



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE INGENIERÍA

EAP de Arquitectura

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“CENTRO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
ARTESANÍA NATIVA PARA FOMENTAR EL
CRECIMIENTO SOCIOECONÓMICO Y TURÍSTICO DE LA
TRIBU YAGUAS”**

Para optar el título profesional de Arquitecto

Autor:

Bach. / Arq. SHARMELY CINDY FLORES DÁMAZO.

Asesor:

ING. JOHNNY JACHA ROJAS

Huánuco – Perú

2018

ÍNDICE

PLAN DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

I.	DATOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO:	20
1.1.	TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	20
1.2.	RESPONSABLE	20
1.3.	DOCENTE ASESOR DEL CATP	20
1.4.	LOCALIDAD	20
1.5.	ENTIDADES O PERSONAS CON QUIEN COORDINA EL PROYECTO	20
II.	FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN ESQUEMÁTICO DEL PROYECTO DE TESINA:	20
2.1.	USUARIOS:	20
2.1.1.	PROMOTOR:	20
2.1.2.	PROPIETARIO:	20
2.1.3.	USUARIO:	21
2.2.	TERRENO:	21
2.2.1.	UBICACIÓN:	21
2.3.	SUSTENTACIÓN Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.	21
2.3.1.	SUSTENTACIÓN.	21
2.3.2.	FACTIBILIDAD.	21
2.4.	NORMATIVIDAD.	22
2.4.1.	LOCAL:	22
2.4.2.	NACIONAL:	28
III.	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS :	34
3.1.	PROYECTO:	34
3.2.	DISEÑO.	35
3.3.	ACADÉMICO.	35
IV.	UBICACIÓN Y ÁREA DE TERRENO:	36
4.1.	UBICACIÓN.	36
4.2.	PROPIETARIO.	36
4.3.	LINDEROS.	36
4.5.1.	TOPOGRÁFICO.	36
4.5.2.	CLIMÁTICO.	36
4.5.3.	VIENTO.	36
4.5.4.	ACCESIBILIDAD.	37

V.	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO INTEGRAL.	37
5.1.	MARCO REFERENCIA – FUNDAMENTACION DEL PROYECTO.	37
5.1.1.	IDENTIFICACIÓN.	37
5.1.2.	PROGRAMA DE NECESIDADES.	43
5.1.3.	REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACIÓN.	47
5.1.4.	PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS Y DE SEGURIDAD SEGÚN LA TIPOLOGÍA FUNCIONAL.	49
VI.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	54
6.1.	TIPOLOGÍA FUNCIONAL.	54
6.2.	CRITERIOS DE DISEÑO	54
6.2.1.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.	55
6.2.2.	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL PLANTEAMIENTO.	57
6.3.	DESCRIPCIÓN FORMAL DEL PLANTEAMIENTO.	60
6.4.	ASPECTOS URBANÍSTICOS.	61
6.5.	AMBIENTALES	61
VII.	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES.	61
7.1.	DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL PROPUESTO.	61
7.2.	DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO INSTALACIONES SANITARIAS.	62
7.3.	DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO INSTALACIONES ELECTRICAS.	64
VIII.	BIBLIOGRAFIA	65

PLAN DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

I. DATOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

1.1. TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

“Centro de Producción y Comercialización de Artesanía Nativa para fomentar el crecimiento socioeconómico y turístico de la tribu YAGUAS”.

1.2. RESPONSABLE

o Bach. /Arq. SHARMELY CINDY FLORES DÁMAZO.

1.3. DOCENTE ASESOR DEL CATP

o ING. JOHNNY JACHA ROJAS

1.4. LOCALIDAD

Los Yaguas habitan en una Región de la Amazonia Peruana

Departamento: Iquitos

Provincia : Mariscal Ramón Castillas

Distrito : Pebas

Tribu : Yaguas

1.5. ENTIDADES O PERSONAS CON QUIEN COORDINA EL PROYECTO

- Municipalidad Provincial de Mariscal Ramón Castilla
- Municipalidad distrital de Pebas
- Tribu Nativa “YAGUAS”

II. FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN ESQUEMÁTICO DEL PROYECTO DE TESINA:

2.1. USUARIOS:

2.1.1. PROMOTOR:

“Municipalidad distrital de Pebas”

2.1.2. PROPIETARIO:

Tribu Nativa “YAGUAS”

2.1.3. USUARIO:

- Tribu Nativa “YAGUAS”
- Turistas Nacionales e Internacionales

2.2. TERRENO:

2.2.1. UBICACIÓN:

La tribu Nativa “Yaguas”; es un área de mucho turismo ya que es el destino favorito de los extranjeros y lugareños.

o Coordenadas:

- ✓ Latitud: 3°31'75"
- ✓ Longitud: 72°18'72"

o Extensión:

- ✓ Área: 19 282.7 m2

2.3. SUSTENTACIÓN Y FACTIBILIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

2.3.1. SUSTENTACIÓN.

La presente investigación radica en la importancia que tiene el desarrollo de la actividad sustentable, en virtud de su legado ancestral; como principal fuente de ingreso las artes; dentro del sector económico y turístico a nivel de la comunidad.

En el sector Yaguas el turismo es la principal fuente que genera réditos económicos a sus habitantes, por esta razón es importante fomentar nuevas alternativas de turismo, siendo una de ellas la actividad artesanal turismo vivencial, misma que se caracterice por su originalidad, calidad y lo más importante busque posicionar la cultura de este sector a nivel nacional e internacional

Por esta razón se considera de vital importancia la creación de un centro de producción y comercialización dirigida a los artesanos del Pueblo Nativo “Yaguas” de la provincia Ramón Castillo, Departamento de Loreto, formando así una cadena de producción y comercialización de sus productos.

2.3.2. FACTIBILIDAD.

El centro de producción y comercialización de artesanía nativa yaguas es factible porque contribuye al desarrollo sostenible, siendo que; incorpora un recurso local natural, renovable y

comprometido con su medio local y natural. Siendo el bambú el material predominante, se pone en práctica el uso de materiales de menor consumo de energía en su fabricación, menor contaminación. Su plasticidad, naturalidad, textura y suavidad contribuye al confort, mejora la calidad de vida de sus usuarios, armoniza con el clima, la tradición, la cultura local y el ambiente de la región.

2.4. NORMATIVIDAD.

2.4.1. LOCAL:

Debido a la ausencia de un Plan de Urbano exclusivo para el distrito de Pebas que es donde se ubicará el proyecto “*Centro de Producción y Comercialización de Artesanía Nativa – Yaguas*”. Los parámetros urbanísticos en los cuales apoyamos la investigación, planteamiento y diseño del proyecto son las del plan director de la Provincia de Mariscal Ramón Castilla del año 1997 la cual se extiende para los distritos del mismo.

2.4.1.1. PARÁMETROS URBANÍSTICOS.

o Comercio Local (ZCL)

CUADRO N° 01

AREA TERRITORIAL	Mariscal Ramón Castilla
USO PERMISIBLE	El comercio local es compatible con los usos residenciales ZR-DB, ZRDB-P, siendo el área comercial no menor al 40 % del área construida
AREA DE INFLUENCIA	Max. 2000 hab. Radio de influencia de 200m.
COEFICIENTE MAX. EDIFICACIÓN	3.5
% MINIMO AREA LIBRE	25%
ALTURA MAXIMA	5 pisos / 15m.
RETIRO	3m.

FUENTE: PDU PROV. MARISCAL RAMÓN CASTILLA

o Comercio Especializado (ZCE)

CUADRO N° 02

AREA TERRITORIAL	Mariscal Ramón Castilla
USO PERMISIBLE	El Comercio Especializado es compatible con el uso residencial ZR-DB

AREA DE INFLUENCIA	Max. 3000 hab.
COEFICIENTE MAX. EDIFICACIÓN	4.0
% MINIMO AREA LIBRE	10%
ALTURA MAXIMA	6 pisos / 20m.
RETIRO	6m.

FUENTE: PDU PROV. MARISCAL RAMÓN CASTILLA

o Industrial Elemental y Complementario (ZIEC)

CUADRO N° 03

AREA TERRITORIAL	Mariscal Ramón Castilla
USO PERMISIBLE	Locales para uso de industria artesanal, elemental y complementaria
AREA DE INFLUENCIA	Max. 3000 hab.
COEFICIENTE MAX. EDIFICACIÓN	1.5
% MINIMO AREA LIBRE	Se adecuará a las necesidades de la actividad específica, garantizándolas condiciones de ventilación, iluminación y seguridad adecuadas.
ALTURA MAXIMA	Según el diseño
RETIRO	3m.

FUENTE: PDU PROV. MARISCAL RAMÓN CASTILLA

2.4.1.2. PLAN DE USOS DE SUELOS.

Residencial (R):

o Residencial Densidad Baja - 1 ZR-DB1

Uso: Unifamiliar; Bifamiliar; Condominal

Densidad Neta: Una vivienda, 200 Hab/ha; 400 Hab/ha.

Lote Mínimo: 15m. x 30 m. (450.00 m²)

Frente Mínimo: 15.00 m.

Altura de edificación: 3 pisos y/o 11.00 m.

Coeficiente de edificación: 1.8

Área Libre: 40%

Retiro frontal: 3.00 m.

Retiro Lateral: 1.50 m.

Retiro posterior: 3.00 m.

o Residencial Densidad Media Alta. ZR-DMA

Uso: Unifamiliar; Multifamiliar; Multifamiliar 1*

Densidad Neta: Una vivienda, 900Hab/ha, 1250Hab/ha, 1600Hab/ha

Lote Mínimo: 8.00m. x 20m. (160.00 m2)

Frente Mínimo: 8.00 m.

Altura de edific. (Unifam. /multifa.): 3 pisos y/o 11.00 m.

Altura de edific. (multifamiliar): 4 pisos y/o 14.00 m.

Altura de edific. (multifamiliar 1*): 5 pisos y/o 17.00 m.

Coeficiente de edificación: 2.1, 2.8, 3.5

Área Libre: 30%

Retiro frontal: 3.00 m.

Retiro posterior: 3.00 m

o **Residencial Densidad Baja Productiva. ZR-DB-P**

Uso: Unifamiliar; Bifamiliar; (condominal)

Densidad Neta: Una vivienda; 80 Hab/ha; 240 Hab/ha

Lote Mínimo: 1,250 m2 (25m. x 50m.)

Frente Mínimo: 25.00 ml.

Altura de edificación: 2 pisos y/o 8.00 m.

Coeficiente de edificación: 1.2

Área Libre: 40%

Retiro frontal: 6.00 m.

Retiro lateral: 3.00 m.

Retiro posterior: 3.00 m.

o **Residencial Densidad Baja - 2 ZR-DB2**

Uso: Unifamiliar; Multifamiliar; Multifamiliar 1*

Densidad Neta: Una vivienda, 400 Hab/ha; 540 Hab/ha.

Lote Mínimo: 12mts x 30mts (360.00 m2)

Frente Mínimo: 12.00 m.

Altura de edificación (Unif./multif.): 3 pisos y/o 11.00 m.

Altura de edificación (multif 1*): 4 pisos y/o 14.00 m.

Coeficiente de edificación: 1.8 (3 pisos) y 2.4 (4 pisos).

Área Libre: 40%

Retiro frontal: 3.00 m.

Retiro posterior: 3.00 m.

o **Residencial Densidad Media ZR-DM**

Uso: Unifamiliar; Multifamiliar; Multifamiliar 1* 10

Densidad Neta: Una vivienda ,750 Hab/ha, 1,000 Hab/ha.

Lote Mínimo: 10mts x 20mts (200.00 m2)

Frente Mínimo: 10.00 m.

Altura de edific. (Unif. /multifamiliar): 3 pisos y/o 11.00 m.

Altura de edificación (multif. 1*): 4 pisos y/o 14.00 m.

Coeficiente de edificación: 2.1, 2.8

Área Libre: 30%
Retiro frontal: 3.00 m.
Retiro posterior: 3.00 m.

o **Residencial Densidad Media Alta. ZR-DMA**

Uso: Unifamiliar; Multifamiliar; Multifamiliar 1*
Densidad Neta: Una vivienda, 900Hab/ha, 1250Hab/ha, 1600Hab/ha
Lote Mínimo: 8.00m. x 20m. (160.00 m2)
Frente Mínimo: 8.00 m.
Altura de edific. (Unif. /multifamiliar): 3 pisos y/o 11.00 m.
Altura de edific. (multifamiliar):** 4 pisos y/o 14.00 m.
Altura de edific. (multif. 1* y **): 5 pisos y/o 17.00 m.
Coeficiente de edificación: 2.1, 2.8, 3.5
Área Libre: 30%
Retiro frontal: 3.00 m.
Retiro posterior: 3.00 m.

o **Residencial Densidad Alta ZR-DA**

Uso: Multifamiliar, Conjunto Residencial
Densidad Neta: 2,000 Hab/ha
Lote Mínimo: 450.00 m2
Frente Mínimo: 15.00 m.
Altura de edificación: 6 pisos y/o 20.00 m.
Coeficiente de edificación: 4.2
Área Libre: 30%
Retiro frontal: 3.00 m.
Retiro posterior: 3.00 m.

Comercial (ZC):

o **Comercio Local; ZCL**

Nivel de Servicio: Hasta 2,000 Hab.
Lote Mínimo: Resultado del diseño
Altura de edificación: según zonificación residencial
Área libre: según zona residencial a la cual sirve
Retiro: Según la ZR predominante.
Coeficiente de edificación: según habilitación urbana
Residencial Compatible: ZR-DB1, ZR-DB-E, ZR-DB-P, ZR-DB2.

o **Comercio Vecinal ZCV**

Nivel de Servicio: De 2,500 a 7,500 Hab.
Lote Mínimo: Resultado del diseño

Altura de edificación: según zonificación residencial predominante.

Área libre: según zona residencial a la cual sirve

Retiro: Según la ZR predominante

Coeficiente de edific.: según la ZR predominante hasta 2.

Residencial Compatible: ZR-DB-P, ZR-DB2, ZR-DM, ZR-DMA.

o **Comercio Sectorial ZCS**

Nivel de Servicio: De 10,000 a 30,000 Hab.

Lote Mínimo: 450 m²

Altura de edificación: según zonificación residencial

Área libre: según diseño (en ningún caso menor al 10%)

Retiro: 3.00 m.

Coeficiente de edificación: 3.00

Residencial Compatible: ZR-DM, ZR-DMA

o **Comercio Distrital ZCD**

Nivel de Servicio: de 100,000 a 300,000 Hab.

Lote Mínimo: 0.50 hectárea

Altura de edificación: 6 pisos.

Área libre: según diseño (en ningún caso menor al 10%)

Retiro: 6.00 m

Coeficiente de edificación: 4.0

Residencial Compatible: ZR-DMA

o **Comercio Metropolitano ZCM**

Nivel de Servicio: de 300,000 a más Hab.

Lote Mínimo: 1 hectárea

Altura de edificación: 6 pisos y 20 m.

Área libre: según diseño (en ningún caso menor al 10%)

Retiro: 6.00 m

Coeficiente de edificación: 6.0

Residencial Compatible: ZR-DMA

o **Comercio Especializado ZCE**

Nivel de Servicio: de 300,000 a más Hab.

Lote Mínimo: 450.00 m²

Altura de edificación: 6 pisos y 20 m.

Área libre: según diseño (en ningún caso menor al 10%)

Retiro: 6.00 m

Coeficiente de edificación: 4.0

Residencial Compatible: ZR-DMA

- o **Comercio Industrial ZCIn**
Nivel de Servicio: de 300,000 a más Hab.
Lote Mínimo: 300.00 m²
Altura de edificación: 3 pisos.
Área libre: según diseño (en ningún caso menor al 10%)
Retiro: 3.00 m.
Coeficiente de edificación: 2.0

Industrial (ZI):

- o **Industria Elemental y Complementaria ZIEC**
Actividad: Artesanal, no molesta, no peligrosa
Lote mínimo: 300.00 m²
Frente mínimo: 10.00 m.
Altura de edificación: según proyecto
Retiro frontal: 3.00 m.
Coeficiente de edificación: 1.5
Área libre: según proyecto
- o **Industria Liviana ZIL**
Actividad: No molesta, no peligrosa
Lote mínimo: 1,000.00 m²
Frente mínimo: 20.00 m.
Altura de edificación: según proyecto
Retiro frontal: 6.00 m.
Coeficiente de edificación: 1.5
Área libre: según proyecto
Usos compatibles: ZIEC (hasta 20%), ZCIn
- o **Industria Pesada ZIP**
Actividad: Molesta, Peligrosa
Lote mínimo: Según necesidad
Frente mínimo: según proyecto
Altura de edificación: según proyecto
Retiro frontal: 12.00 m.
Coeficiente de edificación: 2.0
Área libre: según proyecto

FUENTE: PDU PROV. MARISCAL RAMÓN CASTILLA

2.4.2. NACIONAL:

2.4.2.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE)

NORMA E.010 MADERA

ARTICULO 4: DISEÑO CON MADERA

PARTICULARIDADES DEL DISEÑO CON MADERA

- o Para efectos de diseño la madera se considerará como un material homogéneo e isotrópico. Por consiguiente las propiedades mecánicas se especificarán para dirección paralela a la fibra y dirección perpendicular a la fibra.
- o Las especies de madera adecuadas para el diseño usando esta Norma son las que aparecen en el Registro del SENCICO de acuerdo a la Norma Técnica de Edificación E.101 Agrupamiento de Madera para Uso Estructural y que han sido clasificadas en tres grupos de acuerdo a sus características estructurales: A, B y C.
- o Para construcciones con elementos de madera, especialmente prefabricados o dimensionados desde el momento de su habilitado, debe tomarse en cuenta criterios de coordinación modular, buscando relacionar las dimensiones de los ambientes arquitectónicos con las dimensiones de piezas, paneles u otros componentes constructivos.

MÉTODO DE DISEÑO

- o El diseño de los elementos de madera en conformidad a esta Norma deberá hacerse para cargas de servicio o sea usando el método de esfuerzos admisible.
- o Los esfuerzos admisibles serán exclusivamente aplicables a madera estructural que cumple con la Norma ITINTEC 251.104.
- o Los elementos estructurales deberán diseñarse teniendo en cuenta criterios de resistencia, rigidez y estabilidad. Deberá considerarse en cada caso la condición que resulte más crítica.

REQUISITOS DE RESISTENCIA

Los elementos estructurales deben diseñarse para que los esfuerzos aplicados, producidos por las cargas de servicio y modificados por los coeficientes aplicables en cada caso, sean iguales o menores que los esfuerzos admisibles del material.

REQUISITOS DE RIGIDEZ

El diseño de elementos estructurales debe cumplir las siguientes consideraciones de rigidez.

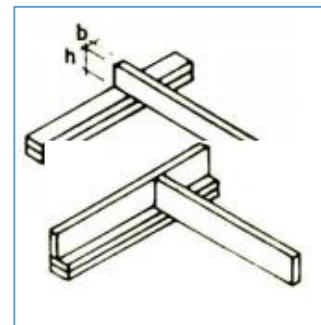
- o Las deformaciones deben evaluarse para las cargas de servicio.
- o Se consideran necesariamente los incrementos de deformación con el tiempo (deformaciones diferidas) por acción de cargas aplicadas en forma continua.
- o Las deformaciones de los elementos y sistemas estructurales deben ser menores o iguales que las admisibles.
- o En aquellos sistemas basados en el ensamble de elementos de madera se incluirán adicionalmente las deformaciones en la estructura debidas a las uniones, tanto instantáneas como diferidas.

ESTABILIDAD

- o Los elementos de sección rectangular tales como vigas, viguetas o similares deben arriostrarse adecuadamente para evitar el pandeo lateral de las fibras en compresión. Como referencia podrán usarse las siguientes recomendaciones para asegurar un arriostramiento adecuado.

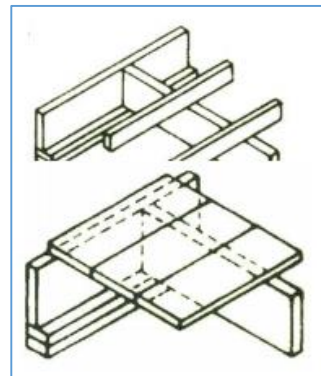
Como referencia podrán usarse las siguientes recomendaciones para asegurar un arriostramiento adecuado.

- a) Relación $h/b = 2$; no necesita apoyo lateral.



b) Relación $h/b = 3$; deberá restringirse el desplazamiento lateral de los apoyos

c) Relación $h/b = 4$; deberá restringirse el desplazamiento lateral de los apoyos y además el borde en compresión mediante correas o viguetas.



d) Relación $h/b = 5$; deberá restringirse el desplazamiento lateral de los apoyos y además el borde en compresión mediante un entablado continuo.

e) Relación $h/b = 6$; adicionalmente a los requisitos del párrafo anterior deberá colocarse arriostramiento a base de crucetas o bloques entre elementos del borde inferior de uno, al borde superior en compresión del otro. A distancias no mayores de 8 veces el espesor de la vigueta, correa o elemento similar.

ENTREPISOS Y TECHOS DE MADERA

- o Los entablados, entablonados y tableros utilizados en techos, podrán diseñarse para resistir cargas uniformemente distribuidas.
- o Los entablados, entablonados y tableros, destinados a entrepisos deberán diseñarse adicionalmente para resistir cargas concentradas, según su naturaleza, como mínimo de 70 kg.
- o Los entablados en entrepiso deberán tener un espesor mínimo de 18 mm, en caso de utilizarse tableros a base de madera el espesor mínimo será de 12 mm.
Cuando se utilicen entrepisos mixtos, con losa de concreto u otro material, deberán utilizarse conectores apropiados que garanticen un comportamiento integrado.
- o La limitación de deformaciones en entablados, entablonados y tableros de entrepisos y techos, deberá ser para carga concentrada $L/300$ y para las cargas uniformemente repartidas $L/450$.

- o Para el análisis de fuerzas y deformaciones se podrá considerar el entablado como continuo de dos tramos.
- o Para efectos de la distribución, en una carga concentrada sobre el entablado machihembrado se podrá considerar que las cargas se reparte entre tres tablas, en 30 cm de ancho o la que sea menor.

NORMA TÉCNICA – BAMBÚ

CONCEPTO:

Es un recurso natural renovable. Planta herbácea con tallos leñosos, perteneciente a la familia de las Poaceae (gramíneas), sub familia Bambúsoideae, tribu Bambúseae.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA EL BAMBÚ ESTRUCTURAL

- ✓ Para la aplicación de la presente norma, debe utilizarse la especie *Guadua angustifolia*.
- ✓ La edad de cosecha del bambú estructural debe estar entre los 4 y los 6 años.
- ✓ El contenido de humedad del bambú estructural debe corresponderse con el contenido de humedad de equilibrio del lugar. Cuando las edificaciones se construyan con bambú en estado verde, el profesional responsable debe tener en cuenta todas las precauciones posibles para garantizar que las piezas al secarse tengan el dimensionamiento previsto en el diseño.
- ✓ El bambú estructural debe tener una buena durabilidad natural y estar adecuadamente protegido ante agentes externos (humos, humedad, insectos, hongos, etc.).
- ✓ Las piezas de bambú estructural no pueden presentar una deformación inicial del eje mayor al 0.33% de la longitud del elemento. Esta deformación se reconoce al colocar la pieza sobre una superficie plana y observar si existe separación entre la superficie de apoyo y la pieza.
- ✓ Las piezas de bambú estructural no deben presentar una conicidad superior al 1.0%
- ✓ Las piezas de bambú estructural no pueden presentar fisuras perimetrales en los nudos ni fisuras longitudinales a lo largo del eje neutro del elemento. En caso de tener

elementos con fisuras, estas deben estar ubicadas en la fibra externa superior o en la fibra externa inferior.

- ✓ Piezas de bambú con agrietamientos superiores o iguales al 20% de la longitud del tronco no serán consideradas como aptas para uso estructural.
- ✓ Las piezas de bambú estructural no deben presentar perforaciones causadas por ataque de insectos xilófagos antes de ser utilizadas.
- ✓ No se aceptan bambúes que presenten algún grado de pudrición.

ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL

MÉTODO DE ANÁLISIS

Las limitaciones y esfuerzos admisibles dados en esta Norma son aplicables a estructuras analizadas por procedimientos convencionales de análisis lineal y elástico. La determinación de los efectos de las cargas (deformaciones, fuerzas, momentos) en los elementos estructurales debe efectuarse con hipótesis consistentes y con los métodos aceptados en la buena práctica de la ingeniería.

MÉTODO DE DISEÑO

El diseño de los elementos estructurales de bambú en conformidad a esta Norma deberá hacerse para cargas de servicio, utilizando el método de esfuerzos admisibles.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA EL BAMBÚ ESTRUCTURAL.

Los elementos estructurales de bambú deberán diseñarse teniendo en cuenta criterios de resistencia, rigidez y estabilidad. Deberá considerarse en cada caso la condición que resulte más crítica:

REQUISITOS DE RESISTENCIA

Los elementos estructurales de bambú deben diseñarse para que los esfuerzos aplicados, producidos por las cargas de servicio y modificados por los coeficientes aplicables en cada caso, sean iguales o menores que los esfuerzos admisibles del material.

REQUISITOS DE RIGIDEZ

a) Las deformaciones deben evaluarse para las cargas de servicio.

b) Se consideraran necesariamente los incrementos de deformación con el tiempo (deformaciones diferidas) por acción de cargas aplicadas en forma continua.

c) Las deformaciones de los elementos y sistemas estructurales deben ser menores o iguales que las admisibles.

d) En aquellos sistemas basados en el ensamble de elementos de bambú se incluirán adicionalmente las deformaciones en la estructura debidas a las uniones, tanto instantáneas como diferidas.

PROCESO CONSTRUCTIVO

En caso de aplicar un proceso constructivo diferente al mostrado en el presente numeral, debe sustentarse los cálculos técnicos respectivos y estar a cargo del Profesional Responsable de la Obra:

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

MADERA

*La calidad de la madera aserrada debe regirse por la Norma E.010 Madera (vigente), del Reglamento Nacional de Edificaciones.

*La clasificación mecánica de las maderas usadas en muros, entresijos y cubiertas debe corresponder como mínimo, al Grupo C, según lo establecido en la Norma E.010 Madera (vigente), del Reglamento Nacional de Edificaciones.

ELEMENTOS METÁLICOS

*Son elementos metálicos de unión, anclaje y de refuerzo las tuercas de acero, pernos, tornillos y arandelas.

*Las tuercas de acero deben cumplir lo establecido en la NTP 341.026:1970 Barras de acero al carbono laminadas en caliente para tuercas.

*Los pernos, tornillos y arandelas deben cumplir lo establecido en la NTP 341.028:1970 Barras de acero al carbono laminadas en caliente para pernos y tornillos formados en caliente.

*Los tornillos, pernos, tuercas y pletinas, deberán tener tratamientos anticorrosivo como el zincado o galvanizado, especialmente en áreas exteriores y ambientes húmedos.

MORTERO

*La calidad del mortero de cemento para el relleno de los entrenudos deberá ser en una proporción máxima de 1:4 (cemento – arena gruesa) y debe cumplir con la Norma E.70 Albañilería del Reglamento Nacional de Edificaciones.

*La calidad del mortero de cemento para el revoque de muros debe cumplir con la Norma E.70 Albañilería del Reglamento Nacional de Edificaciones.

NORMA A.070

Artículo 20

Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.

Los servicios higiénicos deberán ubicarse cercanos a los accesos y/o las circulaciones verticales de los locales comerciales, de tal forma que estén a una distancia no mayor a un nivel, en sentido vertical, del posible usuario.

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

FUENTE: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

III. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS :

3.1. PROYECTO:

3.1.1. OBJETIVO GENERAL.

Proponer un proyecto arquitectónico que responda a las necesidades programáticas y espaciales de un centro de producción y comercialización para el artesano nativo, YAGUAS contemplando espacios para la promoción cultural que fomente el crecimiento socioeconómico y turístico”.

3.1.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.

- Plantear una infraestructura adecuada para desarrollo y capacitación del trabajo artesanal, contemplado los requerimientos espaciales, de iluminación y ventilación.

- Realizar la propuesta de un programa razonado que incorpore al espacio formativo, la secuencia productiva de las disciplinas artesanales. Así mismo, es necesario considerar las áreas que darán soporte al centro y la actividad artesanal en general. Esto consiste en espacios para la producción, exhibición, promoción cultural y comercialización.
- Contemplar un diseño integrador para el correcto desarrollo de las actividades del centro y su vinculación con las áreas de producción, promoción cultural, exhibición y comercialización.

3.2. DISEÑO.

3.2.1. OBJETIVO GENERAL.

Diseñar una propuesta innovadora, a nivel funcional y formal.

3.2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.

- Lograr que los usuarios se interrelacionen mediante la creación de espacios que fortalezcan las actividades para la difusión, formación y promoción del arte Nativo.
- Lograr una programación completa y especializada.
- Combinar materiales y sistemas constructivos no convencionales.
- Generar integración con el entorno.

3.3. ACADÉMICO.

3.3.1. OBJETIVO GENERAL.

Mediante el desarrollo de la tesina lograr un proyecto de nivel que pueda ser aprobado por los miembros del jurado y así obtener el título profesional de arquitecto.

3.3.2. OBEJTIVO ESPECÍFICO.

- Que nuestra investigación no solo quede en una investigación de grado si no que trascienda al punto de que el proyecto resultado de la investigación pueda ejecutarse.
- Ampliar nuestros conocimientos académicos y culturales sobre el objeto de estudio y el proyecto que se plantea.
- Dejar una muestra de trabajo que sirva como base para que estudiantes y bachilleres de arquitectura puedan realizar trabajos de investigación académicos y de grado.

IV. UBICACIÓN Y ÁREA DE TERRENO:

4.1. UBICACIÓN.

El terreno se encuentra ubicado en el departamento de Loreto, Provincia de Mariscal Ramón Castilla, distrito Pebas, localidad Yaguas.

4.2. PROPIETARIO.

La Tribu Yaguas.

4.3. LINDEROS.

- **Norte** - Tribu Yaguas
- **Sur** - Río Amazonas
- **Este** - Riachuelo
- **Oeste** - Terreno Forestal

4.4. ÁREA DEL TERRENO.

El área del terreno es de 19282.72 m2.

4.5. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.

4.5.1. TOPOGRÁFICO.

El terreno es semi - plano, no presenta niveles pronunciados y su forma es irregular.

4.5.2. CLIMÁTICO.

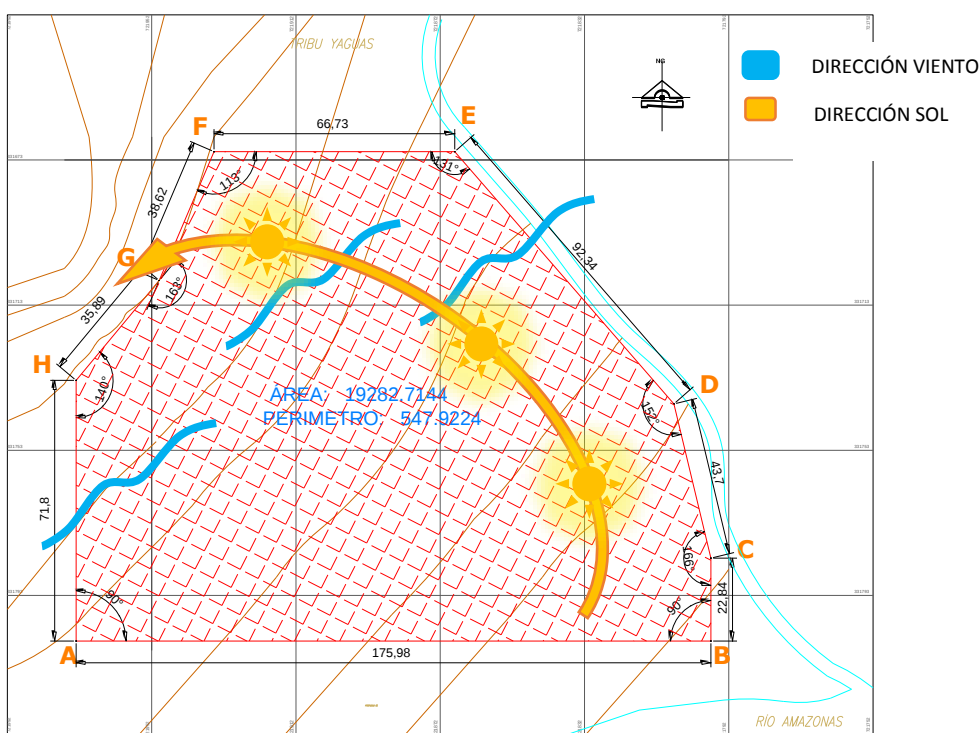
La comunidad está cubierta de una densa vegetación, de selva primaria y secundaria con colinas de poca elevación y superficies ligeramente onduladas, que son atravesadas por diversos ríos de la cuenca del Amazonas, el que a su vez nace de la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali.

La zona tiene un clima cálido y lluvioso durante todo el año. La temperatura media anual máxima es de 31°C (88°F) y la media anual mínima de 21°C (70°F). Las épocas de vaciante (julio-noviembre) y de creciente (diciembre-julio) presentan particulares diferencias en flora, fauna y clima.

4.5.3. VIENTO.

- **Dirección del viento:** NE

- **Velocidad del viento :** 4 km/h



4.5.4. ACCESIBILIDAD.

El terreno tiene acceso fluvial, se puede llegar con lancha o deslizador a 30 minutos del distrito de Pebas y a 200 km de la ciudad de Iquitos.

V. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO INTEGRAL.

5.1. MARCO REFERENCIA – FUNDAMENTACION DEL PROYECTO.

5.1.1. IDENTIFICACIÓN.

❖ **ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA.**

El pueblo Nativo de Yaguas (Loreto) conserva hasta el día de hoy, una tradición artesanal de valiosa historia. La artesanía representa una gran virtud, heredada entre generaciones, que congrega pasión creativa, arte, simbolismo e historias de sus hacedores.

La comunidad refleja a través de las actividades económicas una conexión importante con la cultura artesanal y turística. El trabajo del artesano yaguas es sumamente valorado en las ramas del tejido, cerámica y semillas, guardando una estrecha relación con las tradiciones, generando así lazos de identidad. “La Artesanía como actividad cultural es expresión de una amplia y rica cultura

ancestral, que reproduce las costumbres ancestrales de los pueblos que se mantienen vivas a través de generaciones, estando la simbología presente en cada una de sus obras”.

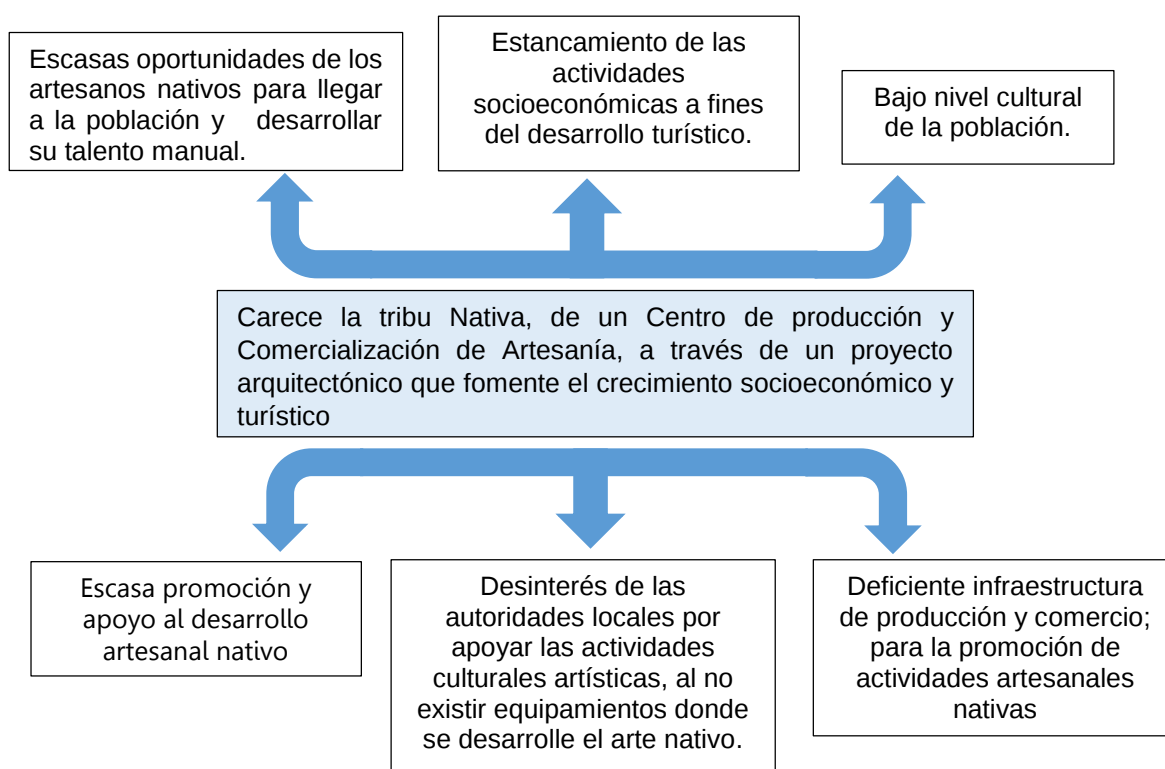
En el panorama actual, la artesanía simboliza el valor histórico de cada región, así como valor económico en cuanto a actividad de sustento familiar que trasciende entre generaciones y refleja el carácter de los pueblos.

En este sentido, los Yaguas presentan un enorme potencial en las tareas de extracción y producción de los recursos naturales obteniendo como resultados objetos artesanales

La artesanía como actividad económica significa un impacto positivo, no solo al sector mismo, sino a los afines, tales como el turismo y comercio.

Debe quedar claro que, como parte de la actividad productiva en nuestro país, la artesanía juega un papel de trascendencia nacional como factor coadyuvante al desarrollo económico- social especialmente en el rubro de producción y ocupación y de actividad conexas al desarrollo del turismo. Así, como actividad económica, se caracteriza por tener una intensa mano de obra que en muchos casos sirve para la supervivencia de las personas y puede llegar a convertirse en una interesante y lucrativa opción ocupacional para muchos Yaguas que redunde en una mejora en su calidad de vida.

❖ DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.



❖ POBLACIÓN AFECTADA.

Se considera como población afectada a la población objetivo, demandantes del proyecto y los futuros beneficiarios del mismo:

- Artesanos nativos
- Tribu Yaguas

Porque no cuentan con una infraestructura que satisface parcialmente todas sus necesidades y requerimientos.

❖ OFERTA Y DEMANDA.

El análisis de la Oferta y Demanda nos permite definir y dimensionar la magnitud de los servicios del centro producción, de acuerdo a las características enunciadas en la problemática: ¿Necesita la tribu Nativa, un Centro de producción y Comercialización de Artesanía, a través de un proyecto arquitectónico que fomente el crecimiento socioeconómico y turístico?

El equipamiento propuesto cuyas instalaciones brinden servicios de producción y comercialización; así como facilidades aprender artesanía nativa, cuenta con un demanda por parte del turismo Nacional e Internacional.

OFERTA:

El estudio de la oferta parte de los siguientes aspectos: infraestructura, producción y comercialización.

CUADRO N° 04

OFERTA DE EQUIPAMIENTOS

EQUIPAMIENTO	INFRAESTRUCTURA
COMERCIO	NO EXISTE
PRODUCCIÓN	NO EXISTE
APRENDIZAJE	NO EXISTE
EXPOSICIÓN	NO EXISTE

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Conclusión: El cuadro muestra que en la comunidad no existe ningún equipamiento que cubra las necesidades de comercio y producción de artesanía.

CUADRO N° 05

OFERTA DE LA ARTESANÍA

ARTESANÍA	PRODUCCIÓN	COMERCIALIZACIÓN
CERÁMICA	MUY BAJA	ALTA

TEJIDO	MUY BAJA	ALTA
BISUTERÍA	MUY BAJA	ALTA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Conclusión: El cuadro muestra que en la comunidad existe demanda de artesanías; pero al no contar con un equipamiento adecuado, no abastece la producción.

DEMANDA:

Para determinar la demanda se tomara en consideraciones el N° de turistas diarios, semanales, mensuales y anuales; N° de turistas nacionales e internacionales, y la demanda del comercio artesanal.

CUADRO N° 06

NÚMERO DE TURISTAS DIARIOS

DIAS	N° TURISTAS		TOTAL
	NACIONAL	INTERNAC.	
LUNES	9	19	28
MARTES	9	17	26
MIÉRCOLES	11	15	26
JUEVES	10	18	28
VIERNES	11	19	30
SÁBADO	13	19	32
DOMINGO	15	17	32
SEMANAL			202
MENSUAL			808

FUENTE: PLAN ESTRATÉGICO DISTRITAL

Conclusión:

- El cuadro muestra que los fines de semana son los días donde hay más número de visitas a los YAGUAS.
- La tribu cuenta con un promedio aproximado semanal de **202** turistas.
- La tribu cuenta con un promedio aproximado semanal de **808** turistas.
- La tribu cuenta con mayores turistas internacionales un promedio aproximado de 19 diarios.
- Hay un promedio de 10 turistas Nacionales diarios.

CUADRO N° 07

NÚMERO DE TURISTAS ANUALES 2012 - 2015

AÑO 2012		AÑO 2013		AÑO 2014		AÑO 2015	
ENERO	800	ENERO	798	ENERO	802	ENERO	805
FEBRERO	803	FEBRERO	803	FEBRERO	803	FEBRERO	804
MARZO	798	MARZO	803	MARZO	801	MARZO	804
ABRIL	796	ABRIL	802	ABRIL	801	ABRIL	804
MAYO	800	MAYO	800	MAYO	803	MAYO	802
JUNIO	809	JUNIO	808	JUNIO	810	JUNIO	808
JULIO	801	JULIO	797	JULIO	803	JULIO	805
AGOSTO	810	AGOSTO	810	AGOSTO	801	AGOSTO	802
SETIEMBRE	798	SETIEMBRE	801	SETIEMBRE	803	SETIEMBRE	803
OCTUBRE	799	OCTUBRE	802	OCTUBRE	802	OCTUBRE	803
NOVIEMBRE	800	NOVIEMBRE	800	NOVIEMBRE	804	NOVIEMBRE	804
DICIEMBRE	800	DICIEMBRE	801	DICIEMBRE	804	DICIEMBRE	806
TOTAL	9614	TOTAL	9625	TOTAL	9637	TOTAL	9650

FUENTE: PLAN ESTRATÉGICO DISTRITAL

Conclusión:

- El cuadro muestra que en el mes de Junio hay más afluencia de turistas.

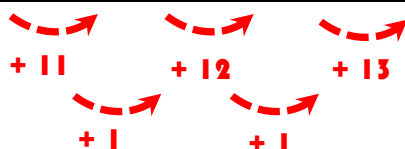
CUADRO N° 07

PROYECCIÓN DE TURISTAS

AÑO	2012	2013	2014	2015
TURISTAS	9614	9625	9637	9650

... 2032

... a₂₀



Hallar a, b y c.

$$\begin{array}{l}
 \boxed{an^2 + bn + c} \left\{ \begin{array}{l} \boxed{a+b+c = 9614} \\ \boxed{3a+b = 11} \\ \boxed{2a = 1} \end{array} \right.
 \end{array}$$

Hallar a.

$$2a = 1$$

$$a = 1/2$$

Hallar b.

$$3a + b = 11$$

$$3(1/2) + b = 11$$

$$3/2 + b = 11$$

$$b = 11 - 3/2$$

$$b = 19/2$$

Hallar c.

$$a + b + c = 9614$$

$$1/2 + 19/2 + c = 9614$$

$$10 + c = 9614$$

$$c = 9614 - 10$$

$$c = 9604$$

Reemplazar a, b y c.

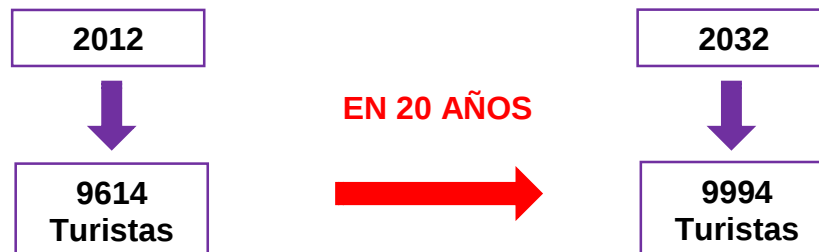
$$an^2 + bn + c$$

$$1/2 (20)^2 + 19/2 (20) + 9604$$

$$1/2 (400) + 19/2 (20) + 9604$$

$$200 + 190 + 9604$$

$$9994$$

**Conclusión:**

- La operación realizada muestra el crecimiento de turistas; siendo que del 2012 al 2032, tendremos un total de 9994 turistas.

❖ OBJETIVOS.**GENERAL:**

Proponer un proyecto arquitectónico que responda a las necesidades programáticas y espaciales de un centro de producción y comercialización para el artesano nativo, YAGUAS contemplando espacios para la promoción cultural que fomente el crecimiento socioeconómico y turístico”.

ESPECÍFICO:

- Plantear una infraestructura adecuada para desarrollo y capacitación del trabajo artesanal, contemplado los requerimientos espaciales, de iluminación y ventilación.

- Realizar la propuesta de un programa razonado que incorpore al espacio formativo, la secuencia productiva de las disciplinas artesanales. Así mismo, es necesario considerar las áreas que darán soporte al centro y la actividad artesanal en general. Esto consiste en espacios para la producción, exhibición, promoción cultural y comercialización.
- Contemplar un diseño integrador para el correcto desarrollo de las actividades del centro y su vinculación con las áreas de producción, promoción cultural, exhibición y comercialización.

❖ **CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.**

Requerimientos funcionales:

Las zonas planteadas para el proyecto son:

- **Muelle.**
Permitirá el acceso fluvial de los asistentes al centro de producción.
- **Plazas.**
Servirán como elementos de circulación, de organización y reunión.
- **Administración**
Destinada para el desarrollo de actividades de organización, dirección, administración y control de los recursos y actividades para lograr los objetivos y metas del centro de producción y comercialización de artesanía Nativa.
- **Cultural.**
Destinada a fomentar y dar a conocer su arte.
- **Comercialización.**
Destinada a la venta de artesanía y exhibición de productos fabricados por la tribu.
- **Producción.**
Destinada a la fabricación y creación de la expresión del arte nativo artesanal.
- **Hospedaje.**
Destinada a los turistas que optan pasar un anoche en en el centro y compartir su día a día con ellos.

5.1.2. PROGRAMA DE NECESIDADES.

❖ **USUARIO.**

Para poder plantear los ambientes que van a conformar el proyecto, se tiene que tomar en cuenta 3 factores: el USUARIO, la NECESIDAD y la DEMANDA de servicios actuales que existen.

El usuario nos va a determinar quiénes van a hacer uso de la infraestructura, de acuerdo a esto se plantea que se necesita para que se desarrolle alguna actividad, y de acuerdo a la demanda se determinara la dimensión de los ambientes.

- **Turistas.**

En convenio con la municipalidad distrital, provincial y la cámara de comercio se fomentara las visitas a la tribu.

N° turistas año 2012 - 9614.

N° turistas año 2032 - 9994.

- **Artesanos.**

El número de artesano es relativo a la población puesto que el 90% de hombres adultos se dedican al arte como fuente de ingreso.

YAGUAS	HOMBRES		MUJERES	
119	64		55	
	22	42	18	37
	NIÑOS	ADULTOS	NIÑOS	ADULTOS

FUENTE: INEI 2007

❖ CUADRO DE NECESIDADES.

Ya identificadas los USUARIOS principales que van a hacer uso de la infraestructura, planteamos las necesidades y como resultado tendremos los ambientes que van a conformar el centro cultural, de acuerdo a la relación que guarden las actividades que en cada una se realizaran, se plantea una zonificación como se muestra en el siguiente cuadro.

CENTRO DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE ARTESANIAS - TRIBU NATIVA "YAGUAS"										
TIPO	FUNCION	ESPACIO ARQUITECTONICOS	N° DE AMBIENT	VENTILACION	ILUMINACION	MOBILIARIO	N° DE USUARIOS	AREA PARCIAL	AREA TOTAL	TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	RECECIÓN	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	1 MUEBLE DE RECECIONISTA, SILLAS	3	12.00	12.00	223.00
		SALA DE ESPERA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	SILLAS, SILLONES	5	20.00	20.00	
		DIRECTOR/SS.HH	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESCRITORIO, SILLA, 1U- 1L- 1I	2	15.00	15.00	
		SECRETARIA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESCRITORIO , SILLA	3	12.00	12.00	
		CONTABILIDAD	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESCRITORIO , SILLA	2	6.00	6.00	
		SALA DE SESIONES	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESA, SILLAS	5	20.00	20.00	
		AULAS DE CAPACITACION	3	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	SILLAS, MESA	20	40.00	120.00	
		TÓPICO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	1 CAMILLA, SILLAS	2	12.00	12.00	
	VENTAS	SS.HH	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	INODORO, LAVABO , URINARIO	—	6.00	6.00	49.00
		COMPRA Y VENTAS	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESCRITORIO , SILLA	10	10.00	10.00	
		SALA DE EXIBICIÓN	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	EXIBIDORES, ESTANTES	15	25.00	25.00	
		MODULOS DE INFORMACIÓN SS.HH	4	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESCRITORIO, SILLA, INODORO, LAVABO , URINARIO	4	2.00	8.00	
ZONA RECEPCION	ZONA RECEPCION	AREA DE RECEPCION	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESCRITORIO, ARCHIVADORES, ESTANTES, SILLAS	3	200.00	200.00	225.00
		AREA DE CONTROL	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES , SILLAS	3			
		AREA DE SELECCIÓN	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES , SILLAS	3			
		AREA DE CLASIFICACIÓN	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES , SILLAS	3	25.00	25.00	

ZONA DE PRODUCCIÓN	CERAMICA	AREA DE SOLEADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	25.00	320.00
		AREA DE REMOJO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	25.00	
		AREA DE AMASADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	25.00	
		AREA DE SUAVIZADO DE LA ARCILLA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	40.00	25.00	
		AREA DE FABRICACIÓN	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	25.00	
		AREA DE SECADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	40.00	25.00	
		AREA DE TUMEOADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	30.00	
		AREA DE OREADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	20.00	
		AREA DE ENGABADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	20.00	
		AREA DE PULIDO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	25.00	
		AREA DE DECORACIÓN	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	40.00	25.00	
		AREA DE QUEMA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	40.00	25.00	
		ACABADO FINAL	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	40.00	25.00	
	TEJIDO	AREA DE MOLDEADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	40.00	20.00	165.00
		AREA DE BENEFICIADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	6	40.00	30.00	
		AREA DE EMBOLLADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	6	40.00	30.00	
		AREA DE COCINADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	50.00	20.00	
		AREA DE SECADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	35.00	
		AREA DE TEJIDO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	6	40.00	30.00	
	SEMILLAS	AREA DE SECADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	35.00	120.00
		AREA DE DISEÑO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	40.00	25.00	
		AREA DE TUNEADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	35.00	35.00	
		AREA DE ACABADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	5	40.00	25.00	
	SERVICIOS	SS.HH	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	INODORO, LAVABO, URINARIO	—	10.00	10.00	67.00
		CUARTO DE HERRAMINETAS	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES	2	15.00	15.00	
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	UTENSILIOS BÁSICOS DE LIMPIEZA	2	12.00	12.00	
		DEPOSITO DE PRODUCTOS EN MAL ESTADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES, MESAS	5	30.00	30.00	
ZONA COMPLEMENTARIA	SUM	SUM	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	BUTACAS	400	600.00	600.00	652.00
		SS.HH VARONES	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	4L - 4U - 4I	—	20.00	20.00	
		SS.HH MUJERES	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	4L - 4I	—	20.00	20.00	
		DEPÓSITO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES	1	12.00	12.00	
	CAFETÍN	AREA DE MESAS INTERIORES	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS DE 4 PERSONAS	50	100.00	100.00	279.00
		AREA DE MESAS EXTERIORES	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS DE 4 PERSONAS	50	100.00	100.00	
		COCINA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	COCINA RUSTICA	10	40.00	40.00	
		DESPENSA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES, MESAS	2	15.00	15.00	
		SS.HH. VARONES	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	5L - 5U - 5I	—	12.00	12.00	
		SS.HH. MUJERES	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	2L - 2I	—	12.00	12.00	
	SALAS	SALA DE EXPOSICION DE CERAMICA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES, EXIBIDORES	15	30.00	30.00	270.00
		SALA DE EXPOSICION DE TEJIDO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES, EXIBIDORES	15	30.00	30.00	
		SALA DE EXPOSICION DE TALLADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES, EXIBIDORES	15	30.00	30.00	
		SALA DE EXPOSICION DE ARMAS	4	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES, EXIBIDORES	10	20.00	80.00	
		SALA DE EXPOSICION DE VESTIMENTA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES, EXIBIDORES	15	30.00	30.00	
		SALA DE DANZA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	SILLAS	35	50.00	50.00	
		DEPÓSITO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES	1	8.00	8.00	
		SS.HH	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	INODORO, LAVABO	—	12.00	12.00	
	TALLER	TALLER DE CERAMICA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	15	50.00	50.00	172.00
		TALLER DE TEJIDO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	15	50.00	50.00	
		TALLER DE TALLADO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	MESAS, ESTANTES, SILLAS	15	50.00	50.00	
		DEPOSITO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	ESTANTES	1	10.00	10.00	
		SS.HH	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	INODORO, LAVABO	—	12.00	12.00	
ZONA DE SERVICIO	SERVICIOS	ALMACEN DE MATERIA PRIMA	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	—	5	30.00	30.00	116.00
		TALLER DE MANTENIMIENTO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	—	2	15.00	15.00	
		PLANTA DE TRATAMIENTO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	—	1	50.00	50.00	
		CUARTO DE DESECHOS	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	—	1	15.00	15.00	
		DEPOSITO	1	NATURAL	ARTIFICIAL - NATURAL	—	1	6.00	6.00	

ÁREA TECHADA	2658.00
CIRCULACION (30%)	797.4
ÁREA LIBRE (30%)	797.4
ÁREA TOTAL	4252.80

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Conclusión:

- El programa de necesidades nos da 4252.8 m² del proyecto.

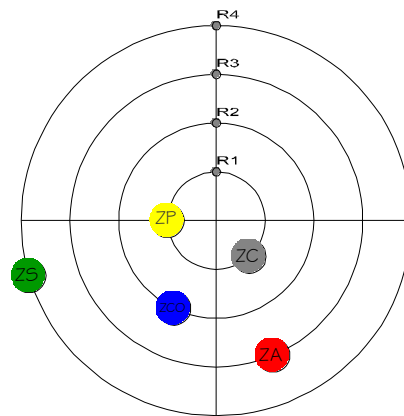
✓ **RELACIÓN POR ZONAS.**

❖ **MATRIZ DE RELACIONES.**

CETPRO					
ZONA ADMINISTRATIVA	4				
ZONA DE PRODUCCIÓN	8	4			
ZONA DE COMERCIO	4	4	4		
ZONA COMPLEMENTARIA	4	8	24	16	
ZONA DE SERVICIOS	4	24	20		

LEYENDA
8 = RELACIÓN NECESARIA
4 = RELACIÓN DESEABLE
0 = NO HAY RELACION

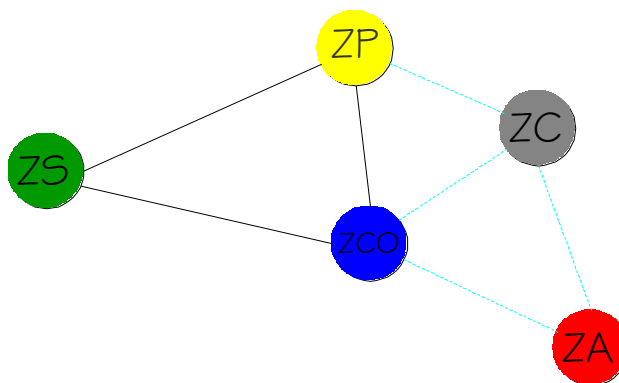
❖ **DIAGRAMA DE PONDERADOS.**



ZA = ZONA ADMINISTRATIVA
ZCO = ZONA DE COMERCIO
ZC = ZONA COMPLEMENTARIA
ZP = ZONA DE PRODUCCION
ZS = ZONA DE SERVICIO

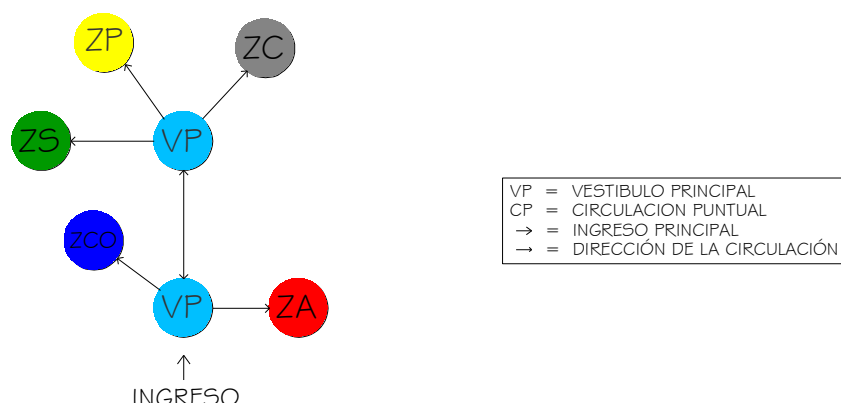
R1 = ZONA DE PRODUCCIÓN
Z. COMPLEMENTARIA
R2 = ZONA DE COMERCIO
R3 = ZONA ADMINISTRATIVA
R4 = ZONA DE SERVICIO

❖ **DIAGRAMA DE RELACIONES.**



ACCESO A TRAVÉS DE VESTIBULO
ACCESO INMEDIATO —————

❖ DIAGRAMA DE CIRCULACIONES.



5.1.3. REQUISITOS NORMATIVOS REGLAMENTARIOS DE URBANISMO Y ZONIFICACIÓN.

Capítulo Xi- De La Zonificación

Artículo 32.- Clasificación de las zonas de uso del suelo

32.1 De acuerdo con las características determinadas en los estudios correspondientes se consignarán las siguientes zonas de uso del suelo:

1) Residencial (R): son áreas urbanas destinadas predominantemente al uso de vivienda, pudiendo tolerar además otros usos compatibles. Los planos de zonificación consignan: Zona de Densidad Alta (RDA), Zona de Densidad Media (RDM), y Zona de Densidad Baja (RDB).

4) Comercial (C): son las áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la ubicación y funcionamiento de establecimientos de compra-venta de productos y servicios. Los planos de zonificación consignan: Zona de Comercio Especializado (CE), Zona de Comercio Metropolitano (CM), Zona de Comercio Zonal (CZ), Zona de Comercio Vecinal (CV). El comercio local no se señala en los planos de zonificación, su localización es definida en los procesos de habilitación urbana.

Cambio De Zonificación

Artículo 50.- Formulación de propuestas de cambios de zonificación y contenido.

Los cambios de zonificación pueden ser propuestos de oficio por la municipalidad interesada o pueden ser tramitados por sus propietarios y/o promotores ante la municipalidad distrital.

50.1 La solicitud del cambio de zonificación debe comprender en su ámbito a los inmuebles vecinos del predio materia de la solicitud, conformando un área mínima de una manzana o un sector. Se consideran como inmuebles vecinos a aquellos que comparten el frente de manzana del inmueble materia de la solicitud así como los predios posteriores colindantes. Tratándose de inmuebles que comparten la misma vía local se consideran como inmuebles vecinos aquellos que estén ubicados en ambos frentes de manzana.

50.2 La solicitud de cambio de zonificación puede referirse a uno o más componentes o parámetros contenidos en la norma vigente: zona de uso predominante, usos permitidos, parámetros urbanísticos, parámetros arquitectónicos, afectaciones por obras de carácter provincial (vías primarias, intercambios viales, puentes, equipamientos urbanos).

Artículo 53.- *Condiciones a las que se sujetan los cambios de zonificación*

Cualquier modificación de la zonificación, posterior a la aprobación de los PDM, PDU y EU, queda sujeta a las siguientes condiciones:

53.1 Ningún cambio de zonificación se puede realizar dentro del plazo de dos (02) años de aprobado el PDM, PDU y EU. Sin embargo se podrá solicitar cambios de zonificación que se consideren justificadamente necesarios y de interés distrital, provincial o metropolitano. Para tal efecto, se debe incluir los estudios técnicos pertinentes, entre ellos los de existencia suficiente de factibilidad de servicios, el estudio de facilidades de acceso y el de impacto vial; así como la constancia expresa de haberse convocado y llevado a cabo la consulta pública con los propietarios de los inmuebles que resulten directa e indirectamente afectados con el cambio solicitado, organizaciones de vecinos – si las hubiere - y agentes económicos presentes en el área en cuestión, debiendo obtenerse mayoría absoluta sustentada en actas suscritas por los mismos. En ella deben figurar obligatoriamente los propietarios de los inmuebles vecinos y de los predios posteriores colindantes, quienes también deben opinar expresamente a favor, dando su conformidad al cambio de zonificación.

53.2 El cambio de zonificación no procede si el uso vigente es de mayor nivel que el solicitado, salvo por razones de riesgo físico no mitigable.

53.3 El cambio de zonificación debe comprender los inmuebles vecinos, conformando un área mínima de una manzana o un sector. Se consideran como inmuebles vecinos aquellos que comparten el frente de manzana del inmueble materia de la solicitud y los predios posteriores colindantes. Tratándose de inmuebles que comparten la misma vía local se consideran como inmuebles vecinos aquellos que estén ubicados en ambos frentes de manzana.

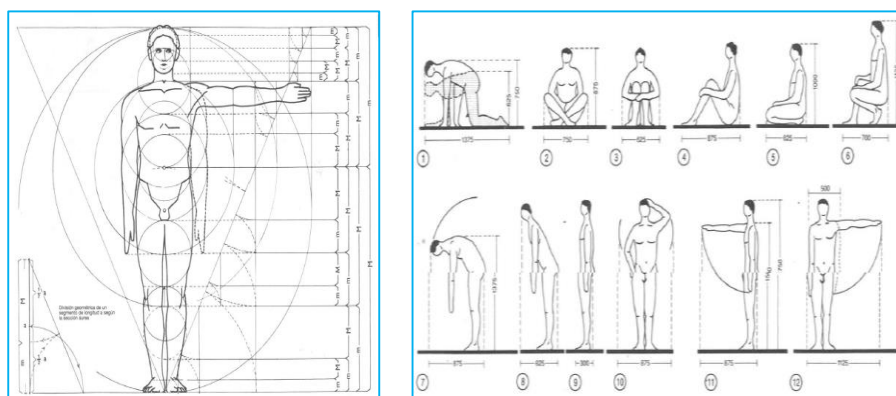
5.1.4. PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS Y DE SEGURIDAD SEGÚN LA TIPOLOGÍA FUNCIONAL.

5.1.4.1. PARAMETROS ARQUITECTONICOS.

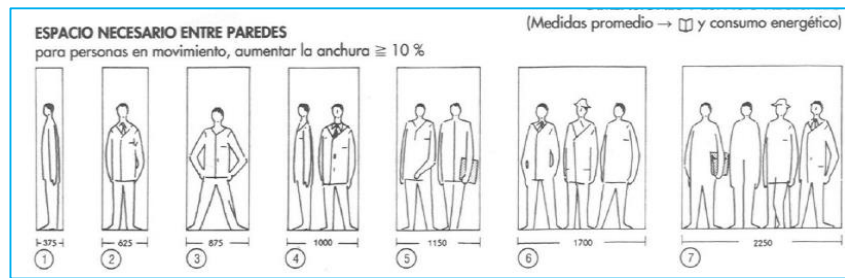
- **Estudio antropométricos y ergonómicos.**

Para determinar el área de un ambiente es necesario hacer un estudio antropométrico y ergonómico, así como tener en cuenta las normas del reglamento nacional de edificaciones, como hay algunas deficiencias en cuanto a la diversidad de equipamiento y su respectivas normas, se ha contado con otras bibliografías, para que el área de los ambiente sea lo más preciso posible.

- **Antropometría**



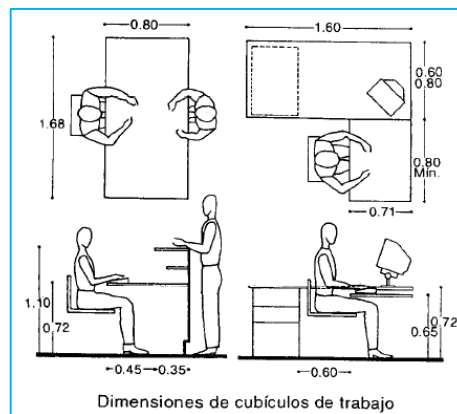
- Tenemos que tener en cuenta las siguientes medidas promedio, para hallar el área que ocupa una persona en distintas posiciones como se muestra en el gráfico.
- Estas medidas servirá de referencias para plantear el **ancho de las circulaciones** de acuerdo a la actividad que se realice.



FUENTE: NEUFERT

- **Administración**

- Como dentro del reglamento no especifica medidas para este tipo de uso, por lo que para calcular el área de los ambientes de oficinas, tenemos que tener en cuenta los mobiliarios que se muestran.
- Según Reglamento Nacional De Edificaciones - Se considera 10 m² por persona.



FUENTE: NEUFERT

- **Talleres de Arte.**

- Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma A.90, para determinar el área del ambiente según número de usuarios – 3.00 m² por persona, para los salones.
- Para el área de hall se ha considerado 0.25 m² por persona.

- **Requerimientos para Auditorio**

- Tamaño de la sala de espectadores: el número de espectadores determina la superficie necesaria. Para los espectadores sentados se ha de contar $\geq 0,5$ m² / espectador.
- Longitud de la fila por pasillo: 16 asientos (3); 25 plazas por pasillo si existe una puerta de sala de 1m de anchura cada 3 o 4 filas (4).

- Salidas, recorridos de evacuación de 1m de anchura cada 150 personas (como mínimo 0,80 m)
- proporciones de la sala de espectadores: depende del ángulo psicológico de percepción y del ángulo visual de los espectadores, p.e., de la exigencia que exista una buena visión del escenario desde todas las plazas.

- **Acústica**

- En un recinto cualquiera, la reducción de la energía asociada a las ondas sonoras, tanto en su propagación a través del aire como cuando inciden sobre sus superficies límite, es determinante en la calidad acústica final del mismo.
- Básicamente, dicha reducción de energía, en orden de mayor a menor importancia, es debida a una absorción producida por:
 - El público y las sillas
 - Los materiales absorbentes y/o los absorbentes selectivos (resonadores), expresamente colocados sobre determinadas zonas a modo de revestimientos del recinto.
 - Todas aquellas superficies límite de las salas susceptibles de entrar en vibración (como, por ejemplo, puertas, ventanas y paredes separadoras ligeras).
 - El aire
 - Los materiales rígidos y no porosos utilizados en la construcción de las paredes y techo del recinto (como, por ejemplo, el hormigón).

- **Iluminación**

- En caso de los edificios de espectáculos se recomienda de ser posible iluminación a natural en el vestíbulo, camerinos, salas de ensayo, talleres y oficinas.
- Se permitirá iluminación diurna en locales de trabajo, reunión., almacenamiento y circulaciones.
- Los niveles de iluminación artificial serán en luxes y para edificios de entretenimientos recomienda las siguientes:
 - ✓ salas durante la función 1lux
 - ✓ Salas durante intermedios 50 lux
 - ✓ iluminación de emergencia 5lux
 - ✓ vestíbulos 150 lux

5.1.4.2. PARAMETROS DE SEGURIDAD.

Artículo 1.- Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

Artículo 3.- Todas las edificaciones tienen una determinada cantidad de personas en función al uso, la cantidad y forma de mobiliario y/o el área de uso disponible para personas. Cualquier edificación puede tener distintos usos y por lo tanto variar la cantidad de personas y el riesgo en la misma edificación siempre y cuando estos usos estén permitidos en la zonificación establecida en el Plan Urbano.

Artículo 5: Las salidas de emergencia deberán contar con puertas de evacuación de apertura desde el interior accionadas por simple empuje. En los casos que por razones de protección de los bienes, las puertas de evacuación deban contar con cerraduras con llave, estas deberán tener un letrero iluminado y señalizado que indique «Esta puerta deberá permanecer sin llave durante las horas de trabajo».

Artículo 6: ...El giro de las puertas debe ser siempre en dirección del flujo de los evacuantes, siempre y cuando el ambiente tenga más de 50 personas.

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:
- b) Diferencias de nivel de hasta 0.25 mts. 12% de pendiente
- c) Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 mts 10% de pendiente
- d) Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 mts 8% de pendiente
- e) Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 mts 6% de pendiente
- f) Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 mts 4% de pendiente
- g) Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente
- h) Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

Artículo 13: En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libres de obstáculos.

Artículo 16: Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente no sea mayor a 12%. Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

Artículo 18: No se consideran medios de evacuación los siguientes medios de circulación:

a) Rampas de accesos vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor de 12%.

b) Escaleras mecánicas

c) Escalera tipo caracol: (Solo son aceptadas para riesgos industriales que permitan la comunicación exclusivamente de un piso a otro y que la capacidad de evacuación no sea mayor de cinco personas. Para casos de vivienda unifamiliar, son permitidas como escaleras de servicio y para edificios de vivienda solo se aceptan al interior de un dúplex y con una extensión no mayor de un piso a otro).

d) Escalera de gato

Artículo 20: Para calcular el número de personas que puede estar dentro de una edificación en cada piso y área de uso, se emplearán las tablas de número de ocupantes que se encuentran en las normas A.20 a la A.110 según cada tipología. La carga de ocupantes permitida por piso no puede ser menor que la división del área del piso entre el coeficiente de densidad, salvo en el caso de ambientes con mobiliario fijo o sustento expreso o estadístico de acuerdo a usos similares.

Artículo 21: Se debe calcular la máxima capacidad total de edificio sumando las cantidades obtenidas por cada piso, nivel o área.

Artículo 22: Determinación del ancho libre de los componentes de evacuación: Ancho libre de puertas y rampas peatonales: Para determinar el ancho libre de la puerta o rampa se debe considerar la cantidad de personas por el área piso o nivel que sirve y multiplicarla por el factor de 0.005 m por persona. El

resultado debe ser redondeado hacia arriba en módulos de 0.60 m.

Artículo 28.- Para centros comerciales o complejos comerciales, mercados techados, salas de espectáculo sal interior de los mismos, deberán considerarse los siguientes criterios de evacuación:

a) Las tiendas por departamentos, Supermercados y Sala de Espectáculos, no deben aportar evacuantes al interior del centro comercial o complejo comercial cuando no consideren un pasadizo protegido contra fuego entre la tienda por departamentos y las tiendas menores, de manera que colecte la evacuación desde la puerta de salida de la tienda por departamentos al exterior del centro comercial. Caso contrario deberán ser autónomas en su capacidad de evacuación.

b) Deben tener como mínimo los siguientes requerimientos de evacuación.

- Número de ocupantes mayores de 500 y no más de 1000 personas , no menos de 3 salidas

- Número de ocupantes mayor de 1000 personas, no menos de 4 salidas.

c) Los centros comerciales, complejos comerciales, tiendas por departamento o similares no podrán evacuar más del 50% del número de ocupantes por una misma salida.

d) En tiendas por departamentos, mercados techados, supermercados, con un área comercial mayor a 2800 m² por planta, deberá tener por lo menos un pasadizo de evacuación con un ancho no menor a 1.50 m.

VI. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

6.1. TIPOLOGÍA FUNCIONAL.

Un Centro de producción y comercialización se describe como aquel “equipamiento con carácter territorial que realiza actividades de fabricación y venta de accesorios elaborados con materia prima de la zona”. Cuyo objetivo principal es el crecimiento socioeconómico y turístico de la comunidad Yaguas.

6.2. CRITERIOS DE DISEÑO

Con lo antes mencionado entendemos que:

- El centro de producción y comercialización de arte nativo “YAGUAS”; es dinámico e integrador: porque aquí se desarrollan distintos tipos de actividades que tienen un solo fin fomentar el crecimiento socioeconómico y turístico de la comunidad. La misma que se expresará en el aspecto formal y funcional del proyecto.
- El centro de producción y comercialización de arte nativo “YAGUAS”; es un espacio flexible porque permite la difusión del arte ancestral.
- El centro tiene carácter que lo diferencia de otro equipamiento.
- Considerar los aspectos ambientales de la comunidad, para diseñar espacios confortantes.
- Considerar la tecnología, como una herramienta de diseño para mejorar la funcionalidad de los espacios a nivel espacial y volumétrico.

6.2.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.

La conceptualización del proyecto parte de la necesidad de relacionar las distintas actividades dinámicamente.

6.2.1.1. IDEA RECTORA.

- HOJAS.

GRÁFICO N° 01



- RAMAS.

GRÁFICO N° 02



- **CONCEPTO.**

La ramificación de la estructura funcional, siguiendo el flujo mayor de la Forma inspirada en la naturaleza, conectando el espacio arquitectónico con el entorno, tratando de integrarse en el mismo como parte de él.

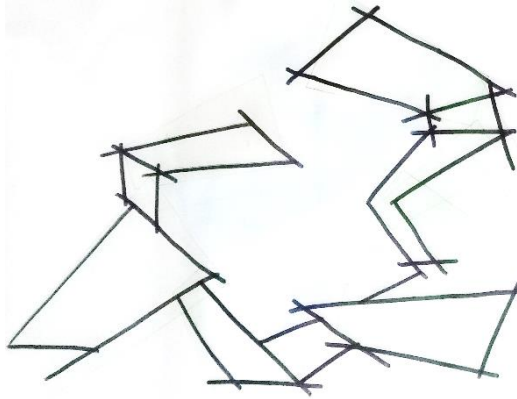
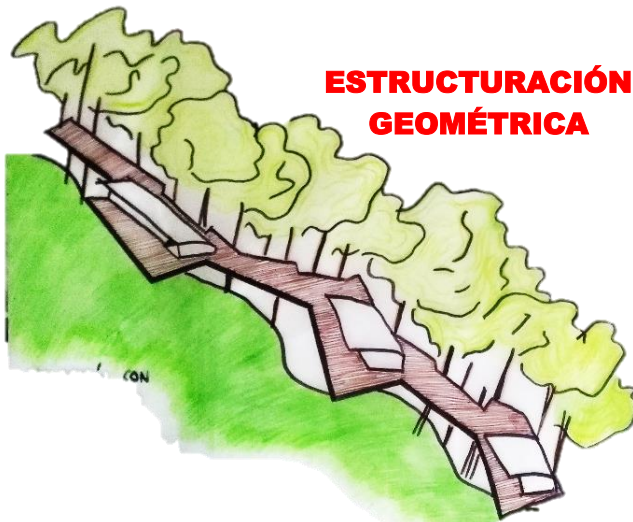


GRÁFICO N° 03



**ESTRUCTURACIÓN
GEOMÉTRICA**

RELACIÓN CON EL
ENTORNO

FORMA = TRAMA



NATURALEZA

ENVOLVENTE

- MALLAS
(Relación exterior e interior)
- JUNCO
(Armonía con el entorno)
- PIEDRAS
(Textura y color)



**ELEVACION DEL TERRENO
AISLANDO LA HUMEDAD**

**ENTABLONADO DE
MADERA**

6.2.2. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL PLANTEAMIENTO.

Organización:

Se vio la necesidad de concentrar las volumetrías de manera que forme una sola unidad, debido a la amplitud del terreno, para evitar la dispersión y desintegración de las mismas, creando así áreas comunes destinadas a la producción, comercialización y exhibición, haciendo del diseño una propuesta coherente.

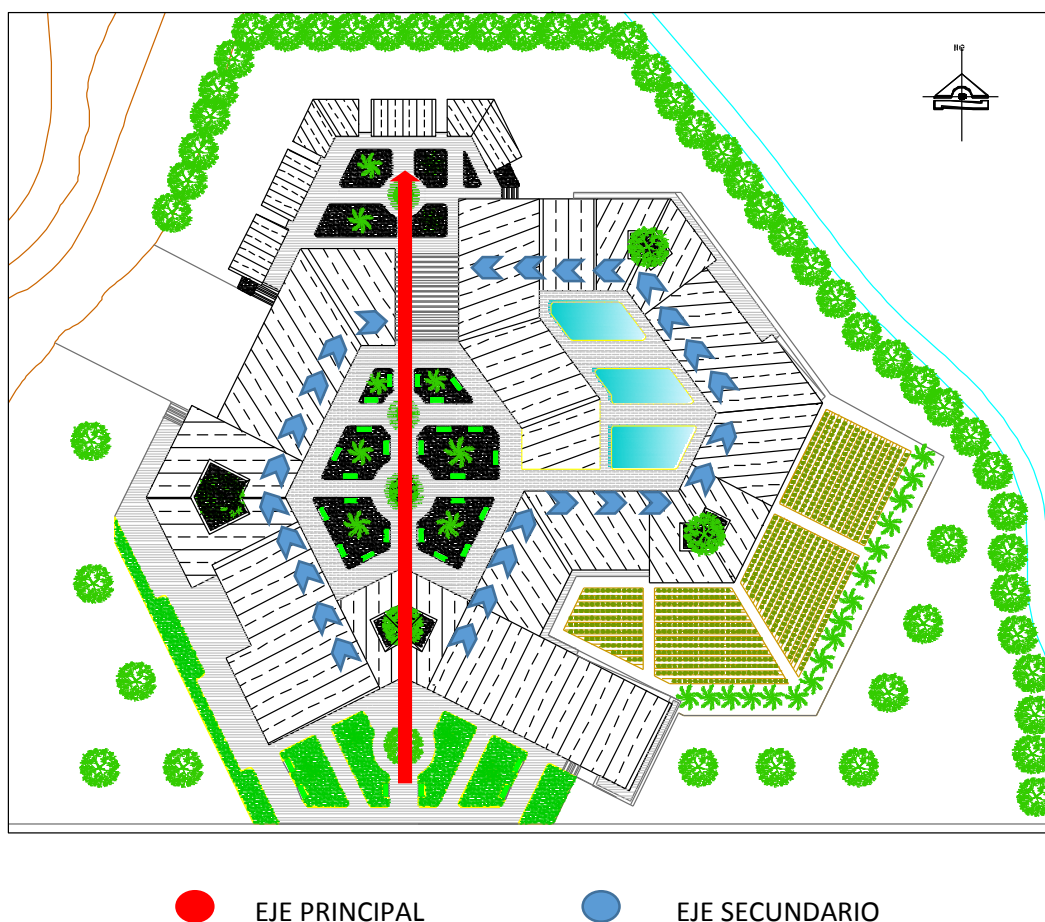
Eje Principal:

Está determinado en función del acceso fluvial que permite la visita al recinto. Compuesta por 2 ejes longitudinales cada uno remata en espacios organizaciones (plazas), alrededor del cual se desarrollan las principales actividades.

Eje Secundario:

Lo conforma aquella que tiene la finalidad de relacionar los espacios secundarios con los principales.

GRAFICO N° 04

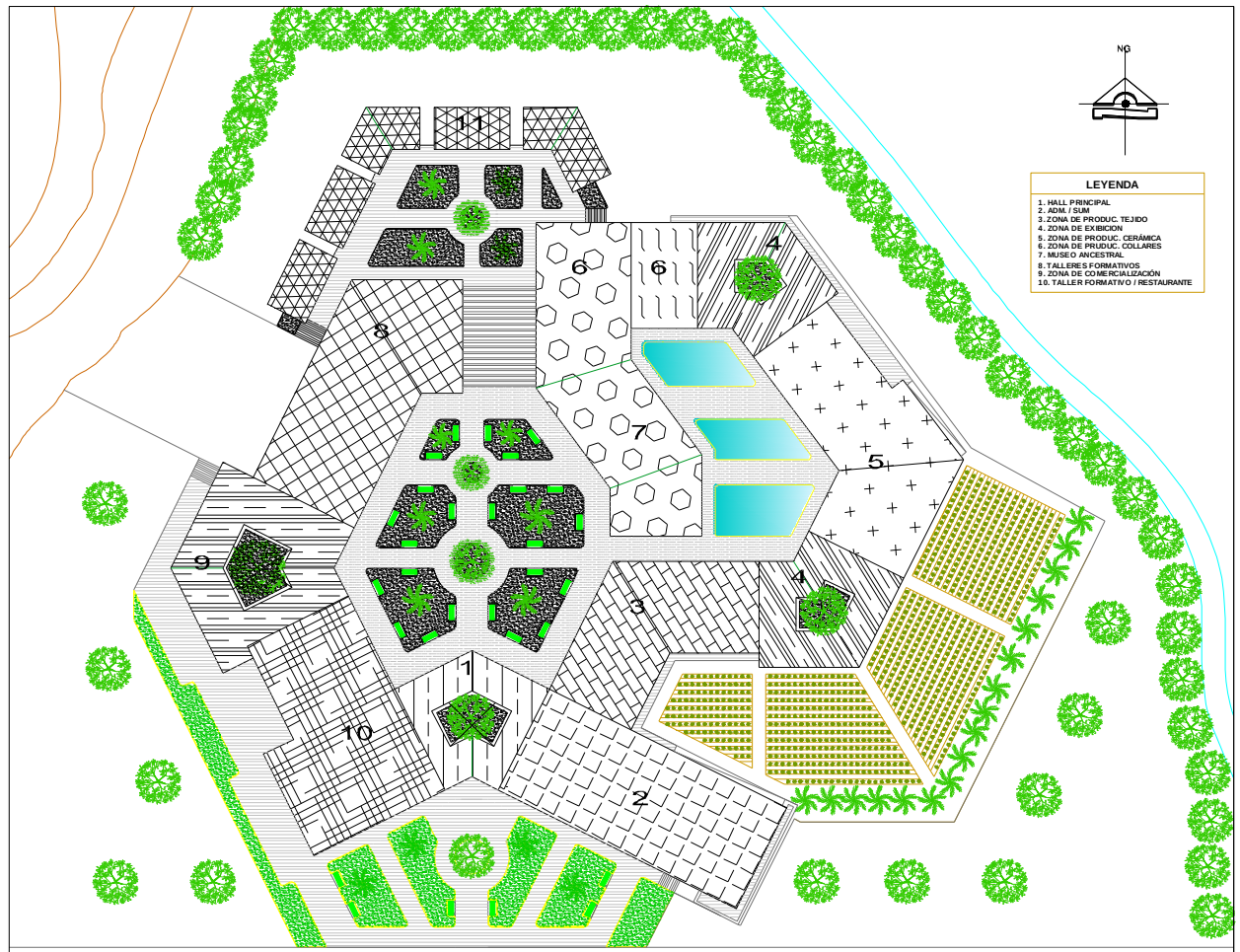


Accesos:

El único acceso que tiene el centro es fluvial, lo cual te conduce a una plaza general de distribución.

Zonificación.

GRAFICO N° 05



LEYENDA

1. HALL PRINCIPAL
2. ADM. / SUM
3. ZONA DE PRODUC. TEJIDO
4. ZONA DE EXIBICION
5. ZONA DE PRODUC. CERÁMICA
6. ZONA DE PRUDUC. COLLARES
7. MUSEO ANCESTRAL
8. TALLERES FORMATIVOS
9. ZONA DE COMERCIALIZACIÓN
10. TALLER FORMATIVO / RESTAURANTE

Organización.

- **Áreas Comunes**

La conforman aquellas áreas encardadas de agrupar ambientes de relación directa según el diagrama de funcionamiento, necesarias para la integración de todas las zonas a través de sus plazas; las mismas que están equipadas con mobiliario urbano, de manera que también tenga el uso de recreación pasiva para los usuarios y visitantes del centro de cultura.

- **Administración.**

Está organizada de manera que permita un buen desenvolvimiento de las actividades administrativas, para un mejor servicio se ubica en un lugar de fácil acceso para los usuarios y visitantes del centro de producción; lo conforman oficinas cuyo fin principal es la correcta administración de lugar, cuenta con servicio de tóxico, en caso de alguna emergencia, tener las herramientas necesarias para brindar primeros auxilios; así como sus servicios sanitarios para que no tengan que desplazarse y también porque así lo establece el reglamento.

- **Sala De Exhibición**

Dentro del centro se cuenta con salas de exhibiciones, para mostrar todo lo relacionado con el arte nativo convirtiéndose en un atractivo para que el público ingrese al centro de producción y comercialización ya que tiene un carácter público; se dispondrán cerca de los accesos principales para que el visitante se entere rápidamente de lo que ese expone y entre en forma más organizada. La creación de plazas y jardines servirá de conector entre ellos y los demás ambientes.

- **Auditorio**

Este ambiente se plantea por la necesidad de tener un ambiente adecuado y especializado, que cuente con todas los requerimientos de los artesanos y usuarios. Se plantea 1 es la sala especializada para actividades culturales de demostración a los asistentes, se ubica en la parte frontal del centro de producción; cuenta con un acceso independiente, así como un plaza de distribución y encuentro.

- **Restaurante**

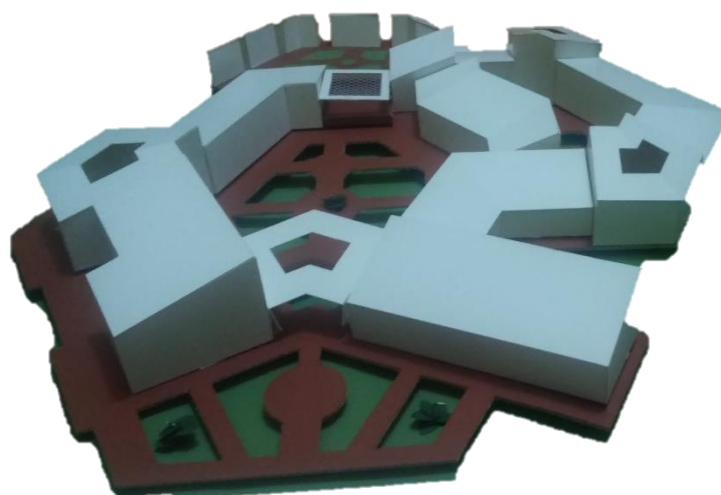
Si bien no cumplen un rol relacionado directamente con los servicios del centro, si complementa y optimiza su funcionamiento;

comprende de ambientes como un comensal con 60 mesas, una cocina, almacenen y área de servicios. Su ubicación es estratégica porque se pretende que de toda la zona del centro tengan acceso directo.

6.3. DESCRIPCIÓN FORMAL DEL PLANTEAMIENTO.

- Volumetría

La volumetría es resultado de los aspectos planteados en la idea rectora, se considera que las mismas sean ortogonales para un mejor aprovechamiento del espacio e integración con el entorno, para lograr una integración; se opta por generar un solo volumen en el cual se identificará las actividades que ahí se realizan.



- Espacio

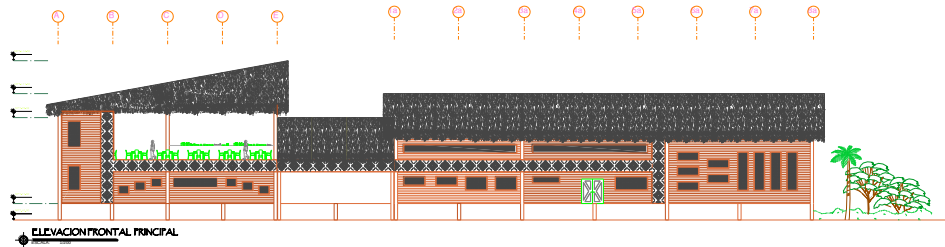
Se ha trabajado la espacialidad tanto en las circulaciones como al interior de los ambientes.

- Cuadros comparativos de área.

AREA TECHADA	2658.00
CIRCULACION (30%)	797.4
AREA LIBRE (30%)	797.4
AREAS TOTAL	4252.80

6.4. ASPECTOS URBANÍSTICOS.

Se ha considerado que el proyecto no esté fuera de contexto para lo que se tomó en cuenta el perfil topográfico, cuya característica principal es los niveles no pronunciados.



Para lograr una mejor integración urbana se evita el cerramiento de la edificación con el uso de madera y se opta por plantear áreas verdes, también se plantea 3 plazas de uso público, para lograr mejor integración a nivel espacial con el entorno inmediato.

6.5. AMBIENTALES

En las consideraciones ambientales se consideró plantear techos volados para la protección del sol sobre todo a partir del mediodía. Con respecto a los vientos se consideró que no ingrese directamente al edificio ocasionando malestar en los usuarios.

Con respecto a la lluvia, los techos son inclinados, porque la temporada de precipitación pluvial en la zona es casi todo el año, en este caso el techo cuentan con sistema de drenaje pluvial.

VII. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESPECIALIDADES.

7.1. DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL PROPUESTO.

SISTEMA APORTICADO – MADERA

Este sistema se caracteriza por utilizar elementos sólidos –poste y viga de madera, o bien, elementos laminados para lograr mayores luces sin pilares intermedios, lo que permite proyectar amplias zonas de plantas libres. Los pilares o postes se empotran en su base y se encargan de recibir los esfuerzos de la estructura a través de las vigas maestras, sobre las cuales

descansan las viguetas que conforman la plataforma del primer piso o del entrepiso.

Las diferentes piezas de madera van entrelazadas entre sí, lo que hace necesario un ensamble en diversos ángulos. En general, las uniones se resuelven empleando herrajes metálicos o conectores especiales, cuya adecuada utilización determinará, en buena medida, la calidad de la construcción.

En general, en la mayoría de las uniones estructurales, según sea la relación de esfuerzos entre las piezas, deberá elegirse el sistema más adecuado cuidando que las dimensiones de los elementos de transmisión – generalmente metálicos– estén en relación con la sección de los elementos de madera.

7.2. DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO INSTALACIONES SANITARIAS.

Para el diseño de las redes de agua, desagüe y el cálculo de volumen de agua, dimensionamiento de cisterna y tanque elevado. En esta edificación se utilizan tuberías PBC de 4" para la red principal de desagüe, de ½", ¾", 2".

Cálculo de tuberías

Para el cálculo de tuberías se consideró lo siguiente:

- Altura estática entre la tubería de la red de distribución pública y el punto de entrega en el edificio.
- Pérdida de carga en tuberías y accesorios.
- Pérdida de carga en el medidor, depende del diámetro del medidor siendo recomendable que sea menor del 50% de la carga disponible.
- Presión de salida en el aparato: según el reglamento nacional de edificaciones, se debe considerar un mínimo 3.5 m en la descarga del aparato de grifo o válvula normal y 7 m en los aparatos con válvula fluxométrica. Se exceptúan las instalaciones para edificaciones económicas de tipos mínimos o populares en las que se acepta una presión de 2 m con aparatos de grifo o válvula normal. Si se usan calentadores a gas, se recomienda que la presión mínima a la salida de la ducha sea de 5 m.
- Presión máxima en la tubería: se recomienda 50 m.

- Velocidad: para el cálculo del diámetro de las tuberías de distribución el reglamento nacional de construcciones establece una velocidad mínima de 0.0 m/s y una máxima que es dado en tablas de dicho reglamento.

Cálculo de las Redes de Distribución de Agua

El método utilizado para el cálculo de las redes de distribución interior de agua del proyecto es el método de Roy B. Hunter o de los gastos probables.

Este método basado en la aplicación de la teoría de las probabilidades para el cálculo de los gastos. Específicamente consiste en asegurar a cada aparato sanitario un número de “unidades de gasto” determinadas experimentalmente.

La “unidad de gasto” es la que corresponde a la descarga de un lavatorio común que tiene una capacidad de 1 pie³, el cual descarga en un minuto; es un valor adimensional.

Este método considera que cuanto mayor es el número de aparatos sanitarios, la proporción de uso simultáneo disminuye, por lo que cualquier gasto adicional que sobrecargue el sistema rara vez se notará; mientras que si se trata de sistemas con muy pocos aparatos sanitarios, la sobrecarga puede producir condiciones inconvenientes de funcionamiento.

Para estimar la máxima demanda de agua en los servicios higiénicos del proyecto se tuvo en cuenta el tipo de servicio que va a prestar los aparatos.

- Aparatos de uso público: cuando se encuentran ubicados en baños de servicio público, es decir que varios aparatos pueden ser utilizados por diferentes personas simultáneamente; unidades de gasto en tablas del Reglamento Nacional de Construcción.
- Al aplicarse el método debe tomarse en cuenta los aparatos de tanque o de válvula, pues tienen diferentes unidades de gasto. Una vez calculada el total de unidades de gasto, se podrán determinar “los gastos probable” para la aplicación del Método Hunter.

Criterios para el cálculo de las redes de distribución

- Los diámetros de las tuberías de distribución se calcularán con los gastos probables obtenidos según el número de unidades de gasto de los aparatos sanitarios para servir.
- La presión mínima en la salida de los aparatos sanitarios será de 3.5 m, salvo aquellos equipados con válvulas semi-automáticas o equipos especiales en los que la presión estará

dada por las recomendaciones de los fabricantes, aproximadamente entre 7 y 10.5 m.

- Para el cálculo de las tuberías de distribución, la velocidad mínima será de 0.6 m/s, y la velocidad máxima según tablas.
- La presión estática no será superior a 35 m para evitar los ruidos molestos y el deterioro de la red.

Procedimiento de cálculo

- Ubicar el punto más desfavorable que debe tener presión mínima; siendo este el más alejado horizontalmente y el más elevado con respecto a la cota de la red pública.
- Ubicar el tramo más desfavorable y calcular para el las unidades de gasto (unidades Hunter) sumando progresivamente de arriba hacia abajo hasta el punto inicial del tramo.
- Determinar el o los gastos probables para el tramo.
- Calcular la pérdida de carga disponible para el punto más desfavorable.
- Asumir diámetros y con los gastos respectivos obtener las pérdidas de carga parciales.
- Verificar que la suma de pérdidas de carga parciales sea menor que la pérdida de carga disponible para aceptar los diámetros asumidos.

7.3. DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO INSTALACIONES ELECTRICAS.

a) Iluminación Interior

Se utilizará el sistema de iluminación directa con artefactos fluorescentes de 3x36W Y 2x18W, ubicados en luminarias según especificaciones su ubicación y emplazamiento obedece a cálculo y se encuentran emplazados en los diferentes planos de instalaciones eléctricas.

b) Iluminación Exterior.

Se utilizara el sistema de iluminación directa con reflectores Halogenuros de sodio de 125W montado en poste de fierro 4" a una altura aproximada de 6.00 m sobre su base el emplazamiento se especifica en el plano IEG-1 (instalaciones eléctricas generales).

VIII. BIBLIOGRAFIA

- www.arteancestral.com
- www.pebas.pe
- PDU – RAMON CASTILLA.
- Revista Digital Apuntes Arquitectura
- Inventario Turístico del Perú.
- Jorge Salinas, ACUSTICA ARQUITECTONICA, sin Ed.
- Cámara de comercio, NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LOCALES INDUSTRIALES
- www.artesania.blogspot.com
- www.inei.gob.pe
- www.tribuyaguas.pe