las siguientes:

- Alto Amazonas.
- Datem del Marañón.
- Loreto.
- Mariscal Ramón Castilla.
- **Loreto.**
- Maynas.
- Requena

- Ucayali.

La provincia de Loreto, posee de 8 provincias, estas provincias conforman el Departamento de Loreto y está administrado bajo el gobierno regional. Con una superficie territorial de 65,804.17 Km² (17.84% del total del territorio departamental) (1)

Límites territoriales:

- Norte: República de Ecuador.
- Sur: Provincia de Requena.
- Este: Provincia de Maynas
- Oeste: Provincia de Alto Amazonas y Datem del Marañón.

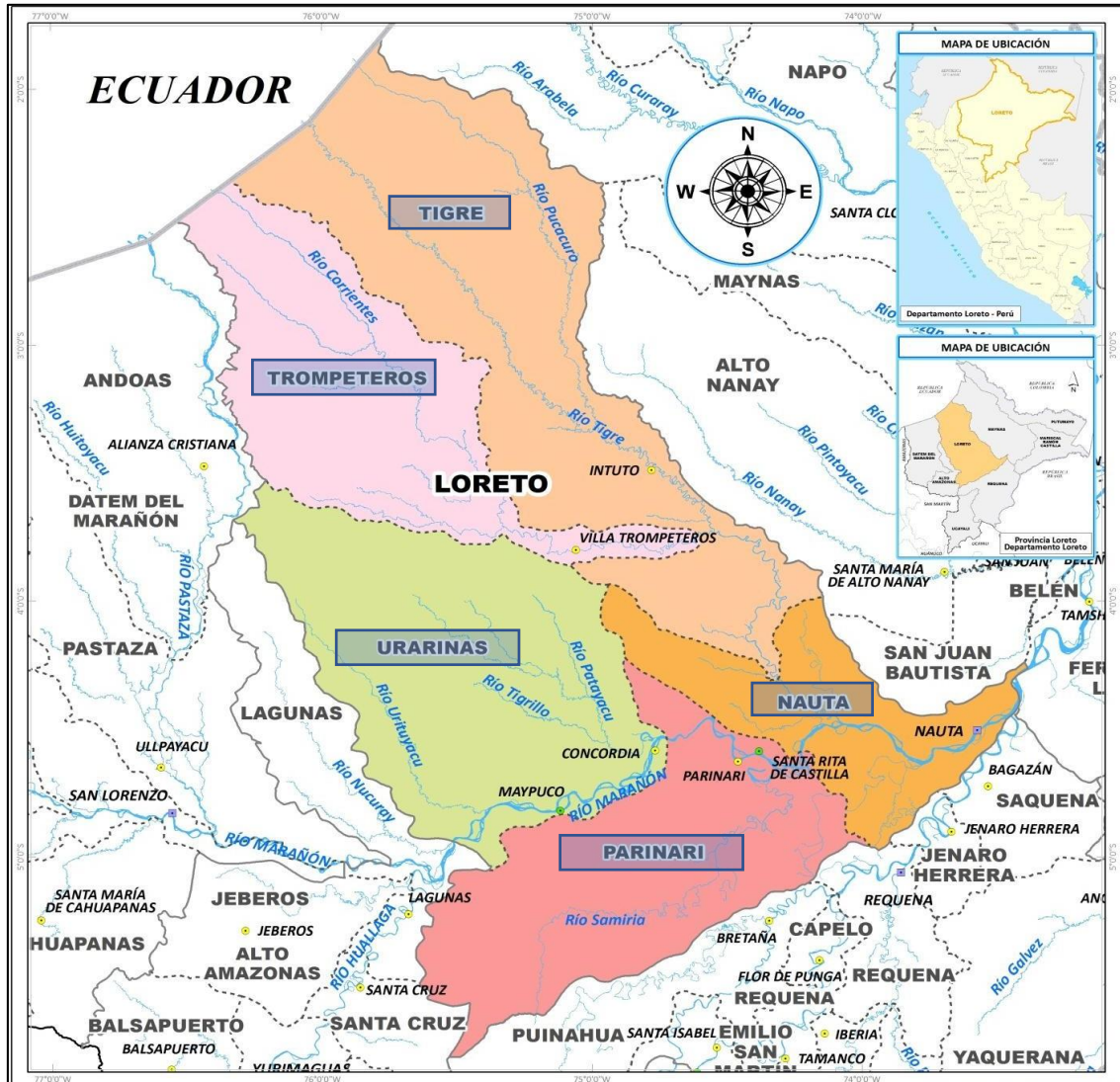
Conformada por 05 distritos:

- **Nauta.**
 - Altitud (msnm): 111.
 - Latitud Sur: 04° 30' 27".
 - Longitud Oeste: 73°34'36".
- Parinari.
 - Altitud (msnm): 107.
 - Latitud Sur: 04° 34' 00".
 - Longitud Oeste: 74°24'30".
- Tigre.
 - Altitud (msnm): 125.

- Latitud Sur: 03° 46' 02".
- Longitud Oeste: 74°54'02".
- Trompeteros.
 - Altitud (msnm): 125.
 - Latitud Sur: 03° 46' 02".
 - Longitud Oeste: 74°54'02".
- Urarinas.
 - Altitud (msnm): 112.
 - Latitud Sur: 04° 32' 15".
 - Longitud Oeste: 74°46'00".

El río Marañón es la principal vía de comunicación entre estos cinco distritos, permite la articulación entre poblados de la región y el principal puerto es Nauta, donde llegan las mercancías. Tiene como afluentes principales a los ríos Tigre, Trompeteros, Samiria, Pacaya y Yanayacu Grande. Por este río circulan embarcaciones comerciales y turísticas; su caudal permite tener una mejor fluidez al momento de navegar

1. Distritos de la provincia Loreto



❖ 5.3.2. Ubicación y localización de Proyecto.

FUENTE: Gore Loreto. (2015). Mapa Político del Departamento Loreto. 2017, de Gobierno Regional de Loreto – Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial Sitio web: <http://geoportal.regionloreto.gob.pe/mapa-politico-del-departamento-loreto-a3/>

El área de intervención se encuentra ubicada en el departamento de Loreto, provincia Loreto y distrito de Nauta. El proyecto se desarrolla en un área de 284,149 m², que es el área que provee la municipalidad distrital para el complejo turístico, de acuerdo al plan Nauta al 2025.

Altitud: 4°30'66" S.

Longitud: 73°35'.62" O.

Alcance: 3024m.

Sus límites con respecto a los distritos colindantes del proyecto son los siguientes:

- Por el norte: Distrito de Tigre, provincia de Loreto.
- Por el sur: Distrito de Jenaro Herrera, provincia de Requena.
- Por el este: Distrito de San Juan Bautista provincia de San Juan Bautista.
- Por el oeste: Distrito de Parinari, provincia de Loreto.

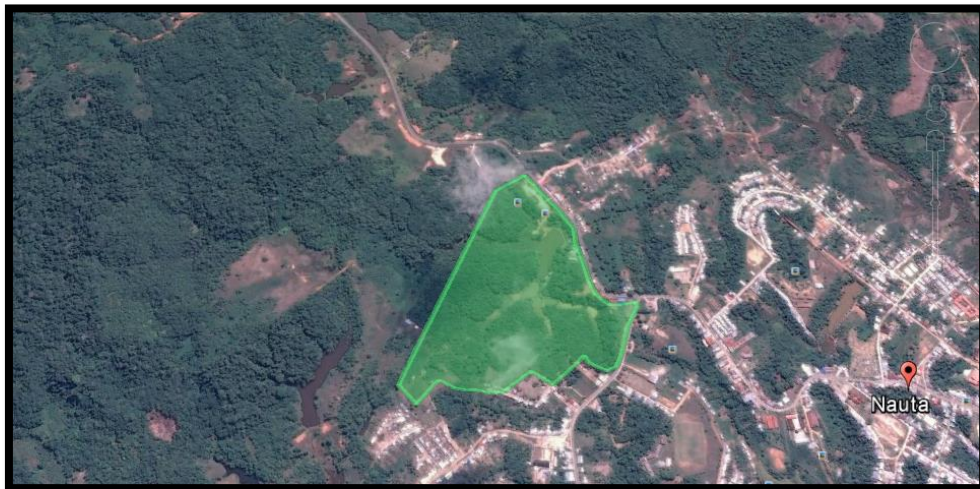


Imagen: Ubicación del distrito de Nauta. Fuente: Google Maps

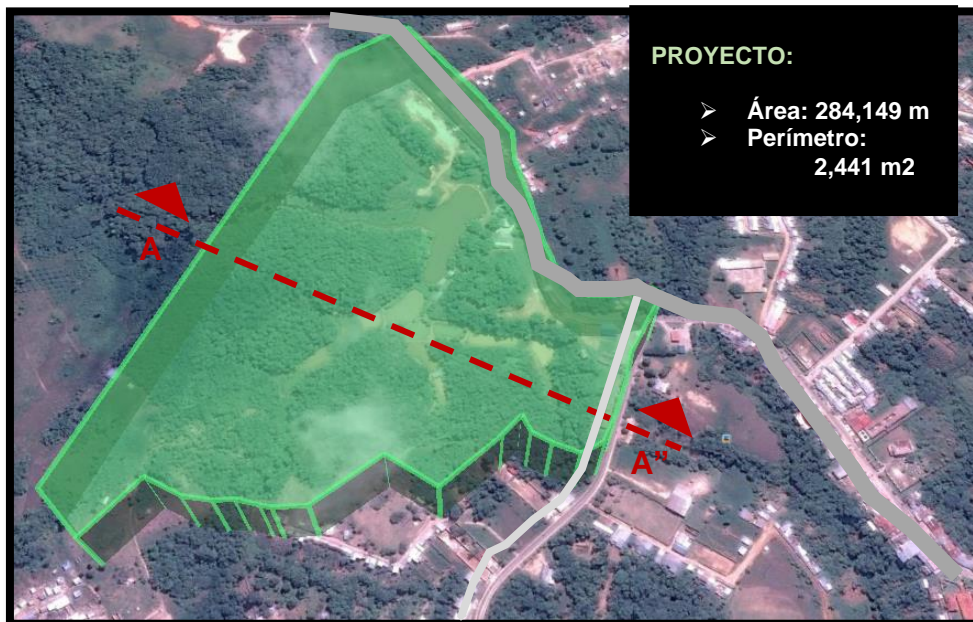
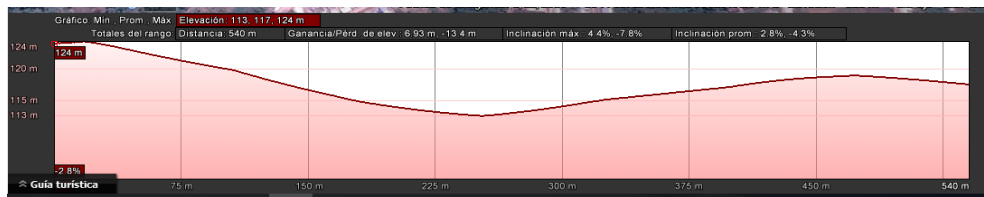


Imagen: Ubicación del proyecto turístico. Fuente: Google Maps.



- Perfil del terreno A-A”.

El proyecto está sobre una colina baja moderada.

En el medio del terreno hay una laguna de 3 metros de profundidad, este servirá como elemento regulador de la trama del proyecto.

La litología dominante es la arcilla.

- El proyecto está entre dos ejes viales importantes del distrito de Nauta como lo es:

■ Carretera Iquitos – Nauta.

El complejo turístico se encuentra ubicado en el kilómetro 94 de la carretera Iquitos Nauta.

■ Avenida Circular.



Imagen: Ubicación del proyecto turístico. Fuente: Google Maps.



Carretera Iquitos - Nauta

Vista A-A''.

Fuente: Imagen Propia.



Vista B-B".
Fuente: Imagen Propia.



Vista C-C".
Fuente: Imagen Propia.



Vista D-D".
Fuente: Imagen Propia.



Vista E-E".
Fuente: Imagen Propia.

❖ 5.3.2. Geomorfología.

(Estudio de las formas de la superficie terrestre, enfocado a la descripción de este).

La geomorfología de Nauta presenta variados tipos de relieve como, las llanuras fluviales, terrazas y colinas amazónicas con diferentes tipos de pendientes, que generan una percepción visual de un terreno ondulado.

Existen dos tipos de Colinas en esta zona como son:

- Colinas Amazónicas: Es originado por el modelamiento de las precipitaciones pluviales. Es conocido también por el fenómeno del intemperismo, que es la desintegración de los materiales por los agentes externos químicos, como en este caso es el agua.
- Estas geoformas presentan un accidentado relieve; pueden llegar a alcanzar alturas hasta de 60m con respecto al nivel base de la zona. Las pendientes fluctúan alrededor de los 20° a 30° grados. Presenta superficies con ondulaciones cuyas alturas en su mayoría no sobrepasan a los 300 m, es por ello que no llegan a ser denominados cerros o montañas por su baja altura.
- Colinas Bajas Moderadas: Su litología dominante es de arcillas y areniscas; ***“Es dura cuando está seca, pero cuando es humedecida se torna plástica y deformable, modificando su consistencia según el grado de humedecimiento que alcance”***. (Pacheco Zúñiga, 2001, p.63). (1). Hay una preponderancia de arcilla de consistencia media en la zona haciéndose más difícil deformar la masa aun cuando esta humedecida.
- La diversidad de flora en estas colinas es más amplia que el de la colina amazónica.

❖ 5.3.2.1. Relieve.

“Nauta, presenta un relieve plano y está ubicado por sobre la cota de inundación máxima que es de 116.85 metros, sin embargo, existe áreas hidromórficas de mal drenaje, con afloraciones del nivel freático” (Municipalidad Provincial de Loreto. (2012). Plan de desarrollo urbano de Nauta al 2025. Febrero del 2008, de Gerencia de Infraestructura, Ordenamiento Territorial y Urbano Sitio web: www.muninauta.gob.pe).

Este tipo de relieves no permiten un drenaje de agua, puesto que absorbe el agua y en algunos sectores de la localidad surgen empozamientos de agua subterránea.

❖ 5.3.2.2. Pendiente.

Presenta un relieve plano ondulado, con pendientes que van desde 0 hasta 4% en la zona central de Nauta.

El proyecto está acentuado en una zona con colinas bajas de moderada inclinación que van desde 0% a 4%, en el nivel más bajo y el nivel alto del terreno van de 4% a 8%.

❖ 5.3.3. Climatología.

- HUMEDAD.

Se denomina humedad al contenido de vapor de agua que está presente en la atmósfera. Este vapor de agua permite la formación de las nubes, que a su vez contribuye con la humedad del ambiente al momento de condensarse y proceder finalmente a la precipitación ya sea en forma de lluvia o de nieve.

La humedad se encuentra clasificada en:

-Humedad Absoluta; es el peso del vapor de agua por unidad de volumen, es decir es la relación entre la masa y el volumen que ocupa el aire húmedo a una temperatura y presión dada, que es expresada en Kg de vapor de agua / m³ de aire. Mientras más elevada es la temperatura del aire más elevado será la humedad absoluta.

-Humedad específica; es la cantidad de humedad que se necesita para saturar un kilo de aire seco.

-Humedad Relativa; es la relación entre la humedad absoluta y el vapor de saturación y normalmente se expresa en porcentaje. La importancia de expresar en esta manera la humedad del ambiente refleja adecuadamente, la capacidad que posee el aire para admitir el vapor de agua y en términos de confort, es este el que expresa la capacidad de evaporar la transpiración que es un importante regulador de la temperatura corporal. Es por ello que en este proyecto utilizaremos este porcentaje para medir el grado humedad relativa que posee el distrito de Nauta.

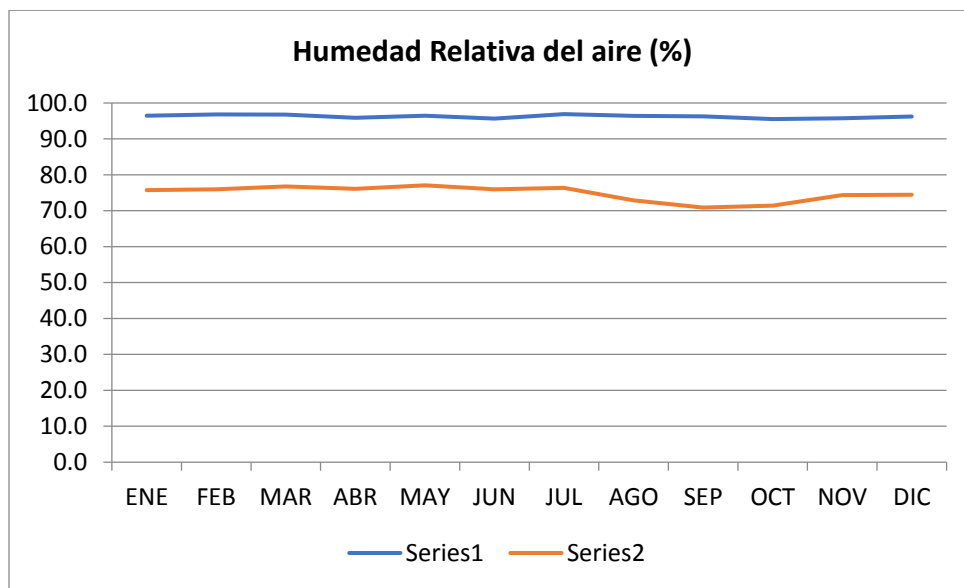


Figura 5: Cuadro comparativo de humedad de Nauta – Loreto; por meses del año 2017. Fuente propia con base en SENAMHI – Oficina de Estadística.

En este cuadro de humedad relativa de la localidad de Nauta podemos observar, que la humedad es relativamente constante en todos los meses, pero baja un 5% en los meses de setiembre y octubre.

Este alto nivel de porcentaje hace que haya una sensación de bochorno, que es la correlación de la humedad relativa y la temperatura ambiente real.

Siendo la humedad muy alta hace que se reduzca la proporción de la evaporación, de esta manera los usuarios percibirán una sensación de calor superior a la temperatura dada.

- TEMPERATURA.

Es el nivel de calor que tiene el aire en un lugar determinado y en un momento específico, con ello se puede seguir un parámetro climático.

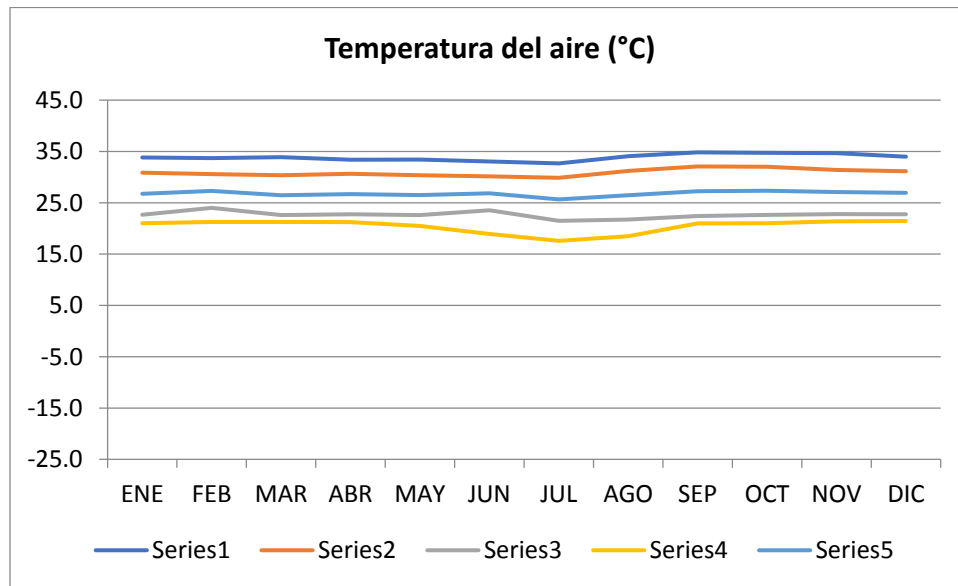


Figura 6: Cuadro comparativo de la temperatura de Nauta – Loreto; por meses del año 2017.

Fuente propia con base en SENAMHI – Oficina de Estadística.

Es un clima cálido húmedo.

Su temperatura en el día es constante y en las noches son templadas, durante todo el año por lo que no hay variaciones de estaciones.

La amplitud térmica es moderada durante los primeros meses del año y aumenta en los meses de invierno.

- PRECIPITACIONES.

Es el agua originada de la atmosfera ya sea en forma líquida o sólida que posteriormente se deposita en la superficie terrestre. Esté elemento condiciona a la humedad de una región.

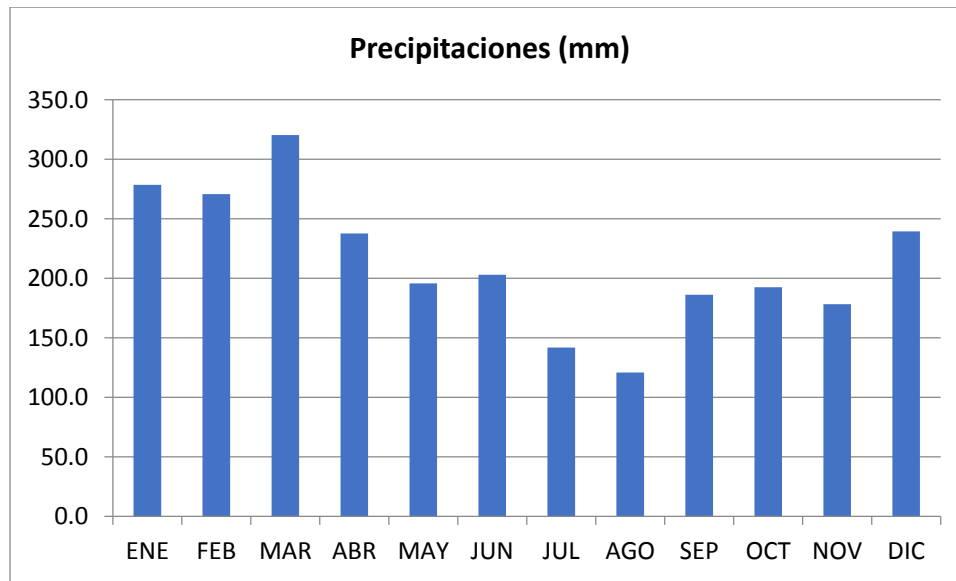


Figura 7: Cuadro comparativo de Precipitaciones de Nauta – Loreto; por meses del año 2017.

Fuente propia con base en SENAMHI – Oficina de Estadística.

Las precipitaciones son abundantes durante todo el año por la nubosidad y los meses de verano tienen mayor cantidad de lluvias, siendo los meses de Julio y agosto los de menor cantidad.

- VIENTOS.

Los vientos son movimientos del aire que se producen en la troposfera. Este fenómeno meteorológico es originado por los movimientos de rotación y traslación de la tierra.

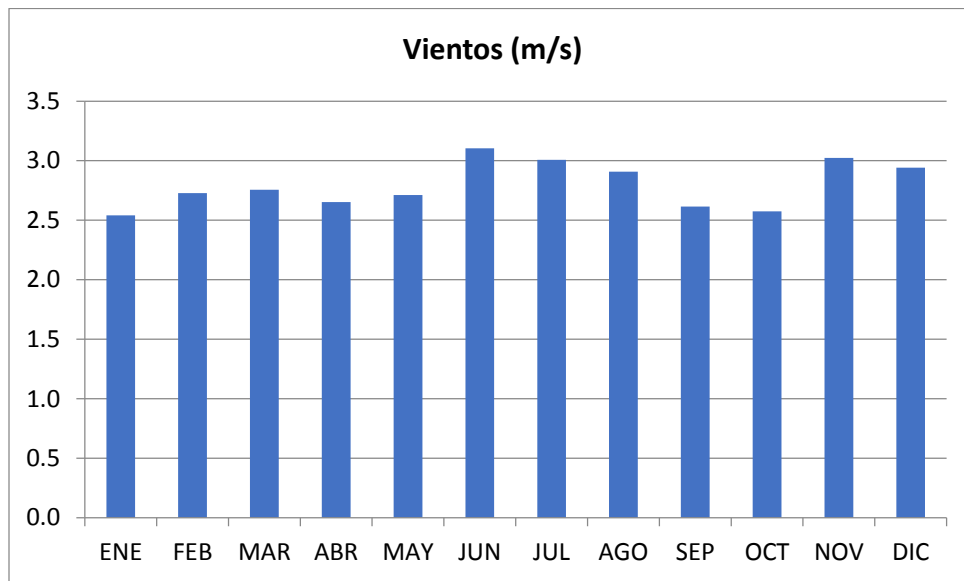


Figura 8: Cuadro comparativo de Vientos de Nauta – Loreto; por meses del año 2017.

Fuente propia con base en SENAMHI – Oficina de Estadística.

Los Vientos son constantes a lo largo del año porque mantienen siempre las mismas direcciones predominantes que vienen del nor-oeste.

La máxima velocidad de vientos se registra en los meses de junio y agosto, en este caso es en el mes de junio con 3.1 m/s y el mínimo es de 2.5 m/s. Según la escala de Beaufort, esta velocidad de 3 nudos millas náuticas/h que presenta Nauta esta denominada como Ventolina, que es un viento leve.

- RADIACIÓN.

La radiación es transmisión de energía hacia cualquier medio en forma de ondas electromagnéticas o partículas.

Se presenta en dos componentes ya sea directa o difusa que viniera a ser la radiación global; pero eso depende de la estación, la latitud, la hora del día, el clima de la zona, las características ambientales y la orientación de la cara que está expuesto a la radiación.

La radiación difusa representa aproximadamente el 15% del global, pero en los días nublados esta radiación aumenta al 35% del global.

En las edificaciones los cerramientos verticales reciben la mitad de la radiación solar que pueden recibir los horizontales.

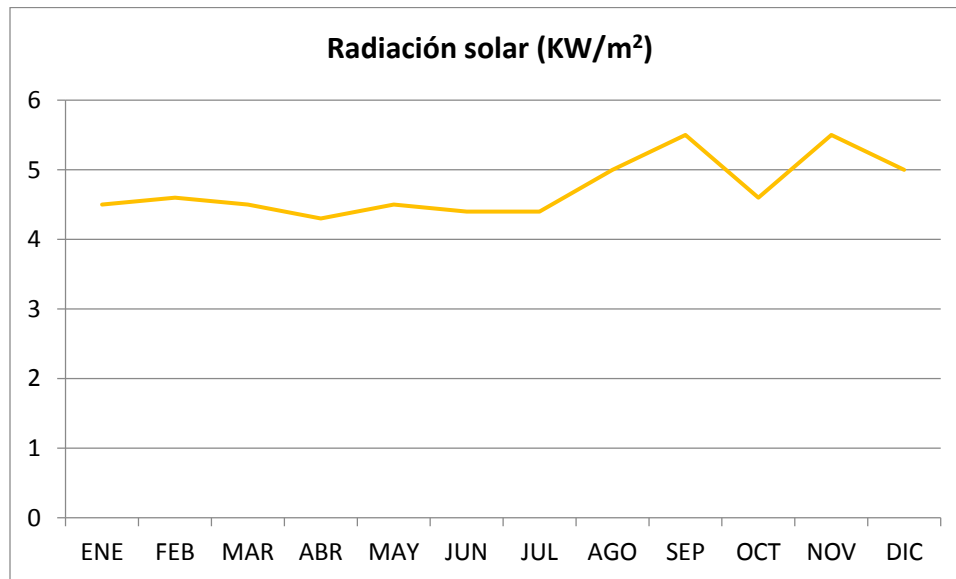


Figura 8: Cuadro comparativo de Vientos de Nauta – Loreto; por meses del año 2017.

Fuente propia con base en ATLAS DE ENERGÍA SOLAR DEL PERÚ – CEDECAP.

En el cuadro podemos visualizar que la energía solar es relativamente constante y alta en todo el año por la presencia de gran cantidad de nubes que regulan el paso de los rayos solares.

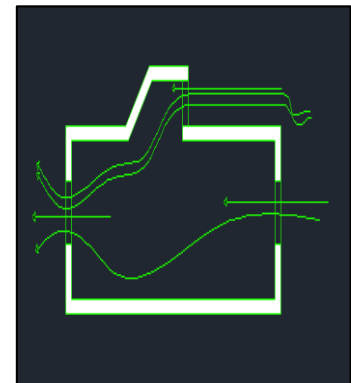
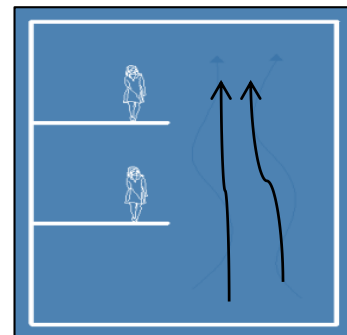
❖ **Características generales:**

- Debido a sus altas temperaturas, los habitantes no cuentan con un bienestar térmico.
- Presencia de lluvias intensas.
- Se aprecia una humedad relativa constante, excepto en los meses de agosto y septiembre donde, donde si bien la humedad no es tanta, pero las precipitaciones bajan considerablemente.
- Existe una estabilidad del clima durante todo el año, oscila entre los 35 grados a 25 grados.
- No se siente el cambio de estación, ya que cuenta con un clima constante.
- Nauta es una zona de pocos vientos, sabemos que en diciembre tenemos vientos de 5km/h, pero durante casi todo el año están en 2km/h, por lo tanto, existe una necesidad de generarlos.
- El momento de confort solo son en las noches, ya que es ahí donde se registran las temperaturas más bajas.
- Humedad relativa de 96%, siendo la máxima 96.8% y la mínima 70.9%.

- La precipitación promedio anual es de 1,159mm., siendo los meses de mayores lluvias, enero y marzo. La dirección predominante de los vientos es noroeste, con una velocidad promedio anual de 3 a 4 m/s.

❖ **Recomendación.**

- La vegetación servirá para dar sombra.
- Se debe manejar dobles o triples alturas, para generar espacios libres y hacer que circule la ventilación.
- Utilizar techo de dos aguas, considerando las precipitaciones.
- para un buen drenaje tomar en cuenta una pendiente de 30%.
- Material de fibra vegetal, ya que no transmite calor.
- Se debe emplear como método de protección contra los insectos a la malla mosquitero.
- Se recomienda un sistema de captación y generación de vientos.



Fuente propia con base en SENAMHI – Oficina de Estadística.

❖ 5.3.4. FLORA.

El término flora, proviene del latín cuyo significado se traduce a diosa romana de las flores y de la primavera. Es un conjunto de especies vegetales típicas de un hábitat determinado, que se producen en periodos geológicos. La flora está aludida al número de especies mientras que la vegetación trata de dar el alcance de la importancia de las especies y llevar la contabilidad de cada número de individuos y tamaños de cada especie. Por lo tanto, la flora según los factores ambientales, determinan la vegetación.

La flora se clasifica en:

- Flora nativa. Es la oriunda de una región, la cual crece sin la intervención humana.
- Flora agrícola o también llamada de jardín. Es la cultivada por el hombre.
- Flora de maleza. Son plantas que crecen en forma agresiva, impidiendo el desarrollo normal de otras especies.

Entre estas tres clasificaciones me centrare en la flora nativa del distrito de Nauta.

El distrito de Nauta está ubicado en la “Ecorregión Napo”, una de las ecorregiones más ricas de la diversidad biológica. Existen una gran variedad de arbustos y árboles, lo que significa que hay una gran variedad de vegetación, logrando ser beneficioso tanto para el distrito y su sociedad.

Beneficios de la arborización en el distrito de Nauta:

- Los árboles ornamentan el paisaje del lugar y descansan la vista con su color verde, produciéndose una agradable visual.

- Protegen el suelo del desgaste de la corteza terrestre.
- Dan cobijo y alimentación a la fauna silvestre y a los humanos.
- Descontaminan el aire, puesto que absorben el dióxido de carbono y a su vez producen el oxígeno, ya que es un elemento indispensable para la respiración y la combustión.
- Las hojas y las ramas de los árboles contribuyen a reducir la intensidad de la velocidad del agua y permite una mayor filtración hacia el suelo.
- Reducen la velocidad del viento, disipando su fuerza.
- Reducen la contaminación sonora y producen sonidos relajantes, originados por el movimiento de las hojas por la acción del viento.

Por todos estos beneficios que nos genera poseer este recurso tan indispensable para el confort y el mejoramiento de nuestra calidad de vida es conveniente que cada familia nautina, siembre al menos un árbol por hogar.

La planta que se usa con mayor frecuencia en las viviendas, son las palmeras, que constituyen un importante componente del bosque amazónico. Su uso está asociado principalmente con la artesanía utilitaria, alimentación, medicina, cosmético, fertilizante y uso indispensable para la construcción. Las especies más utilizadas son el Irapay, la Yarina, que sirve para el techado de las viviendas, la Cashapona, para el emponado del piso y el Huasai para el cercado de las viviendas. A parte de estas clases de palmeras, se utilizan otros árboles de consistencia dura, para las viviendas de clase media como lo explicare a continuación.

❖ TIPOS DE MADERA PARA UNA VIVIENDA RURAL:

➤ Horcones:

1. Shungo de Huacapu (*Minquartia Guianensis*)

Durabilidad: 20 Años.

Altura: 4.00 m.

Diámetro: 10 plg.

Factor Condicionante:

- Humedad del Suelo.
- Afección de Comegen.

➤ Maderajes Diversos:



Fuente: Propia
Árbol Espintana

1. Espintana. (*Oxandra Espintana*)

2. Tortuga Caspi. (*Duguetia Spixiana*)

3. Remo Caspi. (*Aspidosperma*).

4. Yanavara. (*Pollalesta Discolor*).

5. Carahuasca. (*Guatteria Elata*).

6. Purma Caspi. (*Licania Elata*).

7. Capirona. (*Calycophyllum*).

8. Pichirina. (*Vismia Sp*).

Durabilidad: 12 Años.

Altura: 9.00 m.

Diámetro: 6 plg.

Factor Condicionante:

- Exposición a la Humedad.
- Afección de Comegen.

➤ **Techado:**



Fuente: Propia
Techado con Hoja de Irapay.

1. Yarina (*Phyletephas Macrocarpa*).
2. Irapay. (*Lepidocarium tenue*).

Durabilidad: 10 Años.

Cantidad: 3500.

Factor Condicionante:

- Distancia entre paños.
- Inclinación del Techado.

➤ **Emponado:**

1. Cashapona. (*Socratea Exorrhiza*).

Durabilidad: 10 Años.

Altura: 7.00m.

Diámetro: 15 plg.

Factor Condicionante:

- Distancia entre paños.

➤ **Cercado:**

1. Huasai (*Euterpe Precatoria*).

Durabilidad: 8 Años.

Factor Condicionante:

- Exposición a la Humedad.

➤ **Amarre:**



Fuente: Propia
Amarre de Cumbra con Hoja de Irapay
Tejido: Pata de Grillo.

1. Tamshi (*Heteropsis Sp*).

Durabilidad: 12 Años.

Factor Condicionante:

- Exposición a la Humedad.
- Tipo de Amarre.

(Mass, 2004)

- **HORCON:**

Una vez señalado donde va a estar situado el emplazamiento del proyecto, se coloca los horcones o pilares propiamente dichos (Madera que se encuentra en posición vertical, utilizada en su mayoría por la arquitectura tradicional amazónica, sirve para sostener vigas o aleros). La especie más utilizada es el Huacapu, y la parte estructural de la madera que extraemos es el Duramen, que tiene como función proporcionar la solidez que necesitara la edificación. Para tratar de evitar la pudrición del árbol, muchas veces se opta por impregnar la parte que será enterrada con brea y así aumentaríamos su resistencia contra el deterioro.

- **NOMBRE COMÚN: HUACAPÚ.**

NOMBRE CIENTÍFICO: MINQUARTIA GUIANENSIS AUBI.

FAMILIA: OLACACEAE.

DESCRIPCIÓN: Árbol mediano, que alcanza una altura de 10 a 30m y un diámetro de 80 a 140cm. De hojas simples alternas, con savia lechosa muy escasa, visible en hojas y partes jóvenes del árbol. Los frutos son de apariencia ovoide, lisos y de una coloración negruzca al momento de la maduración; estos frutos son comestibles de sabor ácido, es un elemento indispensable para la elaboración del licor amazónico llamado 21 raíces.

Es empleada también en estructuras como columnas, vigas, pilotes, vigas, puentes y en la fabricación de parquet.



El tronco posee una alta durabilidad natural y es resistencia al ataque abrasivo de los hongos, termitas y a la pudrición.

Guía ilustrada de Flora y Fauna.

Fuente: (IIAP. (1999). HUACAPU.2012, de IAP Sitio web:

<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1999/ciencia/cd/iiap/iiap2/CapituloIII-20.htm>)

- **ENTRAMADO DE TECHO:**

Después de proceder a la colocación de los horcones, se dispone a hacer el entramado, en este caso la más utilizada es la madera Capirona y Tortuga Caspi. Son maderas latifoliadas, tienen resistencia a la compresión perpendicular y resistencia al corte sometidas a flexión.

- **SOLERAS Y VIGAS:**

Se dispondrán a colocar las soleras en cada hilera de los horcones, machimbrado las uniones, para posterior clavado o amarre con el Huambe o con el tamshi, que es una liana, que pertenece al género Heteropsis, este tipo de árbol tiene sus raíces aéreas, que se extraen para la elaboración de artículos de artesanías y de viviendas. Se tiene que extraer las raíces que ya hayan tocado el suelo, puesto que las raíces que no han tocado suelo, tienen una estructura macroscópica parénquima sobresaturado y sería más susceptible al ataque de los hongos y de los insectos.

Las soleras desplazadas longitudinalmente servirán como apoyo de las vigas, estas disponen de una luz de 5m, las vigas disponen de una luz transversal de 7

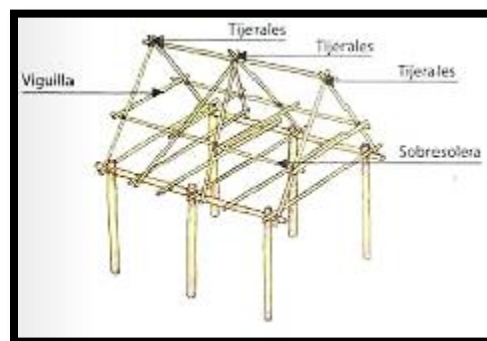
metros y medio, esto hace que se consiga las medidas para un techo a dos aguas.

Existen dos tipos de estructuras para el techado y son:

- Pata de Gallo: Se dispone de tres péndulos que están colocados y clamados o amarrados en la viga. Esta viga esta sujeta por maderas pequeñas como es el caso de la madera Purma Caspi (Licania Elata).
- Tijerales: Es la forma más común del techado en la construcción, claro está dando mayor estabilidad a la estructura, consiste en cuatro estructuras que están trianguladas, son de madera redonda, este logra sostener a la cumbrera y sobrecumbrera.

- **SOBRESOLERAS Y VIGUILLAS:**

Para poseer una adecuada estructura, es necesario amarrar los tijerales o las patas de gallo a las vigas o viguillas de menor a mayor tamaño, estas uniones deben estar en proporción aritmética, influenciadas por la orientación de la fuerza con relación al Grano del elemento, como se muestra a continuación.



[\(Hernandez, 2007\)](#)

- **NOMBRE COMÚN: CAPIRONA.**

NOMBRE CIENTÍFICO: CALYCOPHYLLUM..

FAMILIA: RUBIACEAE.

DESCRIPCIÓN: Árbol mediano, que alcanza una altura de 15 a 40m, con un diámetro de 25 a 180 cm, crece en toda la parte amazónica. Su corteza es de color marrón verdosa.

Esta madera se puede usar en estructuras, propiamente de una vivienda, tiene buena estabilidad puesto que su coeficiente de ruptura en flexión es de 723.0 tn/cm². Se podría considerar dentro de las familias de madera Dura.

Sus usos en la selva peruana mayoritariamente son para pisos de escalones y parquet.

Su durabilidad en años de acuerdo al manual de biomateriales de la construcción es de 10 a 12 años.



Guía ilustrada de Flora y Fauna.

Fuente: (IIAP. (1999). CAPIRONA.2012, de IAP Sitio web:

<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1999/ciencia/cd/iiap/iiap2/CapituloIII-20.htm>).

- **CUMBRERA:**

Es una pieza que se coloca en la parte superior de los tijerales, esta misma servirá como armazón de la estructura triangular y asentará como base para el Caibros.

- **CAIBROS:**

Está situado en la parte superior de la cumbrera e inferior de la solera, esto sirve como apoyo para el posterior techado, siguiendo la orientación de la cubierta del techo.

El árbol utilizado generalmente es la Cashapona, que se dispone a cada medio metro o 1 metro dependiendo de la envergadura del Proyecto.



La Vivienda Tradicional Amazonica.

Fuente: (Hernandez, Materiales de Construccion en la Chacra Familiar, 2004).

- **SOBRE CUMBRERA:**

Es la madera que sujetara a la cumba (Conjunto de Tejidos de Hojas), al momento del techado final, este también se amarra por las lianas, ya se Huambe o Tamshi. Pero con la pérdida de identidad que estamos teniendo, los pobladores están utilizando, de alambres para atortolar el amarre. Se encuentra en la parte más alta del armazón

- **NOMBRE COMÚN: CASHAPONA.**

NOMBRE CIENTÍFICO: SOCRATEA EXORRHIZA.

FAMILIA: ARECACEAE.

DESCRIPCIÓN:

Altura: 25m.

Diámetro: 16cm.

Es una madera medianamente Dura, con una densidad de 0.72 gr/cm³.

Utilizado: Se utiliza en su dirección longitudinal, para la utilización de los Caibros o de algún elemento para la carpintería.

También sirve como afrodisiaco para los hombres y como remedio para la Hepatitis.

- **TECHADO:**

“Los techos de Hoja, no solo esconden nociones básicas de geometría, como el paralelismo, la intersección o los ángulos, también esconden nociones sobre teoría de conjuntos, progresiones aritméticas y calculo binario” (Brañas, 2015).

La especie más utilizada en este caso es el Irapay. Se vende este producto por paños, cada paño se vende de 1 a 2 soles.

La durabilidad del techado depende mucho del tipo de tejido.

En el tejido pata de Grillo, se agrupa las hojas en triadas y consecutivamente se hace un trenzado, en progresión aritmética de $(n+3)$, permitiéndonos tener la simetría del tejido.

La unidad de techado en la Amazonia Peruana es la crizneja, esta suele medir aproximadamente 3 metros, que es la unión de varios paños de hojas de Irapay o Shebon, se estremezca para formar una combinación binaria. Conformando una simetría vertical y una asimetría horizontal.

- **NOMBRE COMÚN: PALMA DE IRAPAY.**

NOMBRE CIENTÍFICO: LEPIDOCARYUM TESSMANII

FAMILIA: ARECACEAE.

REGIONES: LORETO, UCAYALI Y SAN MARTIN.

DESCRIPCIÓN:

ALTURA: 4.00 M.

DIÁMETRO: 1.9 A 8.5 CM.

Palmera de tamaño pequeño.

Posee de 15 a 20 hojas.

Utilidad: Sirve el techado de las viviendas y artesanías.

Sirve como alimento de los principales roedores de la amazonia, como el añuje.

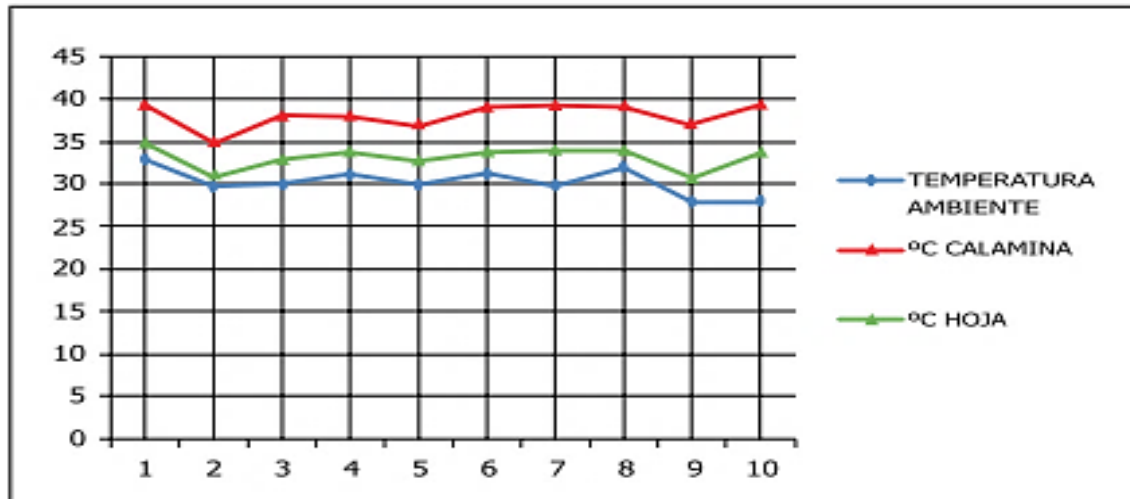


Fuente: Propia
Palma de Irapay.

La hoja tejida de la palmera aumenta la eficiencia del techado, puesto que hace que se discurra libremente el agua, sin penetrar, el interior techado; es muy importante el trenzado de la hoja y saber escoger la especie que vamos a utilizar.

La hoja produce la reflexión de la luz, dando un cambio de dirección de la faz de la luz, dando una apariencia de superficie homogénea, este cambio de direccionamiento causa que haya una disminución de porcentaje de sensación calorífica.

COMPARACIÓN TÉRMICA SUPERFICIAL DE LA HOJA DE IRAPAY Y LA CALAMINA, REALIZADA DURANTE DIEZ DÍAS A LAS 12:00 HORAS. MAYO-JUNIO 2014.



Los Techos de Hoja de Palmera.

Fuente: (Hernandez, Materiales de Construcción en la Chacra Familiar, 2004).

En el cuadro anterior, extraído del libro los Techos de Hoja de Palmera – Vivienda Tradicional Amazónica, se demuestra en el análisis experimental de la comparación térmica de la Hoja de Irapay y de Calamina, que hay una mayor sensación de calor en una vivienda que utiliza como elemento de techado a la calamina, dando un margen de 7 °C, con respecto a la hoja de Irapay.

El ser humano se mantiene en un grado de homeostasis de 31 a 34 °C, manteniéndose su confort térmico, pasado esos grados, provocaría un estrés térmico, que produciría problemas en la salud, por el esfuerzo desmesurado del cuerpo por lograr el confort y todo ello se evitaría si solo utilizaríamos los apropiados materiales, en este caso la hoja de Irapay.

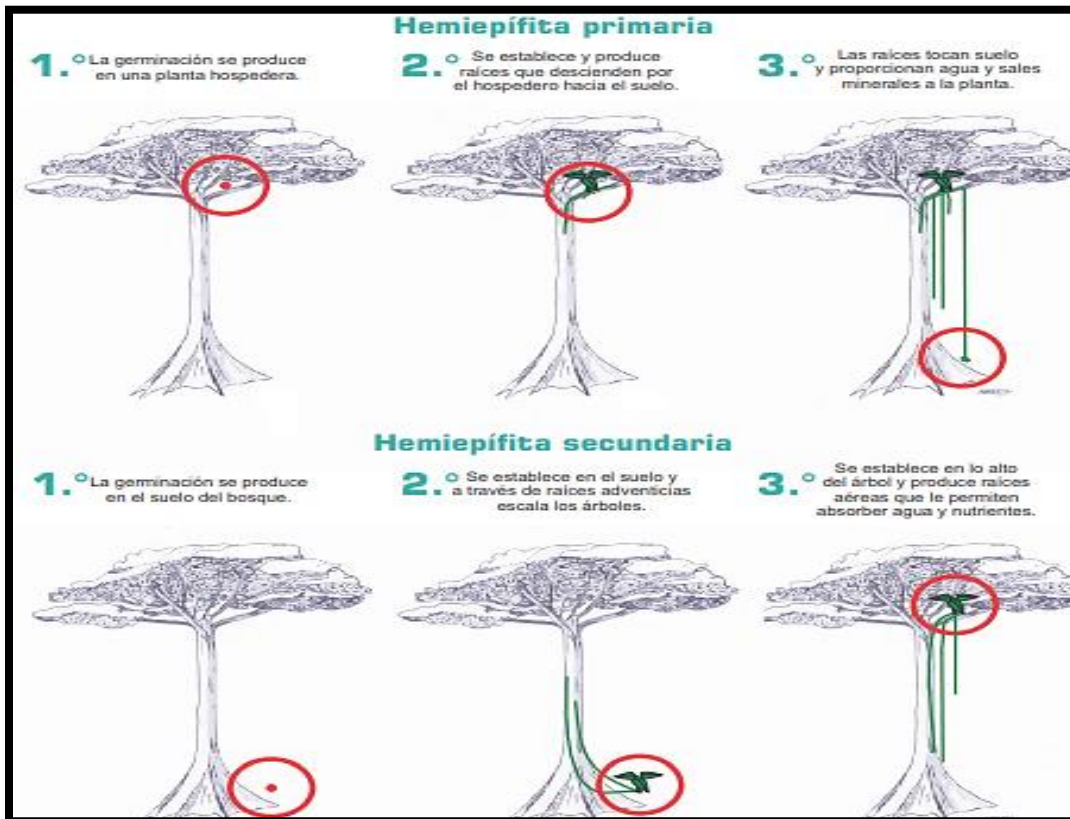
- **NOMBRE COMÚN: ALAMBRE TAMSHI**

NOMBRE CIENTÍFICO: HETEROPSIS

FAMILIA: ARACEAE.

FIBRA VEGETAL.

DESCRIPCIÓN: Raíces aéreas, con tallos delgados. Esta especie germina en el suelo o sobre el suelo, en su etapa inicial llegara a medir unos 5 cm, pero en su fase final llegara a medir hasta 35 m. Los pobladores rurales suelen recolectar el material en las fases de la luna, preferentemente en la fase cuarto menguante, donde creen ellos que la liana se encuentra en su momento más resistente, según el libro biología y usos de las lianas Amazónicas.



Guía ilustrada de Flora y Fauna.

Fuente: IIAP. (2016). Biología y usos de Lianas Amazónicas. 2016, de MINISTERIO DEL AMBIENTE Sitio web: http://repositorio.iiap.org.pe/bitstream/IIAP/287/1/Martin_libro_2016.pdf

❖ 5.3.5. FAUNA.

UBICACIÓN: LORETO.

SUPERFICIE: 58 069.9 HA.

RANGO ALTITUDINAL: 104 – 185 msnm.

Se ha registrado 145 especies de mamíferos, 475 especies de aves, 83 especies de anfibios, 120 especies de reptiles y 155 especies de peces, según la Guía de Áreas Naturales Protegidas. (SERNANP, 2010).

- **NOMBRE COMÚN: LA PERLITA DE IQUITOS**

NOMBRE CIENTÍFICO: POLIOPTILA CLEMENTSI.

FAMILIA: POLIOPTILIDAE

DESCRIPCIÓN:

Es un ave que se encuentra en el hábitat de los bosques de varillal,

Sus alas y su dorso son de un color perlado.

Es insectívora.

Está en peligro de extinción.



Fuente:
AMAZONIA. (12-10-19). GOOGLE MAPS. WEB.
GOOGLE MAPS Recuperado de
<https://www.google.com/maps/place/Jir%C3%B3n>

- **NOMBRE COMÚN: MARIPOSA MORPHO AZUL.**

NOMBRE CIENTÍFICO: MORPHOO.

FAMILIA: NYMPHALIDAE.

DESCRIPCIÓN:

Color: Azul

Tamaño:

- ✓ 7.5 cm (Mariposa Rhodopteron).
- ✓ 20 cm (Mariposa Hecuba).

Se ubica entre las mariposas más grandes del Mundo.

Se alimenta de la savia de los árboles y de la descomposición de materia orgánica.



Fuente:
RAINFOREST. (12-10-12). GOOGLE MAPS. WEB.
GOOGLE MAPS Recuperado de
<https://www.google.com/maps/place/Jir%C3%B3n>

- **NOMBRE COMÚN: HUAPO COLORADO.**

NOMBRE CIENTÍFICO: CACAJAO CALVUS

FAMILIA: PITHECIIDAE.

DESCRIPCIÓN:

Cabeza calva y su cara es de color rojizo.

Habitad: Palmeras de Aguaje.

Promedio de vida: 20 años.

Altura: 20cm

Peso: 2,75 Kg.

Alimentación: Frutas, semillas, insectos y pequeños animales.



Fuente:

HUAPO COLORADO. (12-10-12). *GOOGLE MAPS*. WEB. *GOOGLE MAPS* Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Jir%C3%B3n>

- **NOMBRE COMÚN: PAICHE.**

NOMBRE CIENTÍFICO: ARAPAIMA GIGAS – PIRARUCU.

FAMILIA: ARAPAIMIDAE.

DESCRIPCIÓN:

Pez emblemático de la selva Amazónica.

Cabeza pequeña en relación con su cuerpo.

Hábitat: Cochas y aguas con alta densidad de plantas acuáticas.

Alimentación: Peces, insectos y plantas.

Largo: 3.00m.

Peso: 250 Kg.

Promedio de vida: 12 años.

PROPIEDADES:

Proteína: 18.45%

Grasa: 5.40%

Previene problemas cardiovasculares.



Fuente:

HUAPO COLORADO. (12-10-12). *GOOGLE MAPS*. WEB. *GOOGLE MAPS* Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/Jir%C3%B3n>

5.4. MARCO URBANÍSTICO.

❖ 5.4.1. Accesos y circulaciones.



NAUTA.

Fuente: Google Earth Pro.

LEYENDA:

- **Carretera Iquitos – Nauta:**

Ubicación: Maynas, Loreto, Nauta y Putumayo.

Ruta Departamental LO-103.

Vía Interprovincial Iquitos – Nauta.

Situación Actual:

Falta un adecuado acondicionamiento urbano.

Falta la integración del Peatón con su entorno.

Dan mayor prioridad al automóvil que al Peatón.

Falta mobiliario urbano.

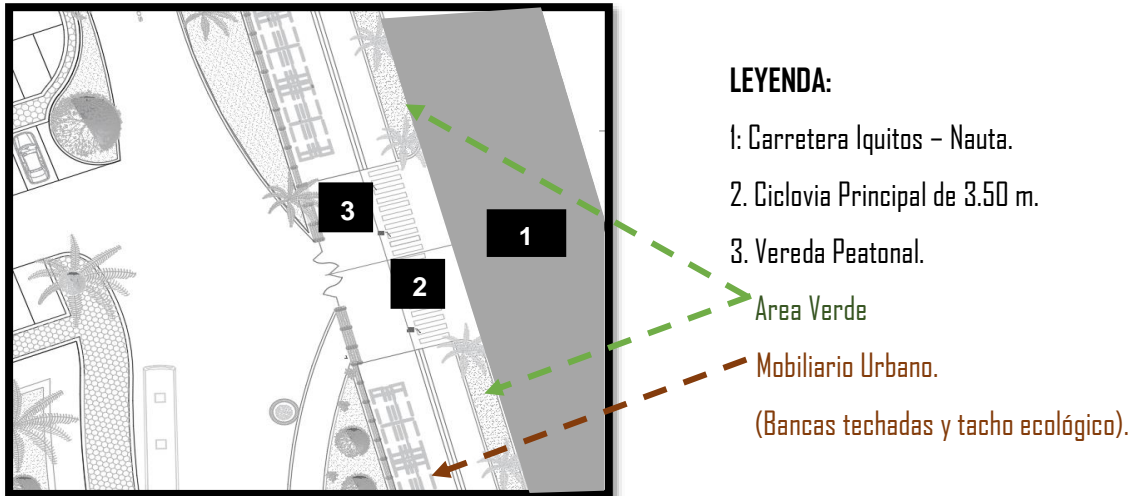


NAUTA.

Fuente: PROPIA

Propuesta:

En el proyecto, nuestra área de aporte abarca también el diseño de nuevas pistas y veredas. Con una propuesta de ciclovía que abarcaría toda la carretera, propiamente dicha.



Fuente: Propia

Proyecto: Complejo Turístico.

- **Av. Circular.**

Vía Arterial.

Permite la integración interurbana, con baja fluidez.

Se creará según el plan Urbano Nauta 2025, se creará nuevos carriles viales y se diseñará la intersección con la carretera, de acuerdo a la demanda estimada.

En este tipo de vía, transitan mayoritariamente los mototaxis.

- **Calle, Villa Real.**

Vía Local.

Promueve el acceso de ingreso y salida hacia los lotes o predios.

Es de una sola rama en este caso.

- **Calle, las Castañas.**

Vía Local.

Promueve el acceso de ingreso y salida hacia los lotes o predios.

Es de dos ramas en este caso.

En esta vía transitan vehículos semi pesados.

❖ **5.4.2. Perfiles Urbanos.**

Es la vista, que se obtiene de la ciudad, contando con ello, un paisaje urbano, una zona urbana o servicios urbanos.

En este caso nos centraremos en 3 perfiles centrales del proyecto.



CARRETERA IQUITOS - NAUTA.

Esc: 1/1000

Fuente: Propia.

- La altura promedio de las viviendas son de 1 piso, a lo largo de la carretera.
- No hay una vía para los peatones.
- No hay una señalización vial.
- No hay una propuesta de Movilidad Urbana Sostenible que logre la integración de Iquitos a Nauta.

- Su trazo urbano es irregular.
- Vegetación abundante.
- Techos a dos aguas, con cobertura de calamina, solo los que no cuentan con habilitación urbana, poseen techos de Irapay.
- Mobiliario urbano inexistente.



AV. CIRCULAR.

Esc: 1/1000

Fuente: Propia.

- La altura promedio de las viviendas son de 2 pisos.
- Su trazo urbano es irregular.
- Sistema constructivo de Albañilería confinada.
- Vivienda a doble altura.
- Ausencia de identidad cultural.
- Vegetación escasa.
- Techos a dos aguas, con cobertura de calamina.
- Mobiliario urbano escaso.



CALLE VILLA REAL.

Esc: 1/1000

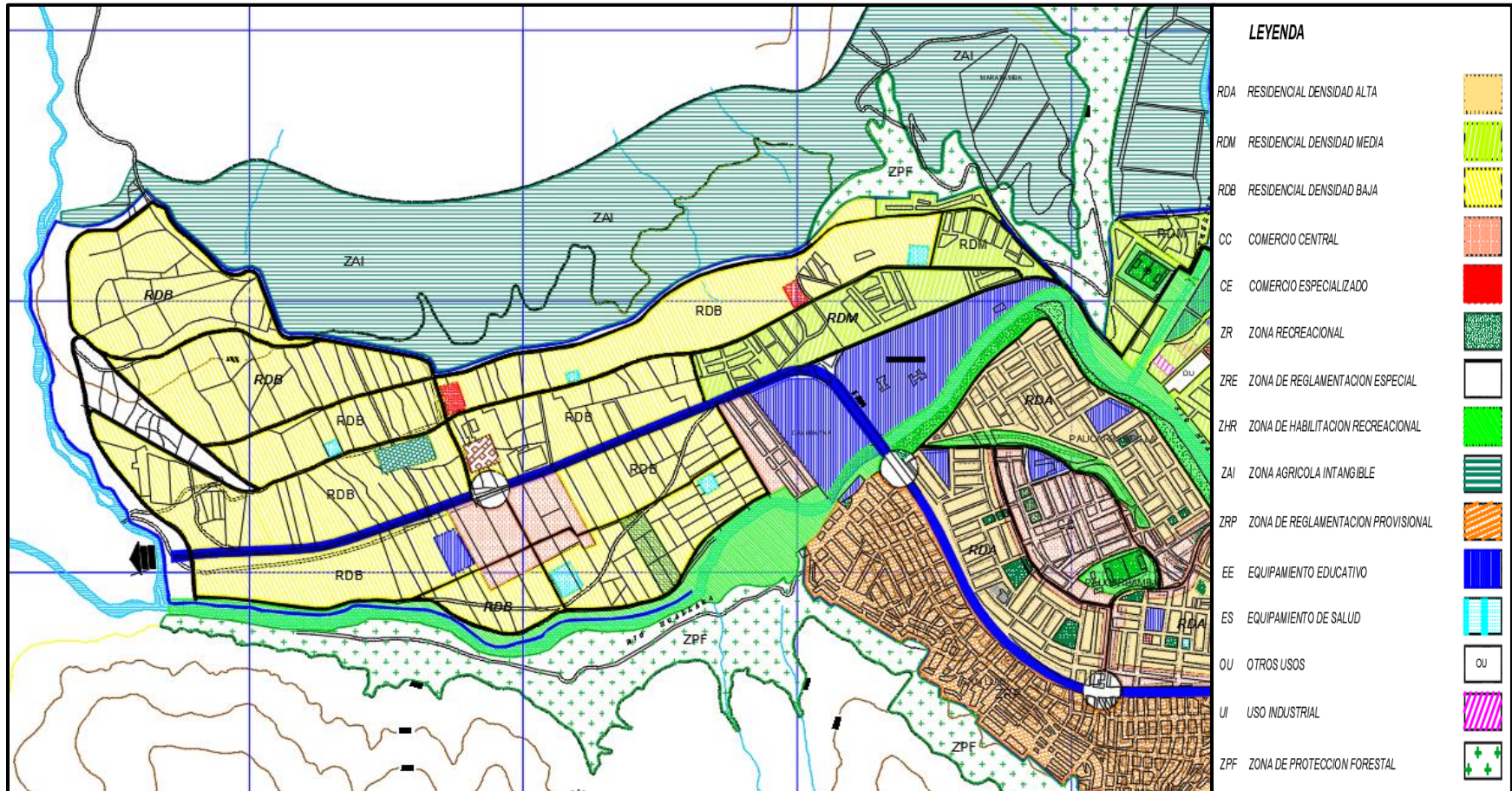
Fuente: Propia.

- La altura promedio de las viviendas son de 1 piso.
- Su trazo urbano es regular.
- Sistema constructivo de madera (Poste y viga).
- Vivienda a doble altura.
- Techos a dos aguas, con cobertura de calamina en su mayoría.
- Abertura de vanos amplios.
- Mobiliario urbano escaso.
- Sin integración con el entorno.
- Ausencia de identidad cultural.
- Lo mas importante en esta zona es el vehículo que el usuario.

❖ 5.4.3. Usos de Suelo.

En la zonificación general de Nauta, el uso predominante es el residencial de densidad baja, el segundo es la zona Pre-Urbana y el tercero es la reserva para Expansión Urbana.

ZONIFICACIÓN DE USOS DE SUELOS DEL DISTRITO DE NAUTA



Esc: 1/5000

Fuente: Elaboración Propia.

- Zona residencial de Densidad Baja:

- Densidad oscila entre 150y 240 habitantes/ha.
- Tipo de vivienda:

CASAS HUERTAS: USO DE SUSTENTO ALIMENTICIO Y DE RECREACIÓN DE LA FAMILIA.

- En las viviendas que se encuentran alrededor de la zona central, la principal fuente de sustento que disponen los usuarios es el alquiler de habitaciones, puesto que hay una gran demanda de hospedaje.
- Posee máximo 2 pisos.

- Zona comercial:

- Son tres ejes comerciales que se desarrolla toda la demanda y la oferta en el distrito.
 1. Eje. Jirón de Lima: Comercio General y de Servicios aquí se encuentra el mercado central del distrito.
 2. Eje. Calle Tarapacá: Comercio Especializado en ventas de artesanías.
 3. Malecón Buenos Aires y Av. Circular: Turístico y recreacional.

- Zona Pre- Urbana y Reserva de Expansión Urbana.

- Está ubicado a lo largo de la Carretera Iquitos – Nauta hasta su intercepción con la quebrada zaragoza que se encuentra en Km.05. Desde ahí se inicia el peregrinaje hacia la “Rosa Mística”. El proyecto se ubica justo en esta zona, con habilitación urbana destinada al turismo, como son los complejos turísticos, recreos vivenciales, casas huertos o casas Granjas.

❖ 5.4.4. Equipamiento Urbano.

Se dispondrá la localización de los edificios y del espacio público, que están relacionados al bienestar social y al apoyo de las actividades urbanas y rurales.

- Equipamiento educativo:

Nivel Primario:

*Colegio 60520. Miguel Grau Seminario.

Dirección: Carretera Nauta – Iquitos Km1.2.

*Colegio 6010248. Villa Canaan.

Dirección: Quebrada Chiriyacu.

Nivel Secundario:

*Colegio 601594. Alcibíades Torres Huaratapairo.

Dirección: Av. Circular 235.

*Colegio 60522. Felipe Ramon Document Silva.

Dirección: Av. Tarapacá 185.

*Colegio 60523. Palizada.

Dirección: Calle Tarapacá 127.

*Colegio 60524. David Davila Vásquez.

Dirección: Calle Grau. 356.

*Colegio 60570. Prof. Miguel Arévalo Quiroz.

Dirección: Calle Nauta 188.

*Colegio 60775. San Juan de Puritana.

Dirección: Calle San Juan 232.

- Equipamiento Recreativo:
Áreas de expansión destinadas a la reserva de áreas verdes:
Parques: 1.65 ha.
Deportivas: 1.49 ha.
Parque zonal: 2.47 ha.
Zona de Recreación temporal: 11.3 ha.
Implementación de Parque Zonal, señaladas en el Plan de Nauta 2025.

- Equipamiento Salud:



LEYENDA:

1. HOSPITAL ESSALUD NAUTA.

Fuente: Bibliocad (2016). Editado por Autor.

5.5. MARCO NORMATIVO.

❖ 5.5.1. Reglamento Nacional de Edificaciones.

“El reglamento Nacional de edificaciones tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño... Es de aplicación obligatoria para quienes desarrollen procesos de habilitación urbana y edificación en el ámbito nacional” (EIRL, 2019).

- **Accesos y vías de circulación:**

El proyecto cuenta con cerco perimetral vivo, de bambú.

El ancho de circulación mínimo del proyecto es de 2.40m.

Sus vías de evacuación son rápidas, llegando a evacuar el recinto en 45 segundos, estas vías están señalizadas correctamente y sin ningún tipo de obstrucción tanto visual como física.

No se necesita de rociadores, puesto que la distancia total del evacuante es menor a los 60m.

- **Relación de la edificación con la vía pública.**

El retiro frontal del proyecto, según la norma A.10, artículo 11, se utilizó:

- Gradas para subir y bajar del recinto, con una altura máxima de 1.50m.
- Área de estacionamientos vehiculares.
- Construcción de caseta de guardianía.
- Techos para la protección del usuario.
- Sub estación eléctrica con ventilación.
- Murete para medidor de energía eléctrica.

- **Dimensiones mínimas de los ambientes.**

- Según la Norma A.10, artículo 21, inciso c, uno de los requisitos fundamentales es la renovación del aire

El proyecto posee el volumen necesario de aire para lograr el confort térmico del ocupante.

Su fórmula general es

$$Q = V \times S.$$

Donde V, es la velocidad del fluido y S, es la sección donde circula.

Esta expresado en m^3/sg .

La velocidad del paso del aire es de 6 m/sg.

El volumen del proyecto del ala central es de $2546m^3$.

$$Q = 2546m^3. 6R/H = 15,276m^3/h.$$

Dormitorio principal: 8 l/sg por m² de área útil.

Estar: 8 l/sg por m² de área útil.

Almacenes de Residuos: 10 l/sg por m² de área útil.

Estacionamiento: 120 l/sg por m² de área útil.

Zonas Comunes: 0.7 l/sg por m² de área útil.

- Las vigas y dinteles tienen una altura mínima de 2.10m, iniciando desde el piso terminado.
- La altura mínima de los ambientes en el proyecto es de 3.00m.
- El proyecto cuenta con iluminación suficiente.

- **Norma A.30.**

Hospedaje.

El proyecto cumple con las especificaciones técnicas, que manda el reglamento y sus características que debe poseer un complejo turístico.

Los ambientes están diferenciados de acuerdo a su uso.

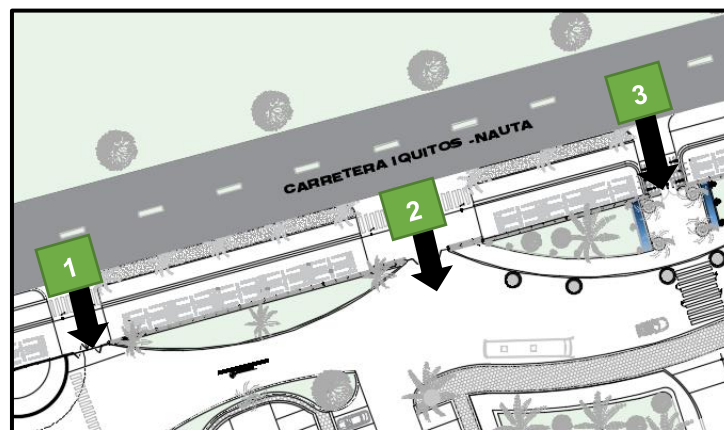
El área de hospedaje está separado de la zona central, para evitar la contaminación acústica, y aprovechar el paisaje y la vegetación del lugar.

Se acondiciona los dormitorios por medio de la ventilación cruzada y directa.

El número de ocupantes es directamente proporcional con el área de los dormitorios.

Artículo 5: Condiciones mínimas:

- El número de habitaciones en el proyecto supera las 6 habitaciones.
- Hay tres ingresos diferenciados en el proyecto, por la carretera Iquitos – Nauta.

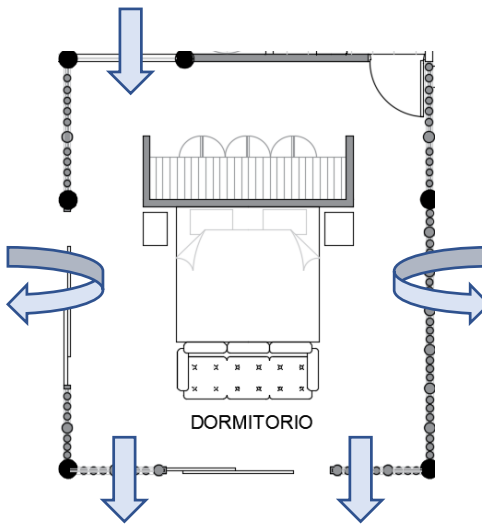


LEYENDA:

1. Ingreso de Servicio Privado.
2. Ingreso Vehicular Publico.
3. Ingreso Principal Peatonal.

- Ingreso al Complejo Turístico de Nauta. (Plot Plan)
- Fuente: Propia.

- El área de la habitación cumple con los requisitos de área mínima de 6 m². Teniendo el área del dormitorio del bungalow 25 m².



LEYENDA:



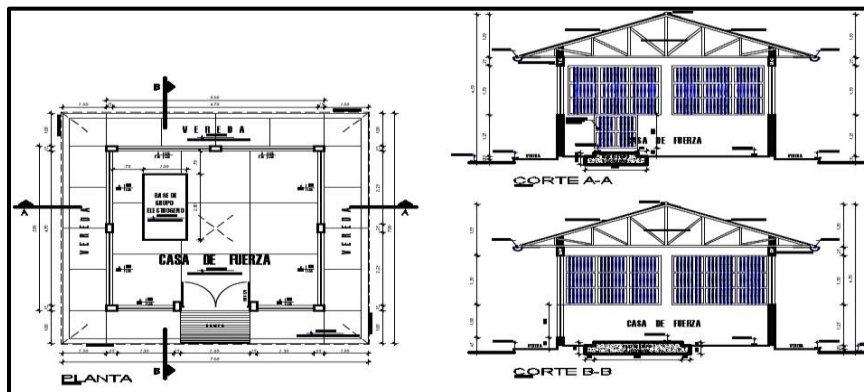
Artículo 15:
El ambiente del dormitorio, ventila directamente hacia el exterior.
Ventilación Cruzada.

- Dormitorio de bungalow.
- Fuente: Propia.

● **Instalación de suministro de energía.**

Norma G.050.

Se dispone en el proyecto un generador de energía, con grupo electrógeno, para que el complejo se abastezca de electricidad. Está equipado por un Interruptor general de 3x150A de 25 KA. De 220V.



- Subestación del complejo.
- Fuente: Propia.

- **Norma A.120.**

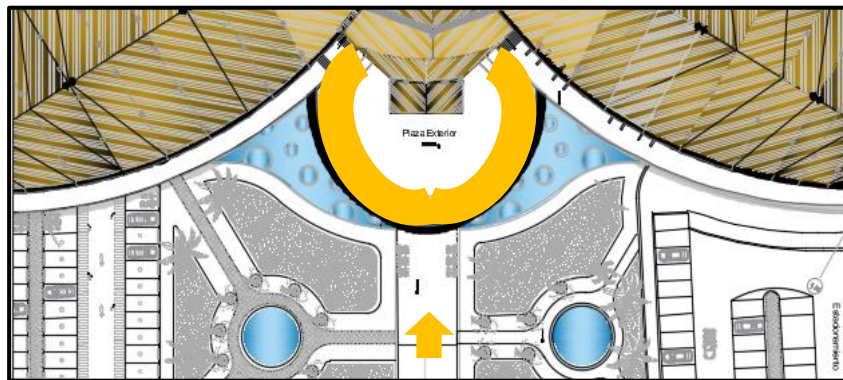
Accesibilidad para personas con discapacidad.

El proyecto cumple con las especificaciones para el acceso y el desplazamiento de las personas con discapacidad, como es la rampa para el acceso a las instalaciones y los equipamientos necesarios para su mejor confort.

Condiciones Generales:

Artículo 6:

El ingreso al complejo es por medio de desniveles, debido a las lluvias y a la ventilación, es por ello que se dispuso en usar rampas para el acceso de las personas.



LEYENDA:

RAMPA PEATONAL.
Pendiente: 6%

- Ingreso Principal del complejo.
- Fuente: Propia.

- **Norma E.010.**

Madera.

Condiciones Generales:

En el proyecto se consideró las especificaciones técnicas de construcción de madera.

CII-1. CONDICIONES SOCIO ECONÓMICAS

1.1. ÁREAS SOCIO ECONÓMICAS.

❖ 1.1.1. Características generales.

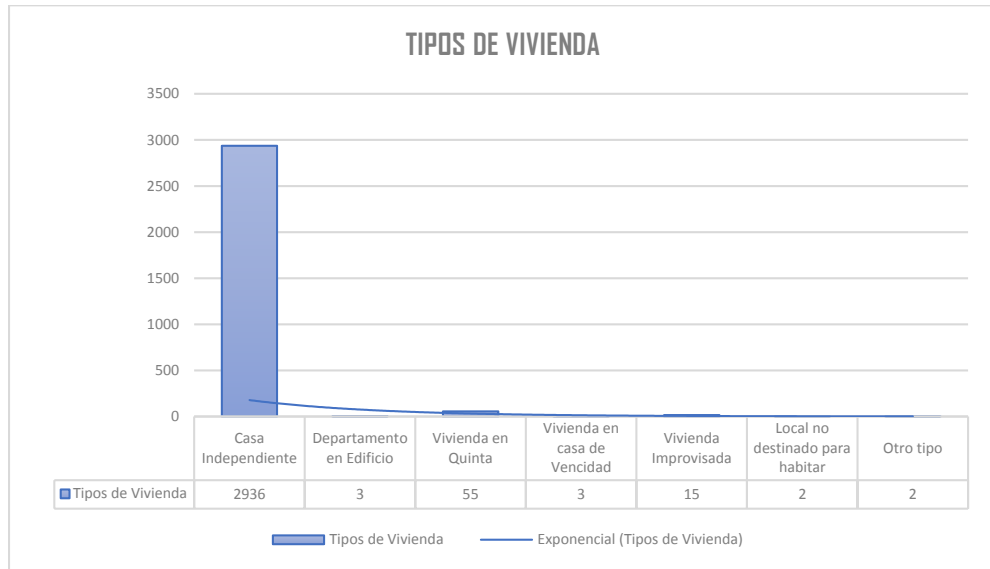
Entre la actividad económica que desarrolla el distrito de Nauta, se encuentra el turismo (Hospedaje y recorridos turísticos), la agricultura, la pesca, la actividad forestal y la extracción petrolera.

El turismo es una actividad que no se a logrado aun explotar de una forma correcta, posee varios focos de desarrollo, como es la cercanía a la Reserva Pacaya Samiria, que está a 1 hora del distrito y se llega a ello por vía fluvial, otro es la tribu de los cocamas, que se encuentran en la zona y por último la confluencia del rio Ucayali y Marañón, para formar el Amazonas.

Su estructura socioeconómica es de un crecimiento lento, con un flujo cuantitativo y cualitativo bajo, puesto que sus productos que ofrece no disponen de un valor agregado para reactivar la economía del distrito. Los índices de pobreza, hacen que nauta sea unos de los distritos menos desarrollados dentro del país, según Información recabada de FONCODES.

❖ 1.1.2. Características de las viviendas.

En el siguiente gráfico, podemos observar que, en el distrito de nauta, el tipo de vivienda ocupada es la casa independiente con un total de 97.35% y en segundo lugar es la vivienda en quinta, estas viviendas son de uso vivienda comercio, puesto que una parte de la casa, lo utilizan como alquiler o como tiendas.



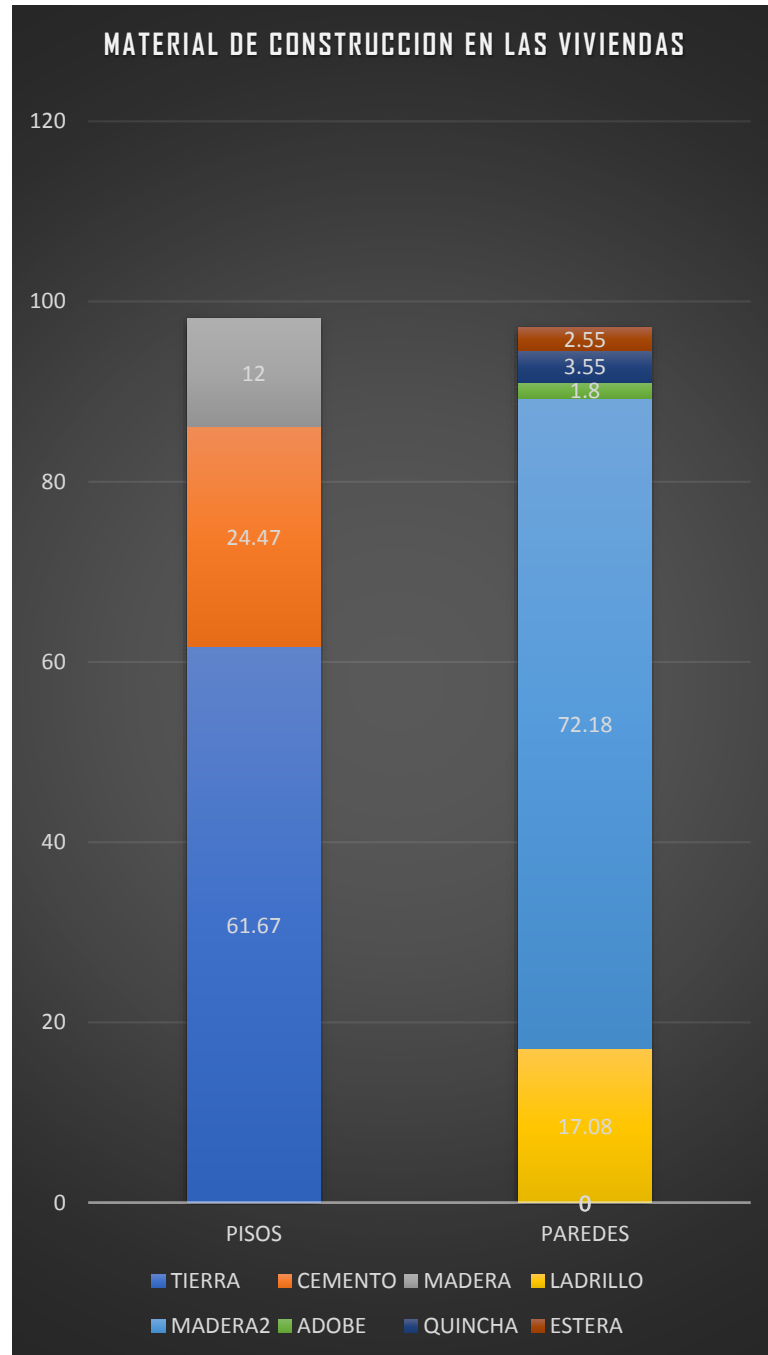
- Gráfico: Propio.
- Datos extraídos del INEI 2015. Distribución Porcentual según tipos de vivienda.

- **Material de Construcción en las Viviendas.**

En el siguiente gráfico, se puede visualizar que el uso predominante de construcción para los pisos es la tierra, puesto que es un material que se puede encontrar en cualquier lugar y es de bajo costo, el segundo material es el cemento.

En lo concerniente a las paredes el material más usado es la madera y en segundo lugar es el ladrillo.

Como podemos observar todavía se sigue utilizando los materiales propios de la zona, pero es muy lamentable que en segundo lugar este la utilización de la albañilería armada o confinada para la elaboración de las viviendas, este tipo de construcción es erróneamente considerada como un estatus social dentro de la población.



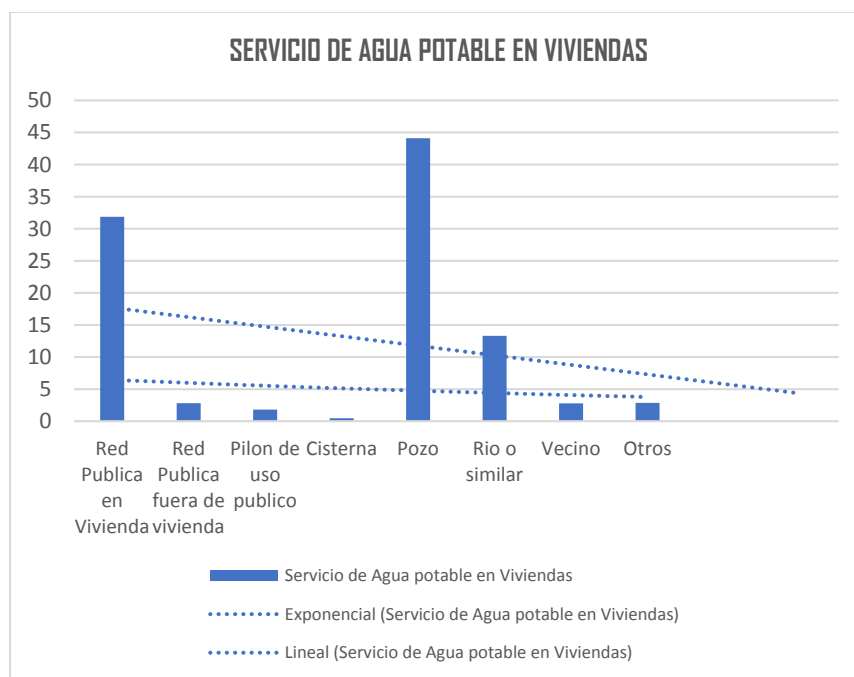
- Gráfico: Propio.
- Datos extraídos del INEI 2015. Tipos de vivienda.
- Datos extraídos del Plan de Desarrollo Urbano Nauta al 2025.

❖ **1.1.3. Factibilidad de Servicios.**

Servicio de Agua potable.

En el gráfico que se muestra a continuación se puede observar que el uso de sistema más usado para la captación de agua, es por medio de pozos, es en su mayoría de construcción manual, con un diámetro de 1.5 m, con una profundidad de 10 a 20m. El problema con esta técnica es el riesgo a la contaminación y a la evaporación de agua gradualmente.

El total de población que utiliza este método de captación por medio de pozo es de 6776 habitantes, representando un total de 41%, el segundo método usado es la red pública, la empresa encargada para satisfacer esta necesidad es Sedaloretto. S.A.



- Gráfico: Propio.
- Datos extraídos del INEI 2015. Distribución porcentual de agua.

Servicio de Desagüe.

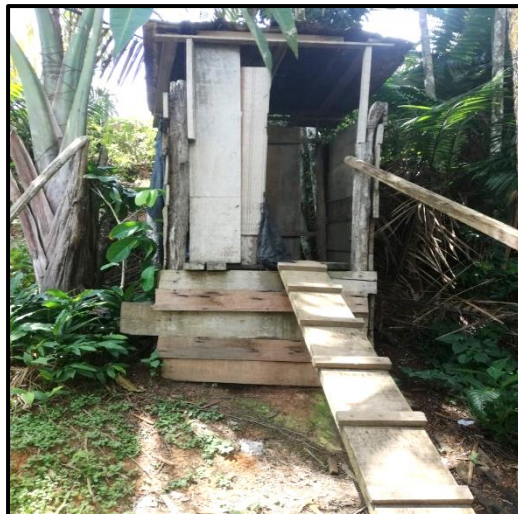
En el siguiente gráfico, se puede observar que el sistema más usado para desagüe es el pozo ciego o letrina con un total de 45% de la población, siendo un total de 6866 personas que la utilizan.

La letrina es una excavación que se hace en el terreno a una profundidad de 10 a 20m, para recibir las descargas de aguas negras. La parte líquida es absorbida por la tierra y la parte sólida se queda retenida hasta que se descomponga por efecto bacteriano.

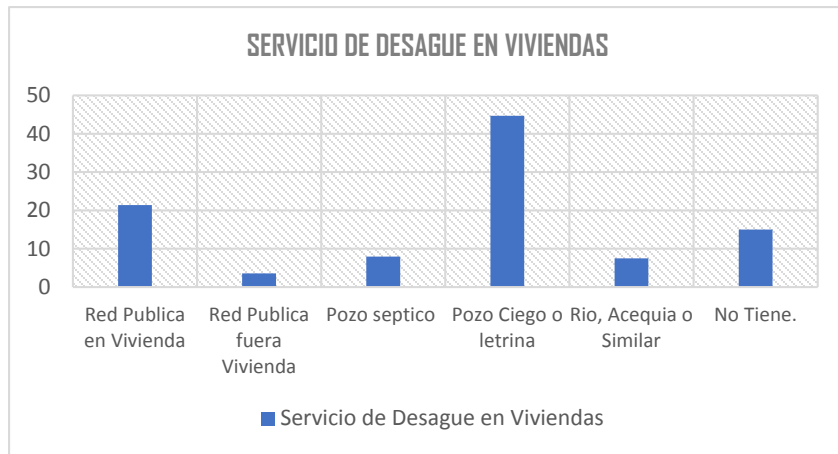
Esta letrina debe estar ubicada en una zona elevada y cubierta, para evitar el ingreso de la lluvia.

La siguiente foto, trata de una letrina típica de la zona periférica, con una profundidad de 15 metros y un diámetro de 1.00 metro.

Utilizan en algunos casos el inodoro para el asiento, y para evitar el mal olor que pudiera emanar, utilizan el aserrín o la cal cada vez que utilizan el servicio. Todo el material usado es propio de la zona, como es la madera y la hoja de irapay.



- Fuente: Propio.
Foto tomada el 10/09/19 en el Distrito de Nauta – Asentamiento Humano Villa Roja.

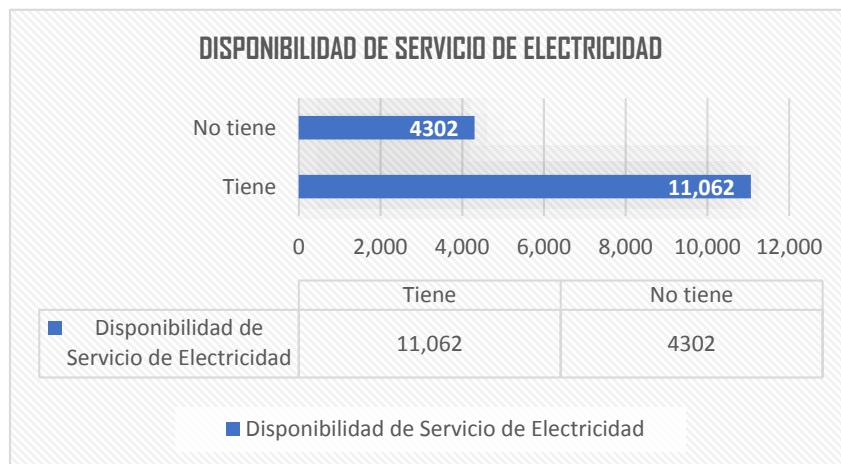


- Gráfico: Propio.
 Datos extraídos del INEI 2015. Distribución porcentual de agua
 Datos extraídos del Plan de Desarrollo Urbano Nauta al 2025.

Servicio de Electricidad.

En el grafico que se muestra a continuación, se puede visualizar que el 72% de la población disponen de electricidad y la empresa encargada de brindar el servicio es Electro Oriente.

Desde el 2011, gracias al programa de ampliación de Frontera Eléctrica, otorgado por la empresa, se logró que el distrito de nauta disponga de luz.



- Gráfico: Propio.
 Datos extraídos de la Municipalidad Provincial de Loreto – Nauta.
 Plan de Desarrollo Urbano Nauta al 2025.

❖ 1.1.4. Turismo.

Poseen además atractivos turísticos que podrían ser explotados y a la vez generar un polo de desarrollo, para el bien del distrito.

Nauta como bien describí en la historia, fue considera como una ciudad y su fuente más importante para ellos es el agua.

Entre los atractivos más importante que tiene el distrito es:

LAGUNA SAPI SAPI.

“Laguna de las sirenas”.

Laguna Artificial, ubicado dentro de la plaza principal, entre la intercepción de la calle Tacna y el Pasaje San Luis.

Se puede atravesar la laguna, por medio de botes, que se tendrá que alquilar.

Animales: Peces (Paiche), Aves (La perlita) y Reptiles (caimanes y charapas).

Cuanta un mito que en esa laguna vive una sirena, que atrae a los pobladores para enamorarlos y a la vez asesinarlos, para poder quitarle sus almas, esta alma que ella arrebatada le vuelve más hermosa y mas joven a la vez, da la casualidad que cada año un poblador muere en esta zona.

Cada quincena hace la limpieza de la laguna, solo en esos días, no está permitido disfrutar de semejante belleza.



○ Fuente: Propia.

VIRGEN MISTICA.

“Virgen Rosa Mística de Nauta”

- Visitan a este lugar los 13 de cada mes, los devotos vienen desde diversos lugares para verla, formando amplias colas.
- Se encuentra ubicado a media hora de la ciudad de Nauta, por vía terrestre y a 1 hora y media por vía fluvial, que se tomara en el puerto del distrito.
- Cada vez son más los devotos a esta virgen, la demanda de visitas aumento con la revalorización que hizo la municipalidad de Nauta, remodelando sus instalaciones.

La llega a este lugar es muy limitada, puesto que se tiene que transitar por recorridos muy sinuosos.

La entrada a este lugar es majestuosa, debido a la utilización de la arquitectura tradicional y la integración con el paisaje.

El paisajismo está muy bien integrado, puesto que da una sensación de paz y tranquilidad.



- Fuente: Propia.

CONFLUENCIA DE LOS RÍOS UCAYALI Y MARAÑÓN.

De la confluencia de los ríos Ucayali y marañón, nace nuestro majestuoso río Amazonas.

El río Amazonas, es un río que recorre tres países como es Perú, Colombia y Brasil, este río es el más largo y caudaloso que dispone el mundo, su cuenca hidrográfica es muy amplia.

Este majestuoso avistamiento se puede lograr apreciar en Nauta, para llegar a este lugar, se debe tomar un bote del terminal fluvial del distrito de Nauta, este bote te cobra 15 soles el recorrido y está a 20 minutos del distrito.

Se puede observar las distintas tonalidades de ambos ríos y como se forman los remolinos, tiene una extensión de 35 km.

Esta zona será el principal centro del proyecto de hidrovía Amazónica, que unirá las diferentes localidades, puesto que es la única manera de lograr la integración con los demás distritos.

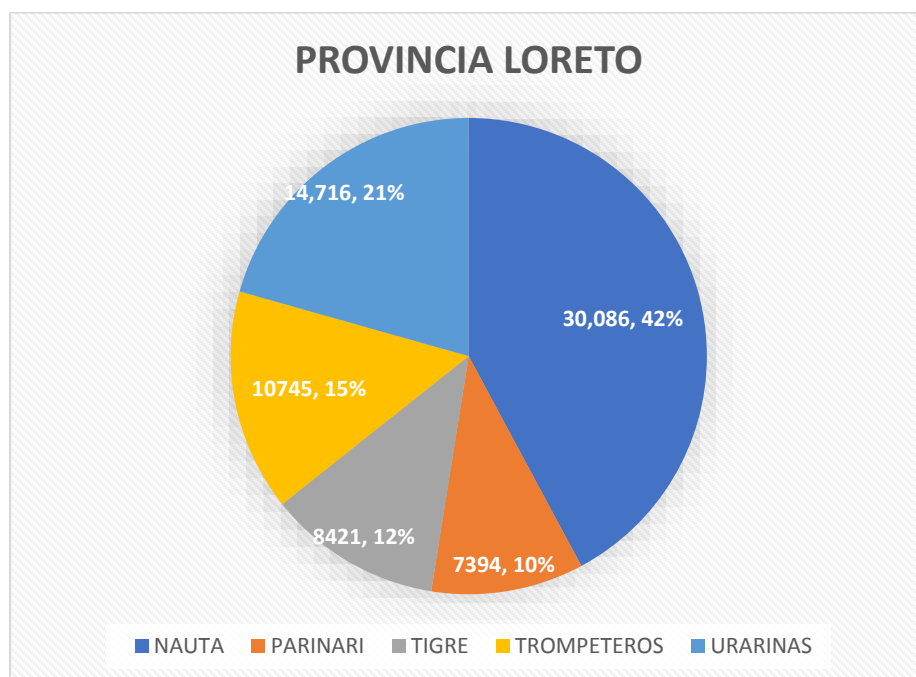


- Fuente: Propia.

1.2. POBLACIÓN.

❖ 1.2.1. Población de la provincia de Loreto.

El distrito de Nauta, queda en la provincia de Loreto, esta provincia cuenta con 6 distritos, entre ellos esta Nauta, a nivel de distritos nauta, es el distrito que tiene la mayor población de habitantes teniendo un total de 30,086 habitantes, logrando un 42% del total, como lo podemos apreciar en el siguiente gráfico.



- Gráfico: Propio.
- Datos extraídos del Instituto Nacional de Estadísticas e informática 2017. Población – Magnitud y Crecimiento.

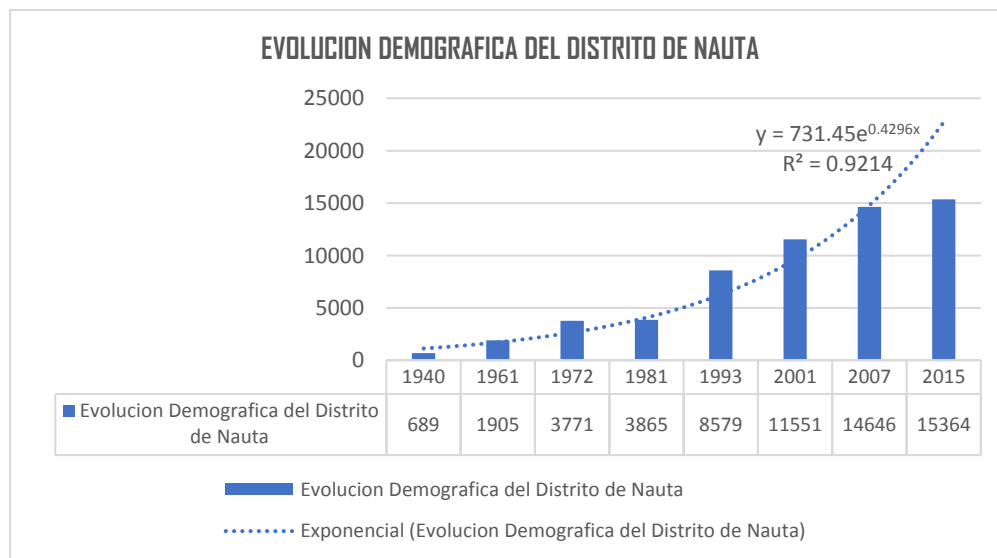
❖ 1.2.2. Evolución demográfica del Distrito de Nauta.

Según el censo del año 1940, el distrito de nauta solo poseía una población de 689 habitantes, comenzó su crecimiento cuando se declara como distrito Nauta en 1955 y es reconocido como la capital de la provincia de Loreto, con ello este distrito adquiere un nuevo status político y administrativo.

En el censo de 1961, se registra una población de 1905 habitantes, en tan solo 21 años nauta creció en 36.17%, fue considerado por aquellas épocas como el mejor producto de mercado.

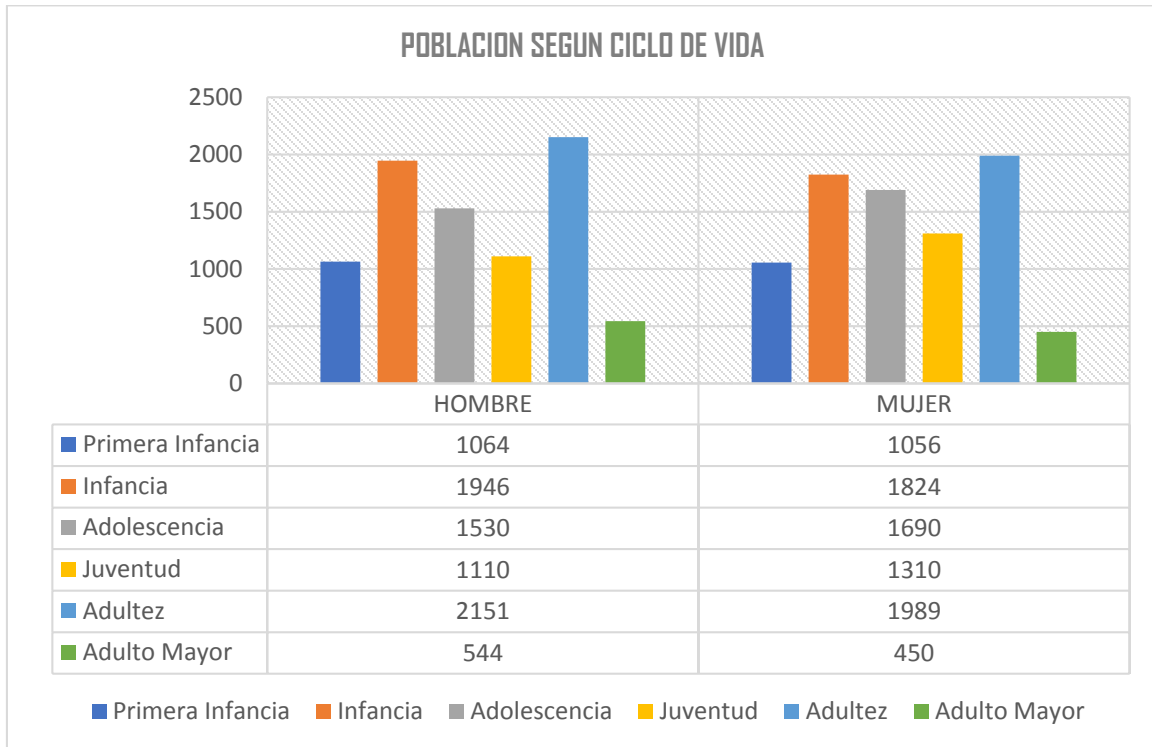
En el periodo de censos de 1972 al 1981, ya comienza un lento crecimiento por la mala administración y distribución de los recursos económicos.

La tasa de crecimiento poblacional comienza a bajar a 2.6% anual, como se puede observar en el siguiente gráfico.



- Gráfico: Propio.
Datos extraídos del Instituto Nacional de Estadísticas e informática 2015.
Población proyectada a partir del censo de 1993.

❖ 1.2.3. Población según ciclo de vida.



○ Gráfico: Propio.

Datos extraídos del Instituto Nacional de Estadísticas e informática 2015.

Datos extraídos de la Municipalidad Provincial de Loreto – Nauta. Plan de Desarrollo Urbano - Nauta al 2025.

Como se muestra en el gráfico, el porcentaje de hombres es de 50.6% y de mujeres es de 49.4%, el porcentaje de hombres aumenta en 1.2% al porcentaje de mujeres.

Hay más niños que personas adultas mayor, esto es debido a la migración que se da año tras año en el distrito, para conseguir un mejor bienestar, según los datos proporcionados por la Municipalidad de Provincial de Loreto – Nauta.

❖ 1.2.4. Tipo y perfil del Usuario.

El distrito de nauta, nos encontramos con una población de clase socioeconómica baja en la periferia y clase socioeconómica media en el centro del distrito.

- Tipos de usuarios:

Permanente: Este tipo de usuario, vendría a ser el personal del complejo turístico.

(Personal Administrativo, Mantenimiento, Cocina, Restaurante y seguridad)

Temporales: Son los visitantes al recinto, que utilizaran el complejo turístico por determinado periodo de tiempo.

A) USUARIO 1: JÓVENES.

Estudiantes ya sea en colegio o universidades, los cuales requieren zonas tranquilas para relajarse y estudiar.

Salen a divertirse los fines de semana ya sean en fiestas privadas o públicas.

Cuentan con disponibilidad crediticia.

La mayoría practican algún deporte: salen a correr, van al gimnasio, natación.

Nacidos en el Perú o en el extranjero.

B) USUARIO 2: ADULTOS.

Padres jóvenes.

Cuentan con disponibilidad crediticia.

La mayoría practican algún deporte: salen a correr, van al gimnasio, natación

Frecuentan a zonas de recreación y relajación.

Nacidos en el Perú o en el extranjero.

CIII-1. PROGRAMA DE AREAS.

El planteamiento general del proyecto consiste en desarrollar un complejo turístico en la localidad de Nauta y poder activar la economía de la zona haciéndolo un lugar con gran influencia turística de la que ya tiene.

Se busca además integrarse con la trama urbana para que no afecte a los lotes que están cerca de la edificación.

Se inició la investigación observando los lotes existentes y la trama urbana del lugar. Las edificaciones tienen por lo general una altura normativa de tres pisos como máximo; el diseño de las viviendas es típica, con techos a dos aguas, viviendas hechas con madera llamadas malocas, sin embargo, existen algunas casas de construcción de ladrillo y cemento.

El programa contiene relaciones entre los espacios.

En cada recinto se aplico las normas y requisitos técnicos vigentes, para su mejor funcionamiento y posterior edificación.

- Usos, funciones y cualidades:
 - Superficies: necesidades espaciales del centro (en m²), en función del planteamiento conceptual del complejo turístico.
- Distribución interna de los espacios.

PROGRAMA DE COMPLEJO TURISTICO EN LA LOCALIDAD DE NAUTA - LORETO - PERÚ

ZONAS	AMBIENTES	RECINTO	m2	CANTIDAD		ÁREA PARCIAL
				Usuarios	Recintos	
ADMINISTRATIVA	Administración	Recepción	50	5	1	50
		Vestíbulo	6	1	1	6
		Sala de espera	30	5	1	30
		Oficina de Relaciones Publicas	12	3	1	12
		Oficina de control	12	3	1	12
		Gerencia General	15	3	1	15
		Secretaria de Gerencia	12	3	1	12
		Sala de juntas	15	5	1	15
		S.H. Gerencia	8	2	1	8
		Oficina de administración	12	2	1	12
		Oficina de contabilidad	12	2	1	12
		Oficina de R. Humanos	8	2	1	8
		Secretaria de General	12	3	1	12
		Almacén	8	2	1	8
		Tópico	15	3	1	15
		SS. HH	6	1	2	12
	Recepción de Turistas	Hall	50	12	1	50
		Lobby	30	5	1	30
		Recepción	14	5	1	14
		Telecomunicaciones	8	2	1	8
		Control y vigilancia	12	3	1	12
		Cajeros	5	2	1	5
		Depósito de equipaje	10	2	2	20
		Servicios higiénicos públicos				
		Hombres	7.5	1	5	37.5
		Mujeres	6	1	5	30
		Discapacitados	6.5	1	5	32.5
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	BAR	Área de comensales publica	50	20	1	50
		Área de comensales privada	30	10	2	60
		Pista de baile	80	30	1	80
		Servicios higiénicos públicos				
		Hombres	7.5	1	2	15
		Mujeres	6	1	2	12
		Discapacitados	6.5	1	2	13
		Caja y barra de atención	20	5	1	20

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Restaurante	Hall de acceso	8.5	2	1	8.5
		Caja y barra de atención	10	3	1	10
		Salón comedor - Área de mesas	150	50	1	150
		Terraza - Área de Mesas + bar	75	30	1	75
		Servicios higiénicos públicos				
		Hombres	7.5	1	5	37.5
		Mujeres	6	1	5	30
		Discapacitados	6.5	1	5	32.5
		Depósito de limpieza	4	2	3	12
		Cocina	40	5	1	40
		Despensa	10	2	1	10
		S.H. de Personal	5	2	1	5
		Closet de utensilios	2	1	1	2
	SUM	Foyer	40	15	1	40
		Vestíbulo	15	3	1	15
		SS. HH	20	5	1	20
		Sala	100	35	1	100
	SAP	Hidromasajes	60	20	3	180
		Jacuzzi con hidromasaje	15	5	3	45
		Sauna + Masajes	60	20	3	180
		Cámara húmeda (Baño turco)	15	5	1	15
		Cámara seca	10	3	1	10
		Aromaterapia	10	3	3	30
		Sala de meditación	60	10	1	60
	Ducha tibia + vestidores	15	3	2	30	
	Gimnasio	Área de aeróbicos	60	20	1	60
		Área de maquinas	60	10	1	60
		SS. HH hombres + vestuarios	24	5	1	24
		SS. HH mujeres + vestuarios	24	5	1	24
	Reinterpretación	Sala de interpretación	70	20	1	70
		Vestíbulo	6	2	1	6
		Depósito de objetos	15	1	2	30
		Oficina de guías	20	5	1	20
		Zona de preparación	70	10	1	70
		Sala de exhibición de la ayahuasca	50	15	1	50
		Zona de pre-retiro	50	10	1	50
		Zona de retiro	50	10	1	50
		Sala de inicios	80	10	1	80
	Zona de reposo	30	5	2	60	

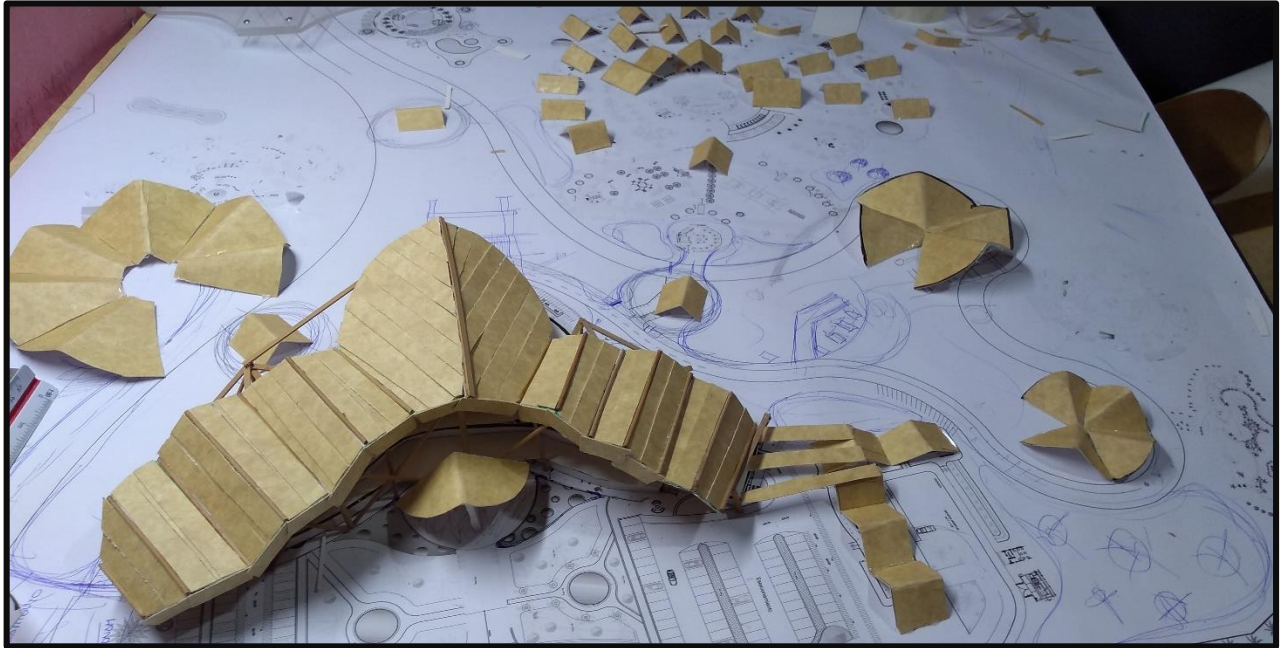
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Reinterpretación	SS. HH hombres + vestuarios	24	5	1	24	
		SS. HH mujeres + vestuarios	24	5	1	24	
		Almacén del insumo	15	3	1	15	
		Cuarto de oración	20	5	1	20	
	Investigación	Biblioteca especializada	100	15	1	100	
		Zona de lectura	30	10	1	30	
		Sala de reuniones	50	15	1	50	
		Área de computo	30	10	1	30	
	SERVICIOS GENERALES	General	Almacén general	30	5	1	30
			Depósito de basura	5	1	2	10
Depósito de limpieza			5	1	3	15	
Cuarto de bombas			10	2	1	10	
Grupo electrógeno			10	2	1	10	
Talleres de mantenimiento			20	5	2	40	
Electrosoldadura			6	2	1	6	
Carpintería			6	2	1	6	
Pintura			6	2	1	6	
Lavandería							
Lavado			30	3	1	30	
Secado			25	3	1	25	
Planchado			15	3	1	15	
Almacén de Ropa limpia			10	2	1	10	
Estar de servicio			30	5	1	30	
S.H. de Personal			10	2	2	20	
Comedor de personal			40	12	1	40	
Cocina			20	3	1	20	
Cuarto de servicio utilitario			15	2	1	15	
Despensa			8	1	1	8	
Tecnológico			Planta de tratamiento de agua	250	2	1	250
			Fotovoltaicos y Paneles	150	2	1	150
			Área de mantenimiento	50	2	1	50
ALOJAMIENTO	Habitacional	Habitaciones grupales	65		5	325	
		Dormitorio + Cl.	40	5	1		
		Terraza	5	2	1		
		Servicios higiénicos	20	2	1		
		Habitación individual	21		5	105	
		Dormitorio + Cl.	12	2			
		Terraza	3	2			
		Servicios higiénicos	6	1			
		Habitación doble	39		5	195	
		Dormitorio + Cl.	15	2	2		

ALOJAMIENTO	Habitacional	Terraza	3	1	1	1980
		Servicios higiénicos	12	1	2	
		Suite Matrimonial	132		15	
		Terraza	15	3		
		Sala – Estar - Kitchener	30	3		
		Bar	12	3		
		Dormitorio + W.C.	35	2		
		Piscina privada	15	3		
		Jacuzzi con hidromasaje	15	2		
		Servicios higiénicos	30	2		
		Suite Familiar	230		15	3450
		Terraza	30	5		
		Sala – Estar - Kitchener	50	5		
		Piscina privada	25	5		
		Dormitorio + W.C.	30	2		
		Jacuzzi con hidromasaje	15	2		
		Dormitorio con camarotes	50	5		
		Servicio Higiénico	30	5		
		Habitación para el personal	17		3	
		Dormitorio + Cl.	12	2		
Servicios higiénicos	5	1				
RECREATIVA	Biocircuitos	Vestíbulo	4	2	1	4
		Depósito de objetos	3	1	1	3
		Oficina de guías	5	3	2	10
		SS. HH hombres	12	2	2	24
		SS. HH mujeres	12	2	2	24
		Zona de veterinario	15	3	1	15
		Almacén de insumos	30	3	2	60
		Tienda de souvenirs	20	3	5	100
		Sala de inicios	25	7	1	25
		Sala temporal	25	7	1	25
		Sala permanente	50	12	1	50
		Sala audiovisual	30	12	2	60
		Jardín botánico	200	10	2	400
		Área de recintos	180	10	1	180
		Aviario	36	4	5	180
		Acuario	25	3	10	250
		Serpentario	15	2	4	60
		Zoo. Infantil	30	5	2	60

Esparcimiento	Salón de juegos	50	10	1	50
	Cancha de usos múltiples	700	15	1	700
	Piscina natural niños	120	20	1	120
	Piscina natural adultos	500	20	1	500
	BBQ	30	5	1	30
	Salvataje	9	2	1	9
	Zona de hamacas	50	10	2	100
	SS. HH hombres + vestuarios	20	5	1	20
	SS. HH mujeres + vestuarios	20	5	1	20
Estacionamiento	Estacionamiento privado	990	30	1	990
	Estacionamiento publico	300	10	1	300
	Patio de maniobra	600		1	600
TOTAL, AREA DE DISEÑO					14752.5
40% CIRCULACION Y MUROS					5901
TOTAL, GENERAL M2					20653.5

Fuente propia con base en Neufert – Arte de proyectar en arquitectura.

CIII-2. FOTOS.



PRIMERA IMAGEN.

Conjunto.

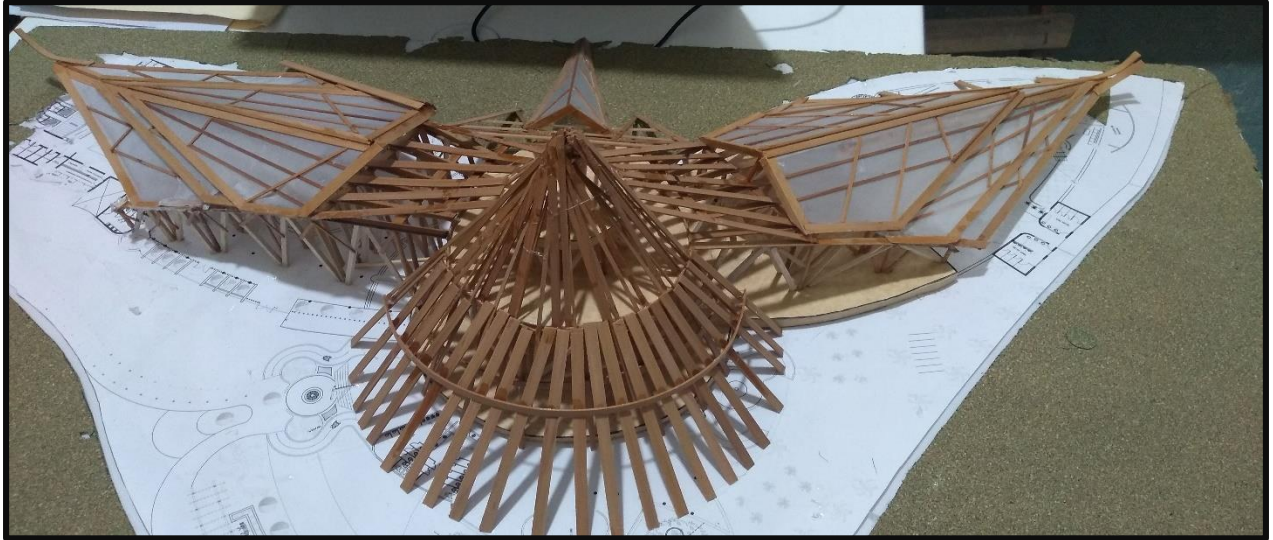
Fuente: Propia.



SEGUNDA IMAGEN.

Parte Central.

Fuente: Propia.



TERCERA IMAGEN.

Parte Central.

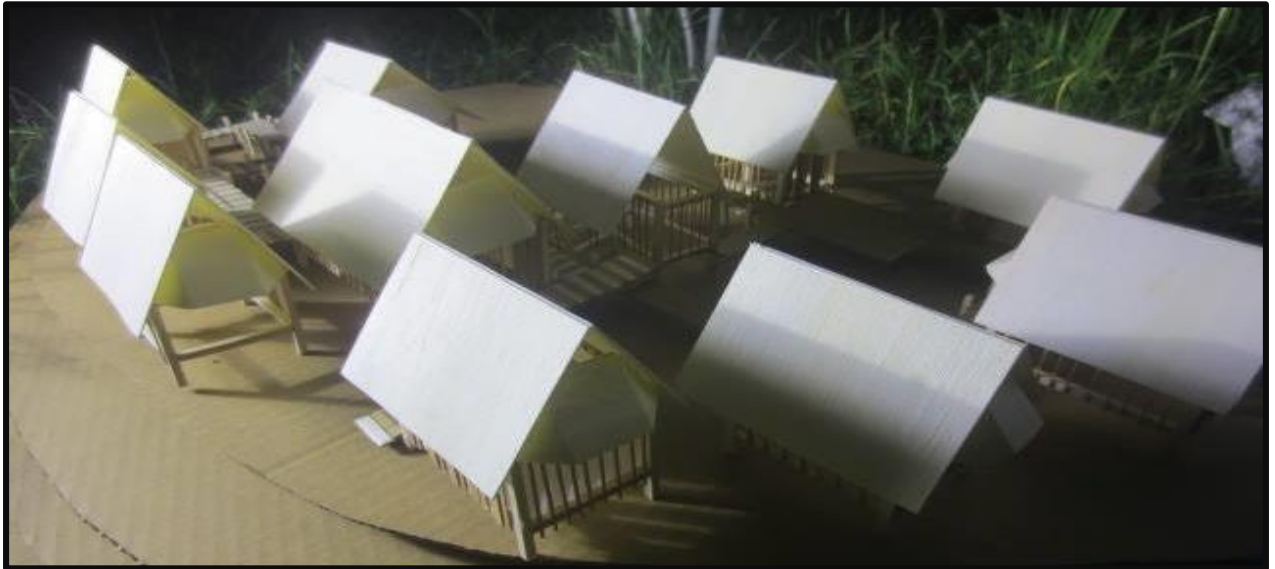
Fuente: Propia.



TERCERA IMAGEN.

Bungalow.

Fuente: Propia.



TERCERA IMAGEN.

Bungalow.

Fuente: Propia.

CIII-3. RENDERS.



Área de Hospedaje.

Fuente: Propia.



PROTOTIPO DE BUNGALOW.

Fuente: Propia.



PROTOTIPO DE BUNGALOW

Fuente: Propia.



Área de Hospedaje.

Fuente: Propia.



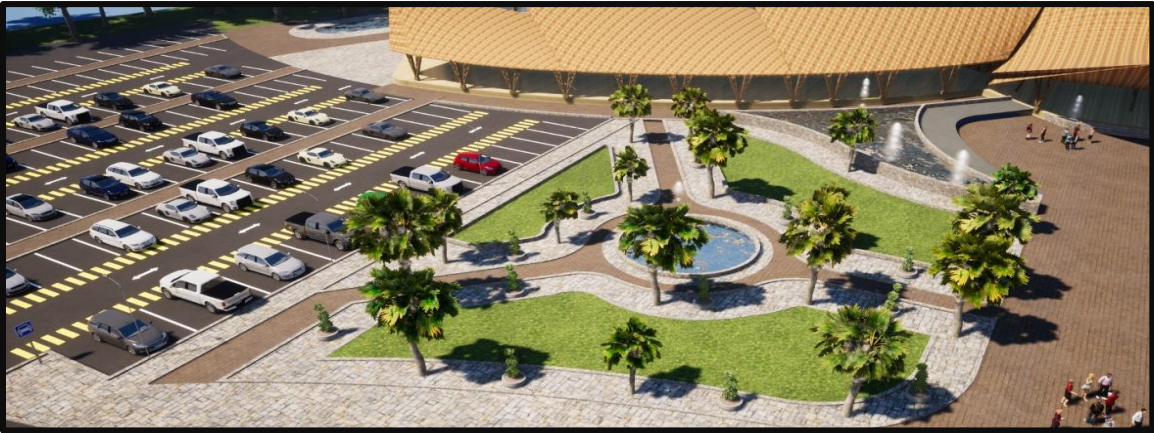
Ingreso al Complejo.

Fuente: Propia.
(Ajayu en lenguaje Cocama significa Alma.)



Complejo Turístico.

Fuente: Propia.



Zona de Estacionamiento.

Fuente: Propia.



Área de recreación.

Fuente: Propia.

CIV-1. Bibliografía.

Libros:

- **Martin Wieser Rey. (1994).** *Criterios bioclimáticos y de sostenibilidad en edificios.* Lima: PUCP.
- **Martin Wieser Rey. (2010).** *Geometría Solar para Arquitectos.* Perú: URP.
- **Martin Wieser Rey. (2011).** *Cuadernos 14. Consideraciones Bioclimáticas en el Diseño Arquitectónico: El caso peruano.* Perú: PUCP.
- **John B. Hertz. (2018).** *Arquitectura Tropical. Diseño bioclimático de Viviendas en la selva del Perú.* Lima: URP.
- **Ferruccio Marussi Castellan. (2004).** *Arquitectura Vernacular Amazónica: La maloca, vivienda colectiva de los boras.* Lima: URP.
- **Pedro RUIZ. (2005).** HELLER, E. *Psicología del color, como actúan los colores sobre los sentimientos y la razón.* Madrid: Linking.
- **Mónica Hernández. (2015).** *La vivienda tradicional Amazónica.* Iquitos: CDAM.
- **Junta del acuerdo de Cartagena. (1984).** *Manual de diseño para maderas del grupo andino.* Colombia: PADT-REFORT.
- **Julio Pacheco. (2001).** *El maestro de obra, Tecnología de la construcción.* Perú: SENCICO.
- **Jack C. McCormac. (1983).** *Análisis Estructural. Tercera edición.* México: Industria.
- **José Roberto Ortiz Egoavil. (2014).** *Instalación Eléctricas para vivienda.* Biblioteca Nacional del Perú: Multiservicios Ronald.

Páginas web:

- **Álvarez Ponce, Arturo. (2009).** *Arquitectura Biológica*. UNAP: Psicogeometría.
- **Rivera, C. (2003).** *Ventilación Cruzada. 2008, de Sol*. Arq. Sitio web:
<http://www.sol-arq.com/index.php/consultoria>.
- **MARCHANT C. (marzo 2012).** *Complejo turístico en Tirol, Austria. Junio 8, 2016, de Pontificia Universidad Católica De Chile*. Sitio web:
<http://www.estudiosurbanos.uc.cl/respaldo/wp-content/uploads/2011/02/ProcesodeRenovacinUrbanaenHallenTirolAustria.UnejemploparaSantiagodeChile.pdf>.
- **Mayakoba. (2012).** *Mayakoba. 2007, de Rosewood Mayakoba*. Sitio web:
<http://mayakoba.com/es/hoteles/banyan-tree/>