

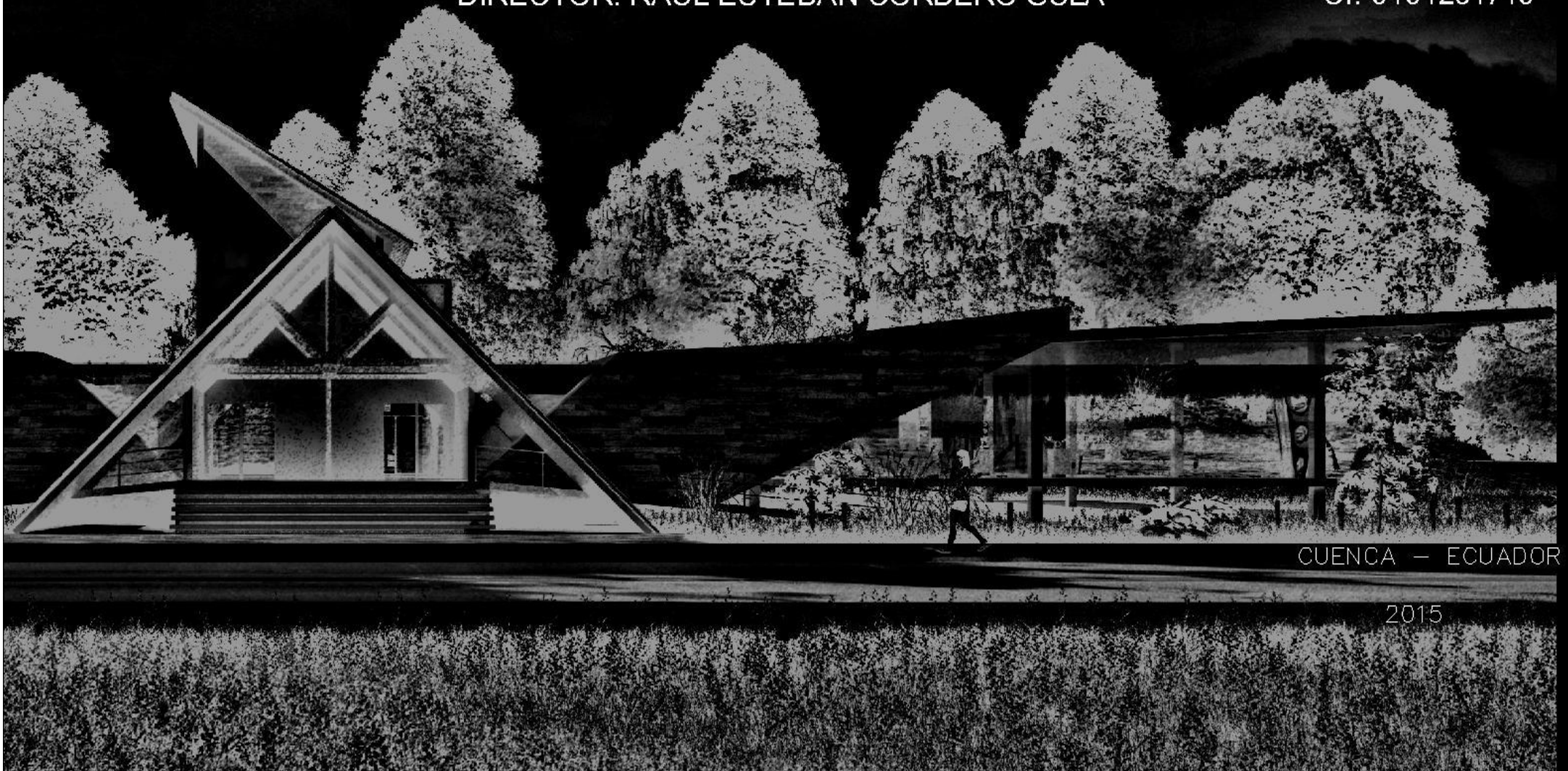
UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

# "CENTRO CULTURAL COMUNITARIO DE ZUMBAHUA"

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTOR: GUSTAVO FRANCISCO OVIEDO UTRERAS  
DIRECTOR: RAÚL ESTEBAN CORDERO GULÁ

CI: 1715460828  
CI: 0101231710



CUENCA — ECUADOR

2015



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**



**TEMA:**  
**“CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ZUMBAHUA”**

**TESIS PREVIA LA OBTENCION  
DEL TITULO DE ARQUITECTO**

**AUTOR:**

Gustavo Francisco Oviedo Utreras CI: 1715460828

**DIRECTOR DE TESIS:**

Arq. Raúl Esteban Cordero Gulá CI: 0101231710

CUENCA – ECUADOR  
2015





## Resumen:

El trabajo de fin de carrera, con el tema, “CENTRO CULTUAL COMUNITARIO DE ZUMBAHUA”, parte desde la búsqueda de antecedentes culturales históricos, artísticos, formas paisajistas, topográficos, entre otros, que servirán de base para el análisis de la parroquia y sus necesidades actuales en cuanto a educación, turismo, economía, que ayudarán a determinar carencias, las que serán ajustadas a las requerimientos del anteproyecto.

Determinando los resultados de la etapa de conceptualización se analiza que forma, función y tecnología debe tener como componentes este anteproyecto para su elaboración, tomando como referentes anteproyectos arquitectónicos de diferentes tendencias y con temas relacionados o parecidos al planteamiento del trabajo.

Una vez analizado las tendencias y los programas arquitectónicos arrojados por el estudio se procederá al diseño y elaboración del anteproyecto arquitectónico ya como una respuesta a un planteamiento y necesidad del poblado. La propuesta en el anteproyecto, son zonas funcionales interiores y exteriores que se integran al espacio circundante pero con estilo de vanguardia, con elementos constructivos y materiales semejantes a los tradicionales investigados en la parroquia.

En este ámbito se realizan planos arquitectónicos, fachadas, cortes, detalles y perspectivas que ayudarán a la visualización del anteproyecto.

Palabras clave:

Zona - anteproyecto arquitectónico - andino - El arte Naif - manifestaciones culturales - volúmenes de exposición - integran las dos tendencias arquitectónicas.



### **Abstract:**

The Bachelor work with the theme, "Zumbahua COMMUNITY CENTER cult" seeking part from historical cultural backgrounds, art, landscape forms, topographic, among others, as a basis for the analysis of the parish and its current needs in education, tourism, economy, which will help identify gaps, which will be tailored to the requirements of the project.

Determining the results of the analyzes conceptualization stage to form, function and technology shall be the project components for processing, taking as reference architectural projects of different trends and related or similar to the approach of labor issues.

After analyzing the trends and architectural programs thrown by the study will proceed to the design and development of the architectural project as a response to an approach and need for the village. The proposal in the draft, are outdoor and indoor function areas are integrated into surrounding space but avant-garde style, with similar construction elements and traditional materials investigated in the parish.

In this area architectural plans, facades, cuts, details and perspectives that will help the visualization of the project are made.

#### Keywords:

Zone - architectural project - Andean - Naif Art - cultural events - exposure volumes - up two architectural trends



## INDICE

1. INTRODUCCIÓN: .....	15
OBJETIVOS: .....	17
2. INVESTIGACION: .....	19
UBICACIÓN .....	19
EL SITIO:.....	20
AREA DE INFLUENCIA: .....	23
CONTEXTO NATURAL.....	31
CONTEXTO CULTURAL: .....	34
LA ZONA.....	34
COMPONENTE HISTORICO .....	35
MANIFESTACIONES CULTURALES .....	41
REFERENTE CULTURAL .....	52
Museo Muñoz Mariño.....	52
INVESTIGACIÓN DE REFERENTES.....	55
FORMAS NATURALES: .....	55
Las Líneas de Nazca .....	56
FORMAS VERNÁCULAS: .....	60
ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE LA ZONA.....	64
a) Técnica constructiva del Tapial .....	66
b) Técnica constructiva del Adobe.....	67



c) Muros de Piedra .....	68
d) Técnica constructiva del bahareque .....	69
ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y TÉCNICO.....	70
ABSTACCIÓN DE ELEMENTOS DE DISEÑO: .....	73
Vivienda:.....	79
REFERENTES ARQUITECTONICOS: .....	80
Formas de la naturaleza en la arquitectura .....	80
El Estadio Nacional de Peking.....	80
Casa Batlló .....	82
El museo de Milwaukee, Arq. Calatrava.....	84
RACIONALISMO ARQUITECTÓNICO:.....	85
Museo Lúdico de Arte Contemporáneo en Raleigh : .....	86
Escuela de Música en Berlín .....	92
CONCLUSIONES: .....	101
<b>3. PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA Y ASPECTOS TECNOLÓGICOS.....</b>	<b>107</b>
DETERMINACIÓN DE LA NECESIDADES DE LA POBLACIÓN .....	107
Elemento de diseño practico:.....	110
Representación: .....	111
Significado: .....	117
Función:.....	118
PARTIDO FUNCIONAL .....	121





PARTIDO TECNOLÓGICO.....	138
PARTIDO MORFOLÓGICO .....	141
4. DISEÑO DEL ANTEPROYECTO .....	147
Planos arquitectónicos .....	149
DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	176
CONCLUSIONES: .....	183
BIBLIOGRAFIA .....	184



Universidad de Cuenca  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

---

*Gustavo Francisco Oviedo Utreras*, autor de la tesis "Centro cultural comunitario de Zumbahua", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de arquitecto. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, mayo 2015

---

Gustavo Francisco Oviedo Utreras

C.I: 1715460828



*Gustavo Francisco Oviedo Utreras*, autor/a de la tesis "Centro cultural comunitario de Zumbahua", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, mayo 2015

---

Gustavo Francisco Oviedo Utreras

C.I: 1715460828



## AGRADECIMIENTO

A mi director y maestro, Arquitecto Raúl Cordero, que me supo orientar en este anteproyecto ayudándome con sus conocimientos y gran paciencia a escoger las mejores opciones para la culminación de este trabajo.

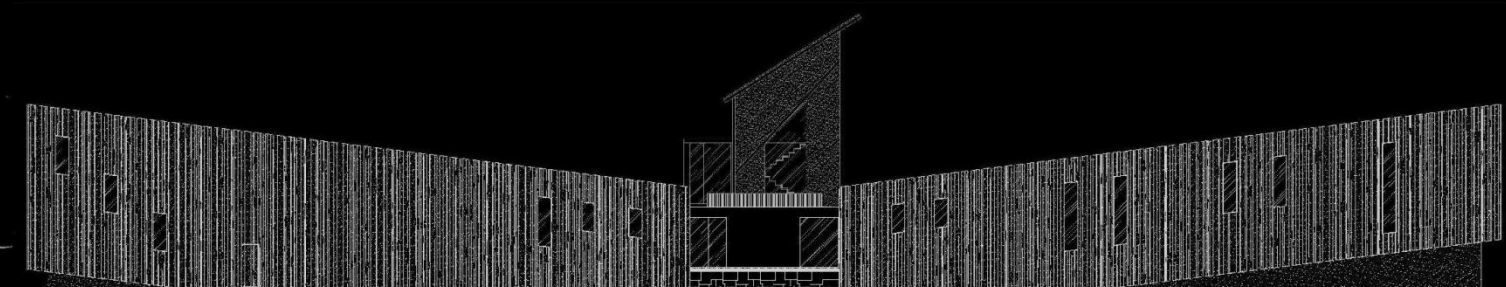
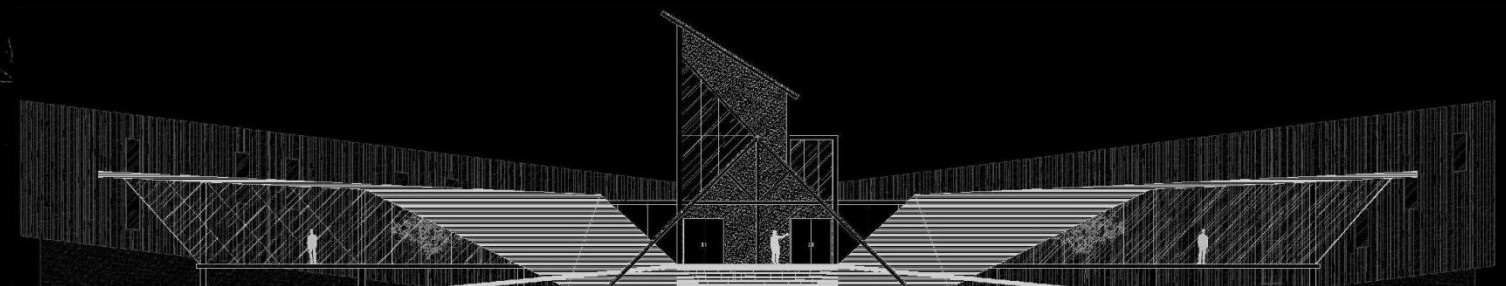
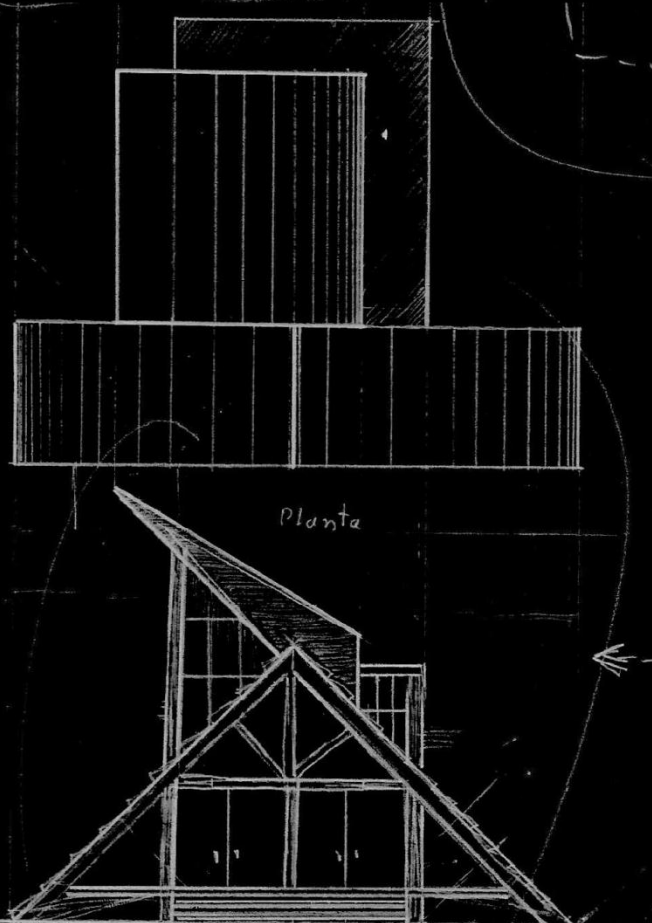
ICA (INGENIEROS CONSULTORES ASOCIADOS) que me brindaron trabajo, conocimiento cuando necesitaba de experiencia laboral y aliciente económico para finalizar este trabajo.

IECE (INSTITUTO DE CREDITO EDUCATIVO) que me brindaron el apoyo económico faltante para resolver de mejor manera y dar fin a este anteproyecto.



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres, Rocio Utreras y Ramiro Oviedo, que me apoyaron en todo momento en la culminación de esta etapa de mi vida, e inyectaron ánimos cuando claudicaba.



**INTRODUCCIÓN**



## 1. INTRODUCCIÓN:

La creatividad de los pueblos ancestrales se encuentra presente en sus tradiciones. En el caso de Zumbahua estas manifestaciones se encuentran plasmadas en sus pinturas, esculturas y danza, junto con la gastronomía, forma de vestir, hablar, etc.

Estos elementos son parte de su pasado, presente y futuro como pueblo ancestral. Por ésta y otras razones como la incomodidad que presenta vender sus obras artísticas en mercado junto con verduras, animales, en condiciones no propicias para una correcta exhibición de arte, el maltrato de las esculturas y los cuadros se presenta este anteproyecto.

Se ha sentido la necesidad de la creación de un Centro cultural comunitario para promocionar, difundir y prestar comodidad e importancia a las obras de arte que necesitan ser exhibidas en un ambiente más adecuado, para los autores de dichas obras artísticas que son conocidas a nivel mundial, pero actualmente no tienen un lugar adecuado para ser expuestas, además de un equipamiento cultural completo que preste un servicio investigativo. Así se tiene planteada una biblioteca comunitaria y para las conferencias de exposiciones u otros temas, auditorio donde se proyecten películas educativas y culturales, para convertir a la zona en eje de desarrollo para sus habitantes.

Desde esta necesidad nace el trabajo de tesis; en primera instancia se realiza un análisis socio-cultural en el entorno que se desarrolla, el resultado obtenido demuestra claramente que Zumbahua es un cantón rico en cultura y tradición, entre otras actividades productivas.

Elemento importante son las viviendas de tecnología ancestral y el Cóndor, tema recurrente en las obras artísticas, dentro de la cultura. Éste es el punto de partida para la conceptualización, funcional, morfológica y tecnológica de la propuesta a plantearse, para dar respuesta a un anteproyecto contemporáneo.



## Parroquia "ZUMBAHUA"

La parroquia Zumbahua se encuentra ubicada al suroeste y oeste del cantón Pujilí, en una de las zonas paramales más importantes de la zona, situada entre los 3.300 y 4.000 msnm. La temperatura media en la zona es de 8 a 16°C, aunque existen temperaturas extremas en ciertas mañanas de los meses de noviembre, diciembre, febrero y agosto. Sirva como ejemplo los - 7°C que se alcanzaron en el año 2.005.

Por la altitud y formación paramales, estas zonas reciben de 500 a 2.000 mm de precipitación por año, distribuida en los meses de septiembre a noviembre y de enero a mayo.

**IMPORTANTE:** (área de influencia pag 22)

Está conformada por las comunidades **Michacalá, Quantopolo, Tigua Chimbacuchu, Rumichaca, Yanatoro, Talatac, Yanallpa, Sarausha, Chami y La Cocha y Ponce**. Cada sector tiene sus propias estructuras dirigenciales, conformadas generalmente por el Presidente, Vicepresidente, Secretaria, tesorero, síndico y vocales y ellos a su vez, forman parte integrante de las Asambleas Comunales.

Por su importante aportación a la cultura y al popularizarse la zona por su recepción de importantes autoridades, así como líderes de izquierda a nivel sudamericano que asistieron a este lugar para otorgar el bastón de mando al sr presidente Rafael Correa, Zumbahua se proyecta a ser una comunidad en crecimiento pero con un déficit de equipamientos arquitectónicos a resolver.

La población total es de 11.895 habitantes; de los cuales la mayoría se registran como indígenas en los reportes de INFOPLAN 2001; de la población total, 6.440 son mujeres, 5.455 hombres. Cabe manifestar que los Miembros de la Junta parroquial revelan que en la actualidad la población sobrepasa los 20.000 habitantes.

Se maneja el idioma materno "Kichwa"





## **OBJETIVOS:**

### **Objetivo general**

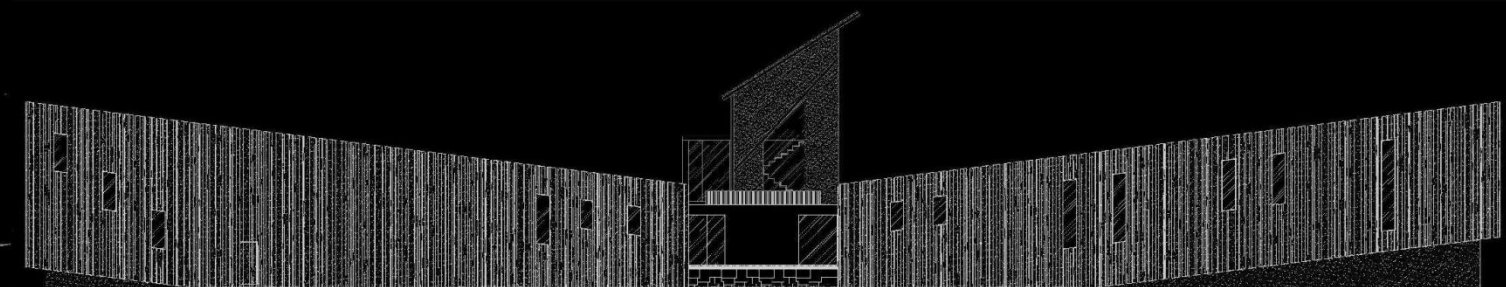
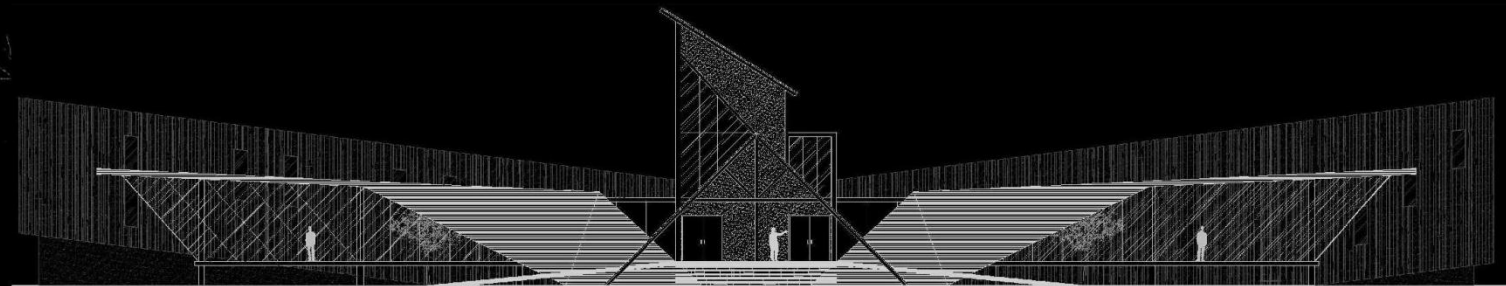
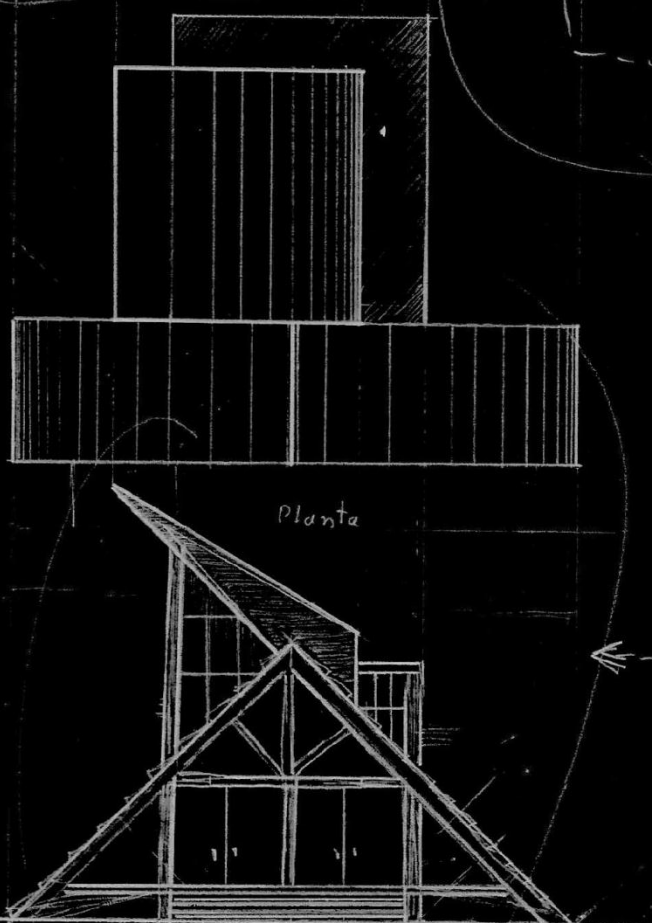
Proponer un “Centro Cultural en la comunidad de Zumbahua” que busque a través de su concreción arquitectónica la difusión de técnicas tradicionales y actividades culturales de la zona.

### **Objetivos específicos:**

Contribuir en la difusión cultural de la pintura, escultura, danza, música, literatura y gastronomía, mediante la creación de un equipamiento pertinente que se adapte a las particularidades de la comunidad Indígena de Zumbahua y los poblados vecinos que tienen como centro de acopio e intercambio de productos a esta parroquia andina.

Diseñar de acuerdo a las necesidades y características propias de un anteproyecto de este tipo, adaptándose al presente y tomando en consideración el paisaje que lo rodea.

Mejorar la comunicación y la interacción entre los pobladores y la comunidad, con un auditorio y biblioteca la cual satisfaga la difusión de la cultura e investigación de los estudiantes en diferentes ramas



**INVESTIGACIÓN**



## 2. INVESTIGACION:

### UBICACIÓN



Ubicación geográfica en el Ecuador  
Provincia de Cotopaxi



Ubicación geográfica en la Provincia de Cotopaxi  
Cantón Pujili



Ubicación geográfica en Cantón Pujili  
Parroquia de Zumbahua



Mapa de Zumbahua



### EL SITIO:

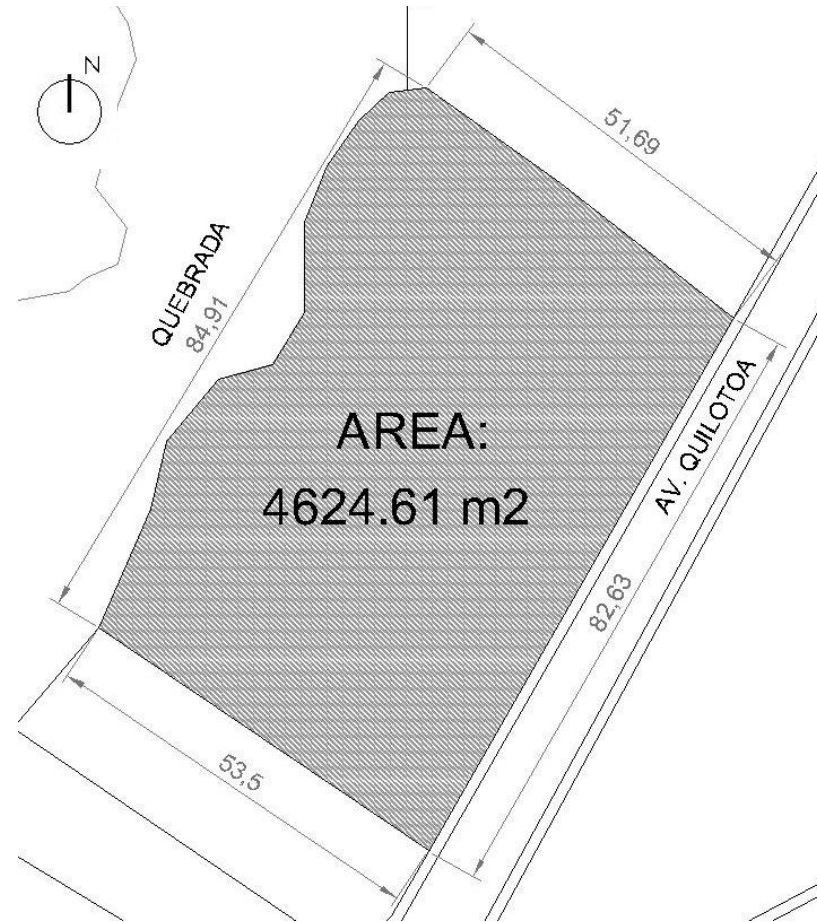
EI CENTRO CULTURAL COMUNITARIO ZUMBAHUA, estará emplazado en el sector norte del poblado, siguiendo la calle principal.



PAISAJE DEL ANTEPROYECTO (E) ESTE



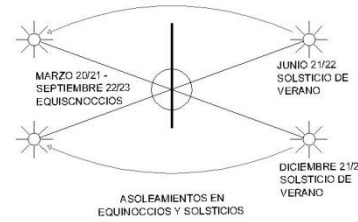
PAISAJE DEL ANTEPROYECTO (W) OESTE



PAISAJE DEL ANTEPROYECTO (S) SUR



PAISAJE DEL ANTEPROYECTO (N) NORTE



El sitio está rodeado de montañas y un paisaje espectacular andino, no existen construcciones aledañas, se encuentra a 387 metros de la plaza central, el sector que es de crecimiento y por tanto de mayor grado de área consolidada, está vinculado a la comunidad, el uso de suelo está relacionado a la producción artesanal intercambio comercial, y vivienda, también cabe mencionar que se destaca la venta de artesanías, pinturas y esculturas, todas estas se desarrollan en el parque central.

Muchas de las construcciones históricas se han perdido y las pocas que se encuentran en pie están demasiado deterioradas, por lo que se hace importante plantear un modelo arquitectónico

nuevo y de vanguardia pero que tenga elementos tradicionales además de integrar este al paisaje

Ubicación del anteproyecto y patrones climáticos de afectación

### Forma y área:

El perímetro se asemeja a un rectángulo, excepto que en el lado de la quebrada es bastante irregular, su lado mayor se encuentra en la vía principal y única que cruza delante del anteproyecto, el lado lateral sur limita con un conjunto de casitas típicas del sector, pero con técnicas mixtas, ósea están intervenidas con hormigón y bloque de cemento, el lado norte se encuentra limitado por un lote desocupado y una antigua escuelita de comuna que está abandonada por que se reemplazó por una escuela del milenio de última tecnología, en nor-oeste se encuentra delimitado por una



quebrada que atraviesa el poblado.

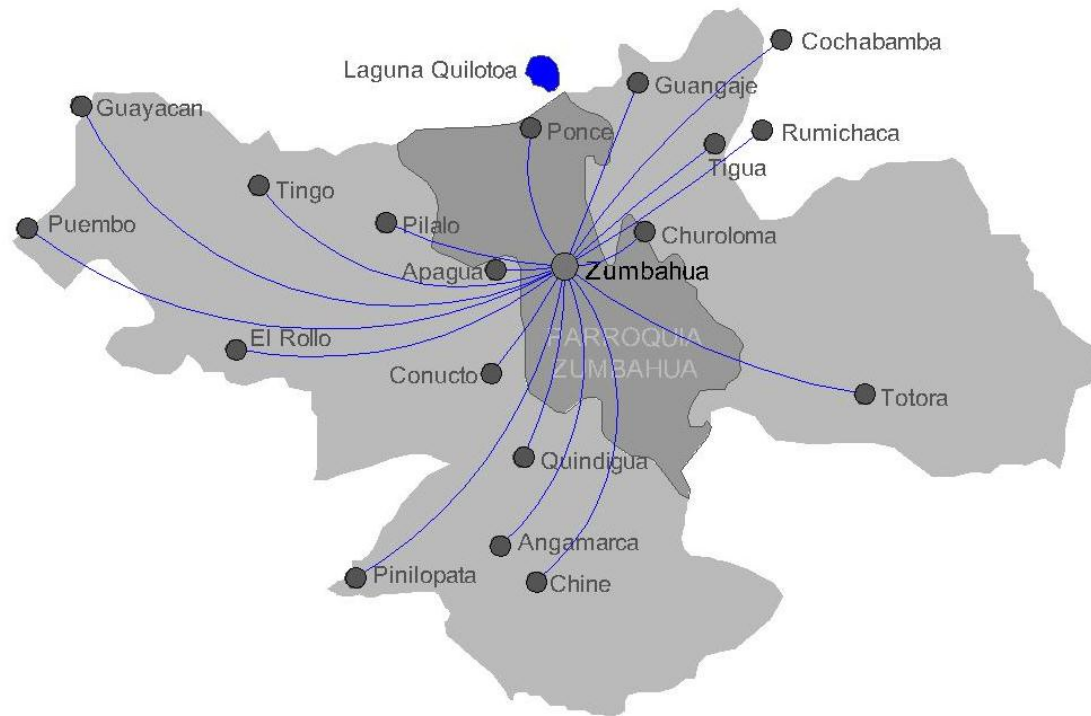
La zona, está situada entre los 3.300 y 4.000 msnm, la temperatura media en la zona es de 8 a 16°C, aunque existen temperaturas extremas en ciertas mañanas de los meses de noviembre, diciembre, febrero y agosto. Sirva como ejemplo los - 7°C que se alcanzaron en el año 2.005.

Por la altitud y formación parámala, estas zonas receptan de 500 a 2.000 mm de precipitación por año, distribuida en los meses de septiembre a noviembre y de enero a mayo.

Fuente: Parra, EC. Luis. «Plan de ordenamiento territorial.» Ambato Ecuador, 2012



**AREA DE INFUENCIA:** Las poblaciones vecinas son parte importante de las actividades comerciales, culturales y sociales de la parroquia de Zumbahua que cuenta con 20.000, incluso la escuela del milenio, y otros equipamientos urbano - rurales tiene una gran radio de influencia ya que abastece la necesidades educativas, gestión, salud, etc. A varios sectores aledaños, algunos inclusive fuera de la parroquia, teniendo una influencia en el mismo cantón de Pujili.



Área de influencia de Zumbahua en el cantón Pujili y poblados aledaños

De conformidad con los datos del censo de población y vivienda del año 2010, la mayoría de la población vive en el sector rural, 58.991 de los 69.055 habitantes.

En la parroquia matriz del Cantón Pujilí, de acuerdo a los datos del Censo del 2010, viven 17.698 mujeres y 15.732 hombres.

Es una parroquia urbana donde se concentra el mayor número de habitantes. De acuerdo a la pirámide de edad, la mayor población se concentra en personas de 10 a 14 años de edad, le siguen los menores de 5 a 9 años y población de 15 a 19 años, según se aprecia en el siguiente cuadro: La mayoría de habitantes de la parroquia matriz se concentra en el sector rural, donde se contabilizaron 23.336 personas, frente a 10.064 que habitan en el sector urbano, como puede verificarse en el gráfico y tabla a continuación.

Fuente: <http://www.municipiopujili.gob.ec>



La parroquia está conformada por las comunidades Michacalá, Quantopolo, Tigua Chimbacuchu, Rumichaca, Yanatoro, Talatac, Yanallpa, Sarausha, Chami y La Cocha y Ponce. Pero los poblados dentro del área de influencia son también: Quilotoa, Huayrapungu, Tabla Plata, Ponce, Pasoloma, Conchas, Quilda, Conucto, Saraucsha, Quinsacocha, Yacuapana, Chacata, Chicho, Conucto, Churolooma.



Mapa con la vía regenerada en azul hasta La Mana

Fuente: <http://www.zonu.com>

Su radio de influencia comercial como centro de acopio e intercambio de productos poblados son: Guangaje, Apagua, Pilalo, Tingo, Cochapamba, Quindigua, Guayacan, Puembo, La Mana.





Actividades de feria Día Sábado suben de la costa y bajan del paramo.  
Fuente: <http://static.latercera.com/>



Venta de artesanías y replicas  
Fuente: <http://www.climbingtour.com/>

Previamente a la realización de la propuesta y primer paso, dentro de la programación del diseño, se elabora un esquema definiendo características funcionales, tecnológicas y morfológicas que poseerá el anteproyecto, este estudio se realizara en la etapa de “ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO” donde se encontrara y cuantificara la información de la población determinación, del número de usuarios, además estudio en el partido formal que incluye determinación de las zonas del anteproyecto y la programación arquitectónica con detalles.



En esta etapa pondremos a conocimiento la cantidad de personas y los usuarios tanto del poblado como de algunas poblaciones vecinas que son una especie de conjuntos satélite de Zumbahua.

### Aéreas de influencia

La parroquia está conformada por las comunidades:

- Michacalá,
- Guantopolo,
- Tigua Chimbacuchu,
- Rumichaca,
- Yanatoro,
- Talatac,
- Yanallpa,
- Sarausha,
- Chami
- La Cocha
- Ponce



Provincia de Cotopaxi

### Aéreas de influencia

Pero los poblados dentro del área de influencia son también:

- Quilotoa,
- Huayrapungo,
- Tabla
- Plata,
- Ponce,
- Pasoloma,
- Conchas,
- Quilda,
- Conucto,
- Saraucsha,
- Quinsacocha,
- Yacuapana,
- Chacata,
- Chicho,
- Conucto,
- Churolooma.

Para la justificación del volumen del anteproyecto se toma en cuenta no solo al poblado sino a los que interactúan como pueblos satélites de Zumbahua, también se identifican poblaciones del Cantón Pujili y algunos hasta de cantones fuera de este como algunos caseríos de la provincia de Los Ríos, que intercambia productos en la feria.



Poblados satélites de Zumbahua, dentro del Cantón de Pujili, esto incrementa usuarios en los equipamientos de Zumbahua, se tiene que tener en cuenta para cualquier anteproyecto este elemento cuántico en el diseño de cualquier equipamiento dentro de la parroquia

### Población del Cantón:

De acuerdo a los datos del Censo 2010, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la población total del Cantón Pujilí, es;

69.055 habitantes de los cuales:

- 36.319 son mujeres
- 32.736, hombres.

La mayoría de la población se concentra en la cabecera cantonal, que contiene al 48.41% de la población total, mientras que el resto se distribuye en las parroquias de la siguiente manera:

		<b>AÑO</b>	<b>1950</b>	<b>1962</b>	<b>1974</b>	<b>1982</b>	<b>1990</b>	<b>2001</b>	<b>2010</b>
Angamarca	7,60%								
Guangaje	11,62%								
La Victoria	4,37%								
Pilaló	3,82%								
El Tingo	5,87%								
Zumbahua	18,31%								
		<b>CENSO</b>	48.366	31.014	63.616	76.868	49.605	60.728	69.055
		<b>VARIACIÓN</b>	-17.352	32.602	13.252	-27.263	11.12	3 8.327	
		<b>VARIACIÓN PORCENTUAL</b>	-35,88%	105,12%	20,83%	-35,47%	22,42%	13,71%	

Se determinan los porcentajes de crecimiento anual, desde 1950

Se denota que después de la cabecera cantonal (Pujili). Zumbahua es la parroquia más poblada, aunque se debe aclarar que los servicios como educación salud y gestión, son utilizados por las demás poblaciones por cercanía y comodidad además de servicios con buena calidad.



La estructura de la población del cantón Pujilí según datos del INEC 2011, 33.206 personas pertenecen a los grupos de edad menores a un año hasta los 19 años, siendo en los próximos 7 años , quienes requerirán los servicios de salud, educación y 7.497 de ellos parte de la nueva población económicamente activa.

Los datos anuales de la población demuestran una tendencia de crecimiento durante los últimos veinte años, con una desaceleración entre 1990 y 2001. La tasa de crecimiento al 2010 es del 13,71%.

PARROQUIA	SUPERFICIE	POBLACIÓN	DENSIDAD Hab/km2
Pujilí	258	33.430	130
La Victoria	21	3.016	144
Guangaje	128	8.026	63
Zumbahua	194	12.643	65
Angamarca	272	5.249	19
Pilaló	211	2.640	13
El Tingo	205	4.051	20
<b>TOTAL</b>	<b>1.289</b>	<b>69.055</b>	

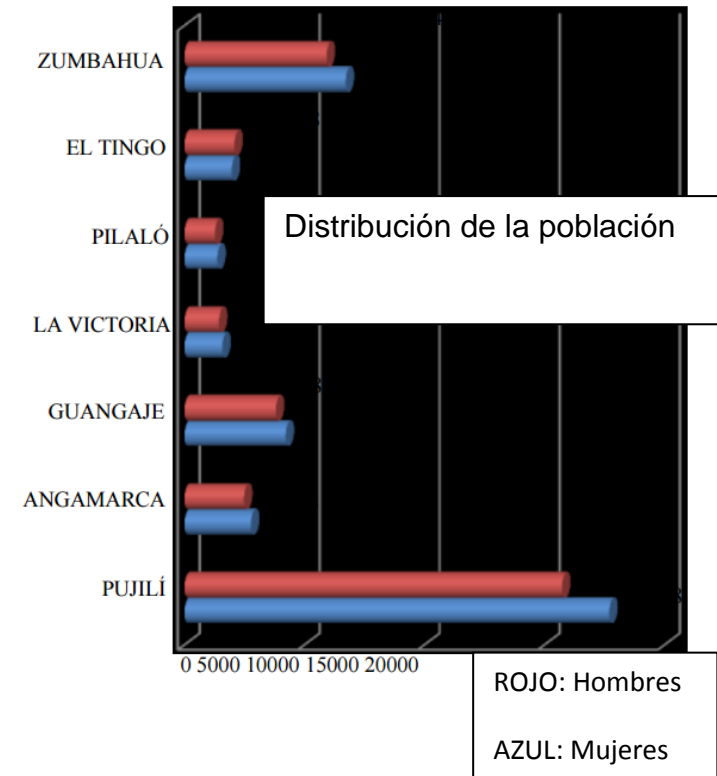
### Densidad poblacional

La densidad poblacional nos ayuda a determinar si la población requiere de mayores servicios. En comparación a los datos del 2001, la tendencia no ha variado.

La desagregación por género, ratifica la existencia de más mujeres que hombres, de 36.319, que corresponden al 52,59% son mujeres, frente a 32.736 hombres, que corresponden al 47,41% del total de la población.

### Desagregación por edad:

La mayoría de la población del Cantón Pujilí se ubica mayormente en los grupos de edad entre los 5 y 19 años, lo que quiere decir que es población infantil y joven, que demandan servicios específicos y proyecciones para ampliar fuentes de empleo.





Distribución de la población, de acuerdo a la edad y al género distribuida por parroquia.

En Pujilí hay 607 niños y niñas menores de un año.

La parroquia de Zumbahua es la que continúa con 276 personas.

De conformidad con los datos del censo de población y vivienda del año 2010, la mayoría de la población vive en el sector rural, 58.991 de los 69.055 habitantes.

En la parroquia matriz del Cantón Pujilí, de acuerdo a los datos del Censo del 2010, viven 17.698 mujeres y 15.732 hombres. Es una parroquia urbana donde se concentra el mayor número de habitantes.

De acuerdo a la pirámide de edad, la mayor población se concentra en personas de 10 a 14 años de edad, le siguen los menores de 5 a 9 años y población de 15 a 19 años, según se aprecia en el siguiente cuadro: La mayoría de habitantes de la parroquia matriz se concentra en el sector rural, donde se contabilizaron 23.336 personas, frente a 10.064 que habitan en el sector urbano.



Tomando en cuenta los usuarios en las parroquias cercanas que usan los equipamientos en Zumbahua, se tiene un aproximado del número de personas que utilizarían el anteproyecto en especial los estudiantes ya que hay una biblioteca con internet es para cualquier uso sin restricciones de edad.

Usuarios estudiantes y personas adultas:

Usuarios diarios estudiantes:

Parroquias	Hombre	Mujer	Total
Usuarios Angamarca	1871	2150	4021
Usuarios Guangaje	3015	3358	6373
Usuarios Victoria	1135	1225	2360
Usuarios Pilalo	988	1080	2068
Usuarios Tingo	1668	1585	3253
Usuarios Zumbahua	4776	5505	10281
<b>Total de usuarios</b>	<b>13453</b>	<b>14903</b>	<b>28356</b>

Parroquias	Hombre	Mujer	Total
Usuarios Angamarca	942	1050	1992
Usuarios Guangaje	1577	1665	3242
Usuarios Victoria	476	465	941
Usuarios Pilalo	483	516	999
Usuarios Tingo	687	674	1361
Usuarios Zumbahua	2496	2695	5191
<b>Total de usuarios</b>	<b>6661</b>	<b>7065</b>	<b>13726</b>

Se tiene un total de usuarios de **28356** personas en su mayoría estudiantes e internautas, pero también artistas en talleres y exposiciones dentro o fuera del equipamiento

El número de visitantes continuos es aproximadamente **13726** estudiantes de entre 5 a 19 años, esto es por el uso de la biblioteca, y ocasionalmente del auditorio, en obras escolares, colegiales o eventos cinematográficos, conciertos, y actividades académicas.

Pero es posible que el número aumente en determinados días como los de feria, fiestas patronales o feriados, y también los turistas que llegan a conocer la laguna del Quilotoa, este centro será un paso casi obligado de los visitantes ya que el camino hacia el cráter esta delante del anteproyecto.

Lamentablemente Zumbahua tiene 3.826 personas en edades que corresponden a los ciclos de educación básica, de ellos 319 no asisten a ningún centro regular, 317 son indígenas.



## CONTEXTO NATURAL PAISAJE

La zona, evidencia a lo largo de todo el recorrido hacia el sitio de ubicación del anteproyecto, muchos aspectos que llaman la atención del visitante tales como: parajes de gran belleza, plantas, animales, la población etc.

Las elevaciones que se pueden apreciar tanto desde el camino como en el cráter del volcán Quilotoa son de gran belleza. Tenemos primeramente el Corazón y los Ilinizas, sin contar que desde la panamericana vía a Quito –Latacunga se mira el Cotopaxi, además de los interesantes parcelarios de cultivos que forman rectángulos en el paisaje bastante irregulares. Algo característico en la zona es la elevación que llama, lomo de León, la cual es pintada muy recurrentemente y se le da incluso connotaciones de alguna forma de vida dependiendo del artista. El sitio ofrece un verdadero espectáculo a la vista, pues, la vegetación junto con los animales forma un maravilloso conjunto paisajístico que deleita y a la vez entretiene.

Formando parte del paisaje además se puede apreciar los inmensos cauces formados por las erupciones producidas por el volcán Quilotoa.



El Corazón



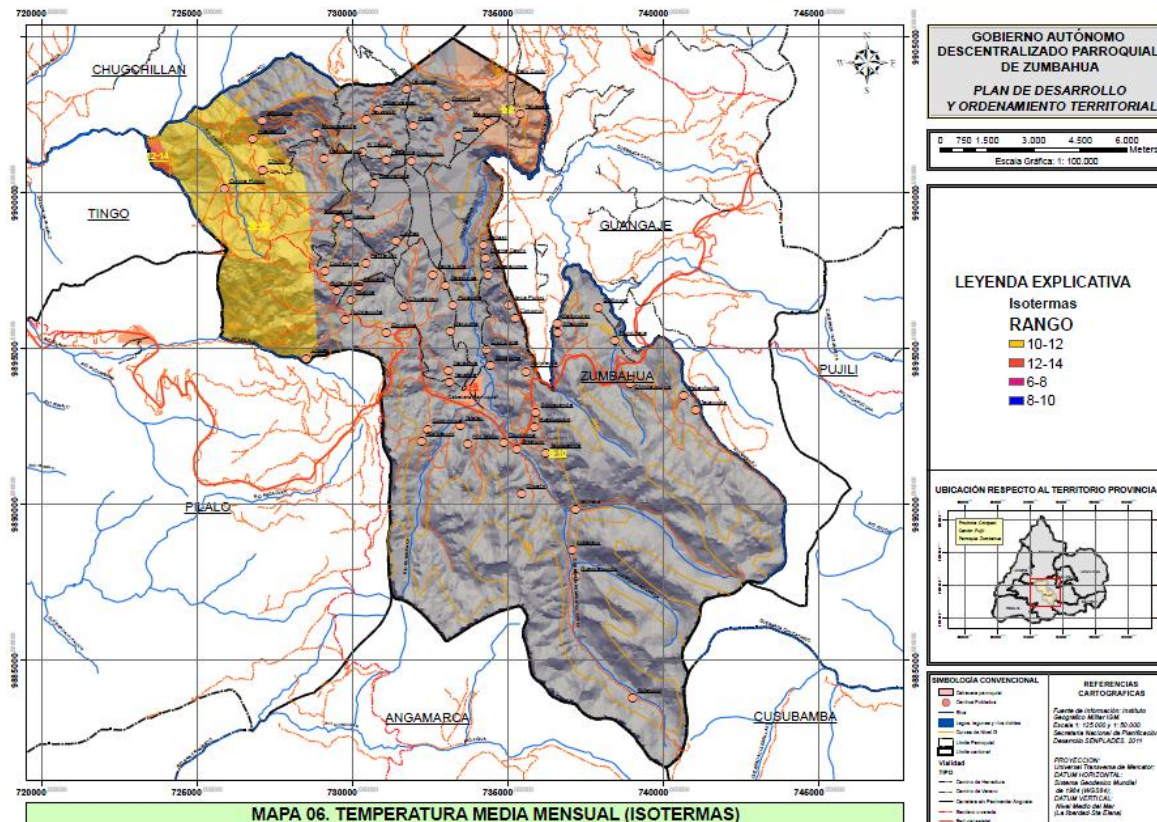
Los Ilinizas

Fuente; [http://ec.geoview.info/reserva\\_ecologica\\_los\\_ilinizas,71743940](http://ec.geoview.info/reserva_ecologica_los_ilinizas,71743940)

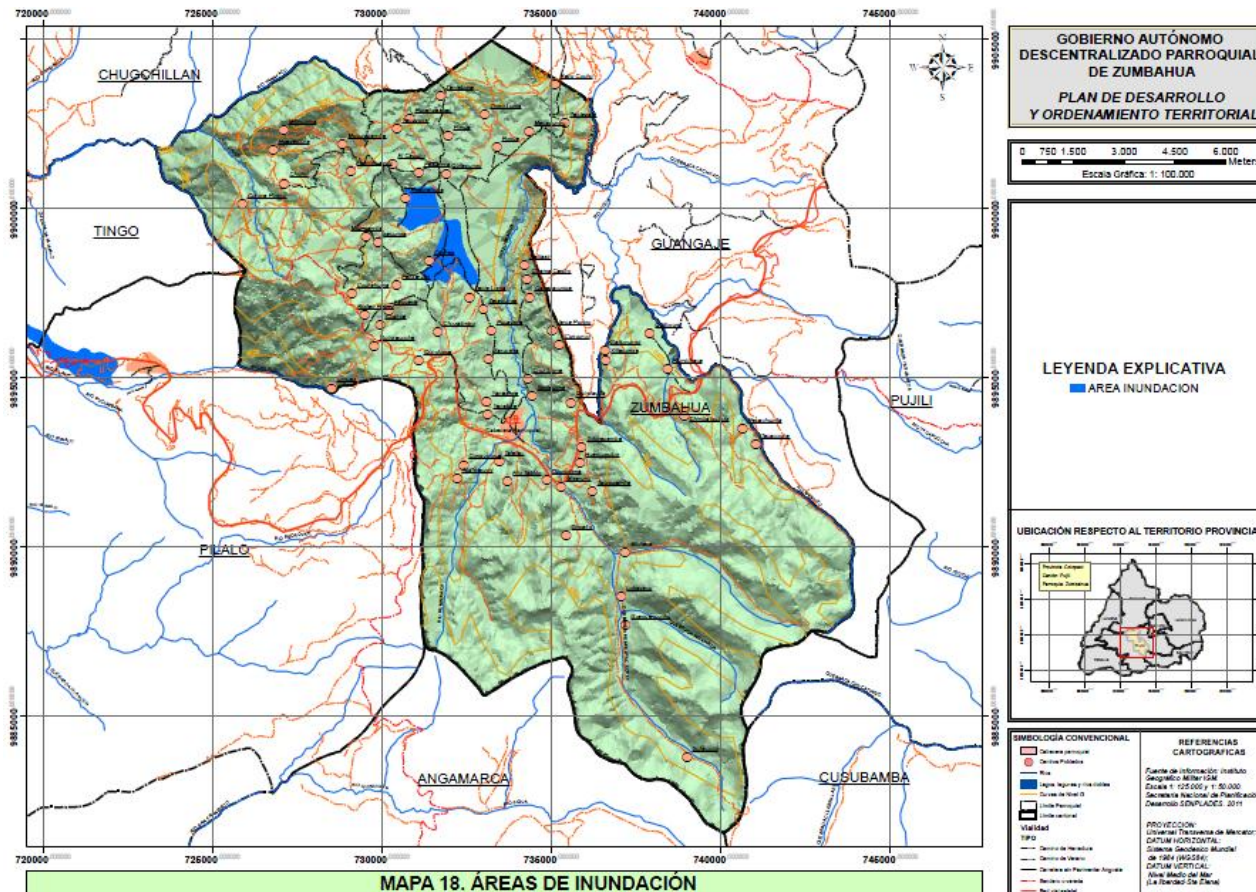


## ANÁLISIS DEL LUGAR Y DE LOS PATRONES CLIMÁTICOS

La parroquia Zumbahua se ubica en la provincia de Cotopaxi, en las Coordenadas 78°43'20"W y 00°57'26"S. Su altitud fluctúa entre los 3.600 y los 3.900 metros sobre el nivel del mar y su temperatura varía entre los 8 y 16 C°. Se encuentra a 64 Km. de la cabecera cantonal Pujilí, y a 67 km de la ciudad de Latacunga, capital de la provincia de Cotopaxi. Su extensión es de 12.738 hectáreas, de las cuales 4.000 hectáreas son de páramo. Su temperatura varía entre los 6 y 12 grados centígrados.







En la parroquia Zumbahua existen zonas propensas a inundación; esta es una nueva razón para que exista un plan de seguridad y evacuación en caso de desastres naturales.

Fuente: Parra, EC. Iuis. «Plan de ordenamiento territorial.» Ambato Ecuador, 2012



## CONTEXTO CULTURAL:

### LA ZONA



Zumbahua

Fuente: [www.flickr.com/photos/presidenciaecuador](http://www.flickr.com/photos/presidenciaecuador)



## COMPONENTE HISTORICO

En la colonia de Zumbahua, se formó una antigua hacienda de los Agustinos; pero según la entrevista obtenida del documento de referencia (Identidades indias en el Ecuador contemporáneo (abril 1997)), los habitantes mayores de 90 años dicen que los que tomaron primero estas tierras son los Jesuitas siguiendo río arriba desde Sigchos, donde se dice que los Incas tenían sus templos. Hay que aclarar que estas tierras aún no estaban en su totalidad bajo el dominio de los Incas cuando vinieron los españoles.

Los Jesuitas bautizaron los páramos con sus respectivos nombres, en sitios donde los indígenas tenían ya nombres propios como por ejemplo: Cóndor-Matsi, Palintinca y Quindisilli. Ellos pusieron nombres como: Churu luma, o Rumi cruz. Incluso hicieron una estatua en las apachetas (montículo de piedras utilizado para realizar ofrendas y pedir permiso a la montaña para que no suceda ningún percance).

También se denominó Tumu luma, al sitio donde se refugiaron los Jesuitas, usando una carpa y luego un Tambo para descansar, lo que ahora conocemos como campamento.

La cabecera parroquial de Zumbahua, alcanzó su parroquialización debido a que los habitantes eran víctimas del abuso de los mestizos, haciendo lo posible para lograr liberarse de ellos. Realizaban reuniones con todos los sectores de la comunidad, los cuales en ese entonces eran ocho pertenecientes a la comuna Zumbahua. Para elegir al presidente de la comunidad, se reunían en el sector La Cocha, debido a que era el más grande en ese entonces.

En esta masificación del pueblo autóctono, impresionó principalmente su vida comunitaria; el apoyo permanente entre todos los habitantes. Si por alguna situación se presentaban problemas de cualquier índole, bastaba comunicarse mediante la bocina, cachos, gritos y silbidos, para que apareciesen en poco tiempo en el lugar del problema, para demostrar la solidaridad entre los miembros de la comuna. El problema del indio no es de un solo ser, es de todos, y las soluciones dadas no son de un solo individuo, sino de todos.

El Presidente de la comuna motivado y empujado por los sacerdotes y los mestizos que habitaban en Zumbahua empezó con el anteproyecto de parroquialización con el objeto de buscar el progreso y adelanto de la sociedad indígena.



## ANÁLISIS HISTORICO

La información compilada muestra al sector como parte de una gran hacienda que en principio pertenecía a la orden de los Jesuitas, muy conocida por sus métodos de evangelización y explotación de los recursos existentes en esta región, como son: agrícolas, animales y humanos. Así, primero los españoles llegados y después los mestizos fueron los hacendados en esta región. A través de los años otras órdenes religiosas se adueñaron de las tierras como los Agustinos y Salesianos que hasta ahora se encuentran en la comunidad.

También hay que aclarar que grandes partes de las tierras fueron cedidas a la familia del ex dictador Rodríguez Lara, el cual según relatos de los ancianos indígenas se hizo propietario de los animales, cultivos, y demás recursos de la hacienda.



Iglesia Salesiana ubicada en la plaza central  
Fuente: fotografía 1 Francisco Oviedo

Una práctica muy difundida en la serranía ecuatoriana era tratar al individuo natural como ganado o cosecha. Tomando en cuenta los antecedentes señalados, tanto indígenas, mestizos y sacerdotes de dicha población lograron el objetivo de transformarse en la



parroquia de Zumbahua el 16 de Junio de 1.972, perteneciente al Cantón Pujilí, dejando así de ser hacienda con un tambo de intercambio.

Sin embargo aún algunas hacienda pertenecen a la familia del ex dictador Rodríguez Lara, pero son ya un menor porcentaje debido a las leyes y reformas agrarias.

Actualmente la orden de los salesianos está muy enrolada con la comunidad en el apoyo espiritual, en especial ayudando con la salud con un centro de atención. Actualmente existen varios equipamientos como registro civil, y escuelas del milenio. El apoyo que el estado y la comunidad salesiana brindan a esta zona la hace digna de ser reconocida.

El estado entregó una ampliación y mejoramiento de la vía este año así el acceso a esta comunidad es más ágil y seguro.

Fuente: Parra, EC. luis. «Plan de ordenamiento territorial.» Ambato Ecuador, 2012



## Arquitectura:

En la zona prácticamente casi no existe ninguna construcción histórica tradicional, para tomar como referente.

## Barrio de peluquerías



Barrio de peluquerías

Fuente: fotografía 2 Francisco Oviedo

Lo más importante que se encontró, fue un pequeño barrio donde según informaron los habitantes, se cortaba el cabello a los comuneros y trabajadores de las tierras ya que los patronos por higiene y para evitar epidemias de piojos, obligaban a los



indígenas a llevar el pelo corto además del sometimiento al sistema dominante. Después de abandonar esta práctica, algunas de estas pequeñas edificaciones fueron habitadas y después abandonadas.

Entre las más importantes e icónicas de este poblado está la iglesia, la cual es administrada por la comunidad salesiana. Cabe indicar que esta estratégicamente ubicada, ya que forma parte de la plaza central del Zumbahua, donde ocurren los intercambios comerciales y existe afluencia de comuneros que vienen a vender sus productos agrícolas, animales, artísticos, utensilios, herramientas, además de realizar algunos intercambios.

En las afueras del poblado se encontró una de las casas que posiblemente identifique mejor la forma constructiva de la zona, puesto que está fabricada con adobe, bareque y madera. Ésta es parte de un equipamiento educativo.



Casa construcción mixta bareque y madera  
Fuente: fotografía 3 Francisco Oviedo



Construcción casa adobe madera teja  
Fuente: fotografía 4 Francisco Oviedo



Se encontró una de las últimas casas que conservan la tipología, lamentablemente abandonada y cerca de su destrucción. Se denota que los materiales que predominaban en la zona son la argamasa de adobe con paja, la teja, la madera en las puertas y los pisos, los ventanales un poco más grandes, ya que según la investigación las ventanas eran minúsculas debido a que el vidrio era caro y el aislamiento térmico con ventanas pequeñas (troneras) es más pertinente.

Existen pocos referentes arquitectónicos vernaculares, ya que lamentablemente este tipo de construcciones, han sido reemplazadas por construcciones de hormigón con terrazas planas, pareciendo un barrio suburbano y dejando de ser un poblado típico Andino.

La arquitectura vernácula, es aquella que se constituye como la tradición regional más auténtica. Esta nació entre los pueblos autóctonos de cada región, como una respuesta a sus necesidades.

Lo que hace diferente a estas edificaciones de otras, es que las soluciones adoptadas son la adaptación al medio. Esta arquitectura es realizada por el mismo usuario, apoyado por la comunidad y el conocimiento de sistemas constructivos heredados ancestralmente.

Fuente: Parra, EC. luis. «Plan de ordenamiento territorial.» Ambato Ecuador, 2012

<http://www.municipiopujili.gob.ec>





## MANIFESTACIONES CULTURALES (PINTURA, ESCULTURA, ARTESANIAS)

### POTENCIAL:

La posibilidad de un centro cultural con comodidad facilidad de circulación, educación e ingresos económicos para los poblados cercanos a la zona de influencia artística es significativa, la parroquia más importante de esta Zona (Zumbahua) donde todos los Sábados se realiza la feria donde todas las comunidades cercanas bajan a intercambiar productos animales, vegetales y artísticos tanto Andinos como de la costa ya que sube de la Mana y de recintos como Guayacan que están en descenso a el litoral.

Además es un punto importante de paso para el atractivo natural principal de esta zona que es el “Cráter del Quilotoa”, en este caso el elemento arquitectónico se encuentra en vía hacia esta importante atracción turística.



Fotos de la feria sabatina zona de artesanías

Puestos de arte en la feria de Zumbahua, pinturas, esculturas, tejidos, etc. Las mismas que a veces se golpean o se dañan con el sol y la lluvia perdiendo su valor.

Se puede observar la incomodidad al momento de la llegada y del despido de los productos, la mezcolanza de arte, verduras, hortalizas, esculturas, mascararas, carnes, pescado, tejidos, animales, comida preparada, etc.

Fuente: <http://www.ecuadoriantours.com/>



Existe también un en otro espacio bajando hacia el norte donde es la feria de animales, donde se ofrecen llamas, alpacas, chivos, vacas, borregos, etc. este espacio es cerca donde se pretende realizar el anteproyecto arquitectónico vía hacia la laguna de Quilotoa, ya que son 3 plataformas muy grandes, en este caso se utilizaría una de ellas y las demás se pueden seguir utilizando para esta actividad.



Feria en la plaza de Zumbahua



Feria de animales norte de Zumbahua



Feria en la plaza de Zumbahua

Fuente:<http://viajerosustentable.com/>



Un gran referente de inspiración son las leyendas de la zona, las cuales plasman en sus diferentes expresiones culturales como, pintura, escultura, etc.

Entre los más importantes artistas reconocidos a nivel internacional por sus obras son; Wilson Toaquiza, Francisco Toaquiza, Afonzo Toaquiza, Gustavo Toaquiza, Francisco Ugsho, Luis Cuyo Vega, Cesar Chuquillan, entre otros.



Artista: Gustavo Toaquiza  
Fuente: [www.gustavotoaquiza.com](http://www.gustavotoaquiza.com)



Artista: Wilson Toaquiza  
Obra: El Yachak en la Laguna sagrada del Quilotoa.

Fuente: "El arte Naif" pintura de Tigua, tesis previa a la obtención del título de licenciado en artes por la Universidad de Cuenca.  
Autor: Raúl Coronel León



Artista: ; Francisco Toaquiza  
Obra: El ambiente del campo

Fuente: "El arte Naif" pintura de Tigua, tesis previa a la obtención del título de licenciado en artes por la Universidad de Cuenca.  
Autor: Raúl Coronel León



Artista: J. Francisco Ugsha Ilaquichi, un líder que mira anteproyectos para florecer la economía de los demás hábiles que tengas una calidad superior

Fuente: <https://luisaugshaugsha.wordpress.com>

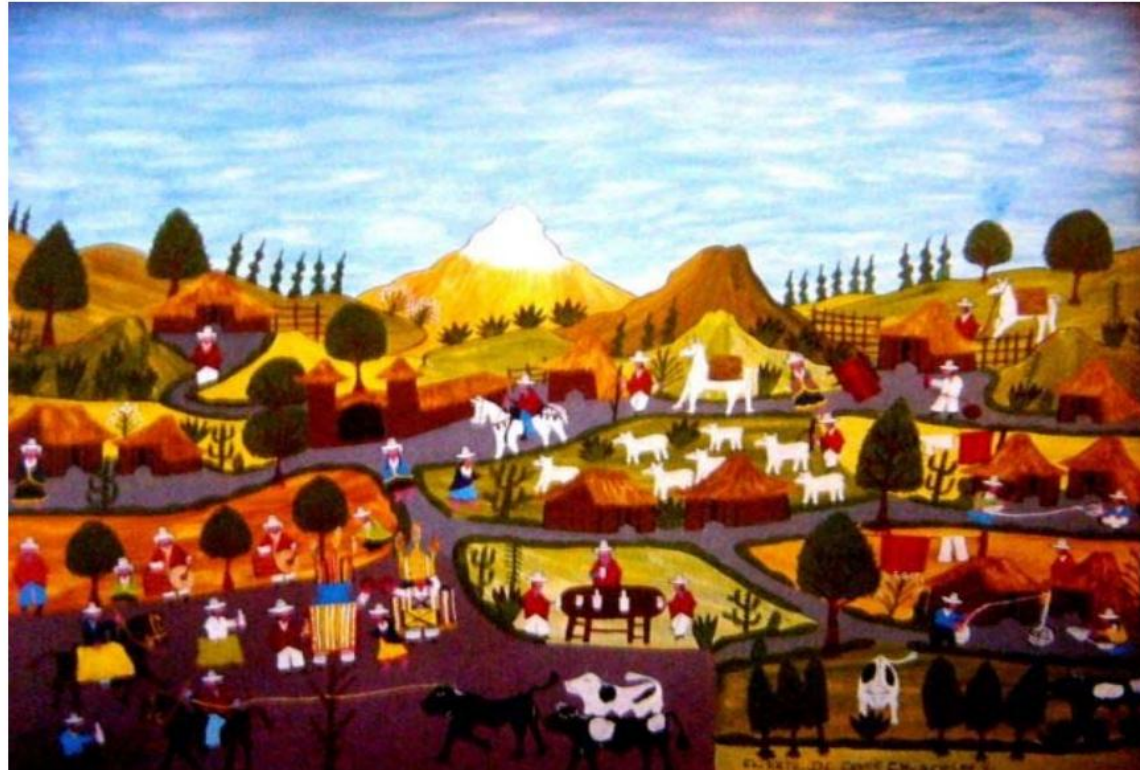


Artista: Luis Vega Cuyo

Técnica Esmalte sobre piel de oveja



Fuente: "El arte Naif" pintura de Tigua, tesis previa a la obtención del título de licenciado en artes por la Universidad de Cuenca.  
Autor: Raúl Coronel León



Artista: Cesar Chuquillan

Técnica Esmalte sobre piel de oveja

Fuente: "El arte Naif" pintura de Tigua, tesis previa a la obtención del título de licenciado en artes por la Universidad de Cuenca.  
Autor: Raúl Coronel León

Autor: Francisco Oviedo





### **La técnica de la pintura en Zumbahua:**

El arte pictórico de Zumbahua se enmarca en una corriente artística denominada naif, que se caracteriza por la ingenuidad y espontaneidad, el autodidactismo de los artistas, los colores brillantes y contrastados, y la perspectiva acientífica captada por intuición. En la mayoría de casos esta técnica evoca o se inspira en el arte infantil y muchas veces es ajeno al aprendizaje académico.

Uno de los pintores destacados de esta comunidad es Alfonso Toaquiza quien, describe sus pinturas como “un arte natural, un arte que no necesito de un profesor que dijera: así tienes que pintar”.

Señala que la técnica se ha perfeccionado con el paso de los años. Los materiales empleados en el trabajo también han cambiado pues inicialmente empleaba thinner (tiñen) para diluir las pinturas que iba a usar en los cuadros. En aquel entonces se desconocían los efectos dañinos que este derivado del petróleo provoca en la salud de quien lo inhala de modo permanente.

El cuero de oveja crudo y natural fue utilizado como lienzo por los artistas Tigüens durante muchos años. El arte allí plasmado era apreciado por los turistas, pero no ofrecía una durabilidad mayor a los 15 años pues la piel animal reflejaba el deterioro y descomposición del tejido.

Ante esto, Alfonso Toaquiza explica que los artistas empezaron a trabajar en cueros curtidos, técnica que aprendieron de colegas norteamericanos y bolivianos. Se estima que las pinturas plasmadas en este material tendrían una duración de 200 a 300 años.



Paisaje a las afueras del poblado Zumbahua  
Fuente: [www.cotopaxinoticias.com](http://www.cotopaxinoticias.com)



Paisaje a las afueras del poblado Zumbahua  
Fuente: fotografía 5 Francisco Oviedo

El cóndor es una Fuente de inspiración, motivo por el cual, se quiere plasmar la majestuosidad de esta ave andina en una edificación simbólica y digna para Zumbahua.

Un sitio de agrupación es la plaza central donde existe una gran roca volcánica. Este es el centro neurálgico de los pobladores, muy importante para su economía y desarrollo.



Plaza central de Zumbahua

Fuente: fotografía 6 Francisco Oviedo

Referente simbólico es también el paisaje y las montañas que rodean este poblado, muchas de ellas también son plasmadas en las pinturas de los artistas, en ocasiones dándoles tal aspecto que pareciera que están vivas.



## REFERENTE CULTURAL

### Museo Muñoz Mariño

La vivienda parece haber estado predestinada, desde siempre, a albergar arte. Allí vivieron las pintoras Brígida y Gertrudis Salas y hoy, además de las obras del maestro Oswaldo Muñoz Mariño, se proyecta como una escuela taller para que jóvenes artistas se inicien en el dibujo.



Patio central interior convertido en galería



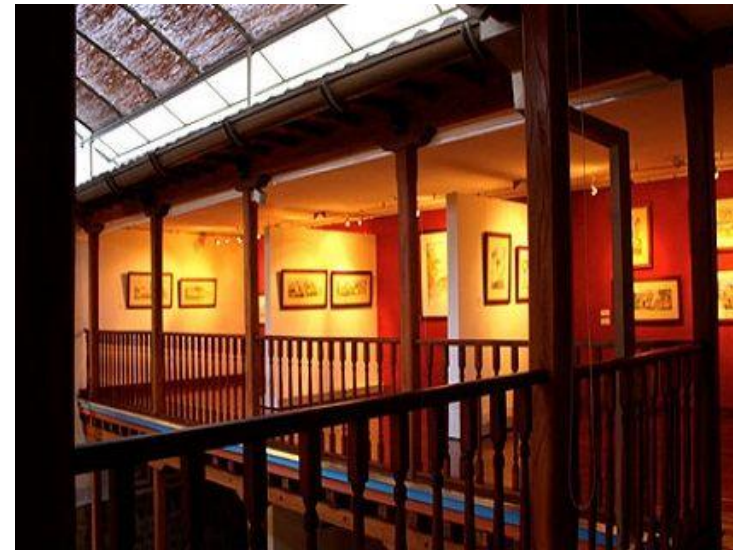
Fachada principal del museo

Fuente: <http://www.revistacasas.com.ec>

La vivienda fue adquirida por el artista en los años 70 con la idea de algún día crear un museo. Hoy, con la intervención del Fondo de Salvamento del Patrimonio Cultural –FONSAL–, y la adecuación museográfica de Carmen Rosa Ponce, la casa pasó por un proceso de rehabilitación y adaptación a su nuevo uso.



Un amplio patio con corredores en sus tres costados conforma el espacio principal que da vida al lugar, y a su alrededor se realizan las actividades del museo. La cubierta de bambú garantiza la cantidad e intensidad de luz adecuada para preservar las obras de arte, cuyo soporte, el papel, resulta más sensible que otros. Existe un segundo patio, donde se encuentra la cafetería, y una sala contigua cubierta por una bóveda de ladrillo hace una especie de transición hacia el jardín posterior, donde se destacan flores y un antiguo magnolio. En este salón, sobre la pared de natural textura, al fondo, se exhiben las dos obras más antiguas de la colección Quito, de Muñoz Mariño.



Galerías interiores perimetrales

Fuente: <http://www.revistacasas.com.ec>

La planta alta sigue la misma disposición que el primer piso. Aquí se ubican las galerías de obras, la administración del museo y una pequeña y modesta oficina del maestro.



Ambas plantas se comunican a través de una escalera construida con materiales contemporáneos. Un aspecto novedoso de la nueva construcción es que la mayoría de las paredes son móviles, de manera que se adaptan a las necesidades de las actividades del museo; gracias a esta movilidad se pueden configurar salas de exhibición más grandes o más pequeñas.

Resulta curioso, además de sobrecogedor, al recorrer todo el museo, encontrarnos con frases del artista. “Los momentos más importantes de la vida son los instantes, fracciones de tiempo que podemos retener, puesto que de lo contrario perderían importancia; lo que se ha fijado en una acuarela es un instante de la existencia humana...”

### **La acuarela y el dibujo de Muñoz Mariño**

Bellavista, Guápulo, la 12 de octubre, Santo Domingo, la Ronda, la Vicentina... se dibujan con la luz perfecta y la transparencia armónica de la acuarela. El trazo del artista de 86 años logra estas panorámicas con prolijidad absoluta, sin retoques ni rectificaciones, pues la acuarela no lo permite.

Como afirma Carmen Rosa Ponce, directora del Museo y responsable de la curaduría de la actual exposición “Quito”, Muñoz Mariño tiene una visión idealizada y positiva de la realidad. “En sus acuarelas urbanas, el maestro enseña a mirar, y a admirar, lo que muchas veces el apurado transeúnte común no ve. Capta con suma meticulosidad en sus diarios de viaje, a las personas que le rodean, las escenas familiares, las calles que transita, las frutas, flores y objetos cotidianos una mesa, las fachadas que le impresionan... inicia y termina todas sus acuarelas en el lugar seleccionado para ser pintado”.

Fuente:[http://www.revistacasas.com.ec/93-museo\\_munoz\\_marino](http://www.revistacasas.com.ec/93-museo_munoz_marino)



## INVESTIGACIÓN DE REFERENTES

### FORMAS NATURALES:

Entre los elementos utilizados en este estudio están las formas de la naturaleza. Esto quiere decir que se ha pensado en tomar en consideración las formas animales, en especial del cóndor, así como las pendientes montañosas, los lagos, junto con colores y formas de la flora y vestimenta indígena. Esto será considerado en determinados aspectos del anteproyecto a ser diseñado.

Elementos a considerar en el anteproyecto:



Cráter del Quilotoa



Paisaje de Zumbahua



Cóndor andino

Fuente: <http://www.zumbahua.gob.ec/>

Así mismo, de figuras de animales o abstracciones zoomorfas, se tienen ejemplos como las líneas de nazca, el cual se puede percibir desde el aire pero desde cerca apenas se visualiza. Por eso la importancia de que el anteproyecto hable también sobre el concepto que se utilizara en la fachada, sin dejar de lado la importancia de la planta arquitectónica, que expresara los aspectos



funcionales. Las cubiertas expresarán las tipologías encontradas en las construcciones tradicionales, junto con la funcionalidad de las coberturas más recientes halladas en el mercado, tratando de encontrar un equilibrio entre lo nuevo y lo viejo.

### **Las Líneas de Nazca**

Son figuras dibujadas sobre una llanura seca (pampa). Las rayas tienen dimensiones que van desde los pocos metros hasta los cientos, partiendo, aparentemente, de ningún lado, llevando a ningún otro. Para trazar estas líneas los diseñadores Nazca aprovecharon las especiales condiciones meteorológicas y geológicas de este lugar.

La casi total ausencia de lluvias (media hora cada 2 años) combinado con el viento y el suelo rico en minerales, formaron una delgadísima costra oscura, la que al ser removida se contrasta con el color claro del subsuelo. De ese modo las amplias líneas y figuras aparecen como trazos claros sobre un fondo oscuro que sólo pueden ser observadas desde gran altura. Esto ha motivado la más variada conjetura, llegando incluso a la ridícula propuesta que fueron trazadas por extraterrestres, negando al antiguo poblador nazquense toda capacidad simbólica y habilidad matemática.





Geoglifo de la araña,



Colibrí líneas de Nazca.

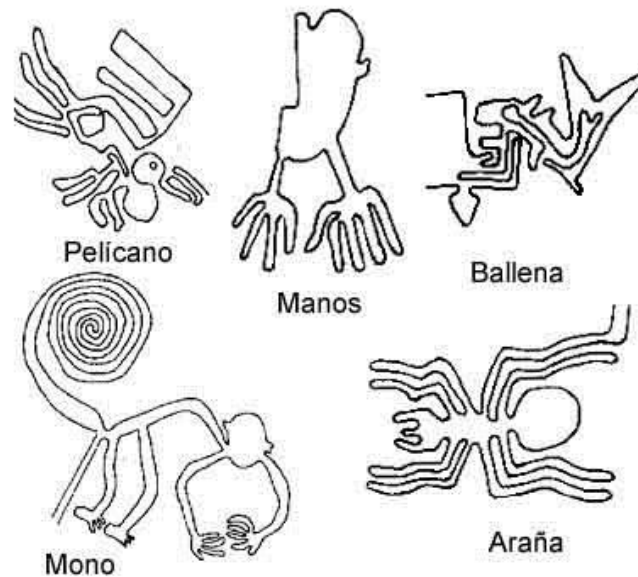
Foto: Servicio Aerofotográfico Nacional (Perú)

Pareciera un milagro que las líneas y figuras de Nazca, siendo sólo ligeras hendiduras en el suelo no hayan sido borradas por el agua y el viento. En cuanto al agua repetiremos lo ya señalado: un promedio de media hora de lluvia cada dos años convierte a este lugar en uno de los más secos del planeta. Además, el suelo contiene yeso, que al contacto con el rocío matinal ayuda a fijar todo elemento (tierra y piedras) que haya en la superficie.

Por otra parte, el fuerte viento barre la pampa y carga mucha arena, pero al no encontrar oposición en esta planicie la lleva cien kilómetros más al norte en donde la deposita formando grandes dunas. El color oscuro del suelo y el inclemente sol forman un delgado colchón de aire caliente disminuyendo considerablemente la velocidad del viento a unos cuantos centímetros de la superficie, protegiéndola de la erosión producida por el acarreo de materiales livianos. Como se puede entender, las Pampas de Nazca tienen características naturales muy particulares que la hicieron ideal para plasmar las creencias de los nasqueños antiguos.



**Líneas y figuras dibujadas sobre la Pampa de Nazca.-** Aunque las más famosas son las figuras, las más numerosas son las líneas. Estas son de cientos de metros de largo por unos cuantos centímetros de ancho, formando verdaderas líneas, que como ya se dijo, parecieran venir de ningún lugar y llevar a ningún otro. Sin embargo, como se explicará más adelante algunas de ellas apuntan a hitos astronómicos como solsticios y equinoccios, y otras apuntan a cerros no muy cercanos pero observables desde la pampa. Pero de la mayoría no se tiene explicación alguna. Están dibujadas sin ningún orden aparente, superponiéndose en muchos casos.



Algunos ejemplos de los geoglifos más populares.

Fuente: <http://www.arqueologiadelperu.com.ar/>



Finalmente, el tercer tipo son las figuras, las más famosas. Esparcidas por aquí y por allá, nuevamente, sin un orden aparente, estos dibujos son rápidamente identificables, el mono, la araña, la ballena, el ave. El motivo del "pájaro" es el que más se ha repetido: 18 veces, sólo superado por un motivo que no es representación de un animal: la espiral. Lo particular de estos dibujos es que están formados por una misma línea que parte de un punto recorriendo el suelo dibujando una figura estilizada retornando al mismo punto de partida, tal como si se hubiera hecho el dibujo con un sólo movimiento de mano.



## FORMAS VERNÁCULAS:

**Vernácula:** Es un testimonio de la cultura popular, conserva materiales y sistemas constructivos regionales de gran adecuación al medio, por lo que constituye un patrimonio enorme y de vital importancia, que debe ser protegido y conservado. La arquitectura vernácula por otro lado refleja las tradiciones transmitidas de una generación a otra y que generalmente se ha producido por la población sin la intervención de técnicos o especialistas, siempre ha respondido a las condiciones de su contexto, buscando, a través de la sabiduría popular, sacar el mayor partido posible de los recursos naturales disponibles para maximizar la calidad y el confort de las personas. Para hablar de la arquitectura vernácula hay que tratar una serie de temas, los cuales son importantes para su desarrollo y su entendimiento, ya que está ligada a los mismos y no se puede hablar sólo de ella. Por eso en este trabajo presento una serie de temas y sub temas, los cuales son importantes y de mucha ayuda para entender la arquitectura vernácula, ya que esta al investigarse y hablarse sobre la misma no se encuentra sola, tiene mucho que ver con la naturaleza y el clima y otros temas más que son fundamentales.



Fuente: <http://www.arqhys.com/contenidos/vernacula-arquitectura.html>

Las formas serán tomadas de las pocas construcciones de las que existen fotografías del lugar, pero principalmente de las tipologías andinas que suelen utilizar las comunidades que viven especialmente a gran altura en Ecuador. Tales elementos serían



cubiertas, muros, zaguanes, patios, tipologías en accesos, remarcación de circulaciones con tratamientos de pisos o de cubiertas, etc.



Estructura soporte tapial  
Fuente: fotografía 8 Francisco Oviedo



Estructura madera pared de adobe  
fotografía 9 Francisco Oviedo



Estructura soporte adobe  
fotografía Ministerio AGAP

Se toma en cuenta un detalle muy general en este tipo de construcciones, y es que la mayor parte no tienen estructura interna como columnas o vigas, a esta se le denomina muros soportantes o portantes, puesto que soportan las cargas de las cubiertas, o de otro piso o cobertizo.



En el estudio se encuentra construcciones con estructura de madera y paredes de bahareque, bloque de tierra, madera y acercándose a las aéreas costeras caña o madera.



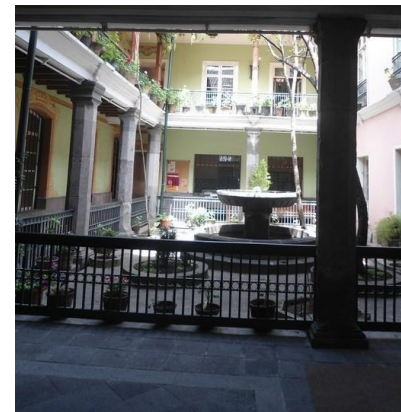
Estructura madera pared de madera  
Fuente: fotografía 8 Francisco Oviedo



Estructura madera pared de caña  
fotografía 9 Francisco Oviedo



Estructura madera pared bahareque  
fotografía Ministerio AGAP



Casa vernácula en una ciudad y en una zona rural andina  
Fuente: [www.flickr.com](http://www.flickr.com)



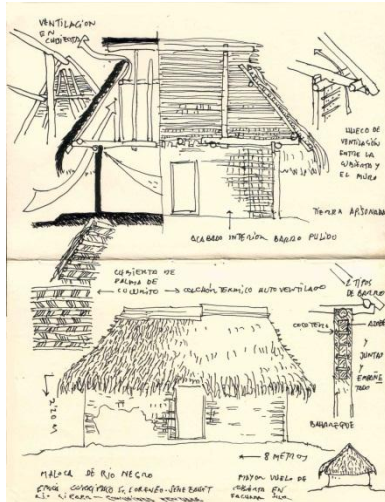
Como consecuencia de este estudio se pueden observar varias formas de acceder a los espacios, que aunque en la misma construcción son independientes, denotan que la forma más apropiada de comunicarlos, son los zaguanes y galerías en los patios. Este último elemento deja ver que se incluyen ventanas en el interior de la construcción y que existe un tragaluz, ventilación e interacción de espacios separados dentro de la casa.

En la propuesta se permite explorar sobre algunos de los temas tradicionales de la arquitectura de casas andinas. Por ejemplo: el zaguán, el corredor, el patio de la casa de hacienda y de la casa urbana. Apoyándonos en temas modernos referidos al uso de *la ventana corrida* y *la planta sobre pilotes*.

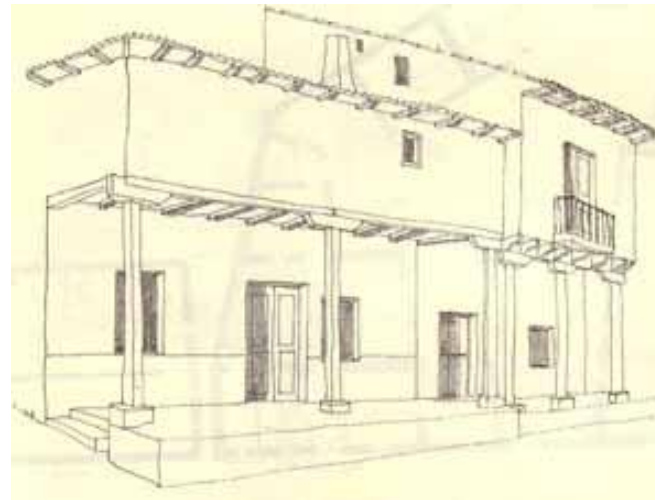
En fin, se ha buscado la reinterpretación contemporánea de lo local, entendiendo el valor de ciertos legados históricos y permitiéndonos, en todo momento, la exploración de nuevos lenguajes y formas espaciales.

## ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS DE LA ZONA

### La Arquitectura Indígena



Casa de bareque



casas rurales serranía andina

Fuente: <http://www.farfanestella.es/bioclimatica/>

La arquitectura indígena o arquitectura rural involucra elementos culturales, arquitectónicos, técnicos y ambientales en la óptima solución de sus viviendas. Las relaciones generadas entre un elemento y otro, presentes en las casas indígenas de la sierra ecuatoriana, son algunos de los referentes más cercanos para el análisis y reinterpretación de sus fundamentos en el desarrollo de una arquitectura contemporánea.

El aspecto cultural, es uno de los temas de mayor valor en la construcción espacial y funcional, debido a que las viviendas indígenas han sido el producto de una solución grupal que se trasmite de generación a generación, existe el tema de la cosmovisión andina que se hace presente no sólo en las poblaciones indígenas del Ecuador, sino en todas las de América.





La arquitectura indígena, como un hecho físico, presenta elementos espaciales consecuentes a las necesidades de sus habitantes desde el plano individual, al colectivo. A la vez, involucra conceptos y técnicas constructivas que responden a la accesibilidad de los materiales y los procesos experimentados en su entorno, por ello es que las intervenciones constructivas de estos pueblos son menos nocivas para el medio ambiente.

### **Técnicas Constructivas**

Los sistemas constructivos son generalmente de consumo energético y emisiones bajas.

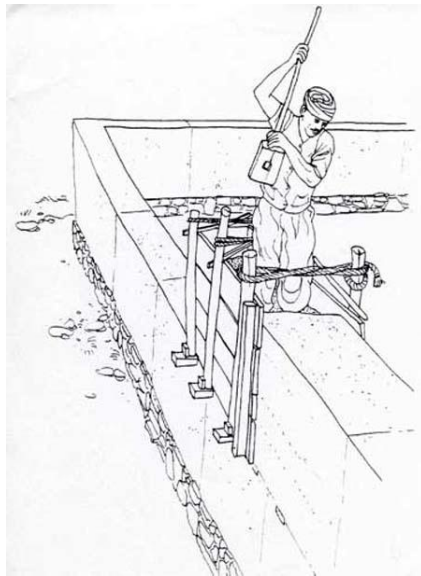


Casa de capo tradicional en el Imbabura  
Fuente: Toa Maldonado S.

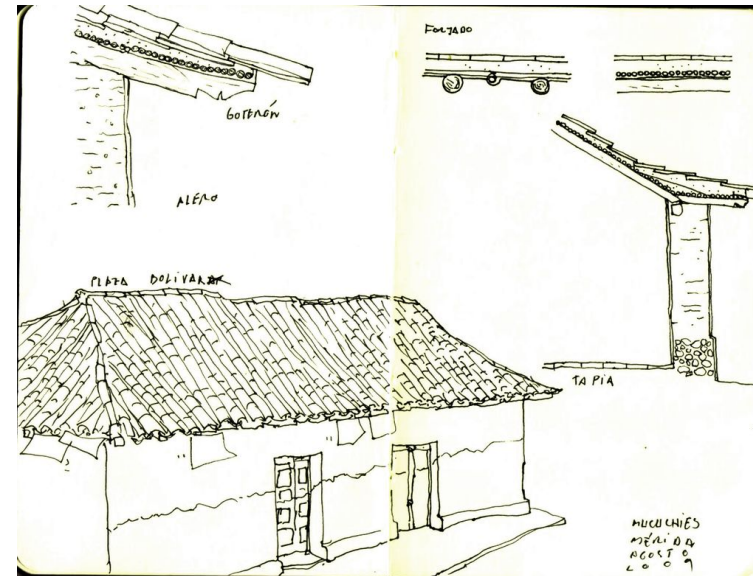
### a) Técnica constructiva del Tapial

El tapial es tecnológicamente autónomo, ecológicamente estable y por tanto, duradero; el aporte energético necesario para su construcción es mínimo y su capacidad aislante del frío y el calor, excelente.

El tapial se construye siempre sobre un zócalo de otra fábrica que le protege de la humedad. Sobre este zócalo se montan los moldes (tableros o tapiales), siendo la separación entre los tableros el espesor que va a tener el muro. Las capas de tierra humedecida son apisonadas cada 20 a 30 cm a fin de que el muro obtenido sea lo debidamente compacto.



Construcción del tapial



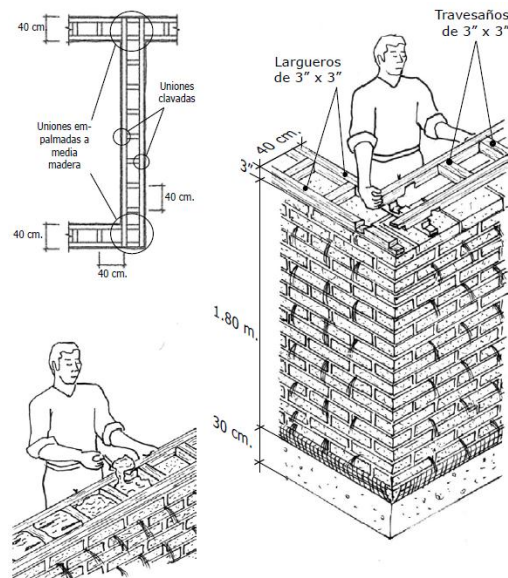
Detalle de corte y conformación del tapial

Fuente: <http://www.farfanestella.es/bioclimatica>

## b) Técnica constructiva del Adobe

El adobe es preparado en base al barro de tierra seleccionada, libre de piedras mayores de 5 mm y otros elementos extraños. Seguido se procede a humedecer la tierra totalmente y dejarla en reposo durante 24 o 48 horas. Seguido de esto, se continuará con el modelado.

Para moldear las piezas de barro se usan moldes o gaveras con fondo o sin fondo. Los adobes se secan en un área limpia y se coloca una capa fina de arena en la superficie para evitar adherencias del material. “El tiempo del secado varía de acuerdo al clima, puede tardar de 2 a 4 semanas... Cuando la consistencia de los adobes lo permita (3 a 5 días) se les coloca de canto para asegurar un secado más rápido, completo y uniforme”



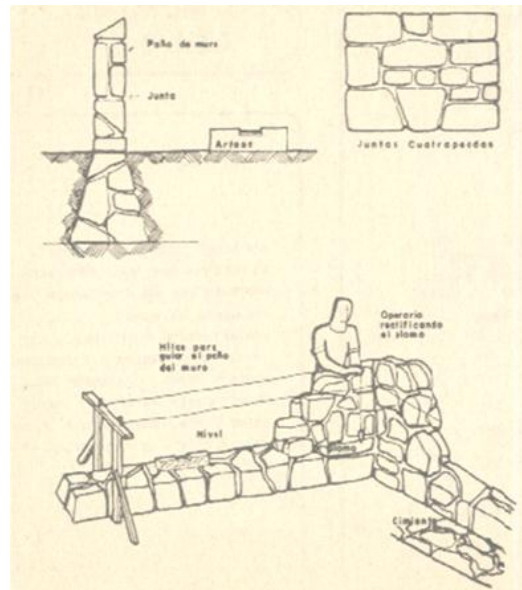
Elaboración del muro de adobe

Fuente: /www.google.com.ec/search

### c) Muros de Piedra

Los muros de piedra son usados principalmente para establecer las bases de las viviendas y en algunos casos, se los usa para delimitar el área de cada propietario de un terreno. Las piedras son usualmente de río o piedras volcánicas, las dimensiones son muy variadas, los diámetros van desde 5 cm en adelante.

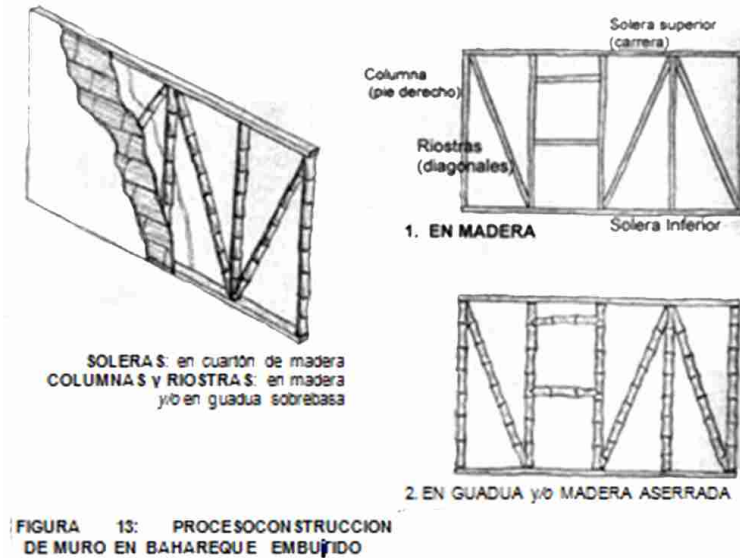
La mayoría de los muros que se evidencian en la Comunidad de Quinchuquí, están apilados y se juntan a base de un conglomerante simple, como la misma tierra húmeda.



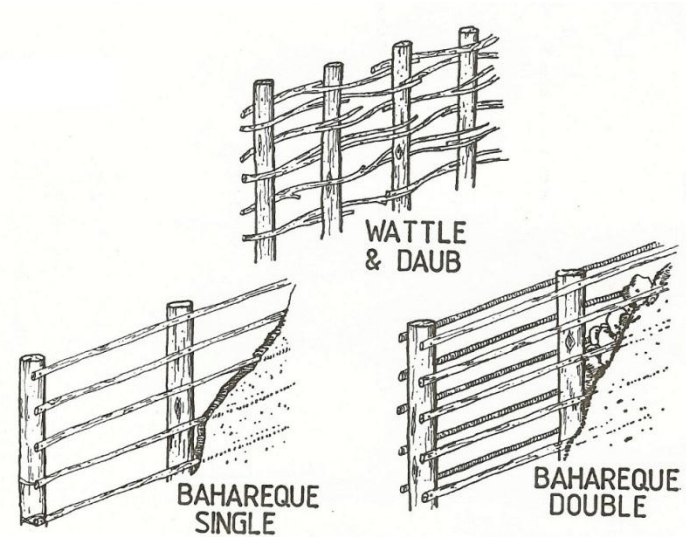
Elaboración del Muro de Piedra

Fuente: <http://www.mailxmail.com/curso-rocas-tipos-ciclo/contruccion-muro-piedra>

#### d) Técnica constructiva del bahareque



Tipos de paredes de bareque



Fuente: <http://www.farfanestella.es>

El bahareque es característico de América, dentro de los tipos está el embutado, esterilla y el tejido. Como tecnología apropiada se ha utilizado con éxito en la construcción de viviendas en los andes y la costa tiene propiedades sismo-resistentes. En Perú se conoce un sistema similar llamado quincha. Una de sus características es el microclima agradable que se conserva en su interior. Puede ser combinado con tapias, adobes y bases rasantes y sub-rasantes de ladrillo o piedra, con la finalidad de dar mayor durabilidad a la estructura.



## ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y TÉCNICO



Casa andina

Fuente: <http://www.eluniversal.com.co/>

En el aspecto arquitectónico se valoriza la integración del entorno; el uso, selección y ciclo de vida de los materiales así como la flexibilidad espacial. Para esto se reconoce que existe una clasificación de tipologías arquitectónicas que responden a condiciones de vida que en este caso se analiza desde la perspectiva climática. Para el caso del anteproyecto se analiza la tipología de vivienda de montaña, o de la sierra.

En esta subdivisión se identifican algunos patrones como el patio central, los portales, los muros de adobe y tapial y el estratégico uso de la vegetación. Y en el aspecto ecológico, se valora el diseño de la forma del elemento construido y el uso del material como el principio de la obtención de ventajas climáticas y de sustentabilidad.



En el aspecto técnico, las viviendas son el reflejo de la estrecha conexión de los habitantes con el entorno. Además se agrega el hecho de que los conocimientos de los procesos de construcción provienen del aprendizaje práctico al igual que del transmitido por generaciones. De esta manera, se consigue que tanto los elementos constructivos, así como la ubicación de la vivienda sean escogidos de manera correcta.

Para este tipo de viviendas de la sierra, la madera y las especies de vegetales son las principales piezas de construcción, así como la tierra para la conformación de las paredes

### Análisis Funcional

De acuerdo al análisis visual, la vivienda indígena, en el caso específico de la vivienda de la comunidad de Quinchuquí, está diseñada por grupos espaciales amplios que tienen la cualidad de subdividirse según la necesidad de sus habitantes. Los amplios volúmenes funcionan a manera de contenedores, sin divisiones internas. Los espacios se acoplan a las actividades diarias y comunales de las familias.



Volúmenes de viviendas (comunidad de Quinchuquí)  
Fuente: epositorio.usfq.edu.ec



En la siguiente figura, la planta tipo de la vivienda de la comunidad de Quinchuquí, muestra dos espacios principales separados por un patio central. El volumen superior izquierdo está subdividido en dos espacios, con la característica de que al ser unos espacios amplios, pueden nuevamente dividirse por elementos separadores más sencillos, según la función que cumplan.

## LA SIMBIOSIS CON LA NATURALEZA

Las viviendas tradicionales indígenas tienen un estrecho vínculo entre los componentes de su entorno. Esto se deriva de algunos de los elementos simbólicos que se analizaron anteriormente, como es el caso del reconocimiento del suelo como la “Pacha Mama” o Madre tierra. La cosmovisión Andina, permite que la relación entre hombre y naturaleza sea muy perceptible; principalmente porque estas viviendas se ubican en entornos naturales con gran riqueza paisajística, de ecosistemas y materiales que facilitan la convivencia y comunicación con el entorno.



Casa bohío en las faldas del Chimborazo  
Fuente: <http://www.ecuador-viaje.com/IMG/jpg/chimboraz>





## ABSTACCIÓN DE ELEMENTOS DE DISEÑO:

### PATIO CENTRAL:

Este está formado especialmente para repartir luz y ventilación, utilizado generalmente en las casas adosadas esta forma de función viene desde la antigüedad donde las caídas de agua terminaban en una Fuente que acogía la misma para su uso en el interior de la casa, técnica usada por o romanos y posteriormente extendida por todo el mediterráneo y lugares hasta donde el imperio llego, en el norte de Europa. Así este sistema duro y fue mejorado atreves de los siglos hasta la llegada de los españoles donde cada pueblo tiene la versión de este elemento.

DOMUS ROMANA



Domus romana



Patio central - casa colonial andina

Fuente: <http://sobreitalia.com/>



## El zaguán

Pieza cubierta a modo de vestíbulo en la entrada de una casa, por lo general lleva hacia el patio central de la construcción donde se hallan las entradas a cada habitación.

El zaguán comprende la circulación y elemento de unión entre los espacios interiores, además de un interesante juego de luces y sombras. Por medio de éste y las galerías perimetrales de los patios logra cierta independencia entre las habitaciones. Éste elemento será tomado en cuenta al momento del diseño.



Fuentes: <http://4.bp.blogspot.com/>

Distintos tipos de Zaguanes  
<http://1.bp.blogspot.com/>

<http://4.bp.blogspot.com/>

También que los patios coloniales tienen funciones múltiples como la circulación hacia las estancias perimetrales alrededor de del mismo.



Con propuestas y argumentos, el anteproyecto de parroquialización se iba desarrollando positivamente y es así que el 16 de Junio de 1972, Zumbahua logra el objetivo de transformarse en una parroquia perteneciente al Cantón Pujilí.

El acta de parroquialización de Zumbahua textualmente dice: “Art. 3 La Nueva Parroquia tendrá como cabecera parroquial el poblado de Zumbahua que será el asiento administrativo de las Autoridades.

El acuerdo de creación de la Parroquia Zumbahua se publicó en el Registro Oficial Número 88 el día 26 de Junio de 1972 bajo el beneplácito de todos sus habitantes.

Fuente:Parra, EC. luis. «Plan de ordenamiento territorial.» Ambato Ecuador, 2012



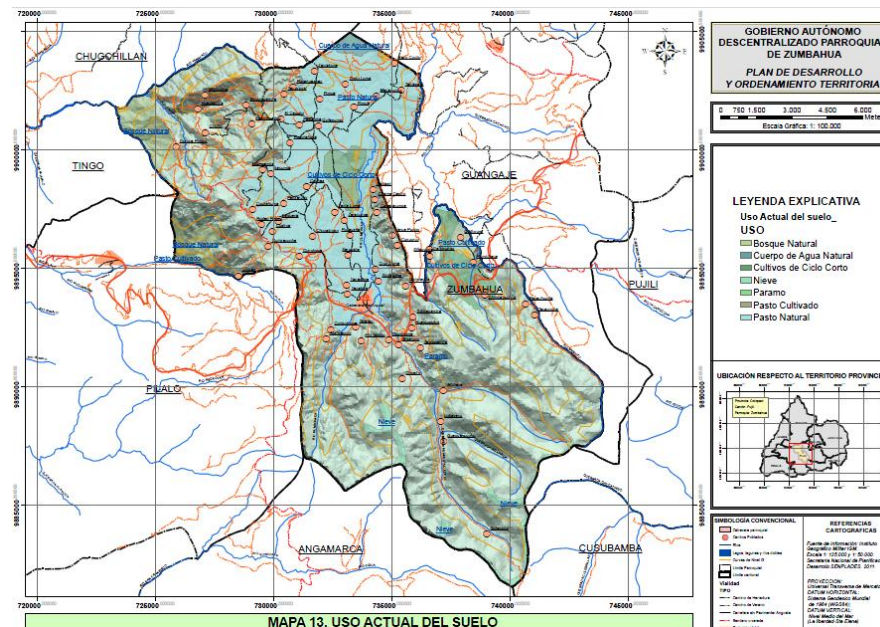
## NORMATIVA:

Uso actual de suelo:

Es indispensable establecer las condiciones de ocupación del suelo en la Parroquia Zumbahua, analizando el uso actual del suelo.

Se verificó que en esta parroquia existen: Bosque natural en el sector El Caucho, páramos que cubren 4.000 Has de su superficie total, sembríos de cebada, cebolla, ocas, mellocos y mashuas.

Uso actual de suelo:



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial, parroquia Zumbahua



Se puede indicar que el uso actual del suelo, en su mayoría es una constante de páramos. Existe una gran cantidad de suelo erosivo, pastos para ganado ovino, cultivos, páramo con vegetación arbustiva en El Caucho y áreas erosionadas.

**Problemas del uso actual de suelo:**

En las condiciones de los suelos y el uso actual del mismo, se evidencia que existen sembríos de cebada, papas, ocas, mashuas, mellocos que son suelos con limitaciones.

Descripción del estado actual: Existen grandes extensiones de páramos que sirven de pastoreo, también cultivos que anteriormente eran pajonales en donde existía una flora silvestre, se debe citar que hay gran cantidad de suelos erosionados debido al viento y a la lluvia que han formado verdaderos cañones especialmente desde la cabecera parroquial hasta llegar a la laguna del Quilotoa.

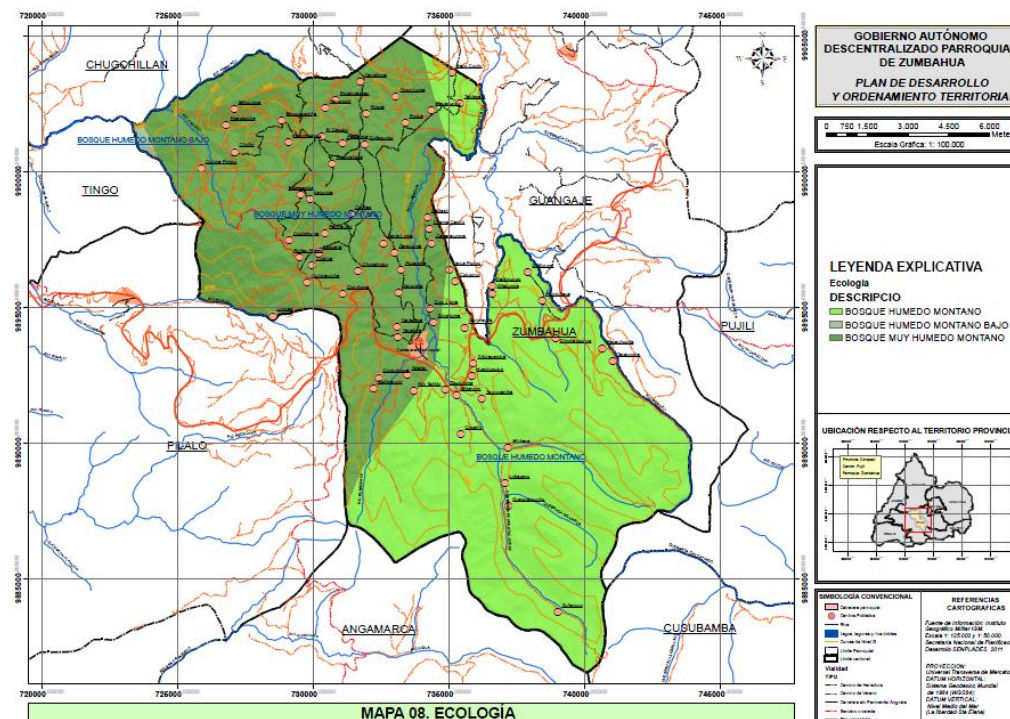
Problemas: Debido al monocultivo y el sobrepastoreo gran cantidad de el terreno se ha convertido en zonas erosionadas, aun se practica pero con menor regularidad la quema de los pastizales esto según para preparar el comienzo de la siembra.

Posibles soluciones: Conservar los páramos especialmente los pajonales en razón de que son las capas que guardan el agua para el consumo y el riego, cuidar que estas zonas de cultivo y pastoreo no se extiendan, que el suelo no se erosione, se debe cuidar el ecosistema.



De lo anotado en los datos de aptitudes y uso actual del suelo se verifican los siguientes problemas:

1. La existencia de áreas erosionadas que se van ampliando
2. La disminución permanente y considerable de suelos de cultivos sin limitaciones
3. La ampliación de zonas de páramos por acciones humanas como la quema, el pastoreo con ganado, resultando la disminución de zonas aptas para páramos



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial, parroquia Zumbahua



Uno de los problemas que se ven en el uso de los suelos es la ampliación de las zonas de páramos estériles, las que suceden como consecuencia de las intervenciones de la población

**Vivienda:**

En Zumbahua existe 2.352 viviendas de la población, donde el porcentaje de hacinamiento en las viviendas es del 57.%, es decir cuartos donde duermen adultos, jóvenes o niños, así mismo en el 56 % de hogares aún usan leña para cocinar los alimentos, allí la importancia de seguir definiendo estrategias para que más árboles o arbustos se siembren, caso contrario seguirán cortando la paja para cocinar con los consiguientes problemas o daños a la ecología. El Servicio eléctrico está presente solamente en el 58% de viviendas, esto quiere decir que aún hay hogares que alumbran en la noche con mecheros a base de kérex o lámparas a gasolina y en el mejor de los casos con velas.

Fuente:Parra, EC. Luis. «Plan de ordenamiento territorial.» Ambato Ecuador, 2012.



## REFERENTES ARQUITECTONICOS:

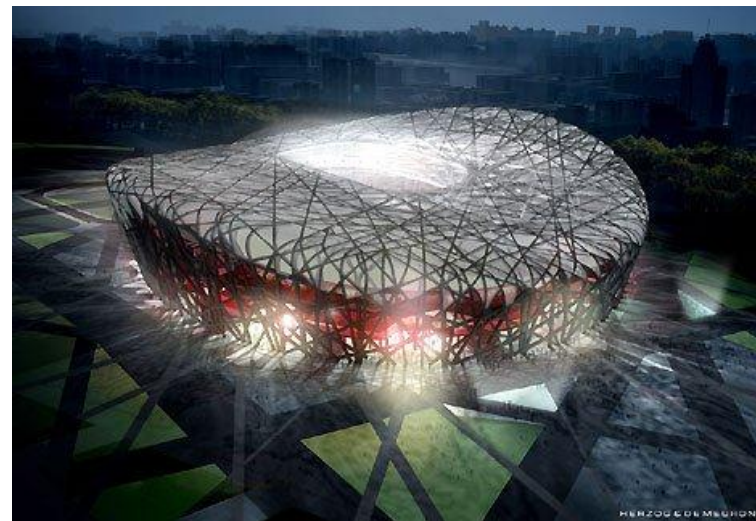
### Formas de la naturaleza en la arquitectura

Después de ver algunos resultados de anteproyectos donde se fusionan dos tendencias que aparentemente no son compatibles, se pretende añadir un elemento más a esta forma, así tendremos ahora la arquitectura con tendencia zoomorfa, o abstracción de formas naturales aunque existen ejemplos de tales tendencias, a continuación una breve reseña con anteproyectos de similares directrices.

### El Estadio Nacional de Peking.



Arquitectos: Jacques Herzog, Pierre de Meuron



Perspectiva exterior

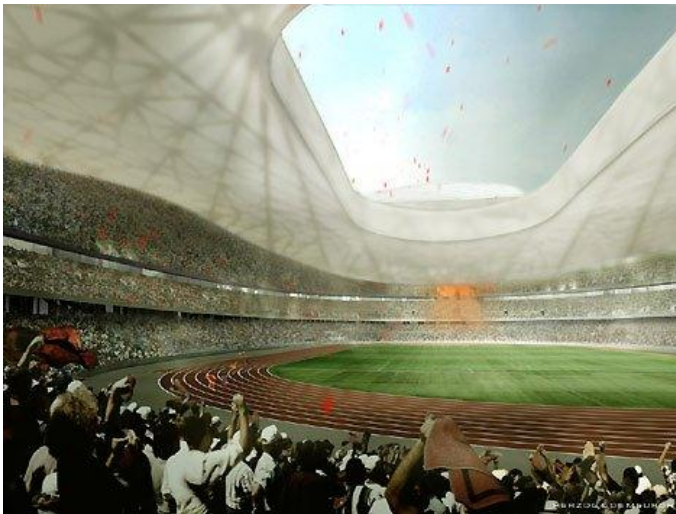
Fuente: <http://www.fierasdelaingenieria.com/>



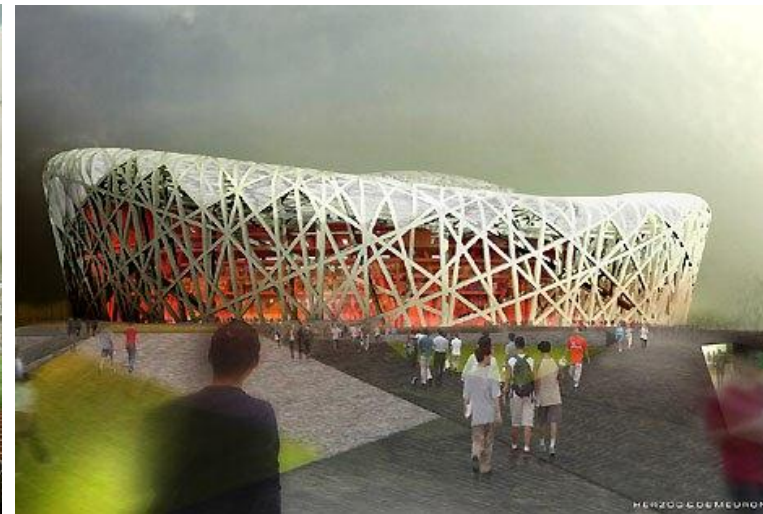


El Estadio Nacional de Pekín, apodado el “nido de pájaros” debido a la red de torsión de acero que forma su estructura, contó con un presupuesto de 292 millones de euros, siendo dispuesto a ser uno de los edificios más impresionantes de la organización de los Juegos Olímpicos de 2008, celebrados el pasado año del 8 al 24 de agosto. La innovadora estructura fue diseñada por los arquitectos suizos Jacques Herzog y Pierre de Meuron, con el apoyo del Grupo de Investigación de Arquitectura y Diseño Chino.

Debido a que este es un lugar perteneciente a la villa olímpica, hay innumerables normas que el equipo de ingenieros tiene que cumplir. Todo, desde la anchura de la pista de carrera junto con el tamaño y la ubicación para pruebas de salto de altura... Todo ello para satisfacer las necesidades de los requisitos establecidos por el Comité Olímpico Internacional (COI) y la Federación Internacional de Atletismo Amateur (IAAF).



Perspectiva interior



Perspectiva exterior

Fuente: <http://www.fierasdelaingenieria.com/>



## Casa Batlló



Casa Batlló, inspirada en el dragón de San Jorge, Autor: Antoni Gaudí

Fuente: [www.casabatllo.es/sant-jordi/](http://www.casabatllo.es/sant-jordi/)



Construida entre 1904 y 1906 –hace ya más de cien años- por encargo del industrial textil Josep Batlló, en plena madurez artística del genial arquitecto, es una obra maestra que seduce por su diseño extremo, la refinada sucesión de detalles artísticos, el uso creativo de los materiales y del color. La Casa Batlló es una pieza maestra de forma, color y luz: forma en el lenguaje Gaudí modernista, color por el atrevimiento desmesurado en la aplicación inédita de gamas cromáticas en la arquitectura y luz por las ventanas ensanchadas al exterior, balcones, entrada de luz por patios y ventanas interiores, una luz precursora de la modernidad.

**Antoni Gaudí i Cornet.-** Nació el 25 de junio de 1852 en Reus según unos biógrafos y en Riudoms según otros, una pequeña población cerca de Reus donde su familia veraneaba. Provenía de una familia de caldereros, hecho que le permitió al joven Gaudí adquirir una especial habilidad para tratar el espacio y el volumen.

El año 1870 se trasladó a Barcelona para cursar sus estudios de arquitectura a la vez que se ocupaba con diversos empleos que le permitían pagarse los estudios. Fue un estudiante irregular, pero que ya manifestaba algunos indicios de genialidad que le abrieron las puertas para colaborar con algunos de sus profesores. Cuando en 1878 culminó sus estudios en la Escuela de Arquitectura, el director, Elies Rogent, declaraba: *“No sé si hemos dado el título a un loco o a un genio, el tiempo lo dirá.”*

Una vez obtenido el título, Gaudí se estableció por su cuenta en su despacho de la calle del Call en Barcelona desde donde, con gran entrega, inició el inconfundible legado arquitectónico gran parte del cual es considerado Patrimonio de la Humanidad..

Murió el 10 de junio de 1926 atropellado por un tranvía mientras se encaminaba, como cada anochecer, hacia la Sagrada Familia desde la iglesia de Sant Felip Neri. El entierro tuvo lugar dos días después en la Sagrada Familia después de un multitudinario funeral: buena parte de los barceloneses salieron a la calle para dar el último adiós al arquitecto más universal que la ciudad había visto.



Fuente: [www.casabatllo.es](http://www.casabatllo.es)

## El museo de Milwaukee, Arq. Calatrava



Wisconsin, EEUU, de Santiago Calatrava

Uno de los más notables anteproyectos del arquitecto Santiago Calatrava es el nuevo edificio para Museo de Arte de Milwaukee, ubicado en un borde del lago Michigan, al norte de los Estados Unidos de América. El Museo de Arte ya existía antes de la intervención del arquitecto valenciano, el museo ocupaba inicialmente las dos plantas inferiores de una edificación del año 1957 diseñada por el también reconocido arquitecto Eero Saarinen, la misma que fue ampliada a mediados de la década de los 70 por David Kahler.

Fuente: ARQ. ALFREDO MUJICA YEPEZ, <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/>



Mies Van Der Rohe

Fuente: <http://terror.io/2013/05/mies-van-der-rohe-vs-le-corbusier/>

### **RACIONALISMO ARQUITECTÓNICO:**

Los espacios para el elemento arquitectónico, así como algunos materiales, deben ser de la época actual, principalmente para rechazar falsos históricos y para crear un precedente de arquitectura nueva pero guardando la armonía con el entorno. La mejor opción para el aprovechamiento del espacio e integración con otros elementos vernaculares, es el moderno purismo en este caso, aunque a éste se le realizarían cambios de acuerdo a lo que dicte la integración con el espacio y los conceptos que hay que tomar en cuenta, además se procurará una relación entre lo nuevo y lo vernáculo andino de existir referentes en la zona.



### **Museo Lúdico de Arte Contemporáneo en Raleigh :**

Localizado en el revitalizado distrito histórico de Raleigh, este Museo de Arte Contemporáneo, diseñado por los arquitectos de Brooks & Scarpa y Clearscapes, se levanta sobre una antigua edificación de tabique, construida en 1910 para la compañía Allen



Fuente: Forge&WeldingCompany y reformada en 1927 para Brogden Produce. (Jue, 01 Dic 2011)

El distrito donde se ubica el edificio, posee diversas estructuras relacionadas al transporte ferroviario. Al reciclar este edificio, para el Museo de Arte Contemporáneo, sus autores demuestran su compromiso con la preservación del patrimonio histórico.



El programa contempla tres galerías, donde la galería principal tiene capacidad para 499 personas para una multiplicidad de eventos. La segunda galería, próxima a la West Martin Street, recibe el nombre de Street Gallery y se encuentra adyacente a la galería principal pero se separa intencionalmente por un corte en la losa de concreto creando una zanja que expone el nivel del sótano de la galería principal. Esto permite que el sótano esté visualmente fundido en el espacio de la galería superior. Además de la recuperación del edificio existente, se agrega una nueva estructura de 900m<sup>2</sup>, que alberga un lobby acristalado protegido bajo una cubierta de paneles que se pliegan y se extienden por el acceso y el patio principal.

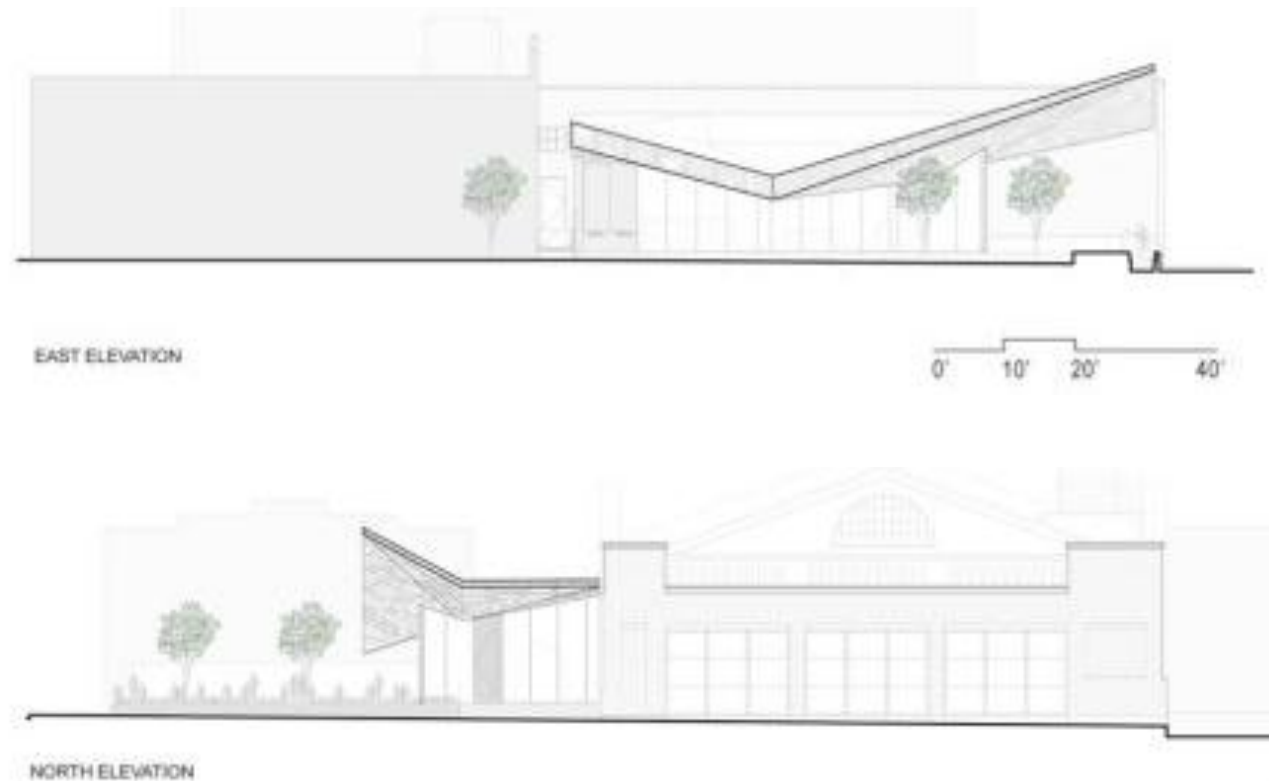


Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/>

Autor: Francisco Oviedo

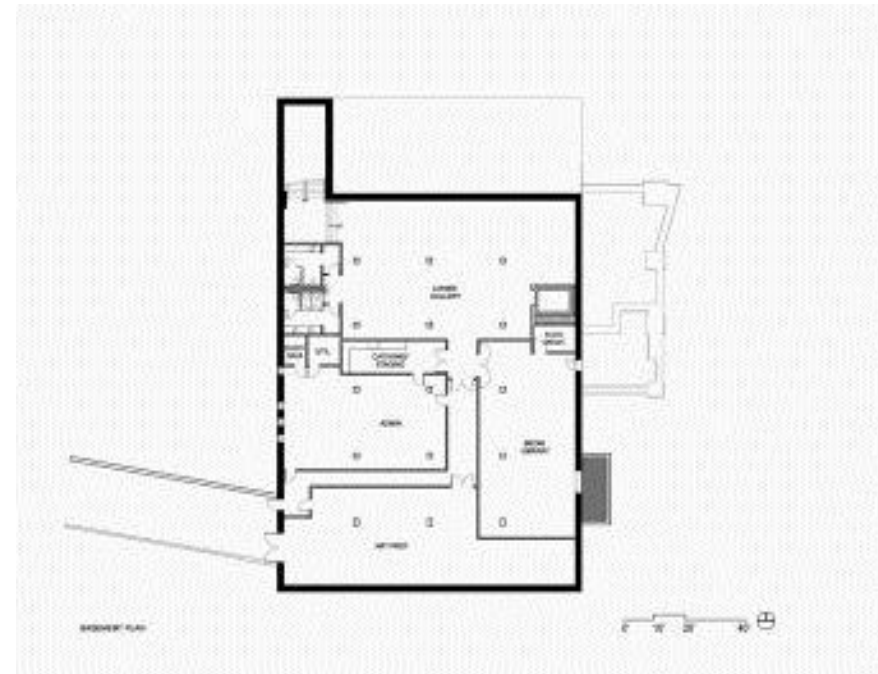
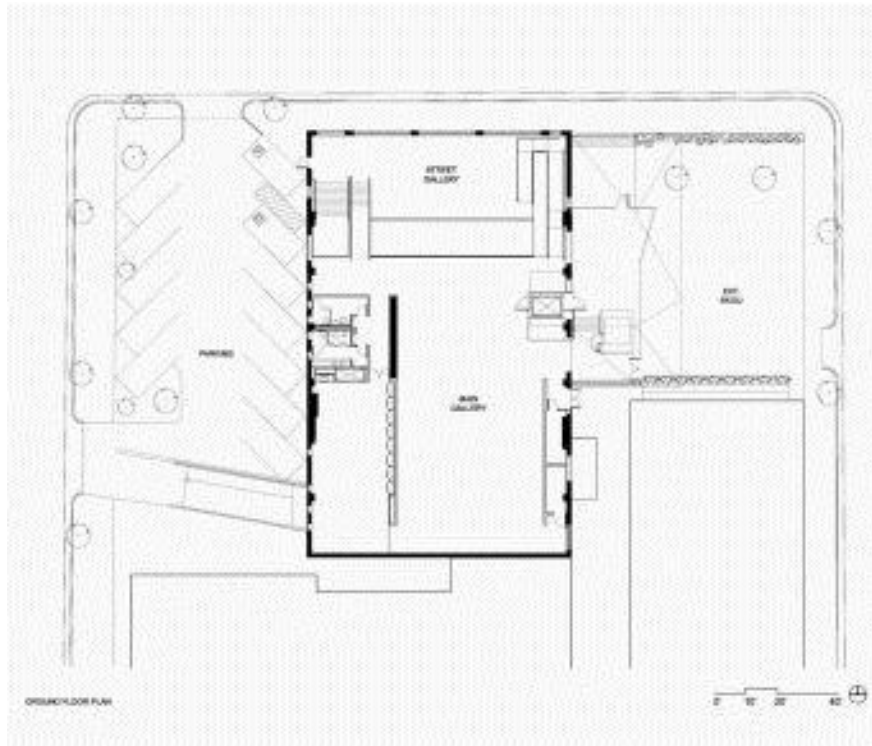


Su forma asimétrica reside en la complementación y yuxtaposición de la simetría original del edificio de 1910. Ambos edificios se fusionan en una sola estructura.”El edificio en si es una obra de arte” dice John Morris, ingeniero, fotógrafo y escritor. “Es un edificio antiguo con un nuevo propósito, un nuevo interior futurístico”

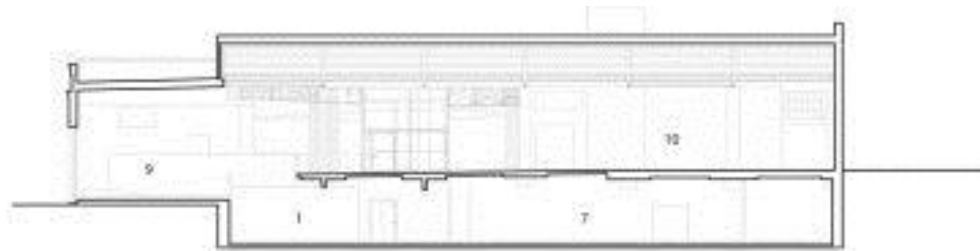


Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/>





Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/>



- 1. LOWER GALLERY
- 2. ELEV. MECH.
- 3. ELEC./DATA
- 4. UTILITY
- 5. CATERING/STAGING
- 6. ADMINISTRATION
- 7. MEDIA LIBRARY
- 8. ART PREP
- 9. STREET GALLERY
- 10. MAIN GALLERY
- 11. EXT. PATIO
- 12. PARKING

SECTION BB

0' 10' 20' 40'

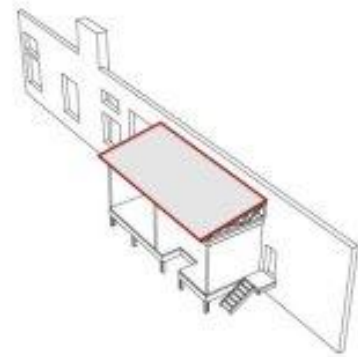


- 1. LOWER GALLERY
- 2. ELEV. MECH.
- 3. ELEC./DATA
- 4. UTILITY
- 5. CATERING/STAGING
- 6. ADMINISTRATION
- 7. MEDIA LIBRARY
- 8. ART PREP
- 9. STREET GALLERY
- 10. MAIN GALLERY
- 11. EXT. PATIO
- 12. PARKING

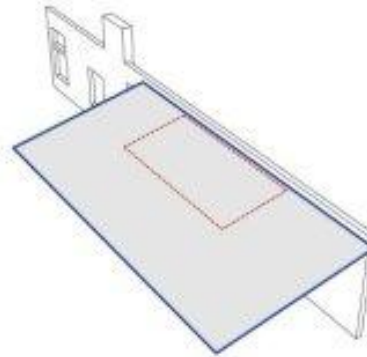
SECTION AA

0' 10' 20' 40'

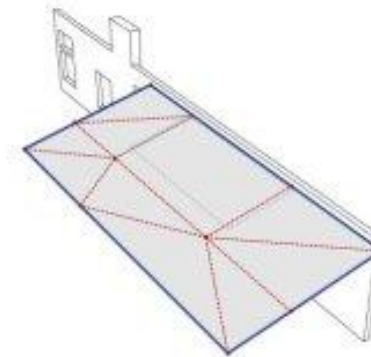
Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/>



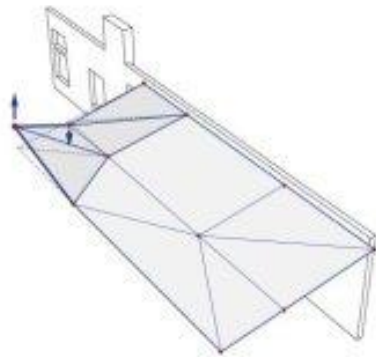
1.0 Existing Canopy



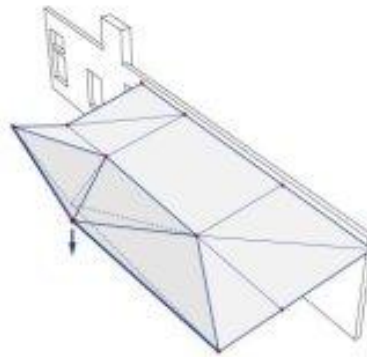
2.0 Extents of New Canopy



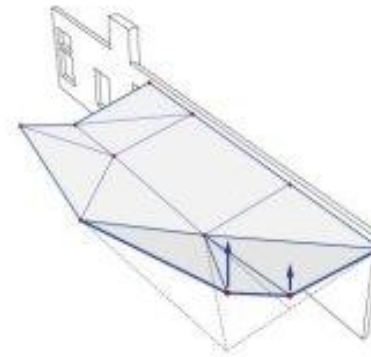
3.0 Fold Layout



4.0 Fold #1



5.0 Fold #2



6.0 Fold #3

Fuente: <http://noticias.arq.com.mx/>



## Escuela de Música en Berlín



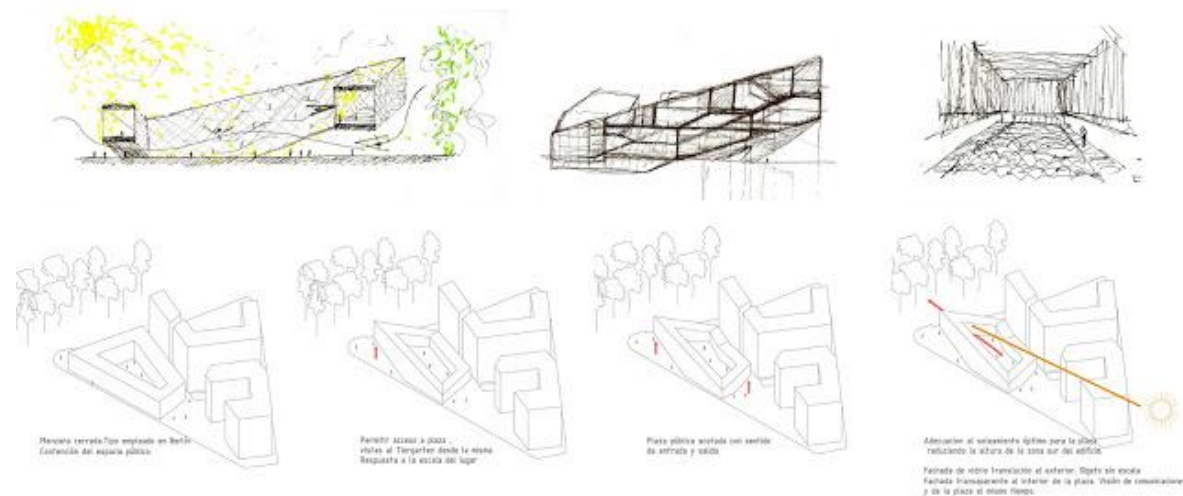
Ubicación

Fuente: <http://hicarquitectura.com/>



En un solar sin una identidad clara en la que tres elementos como el Tiergarten, el Sony Center y una gran fachada de piedra de un bloque de viviendas se dan cita se plantea resolver el problema de la escala del lugar utilizando el edificio de tránsito entre estos tres elementos. Así se construye una manzana cerrada típica de Berlín que contenga un gran espacio público en su interior. Ante la imposibilidad de colmar la manzana debido a la escasez de programa y la gran altura de los edificios existentes, el espacio se hace público cuando el edificio deja de tocar el suelo para permitir el paso de los viandantes y al mismo tiempo encontrar su posición en un lugar tan comprometido.

La plaza creada servirá de acceso y lugar de relación social para la escuela y la ciudad dejando que sea ésta quien la defina sin ningún elemento o topografía que incite a una temática concreta.

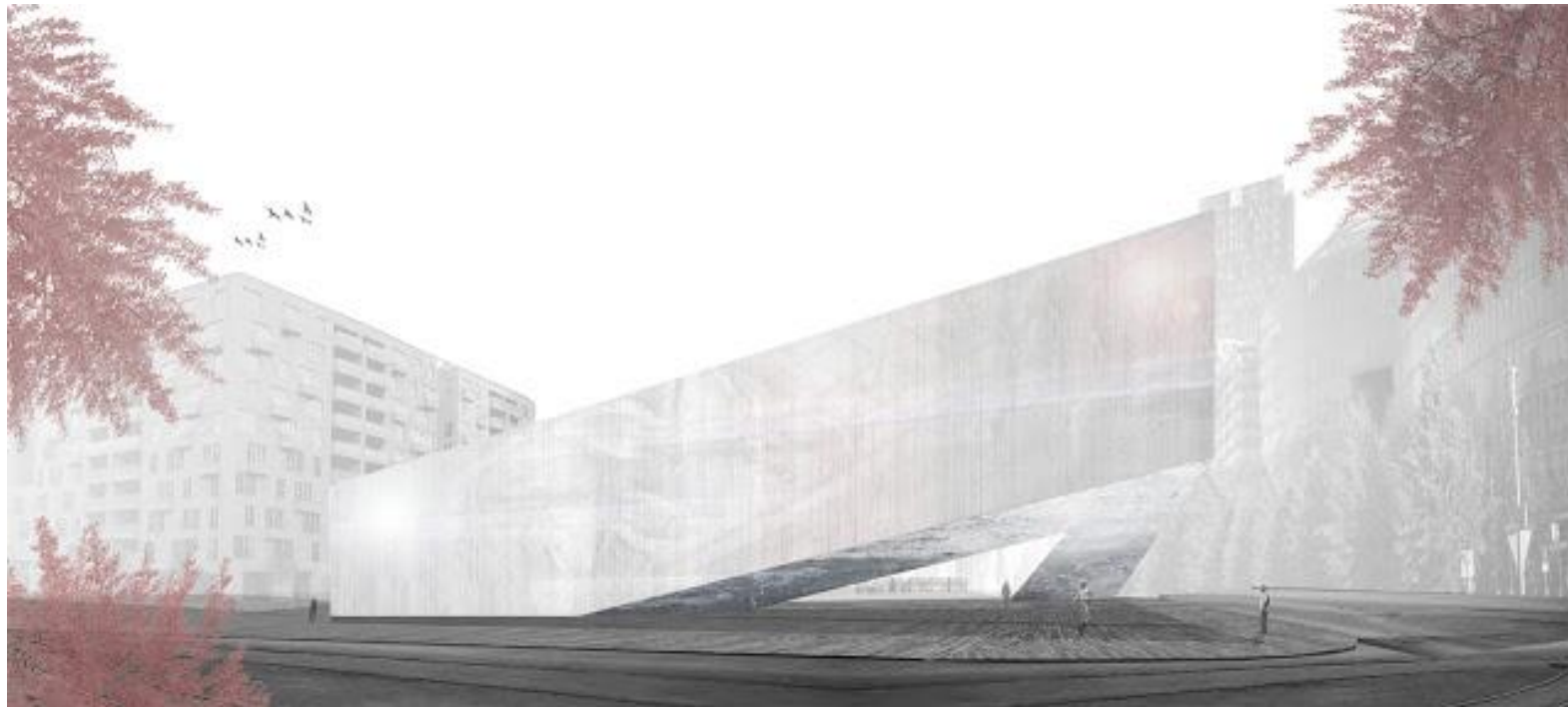


### Bocetos y estudio de la forma

Fuente: <http://hicarquitectura.com/>

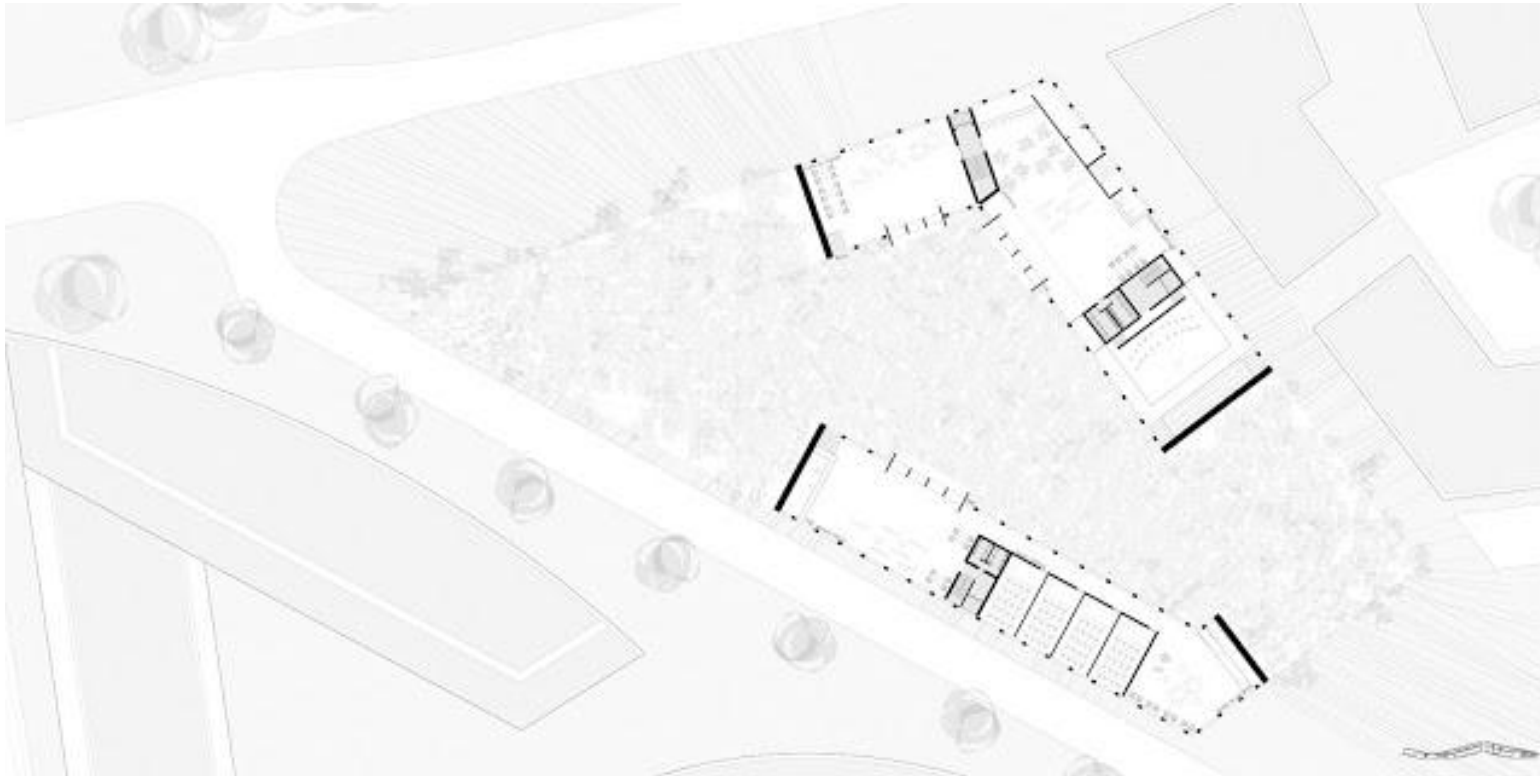


Esta decisión urbana define un interior entendido como una aglomeración de pequeños auditorios o aulas que provocan una sección en cascada conteniendo espacios muy aptos para la música y la relación de los estudiantes, adaptándose a los distintos tamaños de clases de un programa muy heterogéneo.( aulas de orquesta, cabinas individuales de ensayo, aulas de percusión, aulas de grupos, auditorio, etc.) . Las aulas con una luz blanca y homogénea transmitida por el cerramiento provocan una atmosfera neutra idónea para la creación musical.



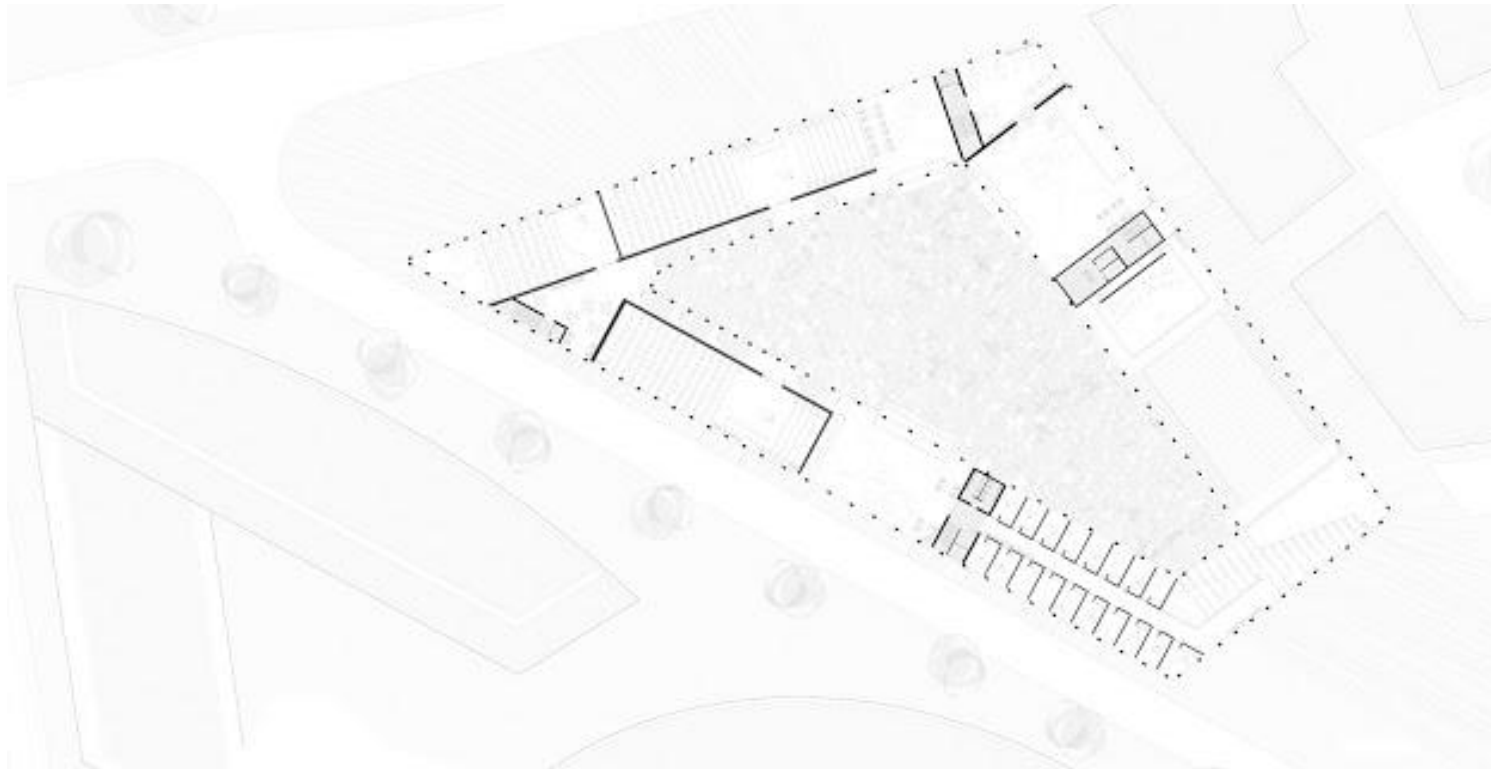
Perapectiva

Fuente: <http://hicarquitectura.com/>



Planta arquitectónica

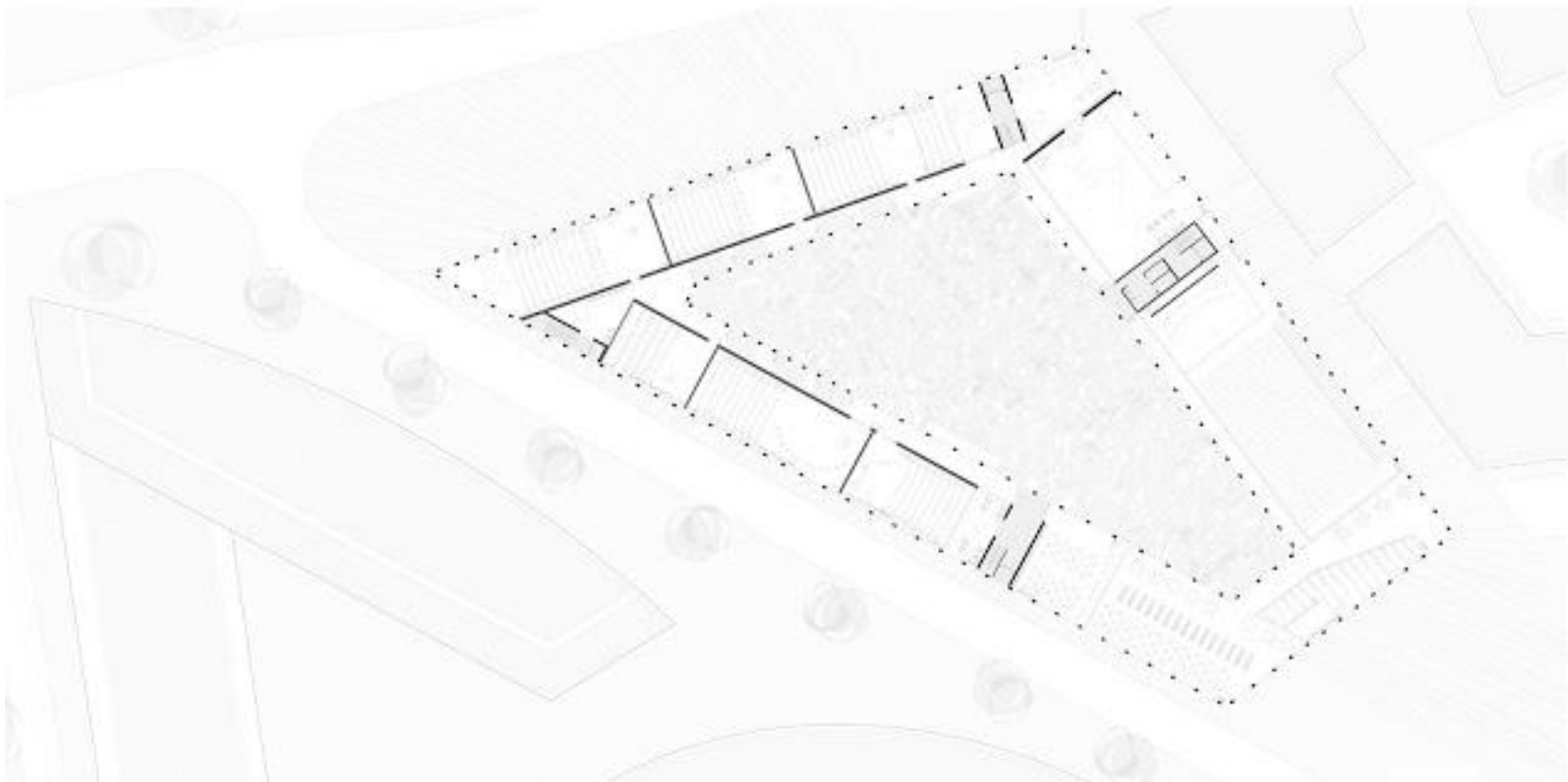
Fuente: <http://hicarquitectura.com/>



Planta arquitectónica 2

Fuente: <http://hicarquitectura.com/>



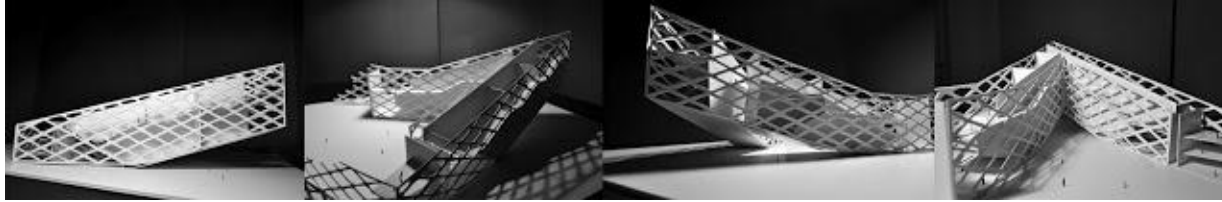


Planta arquitectónica 3

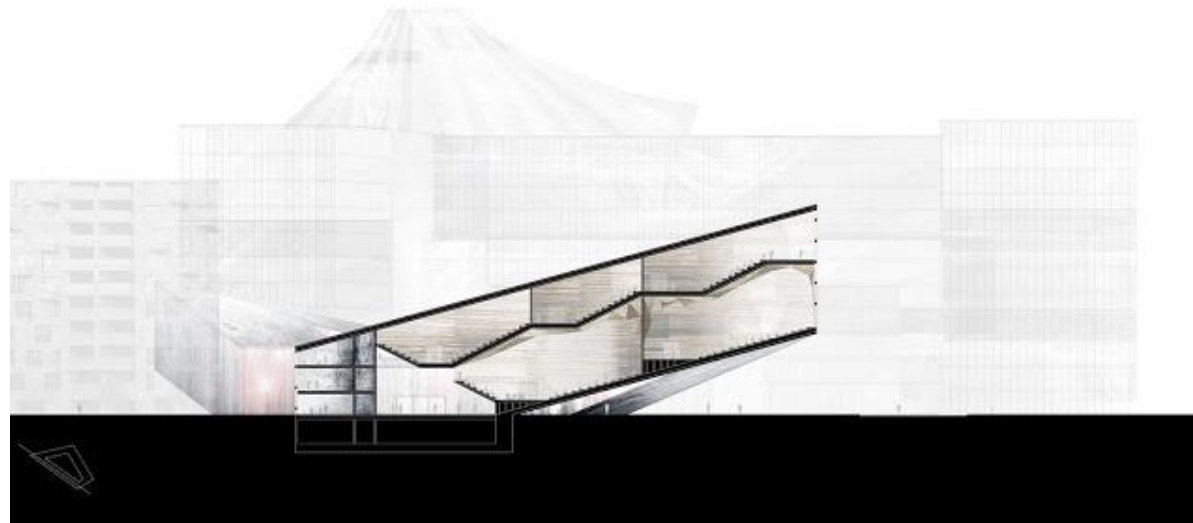
Fuente: <http://hicarquitectura.com/>



Todo ello se resuelve con un entramado estructural que permite trabajar todo el canto de la sección del edificio como una gran viga en voladizo. Entre las dos grandes rejillas que definen la cruja, se sueldan los forjados que irán de lado a lado.



Maqueta arquitectónica  
Fuente: <http://hicarquitectura.com/>



Sección a-a'  
Fuente: <http://hicarquitectura.com/>



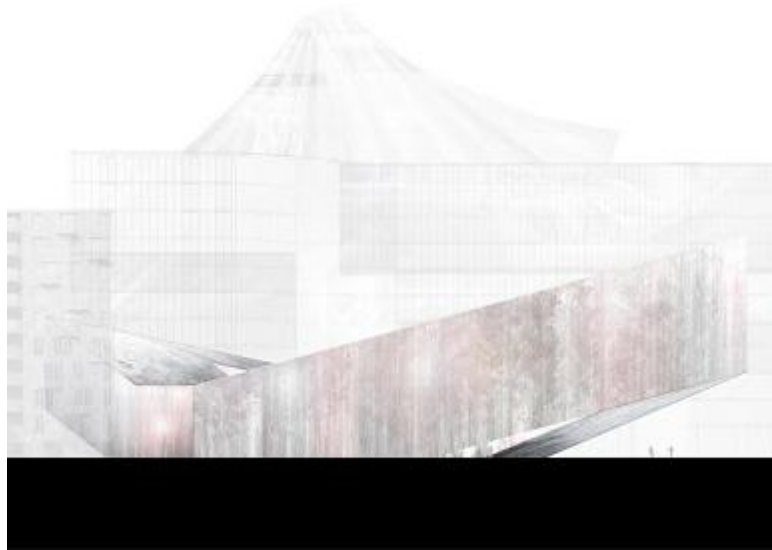
Sección b-b´

Fuente: <http://hicarquitectura.com/>

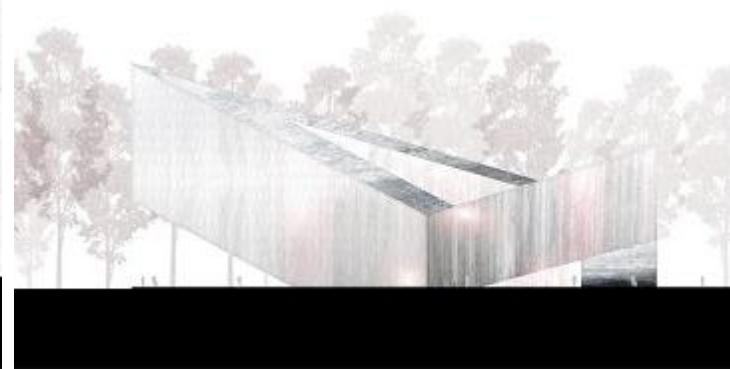


Sección c-c´

Fuente: <http://hicarquitectura.com/>




Fachada lateral izquierda



Fachada lateral derecha

Por último los cerramientos de cara a la ciudad serán vidrios translúcidos para responder de manera potente y como un objeto sin escala, a las grandes fachadas de los edificios existentes, mientras que en el interior del espacio público, el vidrio será transparente potenciando así, la relación entre el dinamismo de las comunicaciones interiores del edificio y la plaza, siempre con el telón de fondo de los árboles del Tiergarten.

FUENTE: Autor :  Enrique Morales Punte  
| 2012 | Curso: 5º. ETSAM (Madrid)  
| Profesor: José Antonio Ramos, Unidad Docente Ignacio Vicens

Fuente: <http://hicarquitectura.com/>



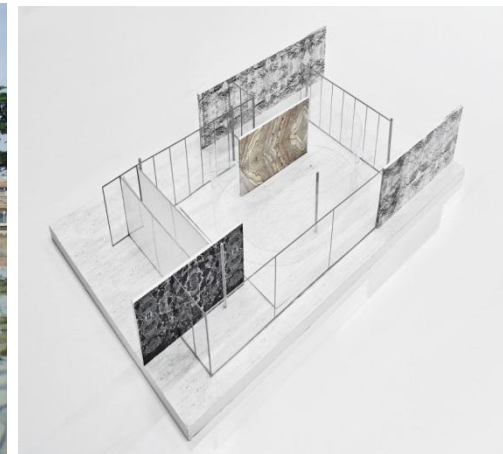
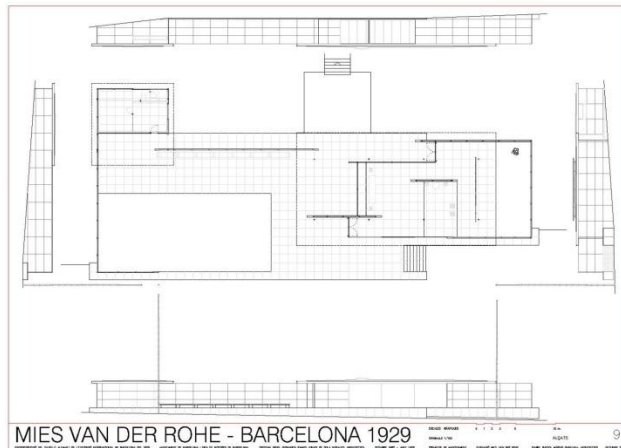
## CONCLUSIONES:

Este anteproyecto puede satisfacer las necesidades de funcionamiento mediante los principios que dominan en el modernismo.

La transparencia, la iluminación y la liviandad. A ello, hay que mirar como acoplar los elementos vernáculos de referencia, como parte de la cultura andina.

A esto se suma el simbolismo que a la vez dé la sensación de proyección hacia el cielo, ya que el elemento zoomórfico utilizado será un ave muy representativa como el Cóndor andino o el Colibrí.

Además de la utilización de este concepto veremos que los espacios son manejados como contenedores polifuncionales, lo cual alarga la vida y versatilidad del anteproyecto a continuación otro ejemplo breve, El pabellón de Berlín, en Barcelona 1929.



Fuente: <http://bdrd.wordpress.com/>



## Estudio de la forma y resultado

La adición de referentes antes señalados, tanto tradicionales andinos como moderno puristas, será lo que nos dará respuestas a varias inquietudes.



Elemento patio

<http://www.porconocer.com/ecuador/>



Racionalismo con materiales nuevos

Fuente: <http://bdrd.wordpress.com/>

Esta fusión permite conocer cómo se acoplan las tendencias, y se utilizan conceptualmente, funcionalmente los elementos que brinda cada una de ellas.

Aquí tenemos algunos de los resultados de la sumatoria de estas dos tendencias. Tomando en cuenta los referentes anteriores de forma no tan profunda ya podríamos tener referentes y fusionarlos de alguna manera, dándonos como resultado algunos elementos arquitectónico como los que se observan a continuación:



Casa en Cádiz, Arquitecto Pedro Riveiro Pita  
<http://www.onekindesign.com/>

Aquí se puede apreciar la fusión de estilos, como son el patio central como elemento vernáculo, con un tratamiento más contemporáneo de materiales y estilos, teniendo como resultado un diseño limpio y multifunción, pero con una interesante entrada de luz en medio de la construcción. Este elemento sería de gran utilidad especialmente en la galería del anteproyecto propuesto.



Se tiene otro interesante ejemplo de utilización de elementos arquitectónicos tradicionales con tratamiento moderno purista. La fusión de ambos da como resultado una percepción de amplitud espacial mayor que la real.



Patio acristalado Casa Shift - Apollo Architects & Associates



Creada según un anteproyecto del estudio DEMM arquitectura

Fuente: <http://www.archdaily.mx/>

El patio acristalado, igual que los tradicionales orienta la circulación perimetral e introduce otro tipo de luz diferente al de las ventanas tradicionales, suprimiendo la sensación de encierro dentro de un recinto. Esta variación de arquitectura tomando en cuenta elementos tradicionales brinda una mejor inserción conceptual vernácula, si el entorno fuera de ésta tiene esa tipología de arquitectura.





Se escogió estos anteproyectos como antecedentes y referentes para el trabajo ya que poseen características de diseño convenientes con lo que se desea diseñar:

El museo Lúdico de Arte Contemporáneo en Raleigh muestra como una pretensión de cubierta inclinada se puede aplicar bien en estructura tradicional y el referente de cubierta tradicional en principio se puede llegar a alterar y tomar una forma interesante para este trabajo.

La Escuela de Música en Berlín se integra a un ambiente campestre, y podremos analizar la acústica para incorporarla en el trabajo a realizarse, con todos estos referentes se extraerá lo más conveniente para el anteproyecto en curso y además de integrar también aportes de investigación formal, contractiva y funcional.



**PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA Y  
ASPECTOS TECNOLÓGICOS**



### 3. PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA Y ASPECTOS TECNOLÓGICOS

#### DETERMINACIÓN DE LA NECESIDADES DE LA POBLACIÓN

##### IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DEL LUGAR:

Los problemas detectados en el área del anteproyecto son:

La falta de un espacio propio para la difusión de las diferentes manifestaciones culturales, en especial de la pintura, escultura, danza y música, debido a que el espacio asignado no ofrece las comodidades ni la protección necesaria.



Fuente: <http://www.surtrek.org/>



La falta de una promoción cultural escolar y colegial que contribuya a que las manifestaciones artísticas propias de la zona, no se extingan.

Se denota una falta de interés por los niños y adolescentes en aprender las técnicas ancestrales de pintura y escultura, muchas veces apoyados por algunos parientes que lo ven como una pérdida de tiempo, restando importancia a esta actividad frente al pastoreo y la agricultura.

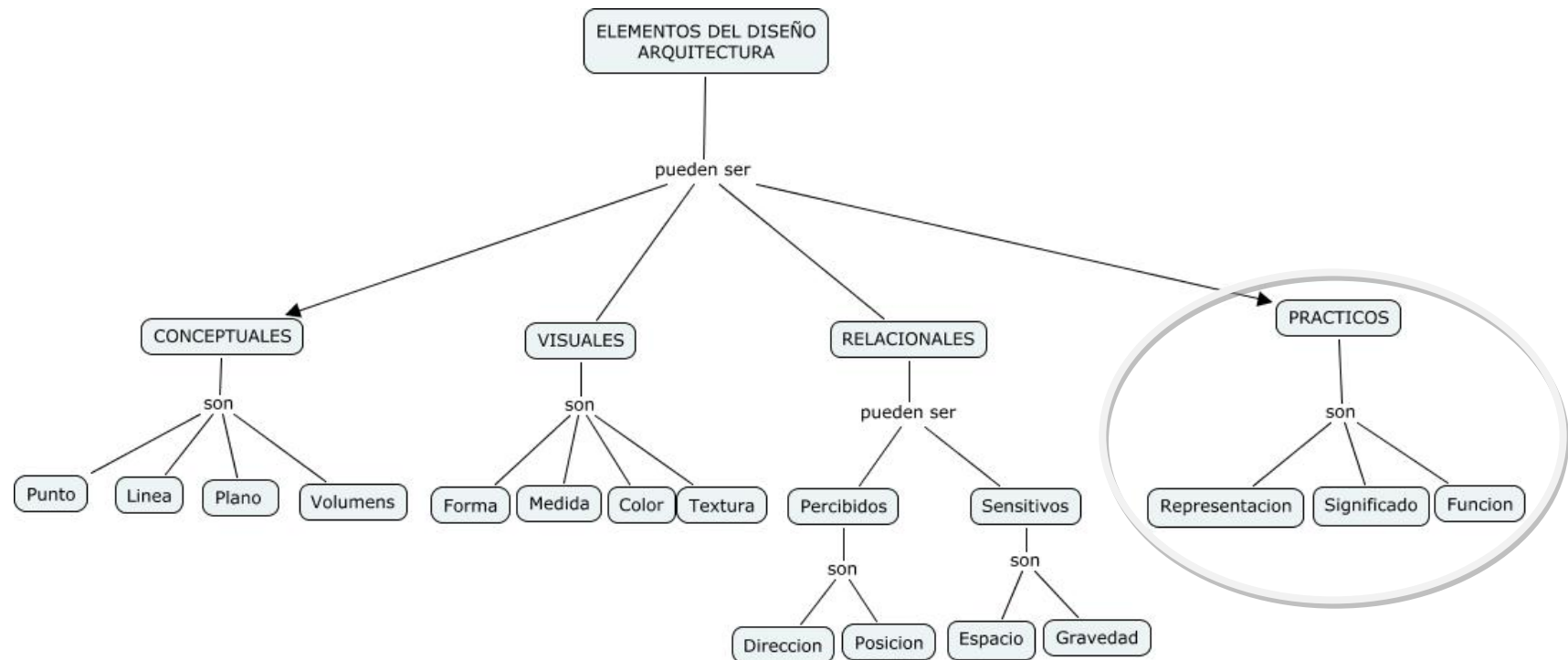
No existe un lugar donde se puedan reunir las autoridades con la comunidad, recibir foros representaciones artísticas, teatrales música, etc. que se encuentre protegido de los elementos.

Promocionar cada una de las expresiones artísticas propias de la comunidad de forma amplia tanto para los artistas existentes como para las nuevas generaciones, con la implementación de talleres para los niños de las instituciones educativas existentes dentro de la Comunidad de Zumbahua, con ello se garantizara la conservación del patrimonio intangible de nuestro país,

Por lo consiguiente se logra que las obras artísticas pertenecientes a Zumbahua y sus poblaciones aledañas, sean consideradas como muestras permanentes de las tradiciones típicas de este y otros cantones aledaños. Potencializando así por medio del conocimiento un sentimiento de conservación en la población y de protección de sus artesanías, Pinturas, alfarería etc.

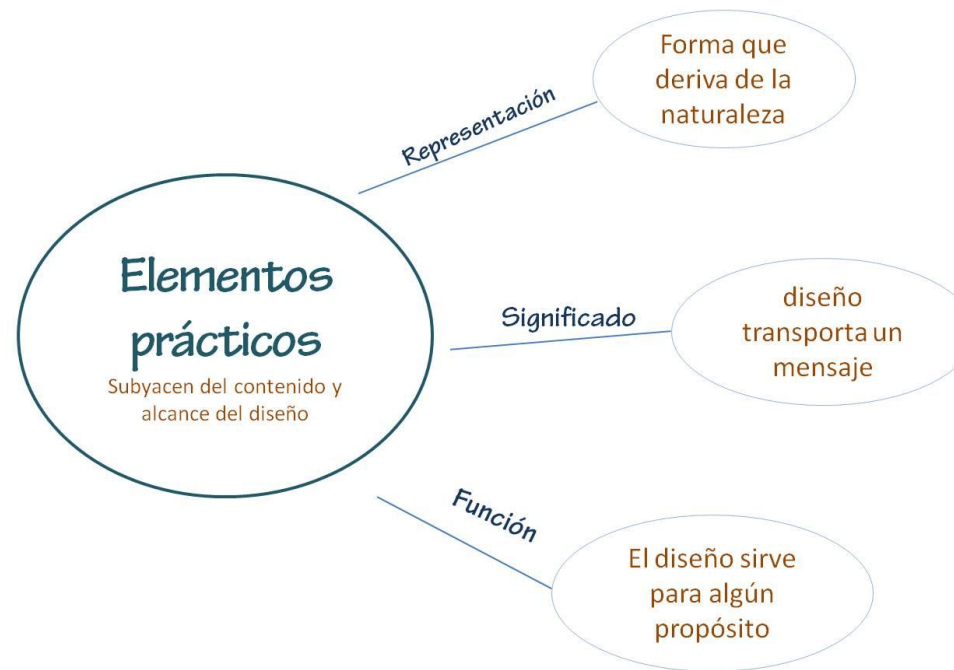
Así se incluye a la comunidad de Zumbahua y sus alrededores en un contexto primero local de pertenencia y revalorización de sus orígenes ancestrales con una proyección nacional.

De acuerdo a la investigación, el autor Wicius Wong 1995, plantea la siguiente forma de dividir los elementos de diseño de acuerdo a 4 parámetros, a continuación en la figura:



Fundamentos de diseño Wicius Wong 1995

Fuente: <http://cmap.javeriana.edu.co/>



Elaboración a partir de: Wicius, Wong (1995) Fundamentos del diseño. Barcelona: G Gili

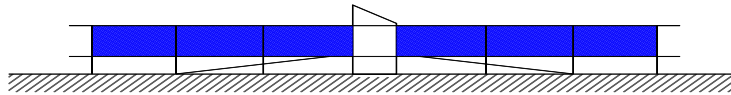
### Elemento de diseño práctico:

El estudio pretende generar un espacio con todas las facilidades y comodidades para las diferentes expresiones culturales dentro y fuera del espacio arquitectónico, como causar un impacto positivo a sus alrededores y dentro del poblado generando un referente de cultural en la zona en especial la escultura y pintura.

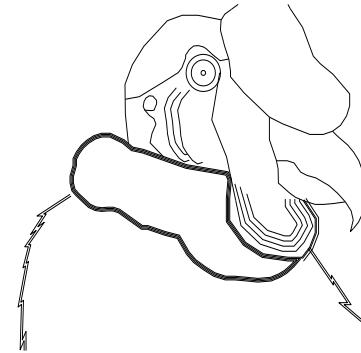
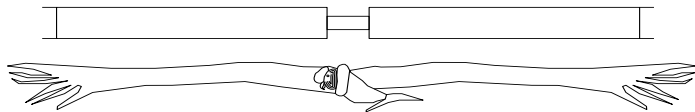
### Representación:

Referente al aspecto morfológico, sería la abstracción formal de un cóndor levantando el vuelo, encontrado como tema recurrente en las pinturas de diversos artistas. Los volúmenes frontales, serían tres, dos laterales y uno central, que permitirá el acceso y circulación.

Estos volúmenes estarían elevados un metro, así tendríamos la sensación de proyección al cielo y de liviandad en los volúmenes laterales.



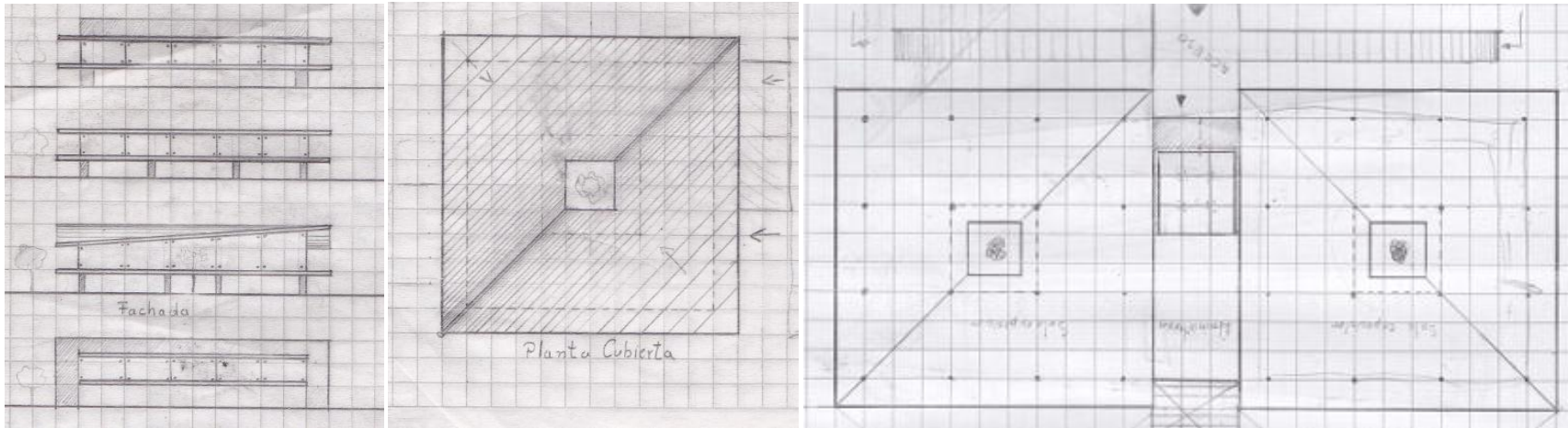
Forma abstraída de la envergadura del cóndor cuando vuela



Tanto en los volúmenes de exposición, como en los de biblioteca y auditorio se maneja el mismo concepto de abstracción formal, en cuanto a el vuelo del cóndor, salvo que las formas se modifican un poco para que desde la fachada frontal el volumen posterior se pueda percibir, sin romper el concepto.



El tipo de bocetos que se manejó para el diseño de los volúmenes laterales, es: en piel de vidrio por su transparencia e integración con el espacio circundante. Para ello se partió del concepto del modernismo y del autor escogido Miles Van Der Rohe, Por su limpieza y estrecha relación con los mínimos impactos al paisaje.

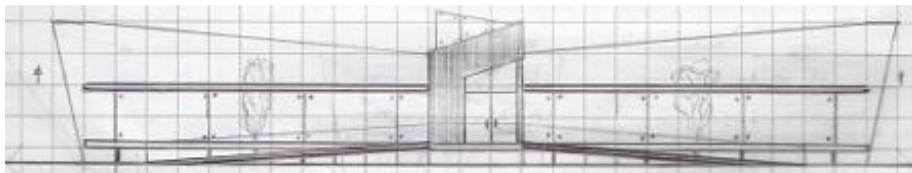


Tipos de fachadas

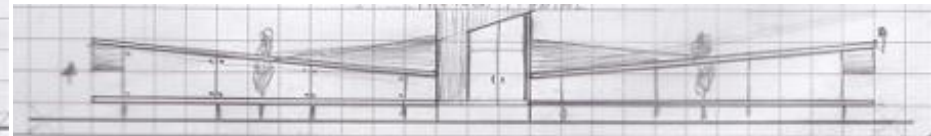
Planta de la fachada escogida

Planta de los volúmenes laterales y central

Se escogió la fachada con techos inclinadas ya que se procura abstraer la forma de las cubiertas inclinadas que tienen las casas tradicionales de esta zona.



Fachada con cubiertas planas



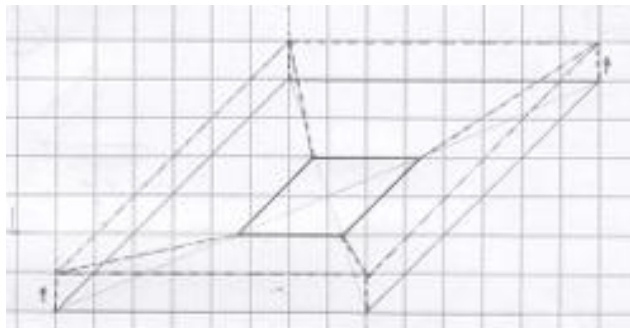
fachada con cubiertas inclinadas



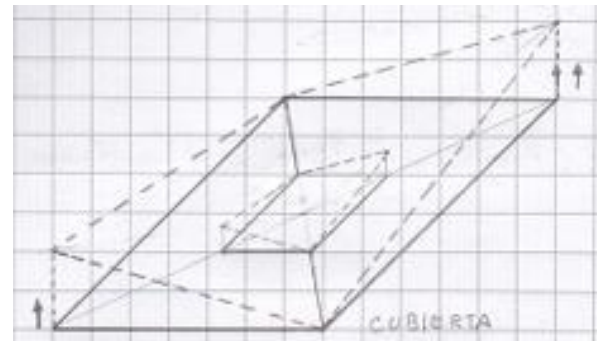


Se tiene un patio central, en los volúmenes laterales, una tipología también inspirada en el estudio de las casas andinas. En este tipo de volumen, resultado de alterar los diseños originales del modernismo, para así incluir elementos morfológicos andinos utilizados en la arquitectura de la zona.

Se tiene un análisis de la cubierta y como se obtuvo la forma de ésta, mediante la ruptura e incorporación de elementos andinos de construcción y sus tipologías.



Cubierta tradicional con patio central



cubierta resultante para el anteproyecto

Así tenemos como resultado un salón para exposición muy cómodo con un patio central en el que se podría incorporar un tema verde para romper un poco la seriedad del modernismo. Además de que las cubiertas ya no serían planas, también el patio central interactuaría con el exterior, especialmente en días lluviosos o soleados, iluminando desde el centro del volumen las exposiciones.



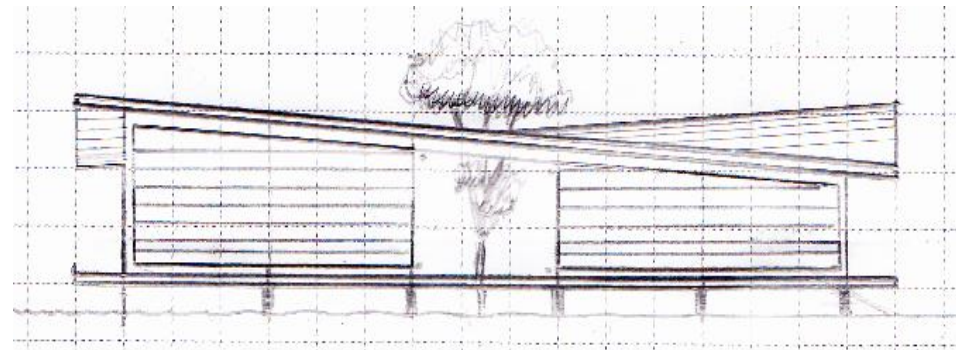
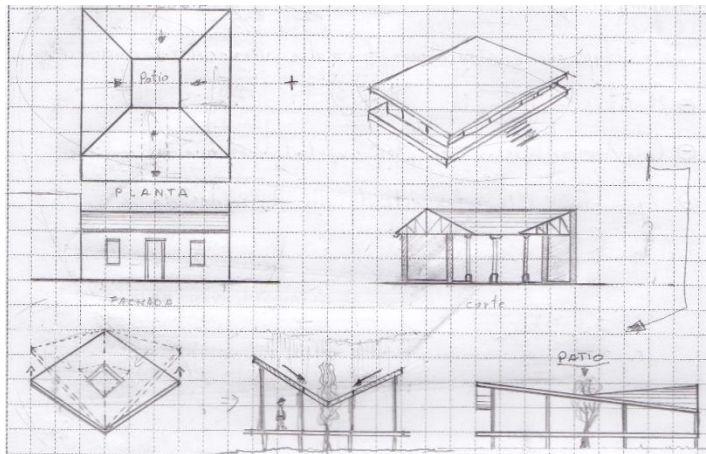
Fuente: <http://imagesus.homeaway.es/>



<http://imagesus.homeaway.es/>



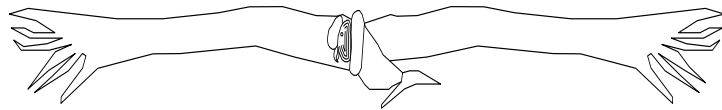
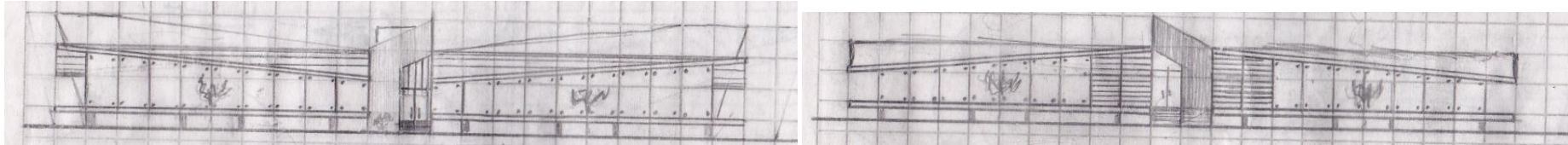
<http://www.planos-de-casas.net/>



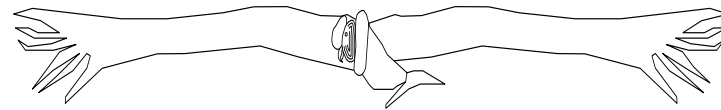
Bocetos con estudios de forma y fachadas



Se puede observar como se integran las dos tendencias arquitectónicas en una sola para formar un elemento arquitectónico moderno que posea elementos formales tradicionales de la arquitectura andina como los patios internos.



Fachada frontal



Fachada posterior

La abstracción del ave volando es lo que se intenta impregnar en el diseño de las fachadas delantera y posterior, tanto del volumen delantero como también los volúmenes de biblioteca y auditorio desplazados atrás del predio.

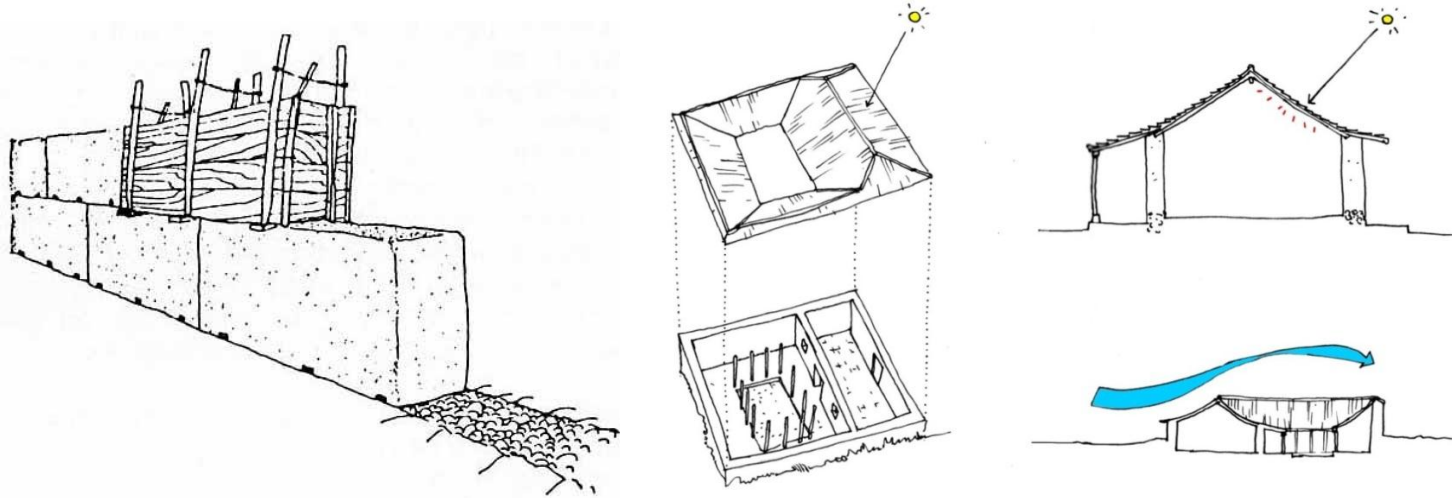
Para este trabajo se toma en cuenta la forma de integrar materiales que no sean muy impactantes en el sector pero al mismo tiempo que se destaque desde lo lejos, la integración con la montaña aprovechando la transparencia y generando jardines alrededor del complejo para crear paisaje interno.

El diseño busca integrarse a los patrones locales del entorno y los ecosistemas.

Elementos como las ventanas y puertas de acceso tienen proporciones coherentes al clima del sitio. En la gran mayoría de las viviendas tradicionales, las ventanas son de proporciones mínimas y sus visuales son de gran importancia debido al contacto con la naturaleza; acorde al relato del Arquitecto Alfonso Calderón, conocedor de la arquitectura y antropología indígena.

Otro de los elementos presentes en las viviendas indígenas, son los muros de tapial que sirven de cerramiento para sus propiedades. Estos muros se construyen a lo largo del borde de todo el área y tienen proporciones de 60 a 1 metro de espesor.

También se evidencian las mismas funciones en muros de adobe y piedra; esto depende del material existente en cada lugar.



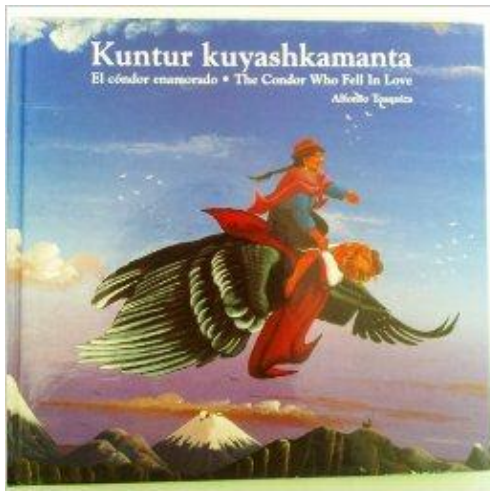
Muros de tapial que sirven de cerramiento

Fuente: <http://www.farfanestella.es/bioclimatica>



## Significado:

El mensaje es, la cultura y el conocimiento llevaría hacia nuevas fronteras, emula el vuelo y la libertad que tiene el saber, la representación de un ave volando en un sitio de escarpadas y sinuosas montañas, que desde la perspectiva de los habitantes que nacen en este sitio desean saber: ¿qué hay más allá de los límites naturales que marca su enclave en la cordillera?... tomando en cuenta este elemento la curiosidad, el anteproyecto saciara su sed de saber, además de ser un sitio de exposición y venta de arte, también será un sitio de cultura que preparara a los usuarios para que puedan navegar en el mundo que hay más allá de sus límites naturales sin dejar de percibir su idiosincrasia y saberes ancestrales.

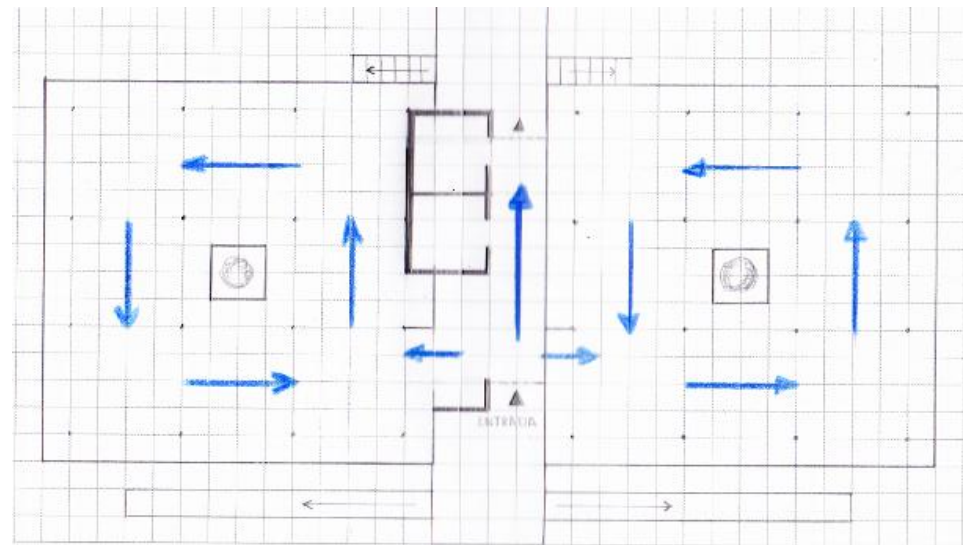
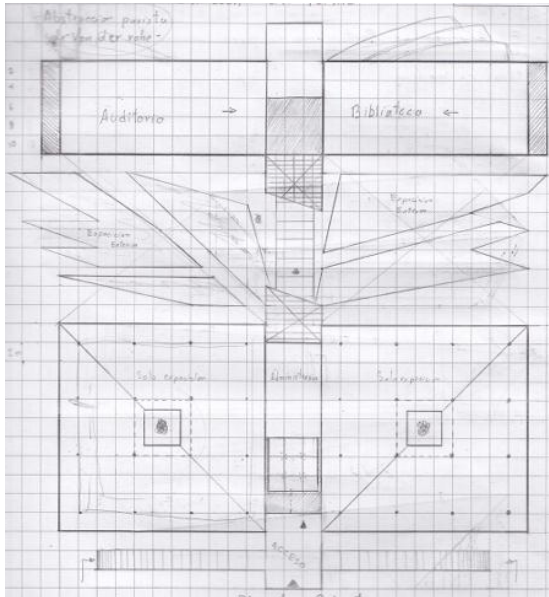


Pinturas de las leyendas que se exponen a la intemperie en el mercado de Zumbahua y en los talleres de los pintores

Fuente: [www.cotopaxinoticias.com](http://www.cotopaxinoticias.com)Zumbahua

## **Función:**

Referente al aspecto funcional de este anteproyecto, se maneja la priorización de espacios de exposición, es decir galerías, pero también un auditorio, una biblioteca comunitaria con internet y espacios libres dentro del recinto para exposiciones externas y comidas típicas. Los volúmenes laterales son espacios limpios, cómodos y de circulación amplia, dada su composición como espacio contenedor puede tener muchos usos y funcionar de varias formas según los requerimientos.



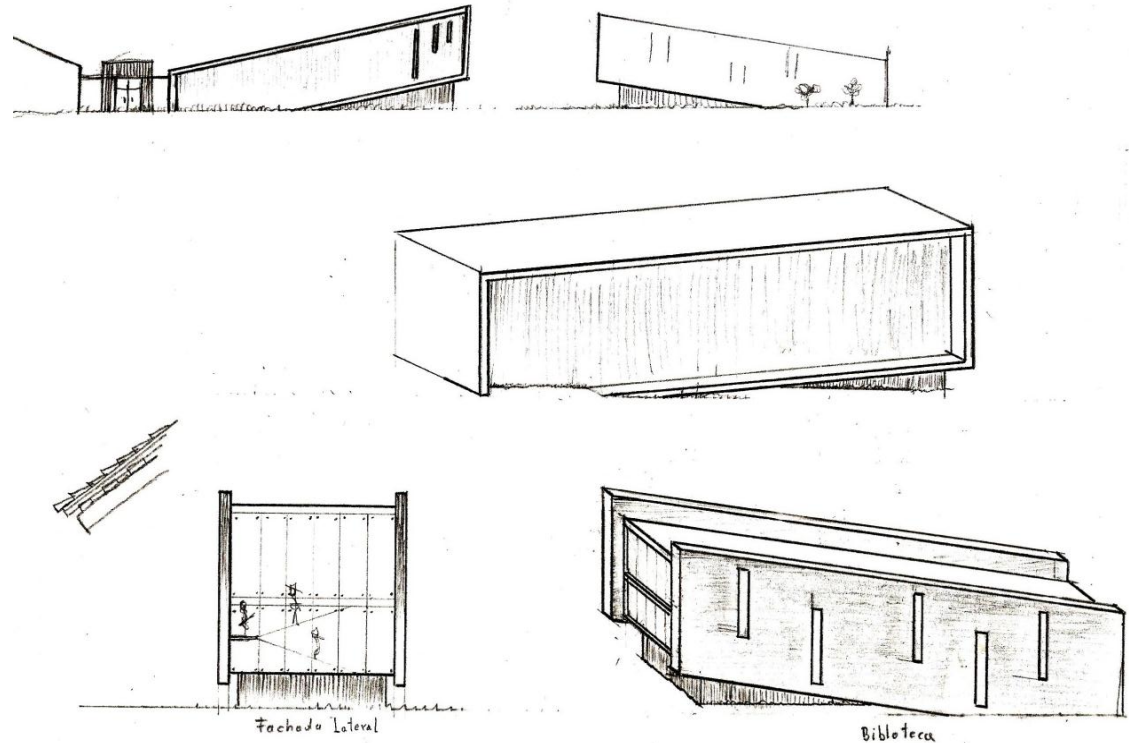
Análisis de funcionamiento, en plantas arquitectónicas



Se ve en azul las circulaciones interiores en los espacios donde estarían las galerías de exposición, en el volumen central se puede observar el acceso especialmente hacia los espacios laterales y la salida al patio posterior.

En la parte posterior de la construcción se ubicarían el auditorio y la biblioteca comunitaria. Ésta última contara con servicios de internet gratuito, lo cual servirá especialmente a los estudiantes y personas que deseen utilizar estas instalaciones de consulta.

Los volúmenes auditorios y biblioteca son rectangulares en principio, pero para lograr sus formas finales se inclinarán las cubiertas hacia el interior, mientras las paredes laterales estarán inclinadas a tectómicamente, lográndose así una mejor proyección. En cuanto a función tenemos que el auditorio, debido a su forma logra una acústica recomendable por su proyección interna hacia el escenario.



Fachadas frontales del auditorio y biblioteca

Bocetos: Francisco Oviedo



En el otro volumen, la biblioteca tendría un gran ventanal lateral, el cual servirá especialmente para la iluminación interior. Se piensa que este será el sitio más utilizado por los educandos y demás población.

En el interior de la Biblioteca se ha pensado en las personas con capacidades especiales. Por ello para acceder a la segunda planta se plantea una rampa con un 8% de pendiente, suficiente para que estas personas accedan al siguiente nivel. Además el anteproyecto está pensado en que más del 90% sea de accesibilidad total para personas en sillas de ruedas.

Los patios externos serán espacios para cualquier tipo de actividad cultural al aire libre. En ellos se pueden organizar exposiciones exteriores, comidas típicas, danzas, entre otras, además de tener un espacio semiverde desde donde el exterior se pueda apreciar, con los dos volúmenes arquitectónicos, el auditorio y biblioteca, y los volúmenes de exposiciones.

El volumen de circulación y accesos, que está planteado en el centro del anteproyecto, lleva básicamente al visitante a acceder a cualquiera de los eventos que se estaría celebrando en el interior y exterior del elemento arquitectónico. Este volumen estaría siempre protegiendo al visitante de las lluvias, ya que se plantea una cubierta desde el acceso hasta la zona de los auditorios y biblioteca.





## PARTIDO FUNCIONAL

El partido funcional contempla la cualificación y cuantificación de los espacios, así como los sistemas entre ellos, dependiendo del tipo de actividad que en ellos se realice; sus áreas requeridas son analizadas tomando en consideración el mobiliario emplazado, las normativas de área por persona, las condiciones ambientales.

## CONCEPTUALIZACIÓN

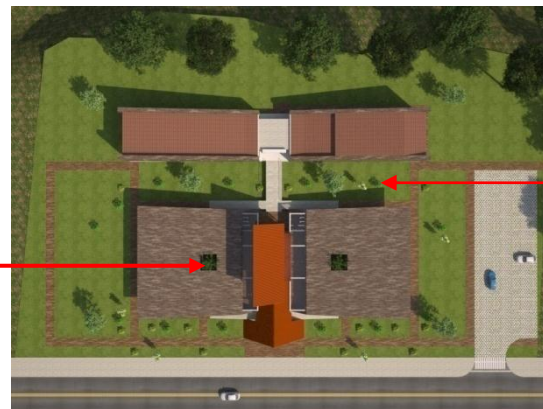
### CLASIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS

La propuesta arquitectónica, plantea la búsqueda del carácter flexible del espacio, por medio de la utilización de elementos que pueden actuar poli funcionalmente para varias actividades, y fomente el contacto, la fusión, el flujo entre las diversas actividades y los distintos espacios, sumándose al área pública del poblado.

La organización de los bloques; permite que se genere áreas comunes, tales como plazas, patios, senderos, estos vanos crean paisajes internos. Los espacios se organizan de acuerdo a las actividades que se realizan, al distribuirlos por actividades comunes conforman zonas que poseen características colectivas.



Patio interno de galería



Planta cubierta



Pequeña plaza de exposición externa



## **CUALIDADES DE LOS ESPACIOS**

Los espacios de acuerdo a la actividad que se desarrolla, se divide en: espacios básicos, complementarios y poli-funcionales.

### **BÁSICOS**

Espacios para realizar actividades relacionadas a las funciones para las cuales fueron creadas.

### **COMPLEMENTARIOS**

Espacios relacionados directa o indirectamente con funciones básicas, aquí se ejecuta actividades secundarias como: bodega, baño, etc.

### **POLI – FUNCIONALES**

Son espacios en donde se realiza diferentes actividades, pueden cambiar su forma interior y el uso del mismo.

### **DETERMINACIÓN DE ZONAS DE EDIFICIO**

La asociación de actividades comunes determina grupos de espacio a los que se denomina “zonas”, a continuación:

- Zona Administrativa
- Zona de Exposición
- Zona de Difusión
- Zona de Capacitación
- Zona de Recepción
- Zona de Comercio



- Zona de Mantenimiento y Servicios
- Zona de Estacionamiento

### **CUANTIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS.**

Se refiere al el número de usuarios, uso del espacio, mobiliario, y equipamiento requerido en el anteproyecto.

#### **USUARIOS**

Se establece el número y clase de visitante que accede al Centro Cultural, el que está dividido en tres grupos.

- Personas que laboran
- Personas que visitan el Centro.

#### **FRECUENCIA DE USO DEL LOCAL**

Se establece dos tipos de variables, cotidiana o eventual de acuerdo a su uso.

#### **TIEMPO DE PERMANENCIA EN EL LOCAL**

Se considera de manera aproximada en horas por día, y horas por semana o mes.

#### **MOBILIARIO REQUERIDO**

De acuerdo a la actividad de cada espacio, el mobiliario requerido puede ser:

- Mobiliario Permanente
- Mobiliario Ocasional

#### **EQUIPAMIENTO REQUERIDO**



Se establece el tipo, número y descripción de las instalaciones especiales que se requiera. (Ver Cuadro N° 1 y Cuadro N° 2)

DETERMINACION DE ZONAS DEL EDIFICIO									
ZONA	USUARIO		FRECUENCIA DE USO		TIEMPO DE PERMANENCIA	MOBILIARIO REQUERIDO		EQUIPAMIENTO	AREA (m2)
	P. LABORAN	P. VISITAN	COTIDIANO	EVENTUAL	HORAS/DIA	PERMANENTE	OCASIONAL	REQUERIDO	
Zona Administrativa	4	40	*		8	*		Inst. Básicas/Computación	134,96
Zona de Exposición	1	200	*		10	*		Inst. Básicas	1919,75
Zona de Difusión	2	120	*		10	*		Inst. Básicas/audio/sonido	413,41
Zona de Recepción	1		*		10	*		Inst. Básicas/Computación	62,28
Zona de Capacitación	4	137	*		10	*		Inst. Básicas/Computación	413,41
Zona de Comercio	2	100	*		10	*		Inst. Básicas/Computación	9,27
Zona de Mant. y Servicios	2			*	8		*	Instalaciones Especiales	2
Zona de Estacionamiento	1	15	*		10		*	Inst. Básicas	683,66
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>612</b>							<b>3638,74</b>

CUADRO N: 1

DETERMINACION DE ZONAS, LOCALES, ESPACIOS Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS			
ZONAS	LOCAL	ESPACIOS	ESPACIOS COMPLEMENTARIOS
ADMINISTRACIÓN	DEPARTAMENTO DE CULTURA	DIRECCION CULTURAL	1/2 BAÑO
		FINANCIERO	
		SECRETARIA	
EXPOSICIÓN	EXPOCIONES PERMANENTES	GALERIA DE PINTURAY ECULTURA	BAÑOS HOMBRES
	VESTÍBULO	INFORMACION	
	EXPOCIONES ITINERANTES	GALERIA DE PINTURA Y ECULTURA	BAÑOS MUJERES



DIFUSIÓN	AUDITORIO	ESCENARIO	
		FOYER	BAÑOS HOMBRES
			BAÑOS MUJERES
		BOLETERÍA	
		SALA	
		CUARTO DE PROYECCION	BODEGA
		POST -ESCENA	VESTUARIOS HOMBRES
			VESTUARIOS MUJERES
			BAÑOS HOMBRES
BAÑOS MUJERES			
	CAMERINOS HOMBRES		
	CAMERINOS MUJERES		
UTILERÍA	BODEGA		
RECEPCIÓN	VESTÍBULO	RECEPCIÓN - INFORMACIÓN	
		comercio artesanías	
CAPACITACIÓN	BIBLIOTECA	REGISTRO	ATENCIÓN- RECEPCIÓN
		DEPÓSITOS DE LIBROS	LIBREROS
		SALAS DE LECTURA	LECTURA INFANTIL
			LECTURA INVESTIGATIVA
			HEMEROTECA
CÓMPUTO			



COMERCIO	CAFETERÍA-BAR	ATENCIÓN	
		COCINA	
		COMEDOR EXTERIOR	
		COMEDOR INTERIOR	
MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	SEGUIRIDAD	INFORMACIÓN	
	MANTENIMIENTO	CUARTO DE MANTENIMIENTO	
ESTACIONAMIENTOS	PARQUEOS	PARQUEO EMPLEADOS	CONTROL
		PARQUEO VISITANTES	
		PARQUEO CARGA Y DESCARGA	

CUADRO N: 2

### **DIMENSIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS**

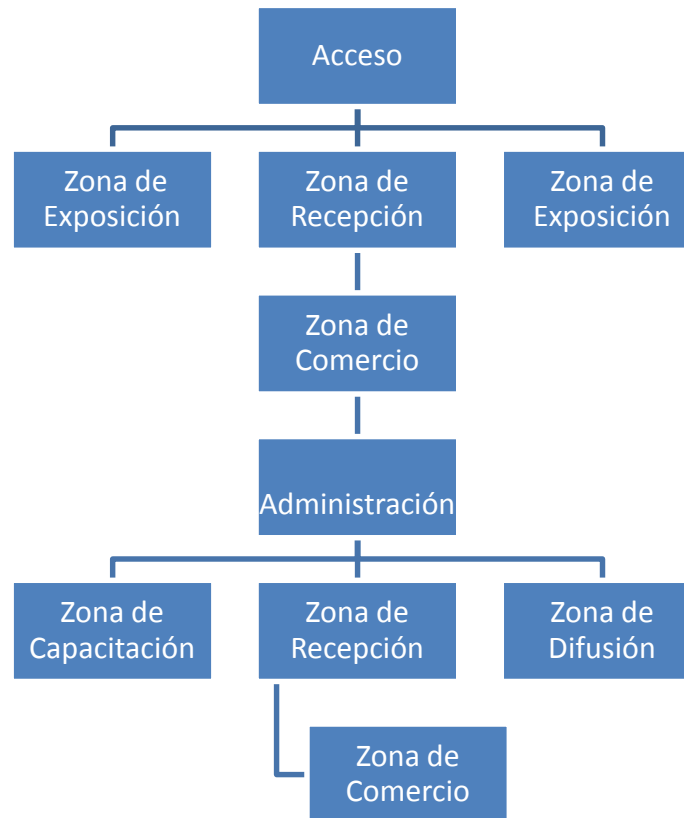
Para el dimensionamiento de los diferentes espacios, se toma en consideración el análisis demográfico, datos sobre educación, etc.; luego establecer el número de usuarios que usaran estas instalaciones, tomando en consideración la normativa adoptada por zona.



## RELACIÓN ENTRE LOS ESPACIOS.

### ORGANIGRAMA GENERAL

Relaciona en forma general la funcionalidad entre las diferentes zonas del anteproyecto. (Ver Organigrama N° 1)



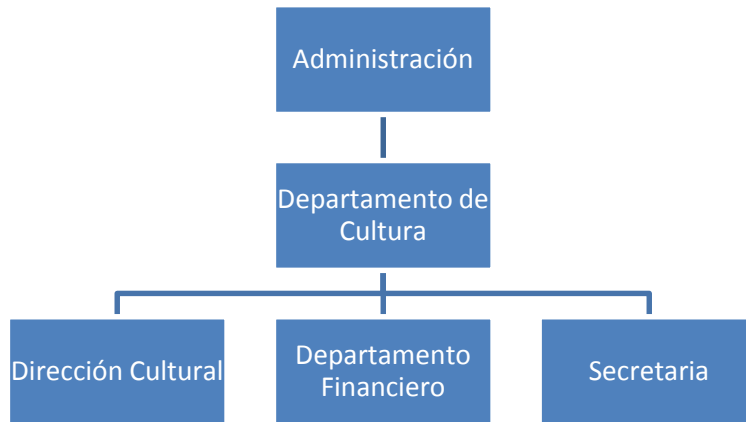
ORGANIGRAMA N: 1



## ORGANIGRAMAS PARTICULARES

Se refiere a las relaciones de orden funcional entre las diferentes actividades, áreas y espacios, por lo que se indican organigramas correspondientes a cada zona. (Ver Organigrama N°: 2 - 3 - 4 - 5 - 6)

ORGANIGRAMA DE ZONA ADMINISTRATIVA



ORGANIGRAMA N: 2

ORGANIGRAMA DE ZONA DE EXPOSICIÓN

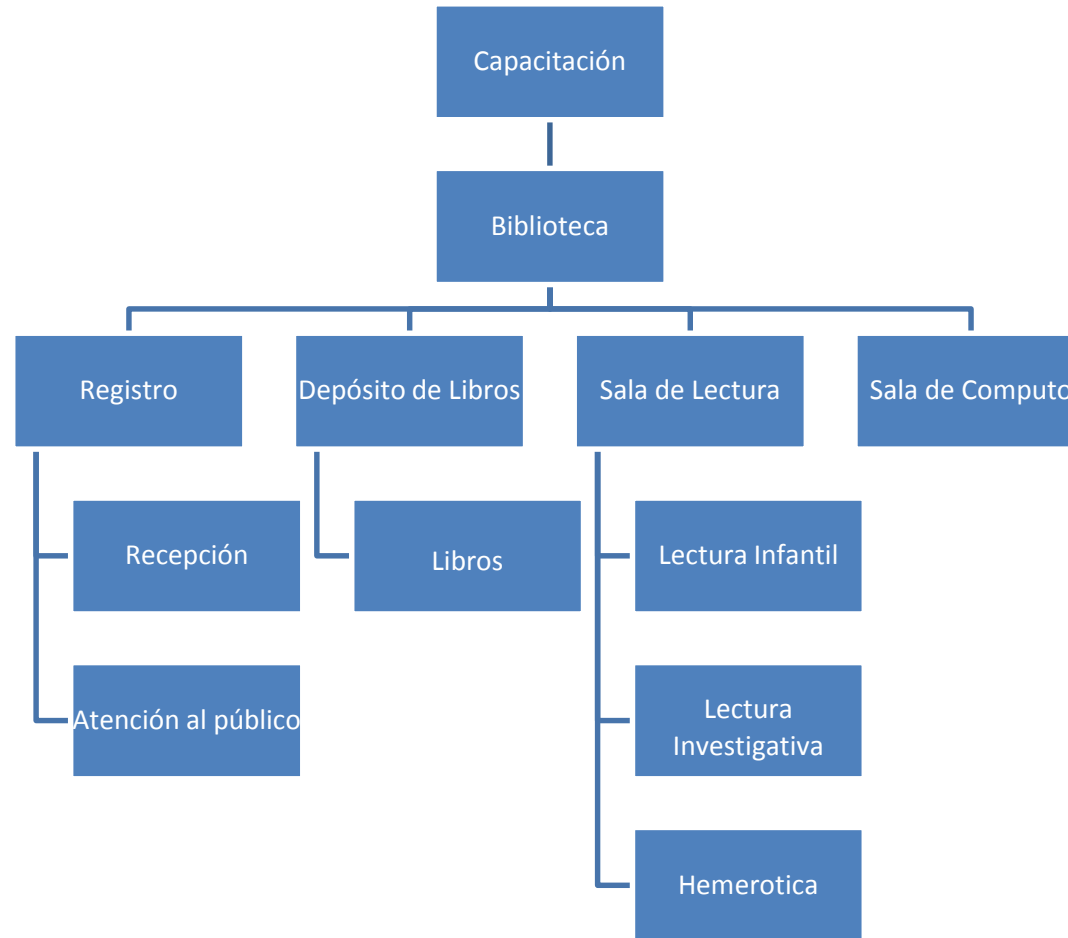


ORGANIGRAMA N: 3





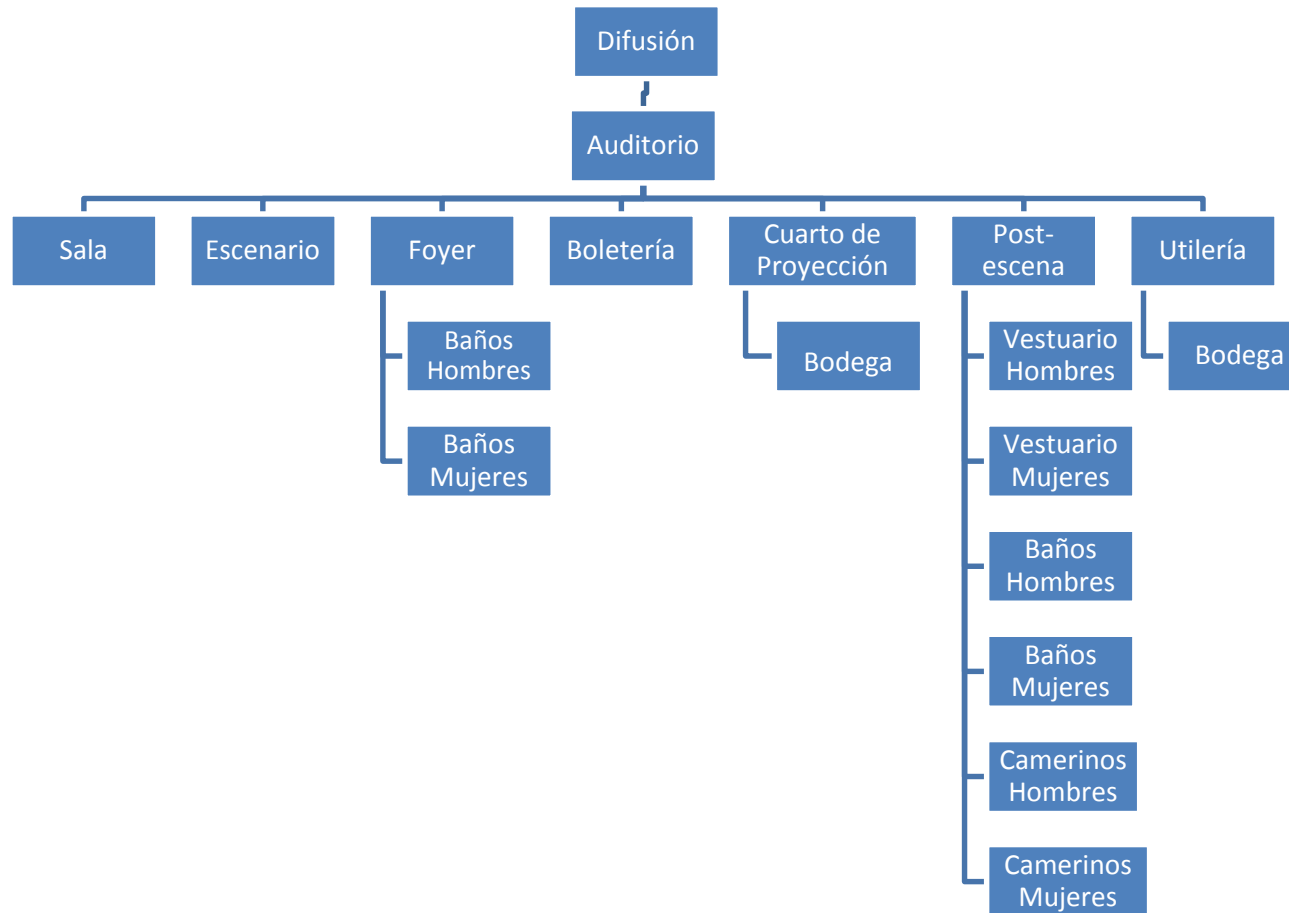
### ORGANIGRAMA DE ZONA CAPACITACIÓN



ORGANIGRAMA N: 4



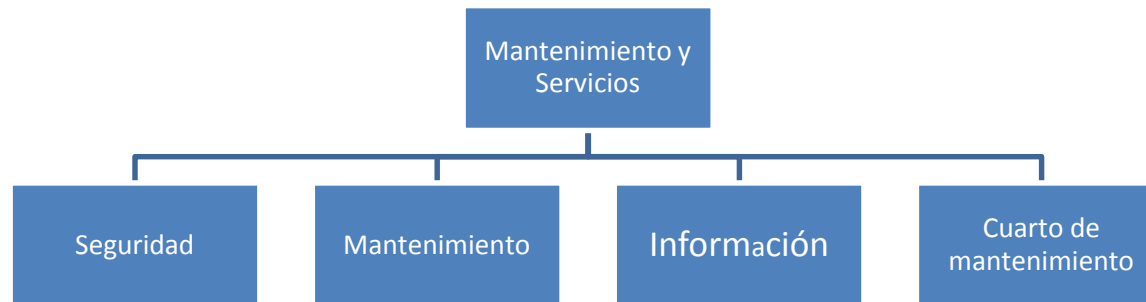
## ORGANIGRAMA DE ZONA DE DIFUSIÓN



ORGANIGRAMA N: 5



## ORGANIGRAMA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO



## ORGANIGRAMA N: 6



CUADRO DE DIMENSIONAMIENTO FUNCIONAL																	
ACTIVIDADES	ESPACIOS ESPECIFICOS	U S U A R I O S	MOBILIARIO	INSTALACIONES ESPECIALES										AREAS			
				AGUA FRIA	AGUA CALIENTE	TELEF. INTERNET	SISTEMA CONTRA INCENDIOS	SISTEMA CONTRA ROBOS	AMPLIFICACION	EXTRACTOR DE GASES	VENTILACION NATURAL	VENTILACION ARTIFICIAL	ILUMINACION NATURAL	ILUMINACION ARTIFICIAL	AREA ( M2)	CIRCULACION ( M2)	AREA TOTAL ( M2)
Dep. de cultura	Direccion cultura	1	Equipo de oficina			*	*	*			*		*	*	30,23	10,32	40,55
	Dep. financiero	2	Equipo de oficina			*	*	*			*		*	*	56,96	20,9	77,86
	Secretaria	1	Equipo de oficina			*	*	*	*		*		*	*	26,73	8,44	35,17
	1/2 baño	4		*	*						*		*	*	1,2	1,15	2,35
TOTALES															155,93		
EXPOSICIÓN	Exposiciones permanentes	80	Exhibidores - pinturas			*	*	*	*		*	*	*	*	356,09	200,2	556,29
	Vestibulo	40	modulares escritorio			*	*	*	*		*		*	*	94,06		94,06
	Informacion	2	modulares escritorio			*	*	*	*		*		*	*	7		7
	Exposiciones itinerantes	80	Exhibidores - pinturas			*	*	*	*		*	*	*	*	356,09	200,2	556,29
	comercio atesantias	1	Exhibidores - artesanias				*	*			*		*	*	8,14		8,14
	Baños hombres	6		*	*							*	*	*	16,9	19,14	36,04
	baños mujeres	8		*	*						*		*	*	16,9	19,14	36,04
TOTALES															1293,86		



BIBLIOTECA	ATENCIÓN- RECEPCIÓN	2	MODULARES ESCRITORIO				*				*	*	*		17,4		17,4		
	LIBREROS		ESTANTES Y ARMARIOS				*				*	*	*		33,7		33,7		
	LECTURA INFANTIL	24	MATERIAL DIDÁCTICO				*				*	*	*		21,65	5,03	26,68		
	PEDAGOGÍA INFANTIL	20	MATERIAL DIDÁCTICO				*				*	*	*		13,59	5	18,59		
	LECTURA INVESTIGATIVA	24	ESTANTES Y ARMARIOS				*				*	*	*		49,39	43	92,39		
	HEMEROTECA	24	ESTANTES Y ARMARIOS				*				*	*	*		35,95	26,13	62,08		
	SALA COMPUTO	17	COMPUTADORAS				*				*	*	*		32,79		32,79		
	BAÑOS HOMBRES	2		*	*						*	*	*	*	12,61	3,15	15,76		
	URINARIOS	1		*							*		*	*	0,65	0,13	0,78		
	BAÑOS MINUSVALIDOS	2		*	*						*	*	*	*	4,52		4,52		
BAÑOS MUJERES	2		*	*						*	*	*	*	11,46	5,07	16,53			
TOTALES																	321,22		
COMERCIO	CAFETERIA-BAR	2		*	*	*	*	*		*	*		*	*	8,51		8,51		
	COMEDOR EXTERIOR										*		*		28,87		28,87		
	COMEDOR INTERIOR									*	*		*	*	4,25		4,25		
	VESTIBULO														47,27		47,27		
TOTALES																	88,9		
MATENIMIENTO Y SERVICIOS	SEGURIDAD - INFORMACION					*	*	*			*		*	*	7		7		
	CUARTO DE MANTENIMIENTO					*							*	*	2		2		
TOTALES																	9		
ESTACIONAMIENTOS	PRQUEO EMPLEADOS														53,6	164	217,64		
	PRQUEO VISITANTES														198,59	164	362,63		
	PRQUEO CARGA Y DESCARGA														90		90		
	CONTROL														4,87		4,87		
TOTALES																	675,14		

Para el dimensionamiento de los diferentes espacios, se toma en consideración el análisis de usuarios, datos sobre educación, requerimientos de talleres de capacitación y exposición, etc.; luego establecer el número de usuarios que participan en las actividades, tomando en consideración la normativa adoptada, para el fin de cada espacio.



AUDITORIO	ESCENARIO	8	Escenografía				*	*	*	*	*	*	23,24	6,96	30,2
	FOYER	50	Muebles descanso				*	*	*	*	*	*	27,45		27,45
	BOLETERIA	1	Modular										1,8		1,8
	SALA	120	Sillas empotradas				*	*	*	*	*	*	73,1	47,87	120,97
	CUARTO DE PROYECCIÓN	2	Equipos de audio y video				*	*	*	*	*	*	14,57		14,57
	POST -ESCENA	8					*	*	*	*	*	*	18,27		18,27
	Baños hombres	2		*	*					*	*	*	11,78	11,67	23,45
	Urinaros	1		*						*	*	*	0,65	0,13	0,78
	Baños minusvalidos	2		*	*					*	*	*	9,26		9,26
	baños mujeres	2		*	*					*	*	*	11,78	11,67	23,45
	VESTUARIOS HOMBRES	4	Estantes y armarios	*	*					*	*	*	5,96	1,35	7,31
	VESTUARIOS MUJERES	4	Estantes y armarios	*	*					*	*	*	5,96	1,35	7,31
	duchas	1		*	*					*	*	*	0,91		0,91
	BAÑOS HOMBRES	1		*	*					*	*	*	0,91		0,91
	BAÑOS MUJERES	1		*	*					*	*	*	0,91		0,91
	duchas	1		*	*					*	*	*	0,91		0,91
	CAMERINOS HOMBRES	8	Peinadores	*	*					*	*	*	9,42	7,43	16,85
	CAMERINOS MUJERES	8	Peinadores	*	*					*	*	*	9,42	7,43	16,85
	BODEGA utileria	1	Equipos de utileria, otros				*	*		*	*	*	45,58	29,21	74,79
	<b>TOTALES</b>														

CUADRO N: 3

**NOTA:** Los espacios funcionales responden principalmente a la demanda del poblado, las necesidades de las parroquias vecinas que suman **28356** usuarios en total, los beneficiarios asiduos son los estudiantes que suman **13726** usuarios, estos son los que más utilizarían los servicios de internet e investigación además de talleres de pintura y programas académicos en el auditorio. (Para mayor detalle ver páginas de 26 hasta 30)

Formato de cuadros: Universidad de Cuenca Tesis, Centro de interpretación parque Cajas y paredones.

Universidad de Cuenca Tesis, Centro de promoción y difusión cultural para el Cantón Chordeleg.



## **CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS ESPACIOS.**

### **CRITERIOS GENERALES PARA EL DISEÑO DE ILUMINACIÓN**

La luz natural y la artificial tiene características individuales, diferentes atributos y cualidades, la mismas que son utilizados por la arquitectura, tanto para crear efectos agradables, como para proporcionar espacios lumínicamente adecuados a la tarea visual específica que se vaya a desarrollar.

Es conveniente conocer ciertos conceptos utilizados en iluminación de los que se destacan los siguientes:

#### **NIVEL DE ILUMINACIÓN**

Es la cantidad de luz que se recibe por unidad de superficie, su unidad es el lux.

La luminancia es la cantidad de luz devuelta por unidad de superficie en la dirección de la mirada. La luminancia determina el aspecto luminoso de una superficie o de un foco luminoso, su unidad es la candela por metro cuadrado (cd/m<sup>2</sup>).

#### **EL CONTRASTE**

Es la apreciación subjetiva de la diferencia de apariencia de dos partes del campo visual vistas simultánea o sucesivamente.

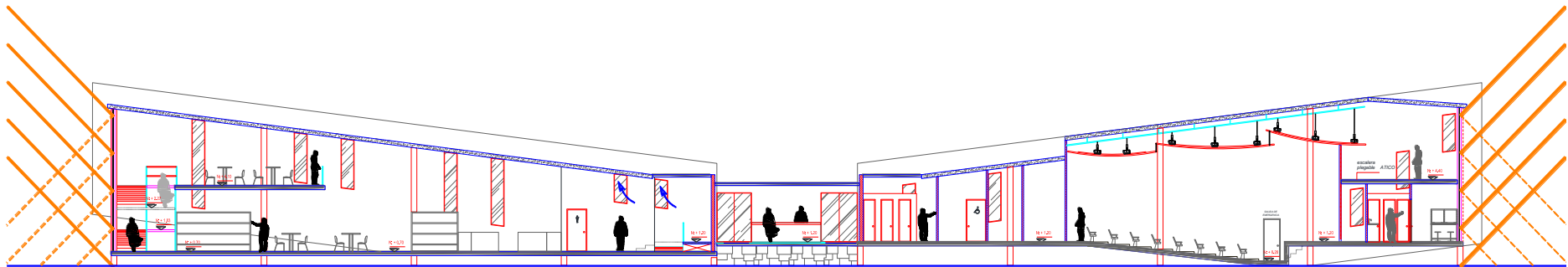
#### **EL DESLUMBRAMIENTO**

Es la incapacidad temporal de ver, está originado por la presencia en el campo visual de una Fuente de elevada luminancia que produce la insensibilización de la retina.

## ILUMINACIÓN NATURAL

Para el adecuado manejo de la luz natural dentro del edificio, se debe tomar en cuenta su introducción en función de la actividad que se vaya a realizar, ya sea en forma directa o reflejada.

Se debe considerar la protección de aberturas, de manera que sea posible reducir la luz en caso de sobrecalentamientos y demasiada luz, y la disposición de las aberturas, de manera que se pueda captar la luz desde dos o más orientaciones diferentes.



Corte a-a del auditorio y de la biblioteca con estudio de asoleamiento

En el grafico se aprecia como entra la luz a los volúmenes, no es directa la entrada en la biblioteca ya que existe la rampa de circulación que disipa la radiación directa dentro de la misma, además en el otro volumen la iluminación está presente en la mañana cuando es más fuerte y cuando los camerinos más la necesitan es en la tarde donde está menos directa y apta para su uso, se tomara en consideración la utilización de vidrios especiales que disipen la radiación solar y guarden el calor , ya que esta zona es muy fría especialmente en las mañanas y en las noches, se dice que a veces hasta ha nevado en las montañas.

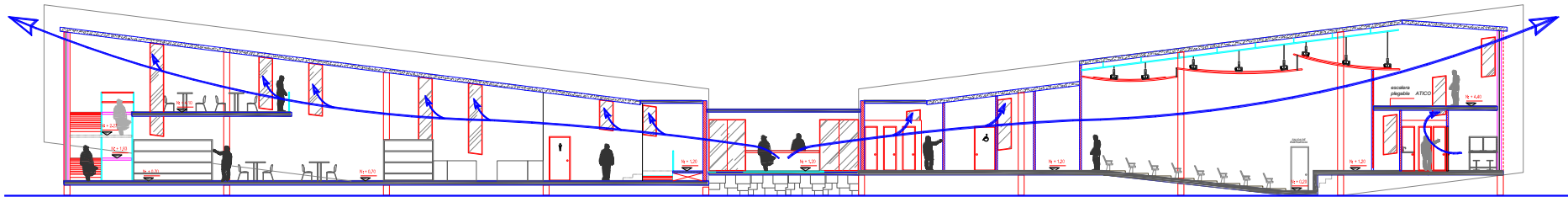
## TAMAÑO DE VENTANAS

La orientación del edificio determina su exposición al sol y a los vientos, factor que es tomado en cuenta al momento de ubicar de puertas y ventanas. En las salas de exposiciones, museo, deben estar protegidas de la incidencia directa de los rayos de sol, para lo cual se debe tomar las medidas necesarias como (volados, vidrio anti solar, persianas regulables o pantallas vegetales).



## VENTILACION ARTIFICIAL Y NATURAL.

Los espacios del edificio, están destinados a diferentes servicios dentro del funcionamiento general, pero también el diseño de este anteproyecto ayuda para la ventilación e iluminación. En el interior siempre existen varias salidas y entradas de aire para que no ocurra ningún problema de este tipo, y así evitar maquinas que ocupen espacio innecesario y encarezcan la construcción. Sin embargo si se originan algunas corrientes de aire como: humo, vapores, y olores molestos procedentes de las instalaciones sanitarias de las cocinas, bodegas, comedores, auditorio, cuarto de máquinas, talleres, etc.; éstos se reducen o anulan por gravedad.



Corte a-a del auditorio y de la biblioteca con estudio de circulación de aire

En esta grafica se aprecia como circula el aire por gravedad, saliendo convenientemente por las ventanas y como destino concluyente el gran ventanal al final de los volúmenes arquitectónicos.

Debido a que el anteproyecto cuenta con un entorno verde, los árboles y arbustos encargados de crear un paisaje ayudarán en el tema acústico. Se debe tomar en cuenta también que en la zona no existe mayor problema de ruido, porque como en la mayoría de poblados andinos el ruido es escaso. La propia idiosincrasia de las personas que viven en esta zona dicta que no les gusta el ruido, dado que la pasividad y tranquilidad de sus montañas se refleja en sus habitantes. De todos modos el anteproyecto tiene una protección vegetal adecuada ya que como todo poblado cuando crece las personas que viven no precisamente son del lugar. Se toma en cuenta que la migración puede ser de personas que les guste el ruido o que en algún punto aumenten los niveles de éste, debido a más autos u otras circunstancias implicadas a la industria.



## **PARTIDO TECNOLÓGICO**

### **CRITERIOS ESTRUCTURALES**

De manera semejante de lo que se establece para los materiales y elementos, las características estructurales más importantes son resistencia, rigidez y ductilidad. El sistema debe resistir de manera eficiente las diversas condiciones de carga a las que puede estar sometida la estructura, además de poseer rigidez para diferentes direcciones en que las cargas pueden actuar, tanto verticales como horizontales, y capacidad para deformarse sosteniendo su carga máxima.

### **SISTEMA ESTRUCTURAL MODULACIÓN**

Como sostén del edificio, es conveniente optar por una estructura reticular, constituida por elementos metálicas (columnas, vigas y soporte de cubierta), esto se ha determinado basándose en los siguientes beneficios que presentan éste tipo de estructuras:

- Permiten la creación de vanos amplios
- Poseen una óptima resistencia sísmica
- Flexibilidad en la distribución interior.
- Facilidad para la remodelación del edificio.

### **TIPO DE ESTRUCTURA**

El módulo estructural se realizará en base a perfiles metálicos en vigas y columnas, esta estructura soportante está distribuida en base a una malla ortogonal acorde a los criterios de dimensionamiento de los espacios

### **CARACTERÍSTICAS ESTÉTICAS**

Es importante indicar, que la estructura soportante adoptada para el anteproyecto, puede presentar dos tipos de características estéticas; la primera, expresada individualmente, es decir que sus partes permitan visualizar y determinar su identidad (material y constructiva) y en segundo, manifiesta en conjunción, con otros elementos no estructurales que conforman la estética general del edificio.



## AUDITORIO.

### ESTRUCTURA DEL AUDITORIO

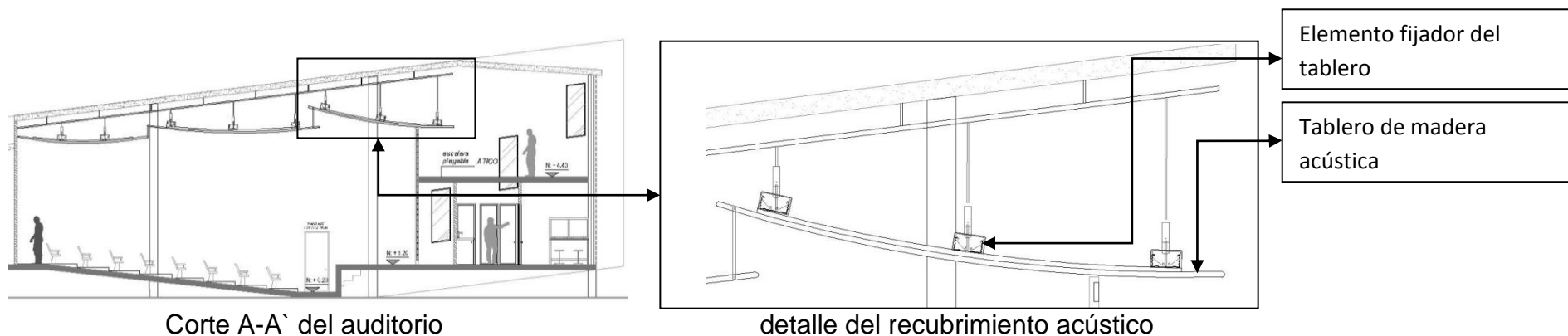
Una doble pared de 0,15 cm de grosor con una cámara de aire de 0,10 cm protegerá a la sala de los ruidos exteriores. La estructura con una ligera inclinación está concretada con vigas pretensadas también de hormigón, que salvan las luces.

### TECHO

El techo está diseñado en hormigón, con una recubierta de resina para evitar la entrada de humedad dentro del aforo, y un terminado de gres.

El diseño se basa en un techo equipotencial, o fónico (suma del sonido directo y el reflejado), que proporciona un nivel sonoro constante en cualquier punto de la sala.

Está constituido por un conjunto de paneles flotantes distribuidos en bandas horizontales; que actúan como elementos reflectores. Cada panel se construye con tableros de madera fijados a un entramado de madera que se cuelga en varillas roscadas suspendidas a una estructura de perfilaría metálica.





## **PAREDES**

Para evitar el eco, en la zona del escenario causado por la pared de fondo de la sala, las paredes laterales de la sala están formadas por una estructura vertical de tubo hueco de acero, luego un rastreado horizontal de tiras de madera y sobre esta se colocan los tableros de contrachapado.

## **MATERIALES ACUSTICOS PARA ACABADOS**

Los mecanismos que permiten el diseño de las condiciones acústicas específicas en un local, actúan sobre las condiciones de absorción, difusión, y reflexión del sonido. Los materiales usados para este fin son la madera, fibras naturales, textiles, yeso laminado, lana mineral de roca, bloque de hormigón, utilizados ya sea en cielos rasos, pisos flotantes y paredes.

## **MATERIALES ABSORBENTES**

Estos materiales proporcionan elevados coeficientes de absorción, se emplean para obtener tiempos de reverberación adecuados y elimina ecos o reduce el nivel de campo de reverberación.



## PARTIDO MORFOLÓGICO

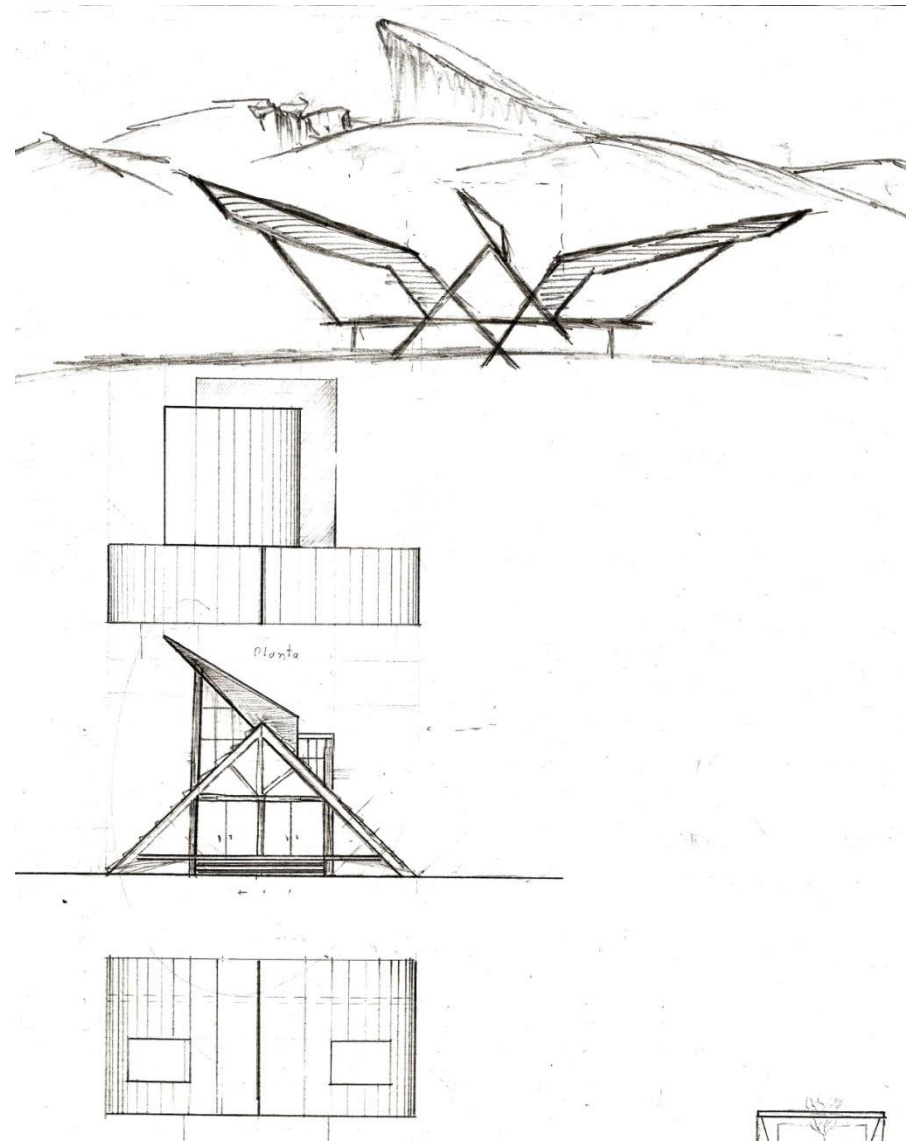
### CONCEPTO DE DISEÑO

El aspecto u subsistema forma, se conoce también como expresión o aspecto morfológico y se refiere a la apariencia que ofrece una obra arquitectónica. La arquitectura en su aspecto formal le corresponde lograr una expresión para la función y tecnologías que albergue. Por otra parte, la mayoría de las posturas frente la arquitectura la consideran un arte, o por lo menos que la buena arquitectura debe emocionar.

En varias construcciones de este tipo los proyectistas pretenden una manera de expresarse o representarse, siendo la arquitectura parte de esas expresiones que hablan de las personas. La mayor parte de profesionales de la construcción prefieren rodearse de cosas bellas, por tanto la belleza en la arquitectura es una necesidad emocional, igual o más importante que las necesidades de otro orden.

Por otra parte la arquitectura es un arte que no sólo pertenece y lo disfruta el dueño de la obra, sino que es probablemente el arte más expuesto. Y está ahí todos los días para influir en nuestras vidas, positiva o negativamente.

El anteproyecto es una respuesta a una necesidad presente en la parroquia de Zumbahua, para la difusión, exhibición y promoción de pinturas, esculturas y artesanías. Del análisis de la arquitectura popular, las características funcionales, morfológicas y

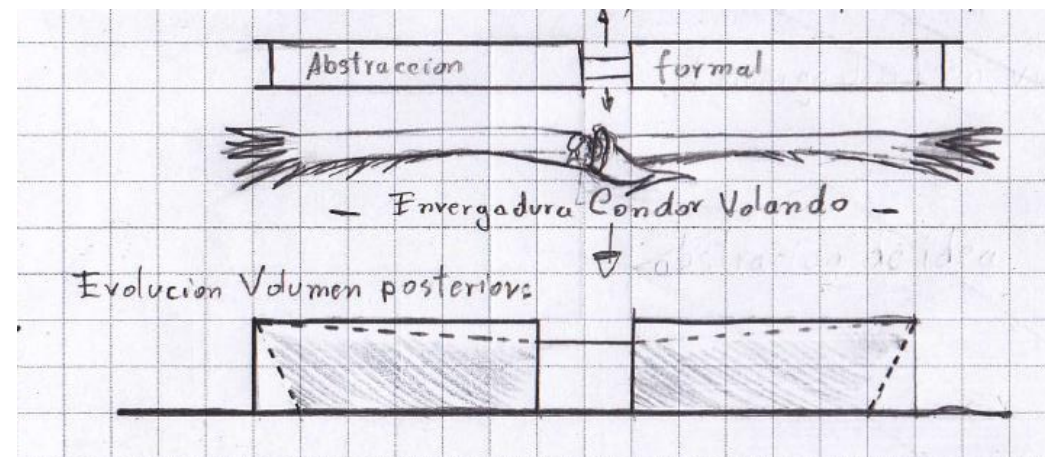
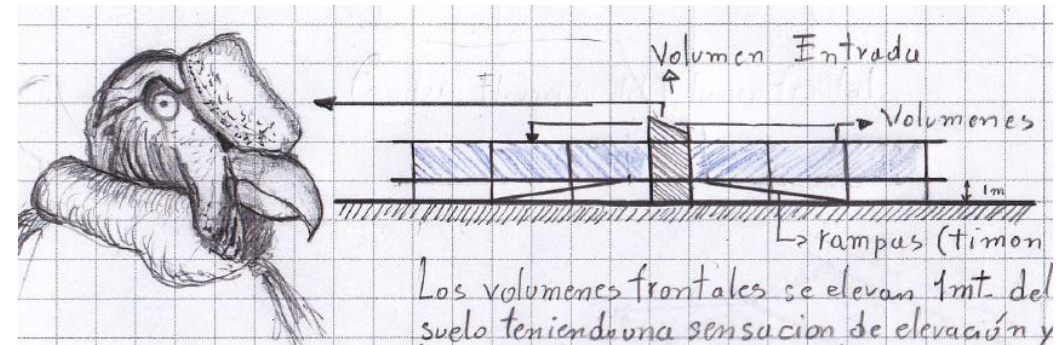


tecnológicas, han sido retomadas e interpretadas para la generación de conceptos que serán aplicados en el anteproyecto.

Se establecen dos tipos de variables, en la creación de espacios, además en su forma se toma las zoomórficas del cóndor en vuelo y las formas constructivas tradicionales.

La intención es crear expectativa en el visitante y curiosidad cuando divise el anteproyecto exteriormente y mientras recorre el conjunto, para lo cual, se plantea un sistema de espacios abiertos y semi - abiertos conectados entre sí; estos espacios vacíos (patios, senderos) son las guías y distribuidores de ejes de circulación.

La conformación de bloques define los distintos espacios abiertos, permite el flujo y acceso entre las diferentes actividades, creando recorridos por medio de rampas, que vinculan niveles y espacios deprimidos como los patios y jardines encontrados en el nivel natural del terreno. Se tiene en cuenta que para no afectar a la permeabilidad del mismo el anteproyecto se encuentra en sus galerías un metro sobre el nivel natural y los volúmenes posteriores, a 50 centímetros, así la humedad del piso natural no le afectará.





Diferentes tipos de diseños a partir de referentes formales modernistas y andinos.

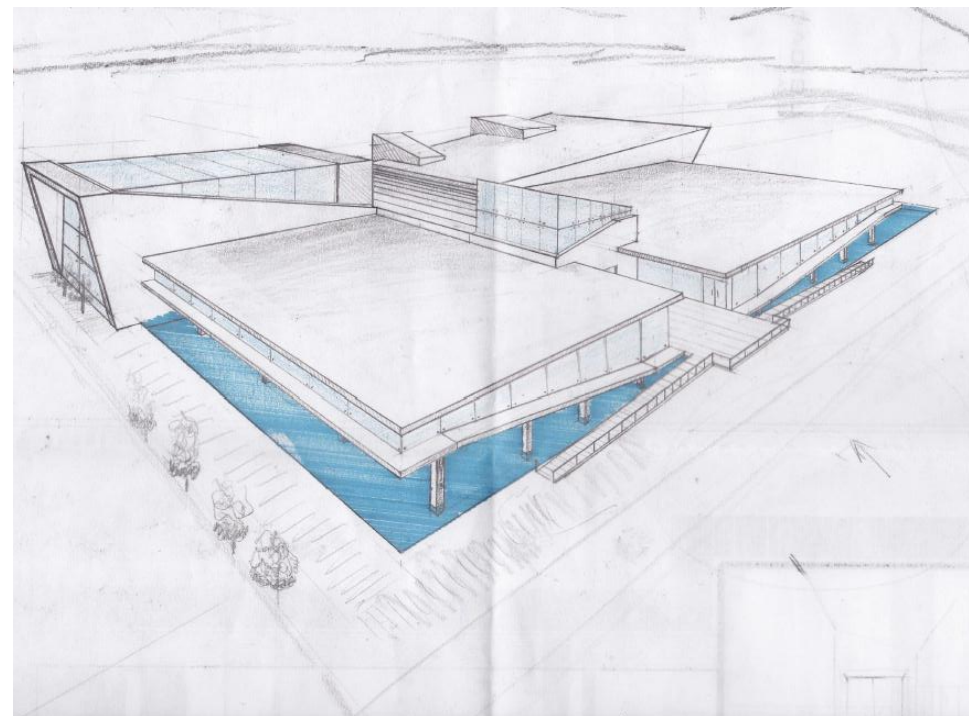
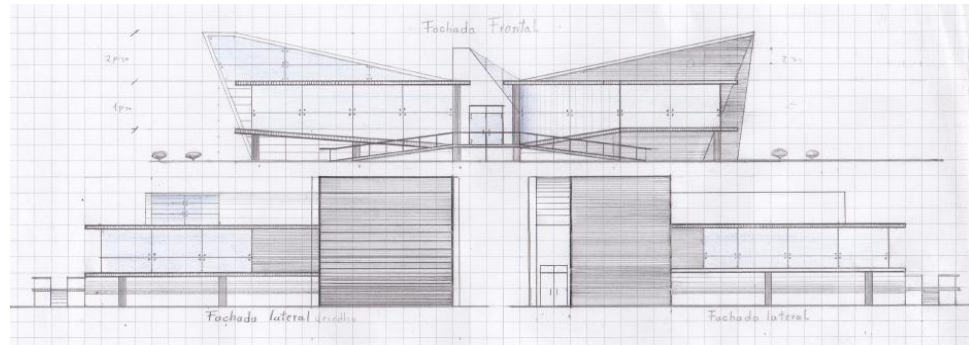
La luz adquiere especial importancia en el momento de jerarquizar espacios. La tipología arquitectónica, se basa en la utilización de formas simples de base rectangular, las cuales mediante la utilización de grandes ventanales generan en el interior un efecto invernadero para guardar el calor, elemento importante en esta zona ya que las heladas en la mañana y el frío en la noche son un problema para el confort de los usuarios.

De esta manera este anteproyecto es un espacio de comodidad para animar a los visitantes a entrar y admirar el arte que posee esta comunidad.

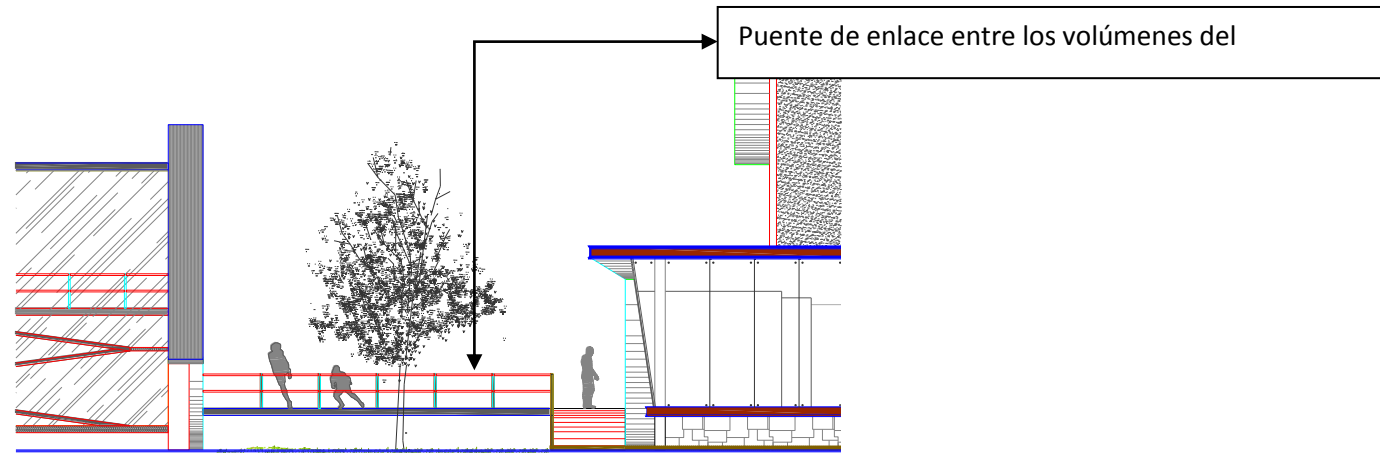
Mediante los jardines, árboles y demás vegetación, se pretende crear un paisaje interno, para que el anteproyecto se integre con el entorno existente en el exterior.

Los patios internos del anteproyecto servirán para exposiciones en el exterior.

El elemento de unión entre los volúmenes de galerías, el auditorio y la biblioteca, es un puente desde el cual se podrán apreciar los jardines y esculturas expuestas, mientras se trasladan de volumen a volumen.



Esta abstracción formal se ha tomado de la relación con los vacíos de las casas populares, como son patios, portales, balcones y galerías.



Detalle de la fachada del puente del anteproyecto

Se establecen dos tipos de variables en la creación de espacios, tomándose en cuenta las formas zoomórficas del cóndor y las formas constructivas tradicionales.

El anteproyecto se integra con el entorno, no contrasta con la arquitectura, ya que el entorno es campestre; éste se suma al espacio público formando parte del circuito turístico de Zumbahua. Al ser un espacio público requiere de áreas verdes, zonas de estacionamiento y lugares de actividades colectivas como plazas o patios, las cuales se completan con los equipamientos arquitectónicos propuestos a la comunidad. Poseen zonas como:

1. Zona Administrativa (Departamento de Cultura)
2. Zona de Exposición (Sala de exposiciones temporales)
3. Zona de Difusión (Auditorio)
4. Zona de Capacitación (biblioteca,)
5. Zona de Comercio (Cafetería)





6. Zona de Mantenimiento y Servicio

7. Zona de Estacionamiento

### **ZONA ADMINISTRATIVA**

Se realizarán actividades de promoción, gestión de anteproyectos, coordinación, difusión de eventos culturales y administración interna del centro. Siendo el primer enlace con Instituciones, Ministerios, Organismos no gubernamentales, Cámaras y demás instituciones particulares o públicas.

### **ZONAS DE EXPOSICIÓN**

Se exhiben y protegen obras de arte de la comunidad en espacios adecuados y cómodos para dicha actividad. Será motivo además de promoción, toda manifestación artística, con sus procesos y técnicas utilizadas para llevar a cabo la producción de las mismas, permitiendo al turista una comprensión global del entorno cultural en el que se encuentran, a más de estimular la producción, el comercio y la cultura.



**DISEÑO DEL ANTEPROYECTO**



## **4. DISEÑO DEL ANTEPROYECTO**

### **DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN**

Los distintos eventos culturales del centro, fiestas populares, fiestas religiosas, fechas cívicas entre otras celebraciones y eventos, incentivan al sector productivo y atraen paquetes turísticos ya sean nacionales o extranjeros, que pueden completarse como parte de la visita a la laguna Quilotoa.

Este elemento arquitectónico servirá también para las parroquias vecinas, las que lo utilizarán con fines culturales.

### **ZONA DE FORMACION**

Se desarrollan actividades como: investigación, seminarios, técnicas, conferencias de nuevas tecnologías en tema de arte, con el objetivo de que Zumbahua cuente con artistas que conserven sus técnicas ancestrales para competir en el mercado nacional y ser parte del paquete de productos de exportación.

### **ZONAS DE COMERCIOS**

Los servicios complementarios del anteproyecto son la cafetería y comercialización de artesanías producidas en el poblado.

### **ZONAS DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD**

El centro cuenta con Monitoreo y Control del edificio para su buen funcionamiento que se maneja por medio de cámaras desde la isla de información.

### **ZONA DE ESTACIONAMIENTO**

El Centro contará con áreas de parqueo permanente y momentáneo durante el día, además de servicios complementarios como seguridad y control de acceso y salida.

### **PATIOS Y JARDINES**



Las ferias, exposiciones, muestras pictóricas, presentación de artistas, grupos de danzas folklóricas entre otras actividades de interés colectivo que actualmente se las de forma dispersa, las puedan realizar en la plaza dentro de un itinerario establecido y regulado por el departamento de cultura; a su vez se puede prestar las instalaciones para practicar danzas en preparación para las diferentes actividades festivas.

## **PROPUESTA FUNCIONAL**

El concepto arquitectónico, genera fluidez en los espacios abiertos diseñados. Éstos vinculan las diferentes actividades a través de rampas, hacia los patios; recorridos, que se convierten en lugares públicos para la ciudad. La idea es generar expectativa al visitante mientras recorre el conjunto.

Este nuevo espacio estará animado con una cafetería y comercios de artesanías. En el día puede montarse exposiciones temporales de artistas plásticos y pintura, y por la noche funciona el auditorio para proyectar películas, y videos relacionados con cultura y conocimiento. Otra idea es también montar pequeñas obras teatrales, sobretodo priorizando las leyendas del lugar.

Los ingresos principales que conducen al interior del centro están enmarcados principalmente como ejes de circulación. Este mismo eje distribuye hacia las estancias de interés y facilita la circulación interna y externa mediante rampas y un puente conector de volúmenes arquitectónicos. Existe un acceso perimetral exterior que conduce hacia los dos patios internos del centro.

El acceso vehicular está emplazado al norte. Las personas que ingresen, tienen que descender hacia el norte, donde su ubicación no sea percibida directamente por el visitante. Además no se prevén grandes plazas de autos, puesto que el poblado es pequeño y la mayoría de personas no tienen auto propio, salvo unas pocas camionetas que hacen recorridos, aunque ya tienen buses que van desde la Mana a Latacunga.

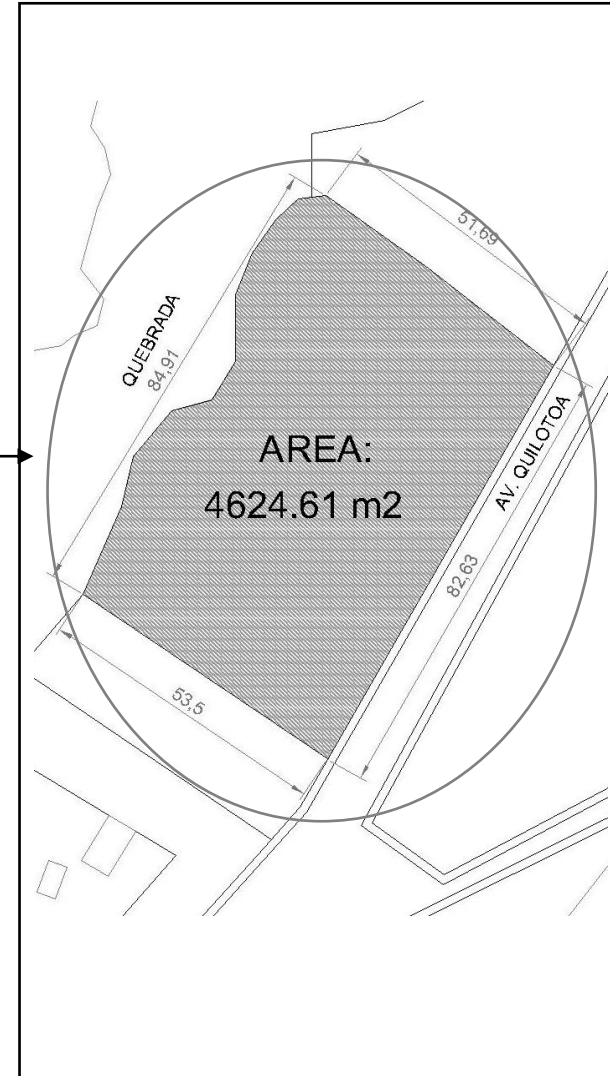
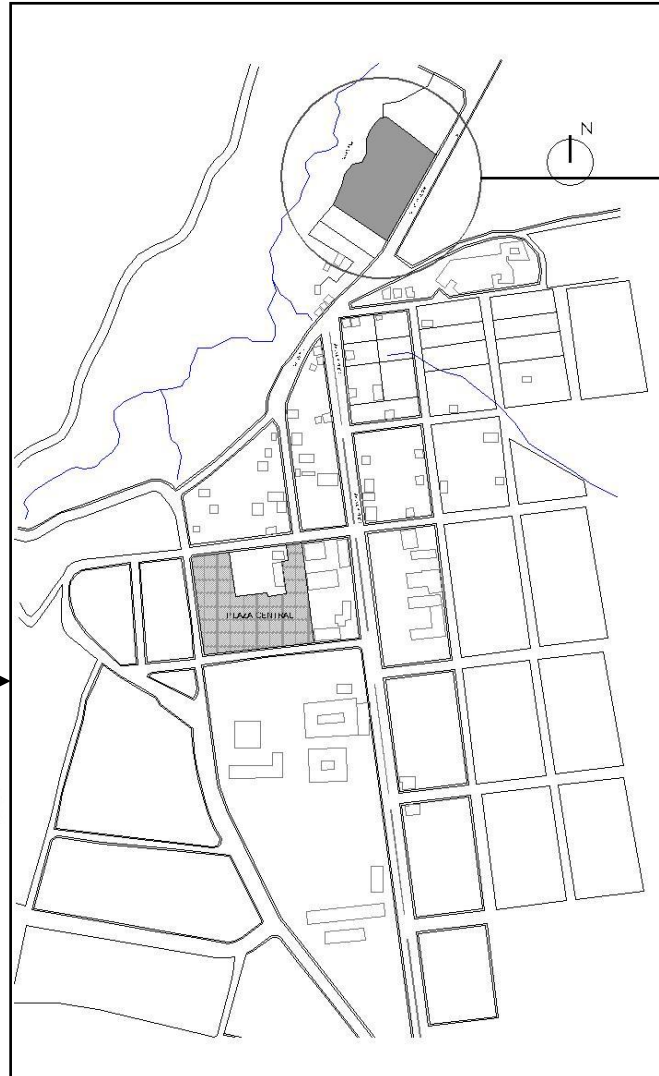
El acceso principal peatonal es muy claro en la mitad del anteproyecto. Esto es muy conveniente para la distribución de los visitantes hacia las alas de exposición, y así puedan pasar más adelante por el puente de acceso a la biblioteca y el auditorio.



## Planos arquitectónicos

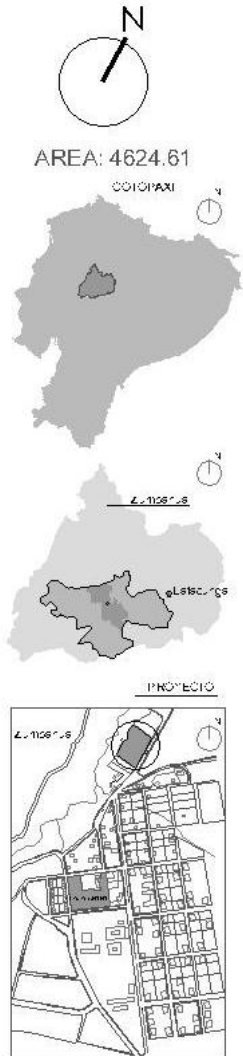
UBICACIÓN:

Norte de Zumbahua





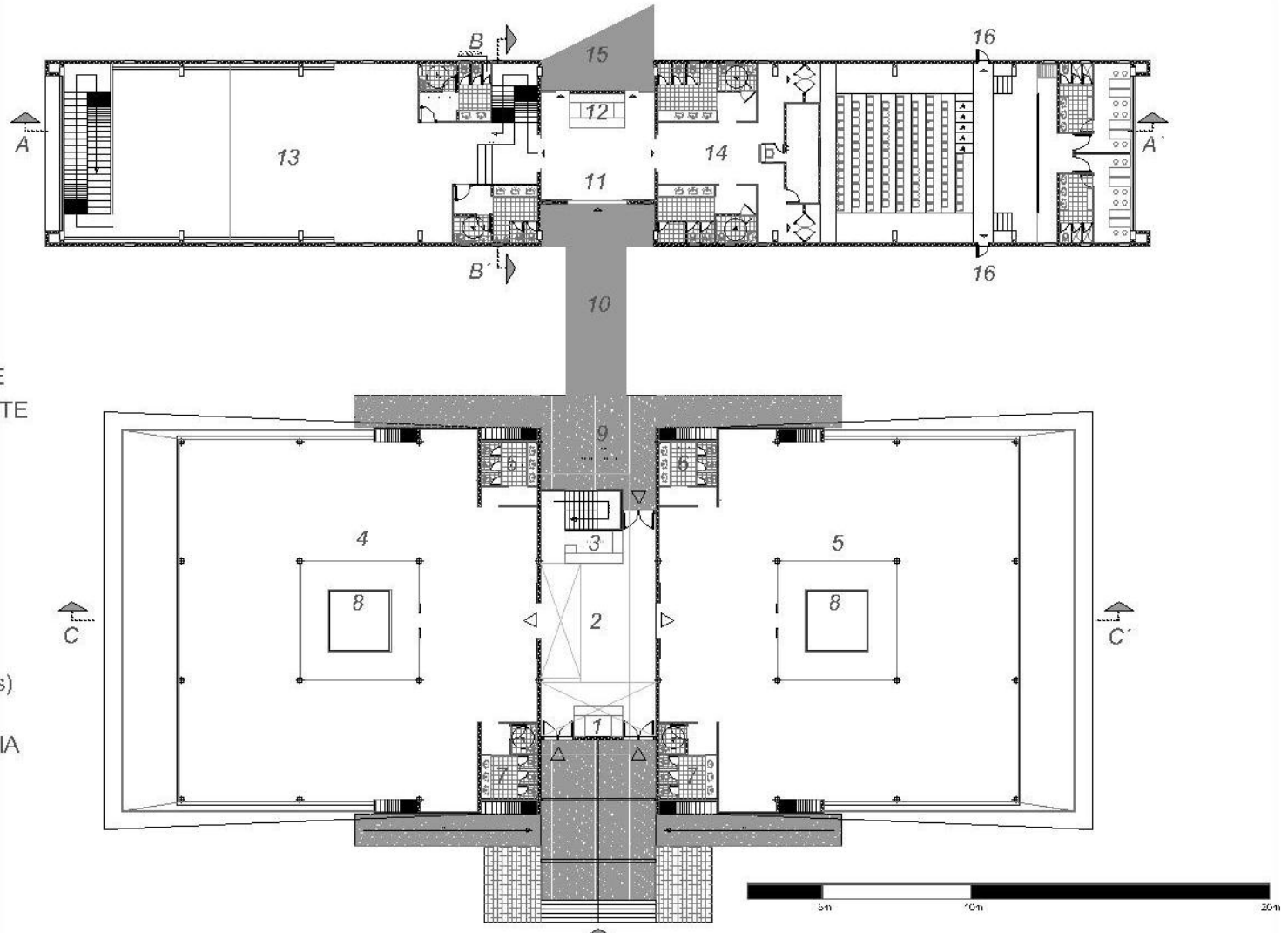
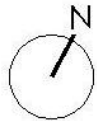
EMPLAZAMIENTO:





### PLANTA BAJA

NIVEL: 1.20



- 1.- INFORMACIÓN
- 2.- VESTÍBULO
- 3.- VENTA DE ARTESANIAS
- 4.- EXPOSICIÓN ITINERANTE
- 5.- EXPOSICIÓN PERMANENTE
- 6.- BAÑOS DE HOMBRES
- 7.- BAÑOS DE MUJERES
- 8.- POZOS DE LUZ
- 9.- SALIDA POSTERIOR
- 10.- PUEBTE
- 11.- VESTIBULO 2
- 12.- CAFETERÍA
- 13.- BIBLIOTECA
- 14.- AUDITORIO (120 personas)
- 15.- CAFETERÍA EXTERIOR
- 16.- SALIDAS DE EMERGENCIA



### PLANTA 1

NIVEL: 1.20

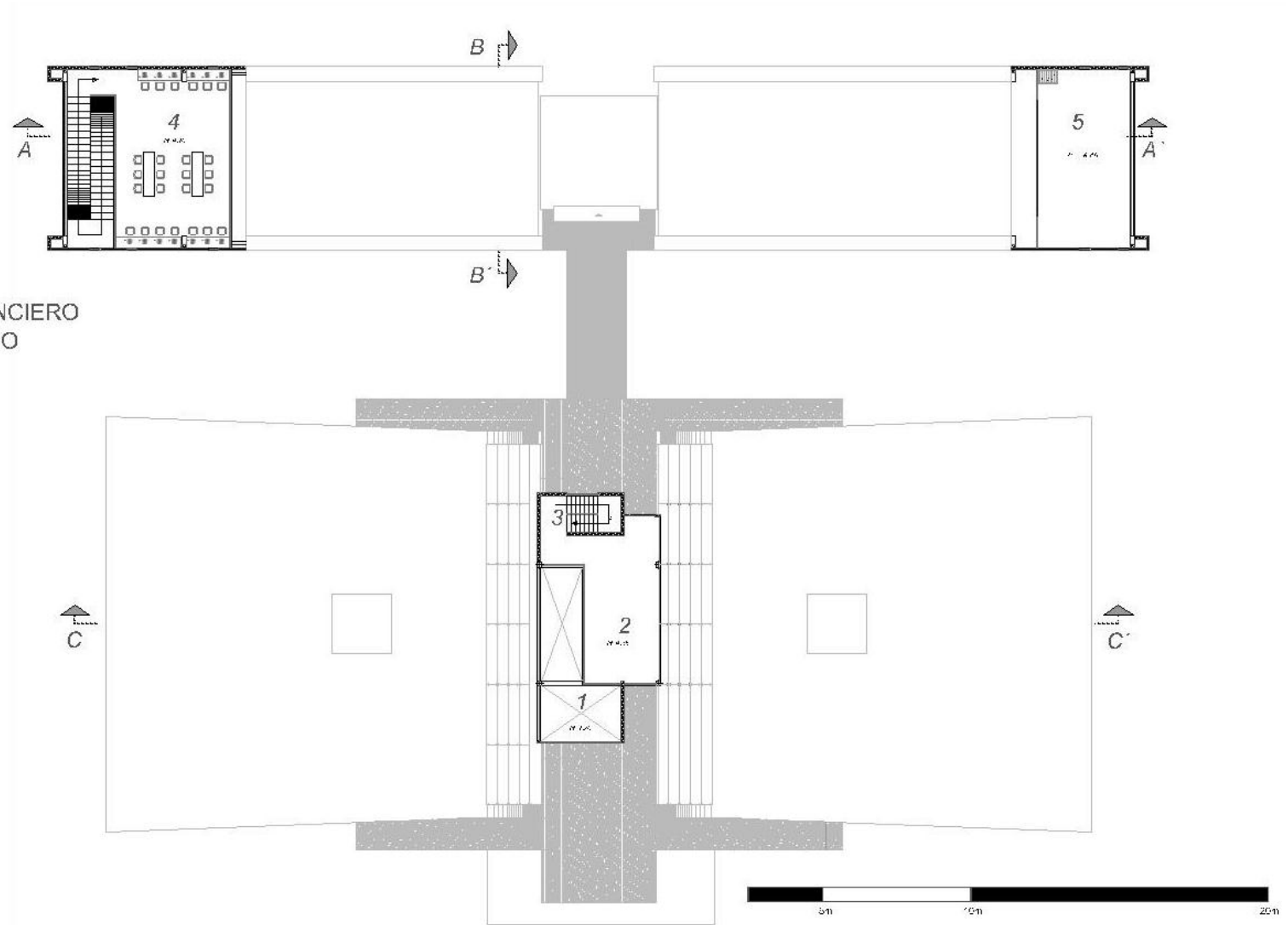
NIVEL: 4.35

NIVEL: 4.10

NIVEL: 4.40



- 1.- HALL DE ACCESO
- 2.- DEPARTAMENTO FINANCIERO
- 3.- ESCALERAS DE ACCESO
- 4.- HEMEROTECA
- 5.- ATICO - BODEGAS



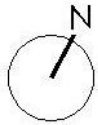




**PLANTA 2**

NIVEL: 1.20

NIVEL: 4.35



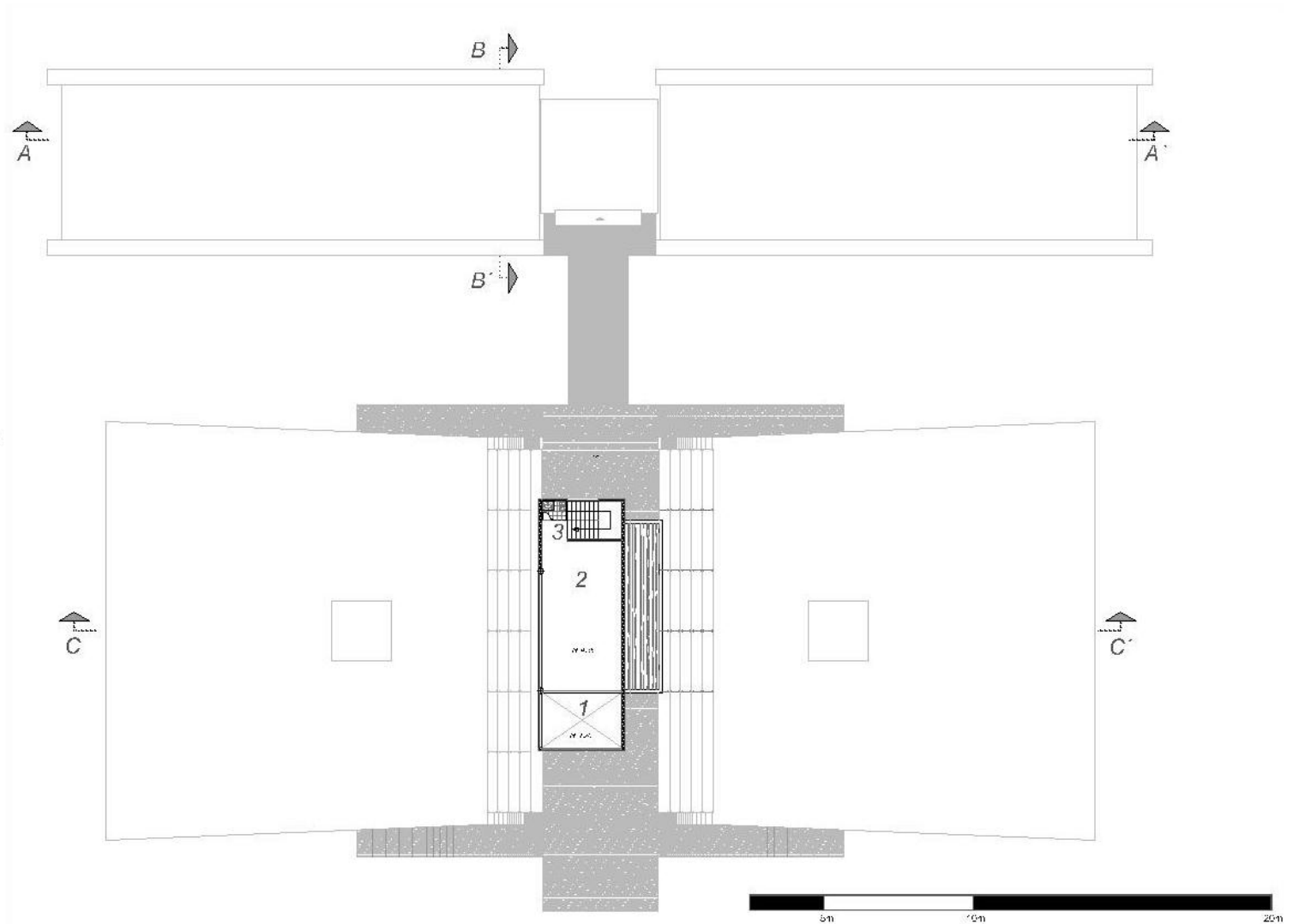
1.- HALL DE ACCESO

2.- OFICINAS DE

- ADMINISTRACIÓN

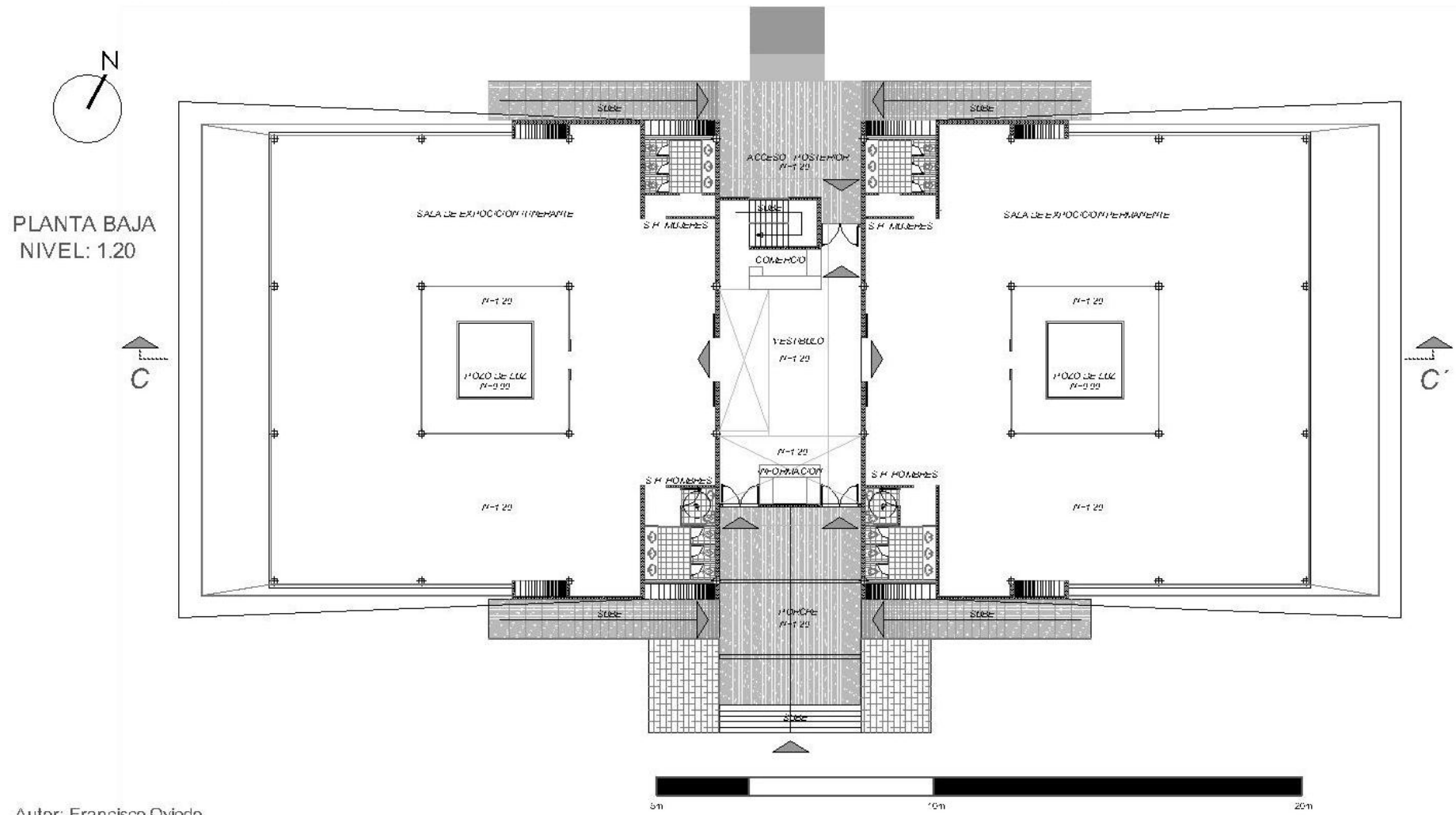
- DIRECCION CULTURAL

3.- ESCALERAS DE ACCESO





ZONA DE EXPOSICIONES:  
GALERIAS

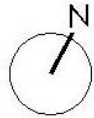


Autor: Francisco Oviedo

Autor: Francisco Oviedo

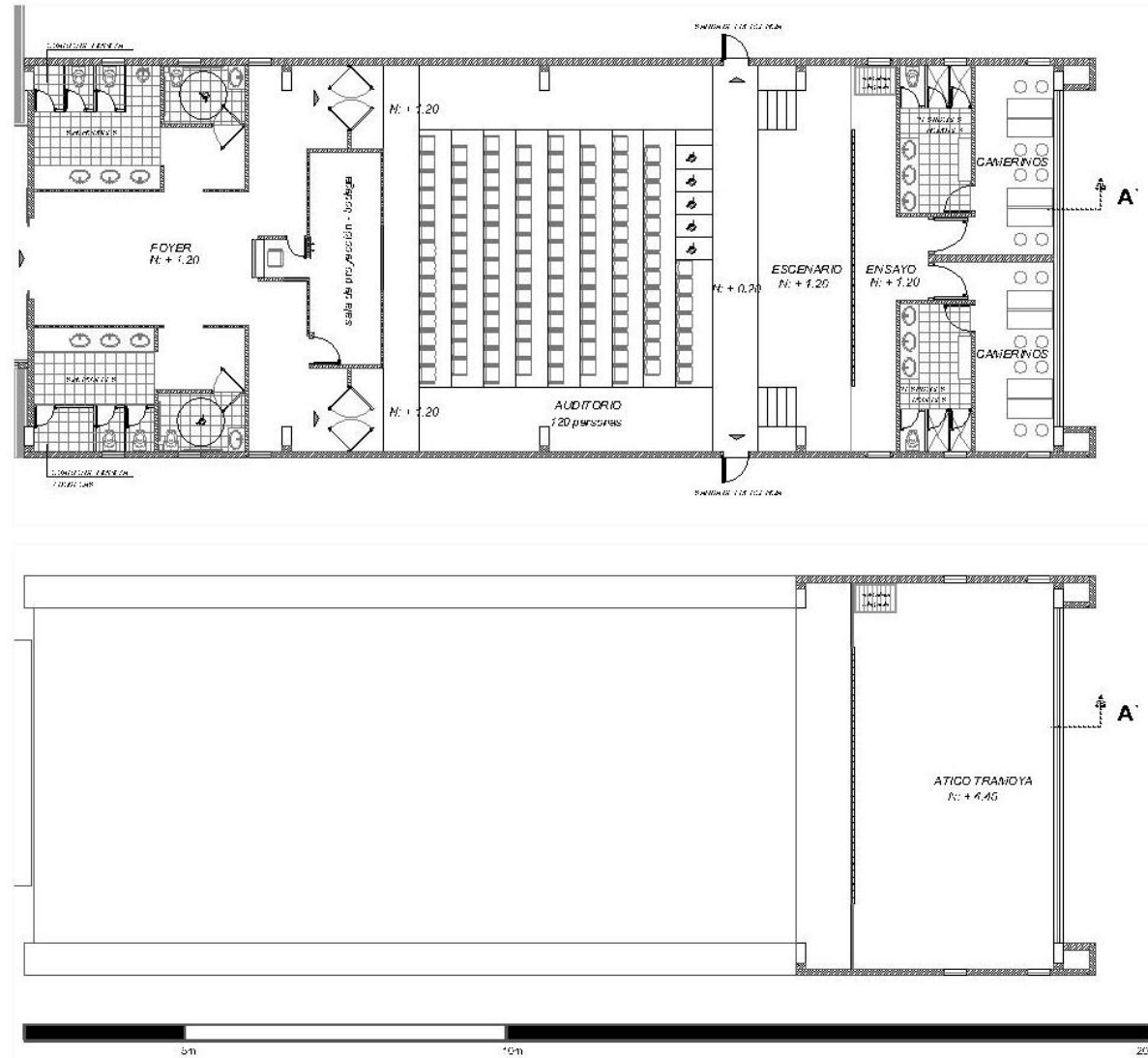


ZONA DE DIFUSIÓN:  
AUDITORIO



PLANTA BAJA  
NIVEL: 1.20 - 0.20

PLANTA ALTA  
NIVEL: 4.40

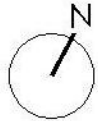


Autor: Francisco Oviedo

Autor: Francisco Oviedo

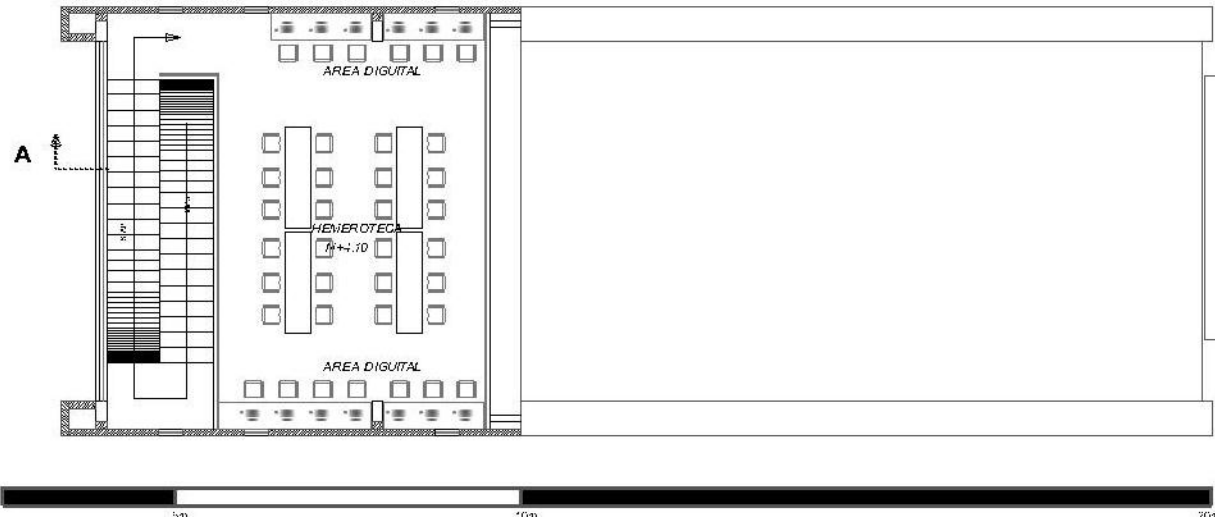
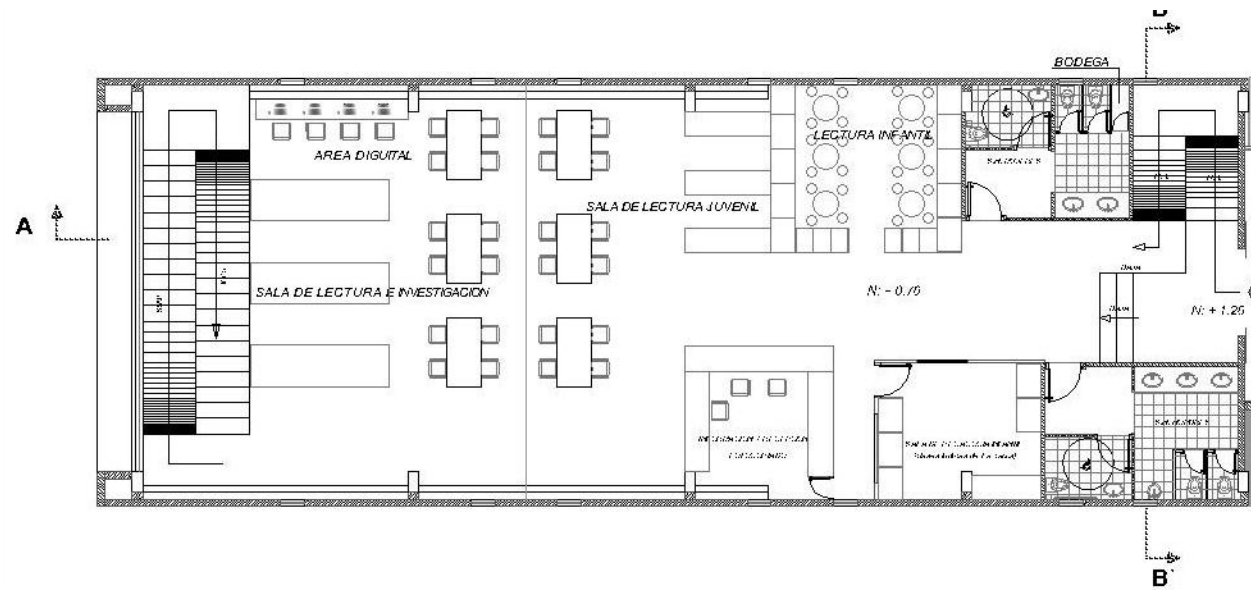


ZONA DE CAPACITACIÓN:  
BIBLIOTECA



PLANTA BAJA  
NIVEL: 0.70

PLANTA ALTA  
NIVEL: 4.40



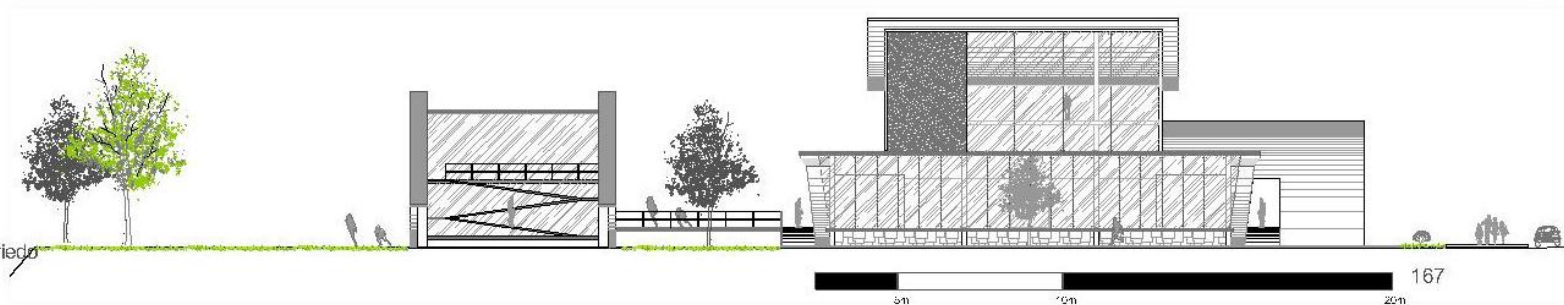
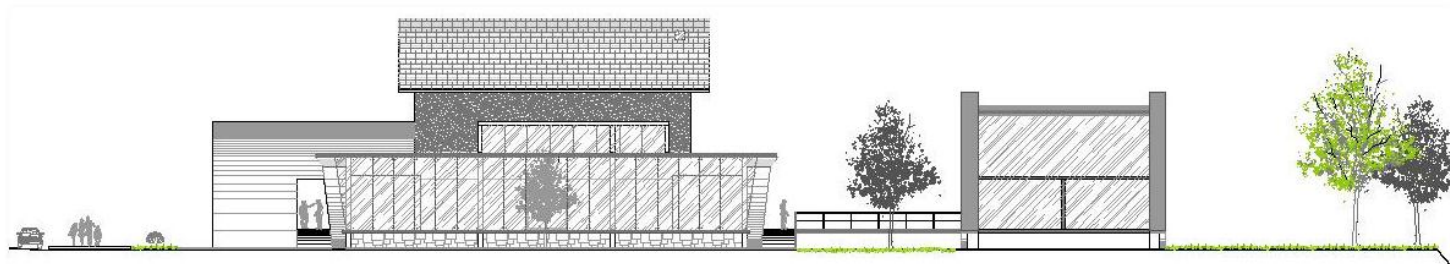
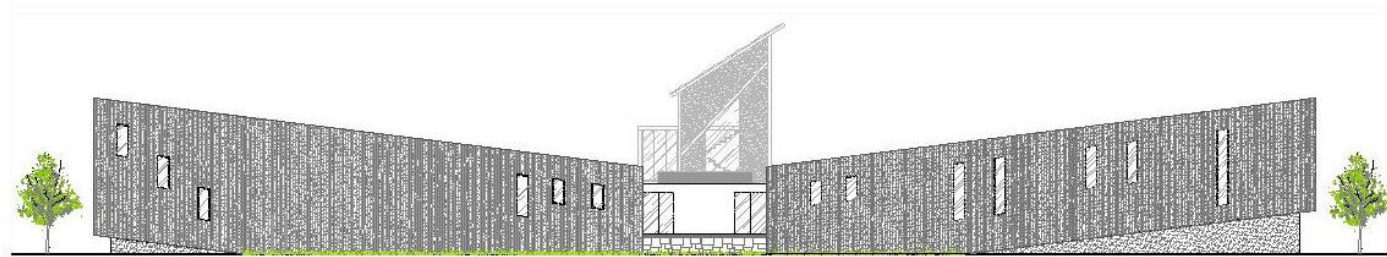
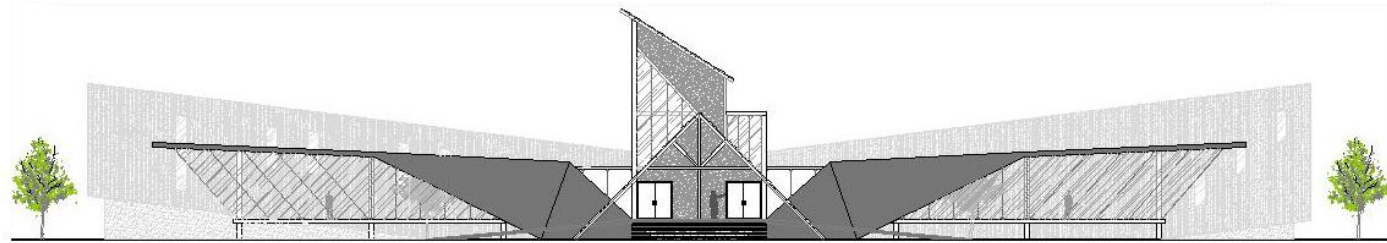
Autor: Francisco Oviedo

Autor: Francisco Oviedo



### 5.3.- FACHADAS:

- 1.- FACHADA FRONTAL
- 2.- FACHADA POSTERIOR
- 3.- FACHADA LATERAL DERECHA
- 4.- FACHADA LATERAL IZQUIERDA

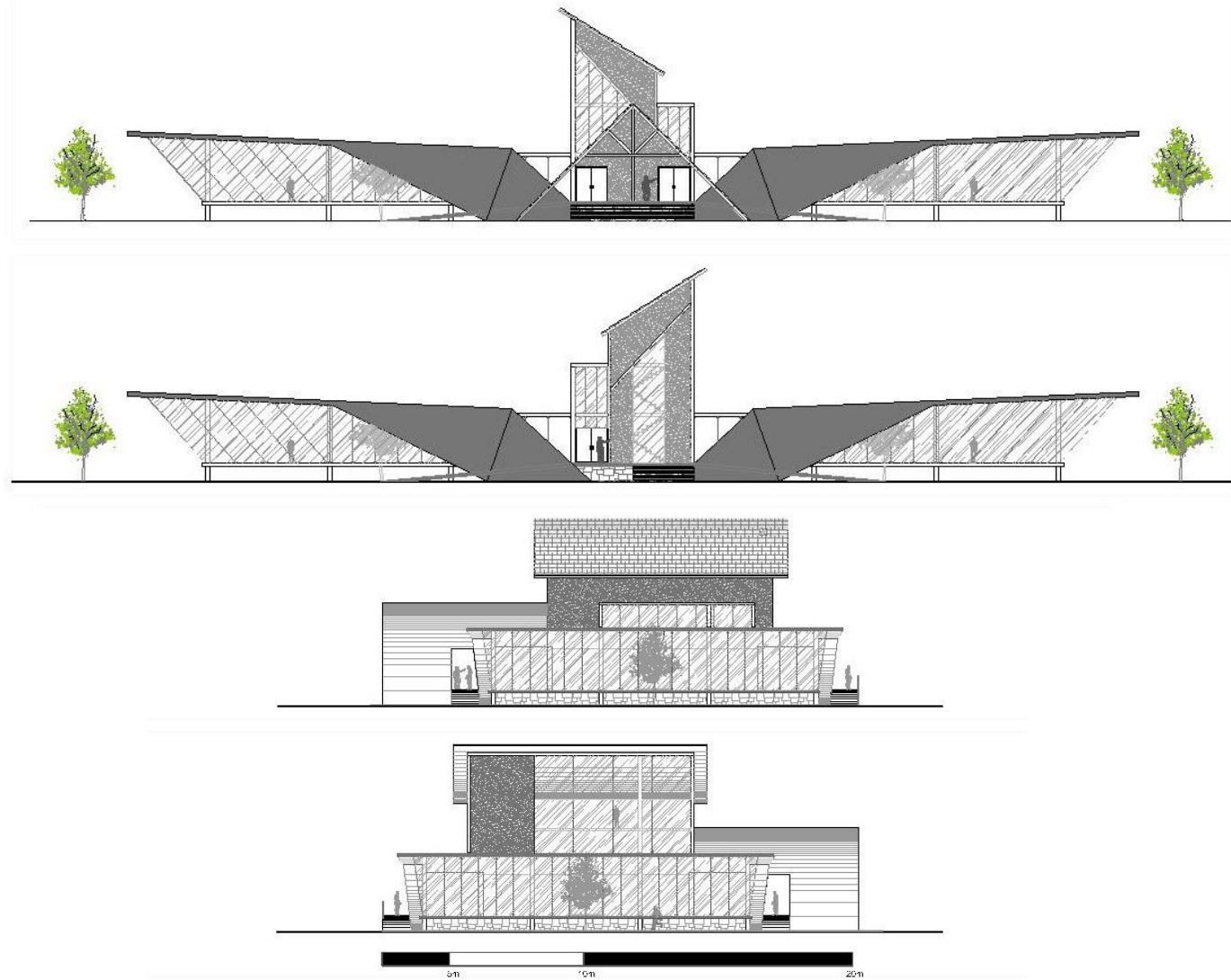


Autor: Francisco Oviedo



**FACHADAS ZONA  
ESPOSICIÓN:**

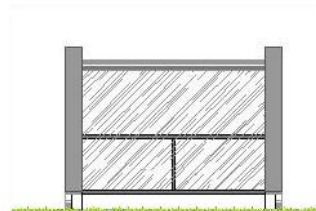
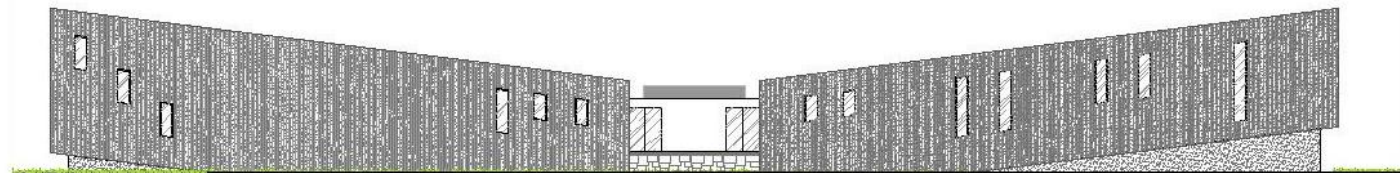
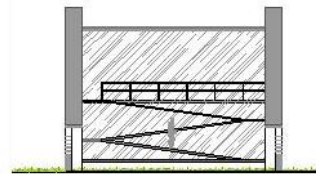
- 1.- FACHADA FRONTAL
- 2.- FACHADA POSTERIOR
- 3.- FACHADA LATERAL  
DERECHA
- 4.- FACHADA LATERAL  
IZQUIERDA





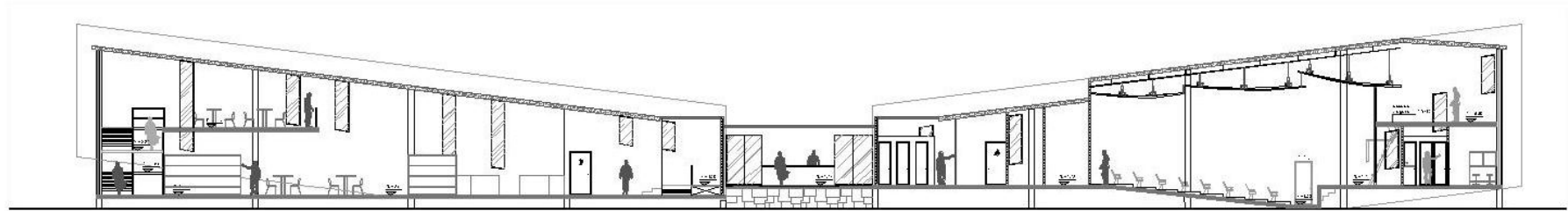
**FACHADAS  
ZONA CAPACITACIÓN  
Y DIFUSIÓN:**

- 1.- FACHADA FRONTAL
- 2.- FACHADA POSTERIOR
- 3.- FACHADA LATERAL  
DERECHA
- 4.- FACHADA LATERAL  
IZQUIERDA

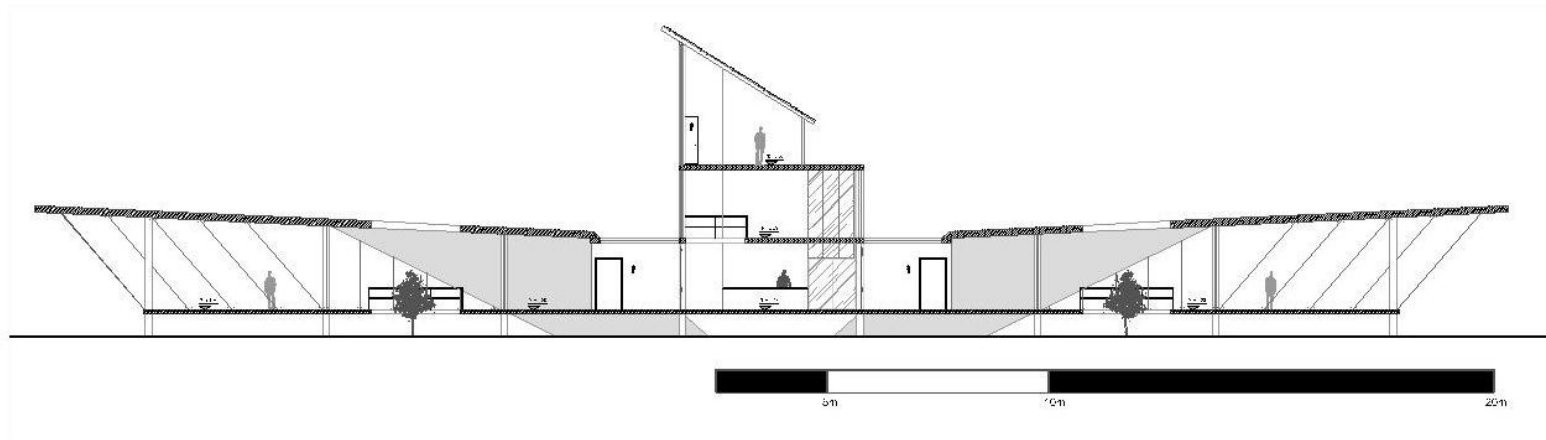
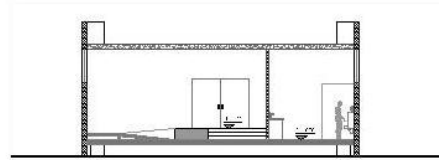




CORTES:



- 1.- CORTE A-A'
- 2.- CORTE B-B'
- 3.- CORTE C-C'







## PROPUESTA DE LA FORMA DEL ANTEPROYECTO

Se planteó una propuesta de emplazamiento regular y tratando de sacar el mejor provecho al predio. Los volúmenes del conjunto están dispuestos siguiendo ejes de directriz visual en función de la circulación, por lo que se encuentran agrupados por zonas.

La tipología arquitectónica que muestra el centro se basa en un sistema de circulación cubierto y descubierto generando paisajes y cambios de estado mientras se circula a los diferentes volúmenes del anteproyecto.

Los vacíos y pozos de luz en las galerías se relacionan tipológicamente con los elementos de ventilación, circulación y asoleamiento de las casas populares, como son: patios, portales, balcones, galerías. Estos vanos o vacíos son las áreas comunes de la organización funcional y es en donde se desarrollan las actividades de interés común.

La vegetación que se utiliza es autóctona de la zona, la cual de acuerdo a las necesidades será baja o alta.

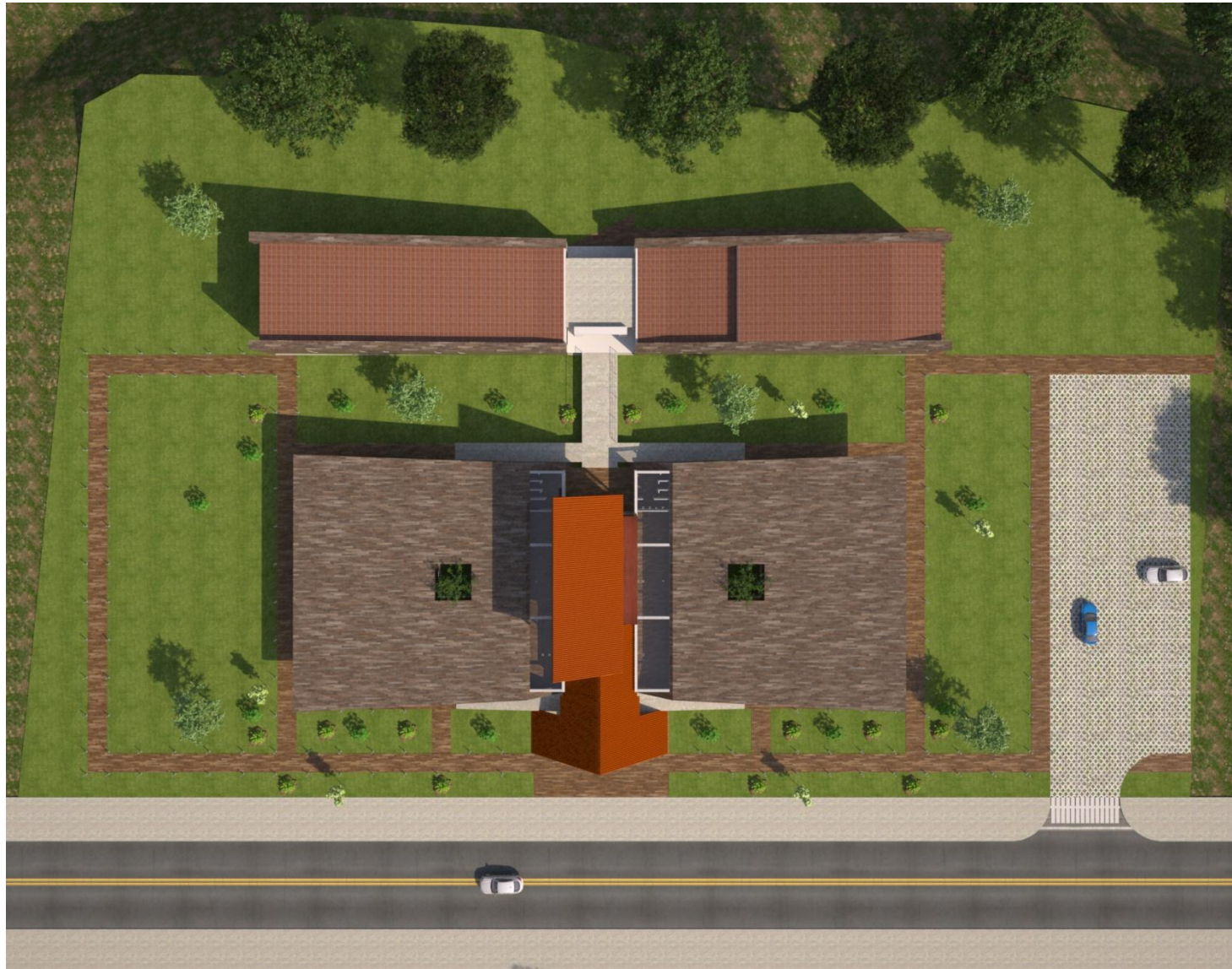
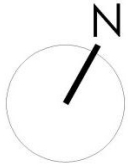
La geometría utilizada son formas simples de base ortogonal, y camineras externas e internas. Los volúmenes son principalmente contenedores para múltiple función en el caso de que se requiera otro uso del anteproyecto.

Las puertas y ventanas son acristalamientos, vacíos que juegan con los volúmenes llenos, especialmente en los volúmenes de circulación e ingreso, que constituyen a su vez un elemento de composición morfológica.

La liviandad manifiesta, está en sus fachadas, por los elementos con formas atectónicas, plantas elevadas y acristalamientos combinados con coberturas en las paredes de materiales nobles como maderas en combinación con hormigón visto. El resultado del anteproyecto, se manifiesta por la forma simple y su abstracción siguiendo un patrón zoomórfico y completado con materiales de integración dentro el paisaje en: muros, cubiertas, ventanas y pozos de luz.



## Perspectivas



Autor: Francisco Oviedo



Autor: Francisco Oviedo





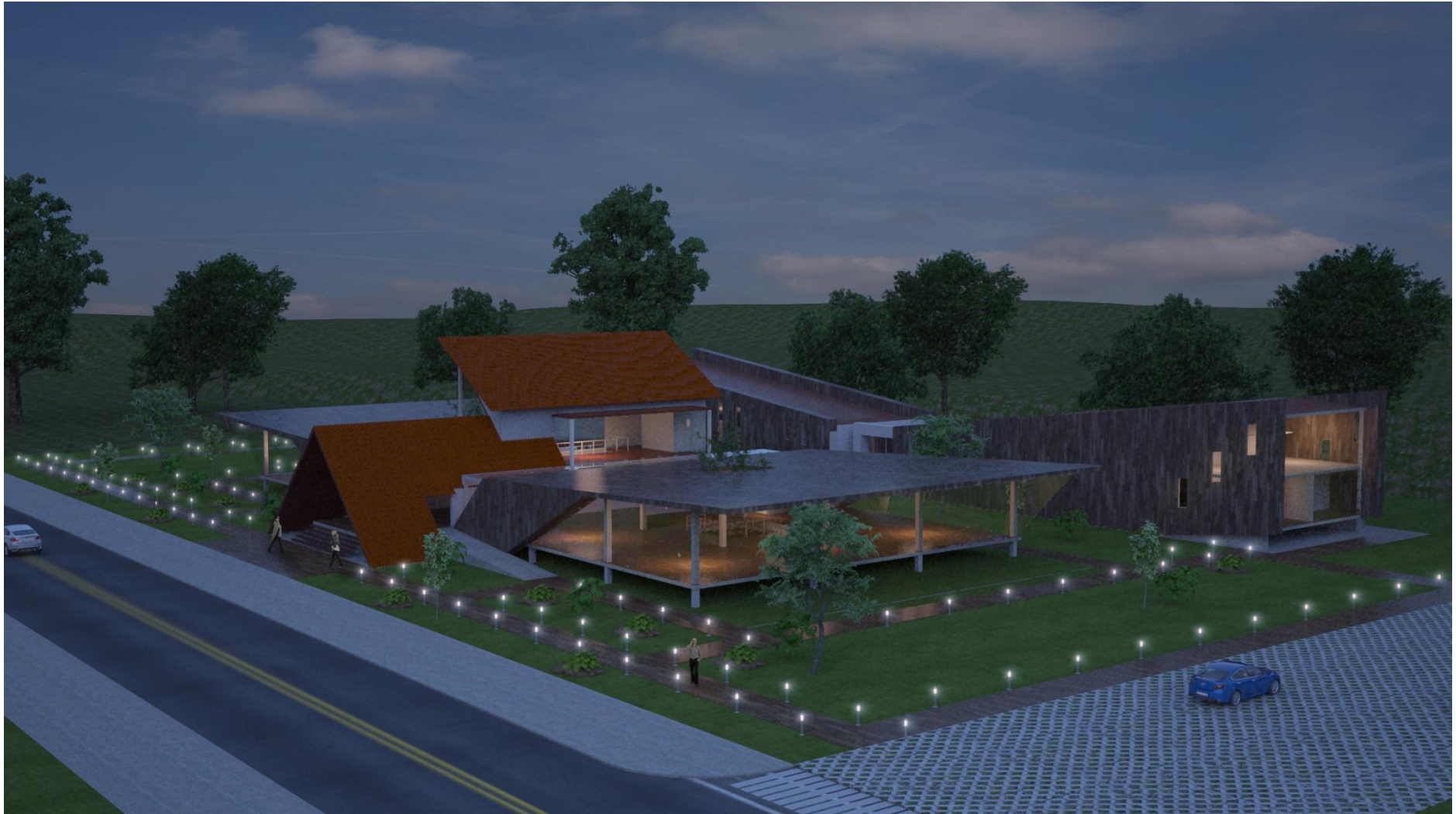












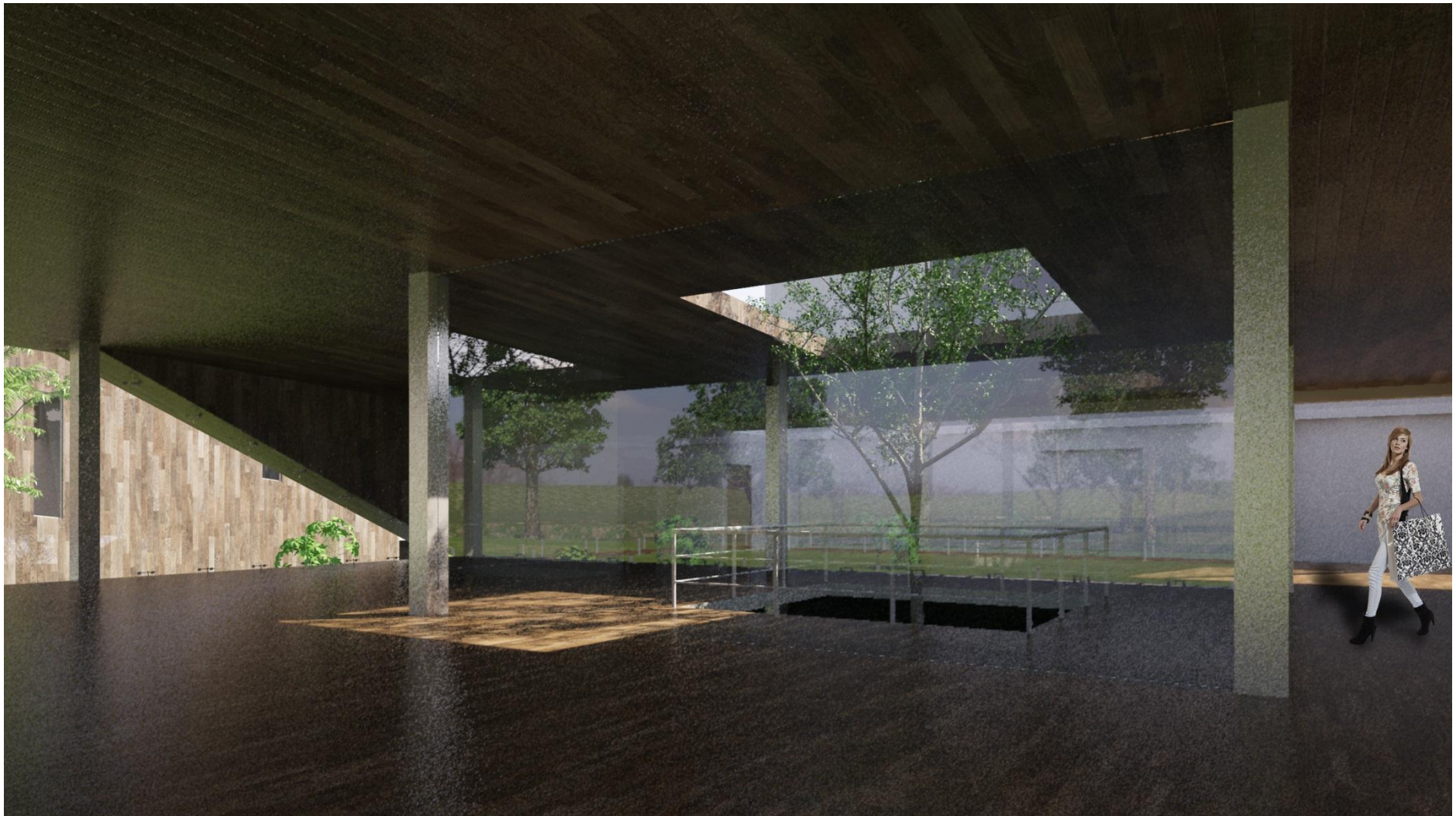




INTERIORES: BIBLIOTECA



INTERIORES: GALERÍA





CORTE GALERIAS



CORTE AUDITORIO – BIBLIOTECA



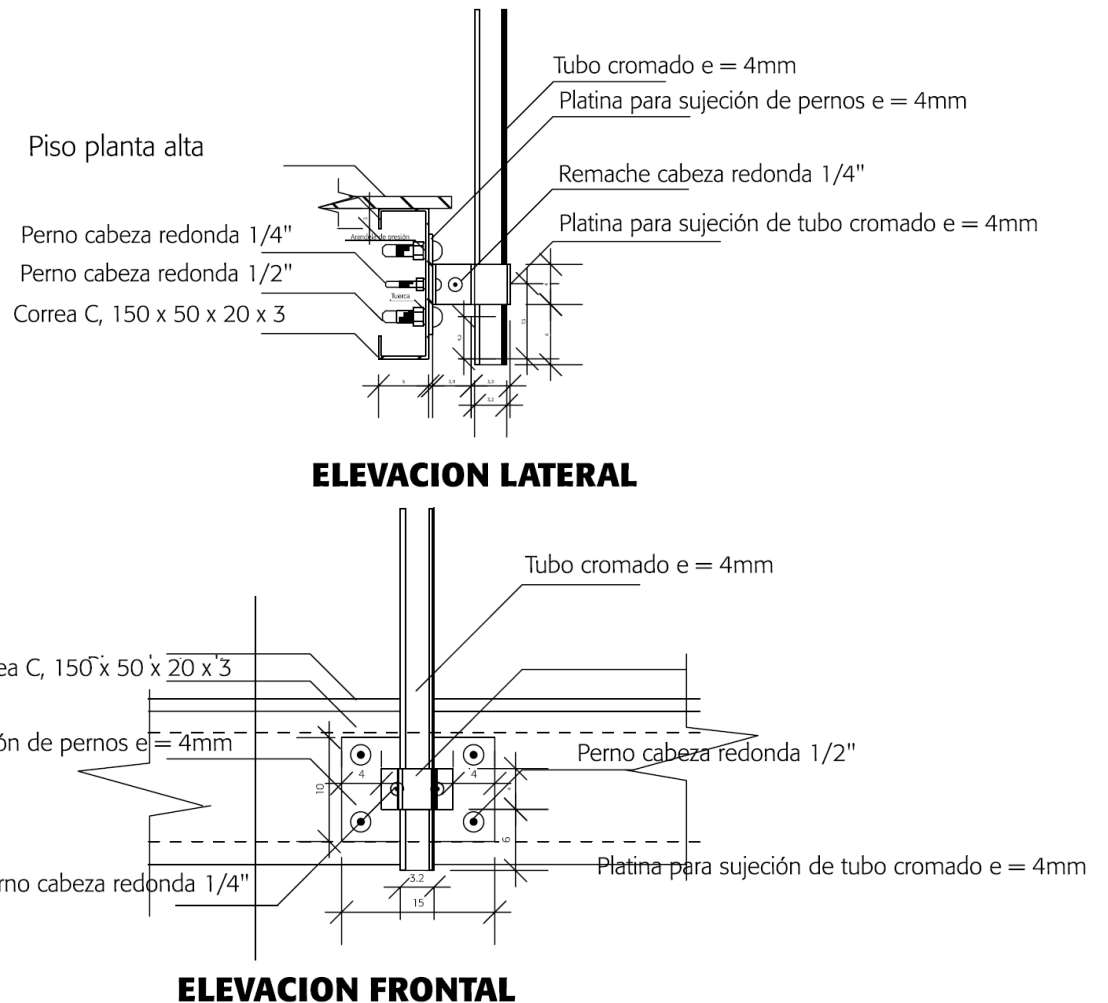
## DETALLES CONSTRUCTIVOS

Se plantea un sistema técnico constructivo de estructura de hormigón armado mixta y estructura de acero a, según el caso. Diseño específico para solventar las necesidades del anteproyecto en su conjunto.

Se plantea el uso de materiales que se adapten adecuadamente al clima propio del lugar, también materiales propios de la zona, que transmitan un carácter de identidad al elemento arquitectónico.

Pasamanos:

Detalle de sujeción a correa metálica



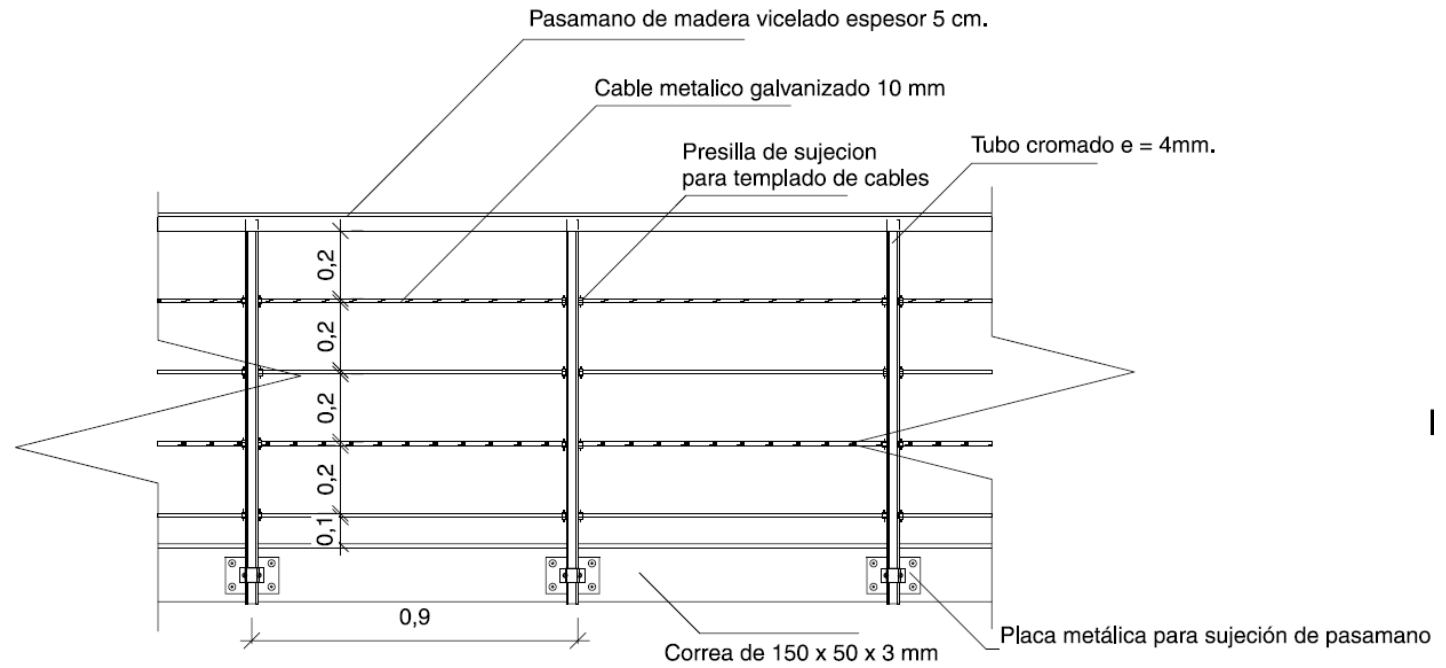
Fuente: Ing. Marcelo Loaiza, Estructural



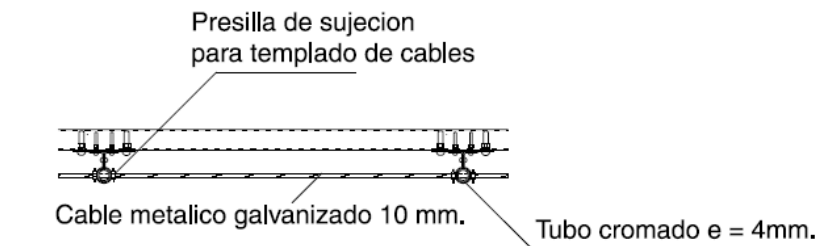


## Pasamanos:

### Detalle de pasamanos



ELEVACION FRONTAL



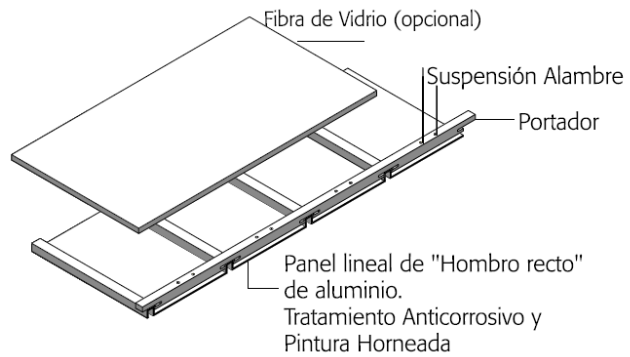
PLANTA

Fuente: Ing. Marcelo Loaiza, Estructural

## Losas y cielo raso

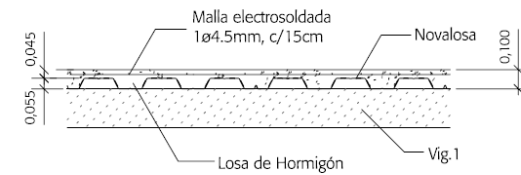
Detalle montaje de nova losa y cielo raso:

### CIELO RASO

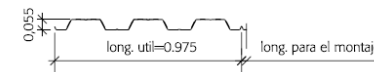


## DETALLE DE MONTAJE DE NOVALOSA

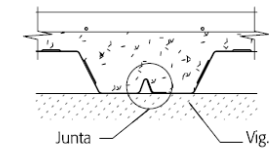
Detalle del montaje de la novalosa



DETALLE DE NOVALOSA  
Esc 1:50



DETALLE DE PLANCHA METÁLICA PARA LA NOVALOSA  
Esc 1:5



ESCALA 1:20

Fuente: [www.archiproducts.com](http://www.archiproducts.com)

## Puertas de vidrio:

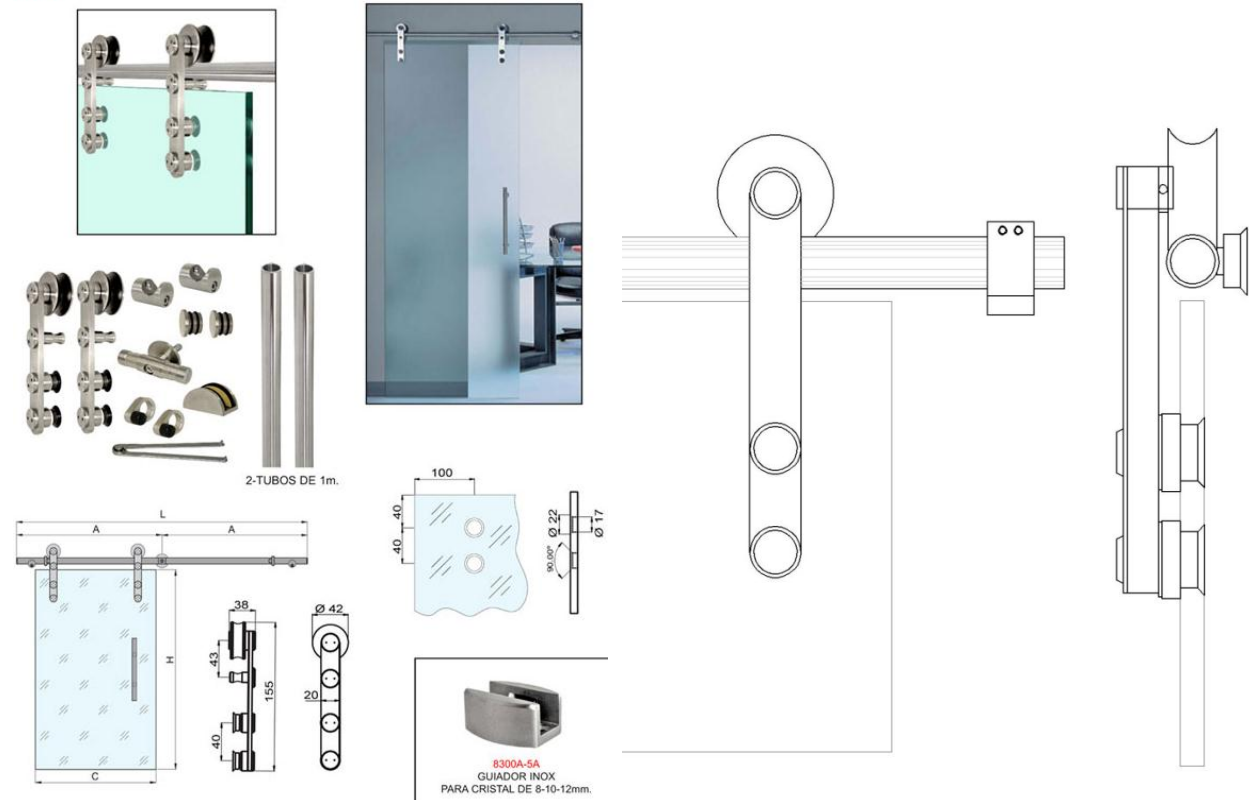
Detalle de las puertas corredizas de vidrio:

El perfil superior de forma circular tiene la robustez para soportar el peso de distintas hojas colocando los soportes en los lugares indicados. Las roldanas son de rodamientos a bolas y de acero inoxidable.

El modelo dispone de soportes para pared y vidrio, según el tipo de instalación a realizar, también dispone de guiador inferior.

Uno de los requisitos de ambos modelos es que las hojas de vidrio sean templados ya que son mecanizados. La espectacularidad de este modelo viene dado por su diseño y por todos sus mecanismos visibles.

SCV-19 KIT HERRAJE PARA 1-HOJA DE VIDRIO CON TUBO Ø19mm. PESO 80 kgr.

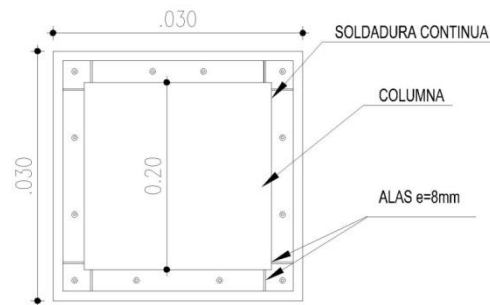


Fuente: [www.archiproducts.com](http://www.archiproducts.com)

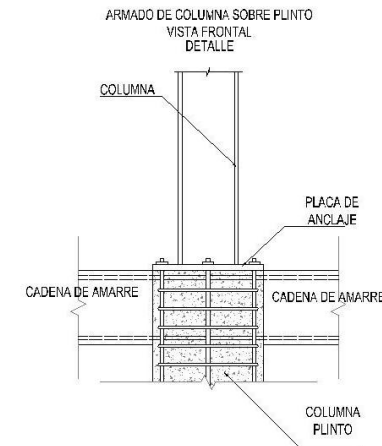
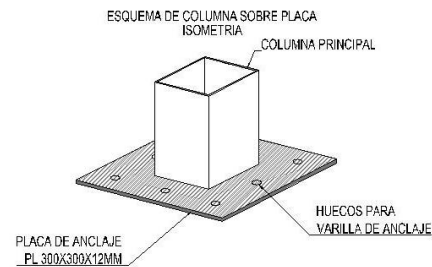
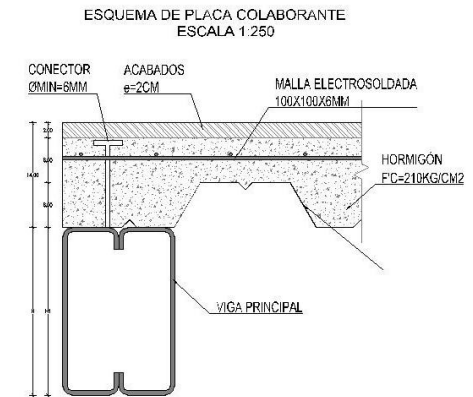
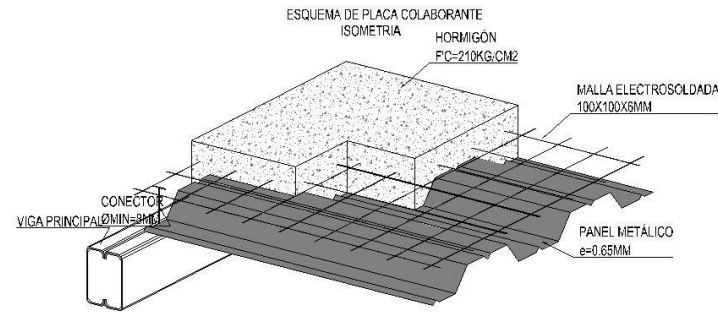
## Columnas

Columnas con collarín de acero:

Estas columnas de collarines de acero con interior de hormigón armado, se colocaran para sostener la losa de las galerías, debido a sus propiedades en soportar grandes luces y su poco volumen es ideal para este tipo de espacios, adicional esta los detalles de la placa colaborante y columna sobre placa.



DETALLE PLACA DE ANCLAJE  
PARA CPHSS - 200X300x5

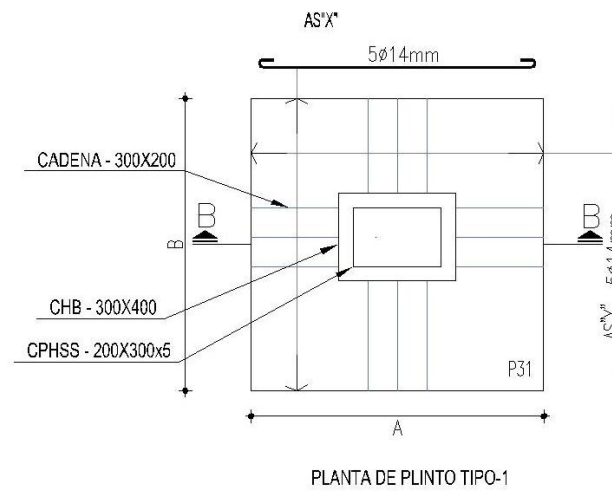
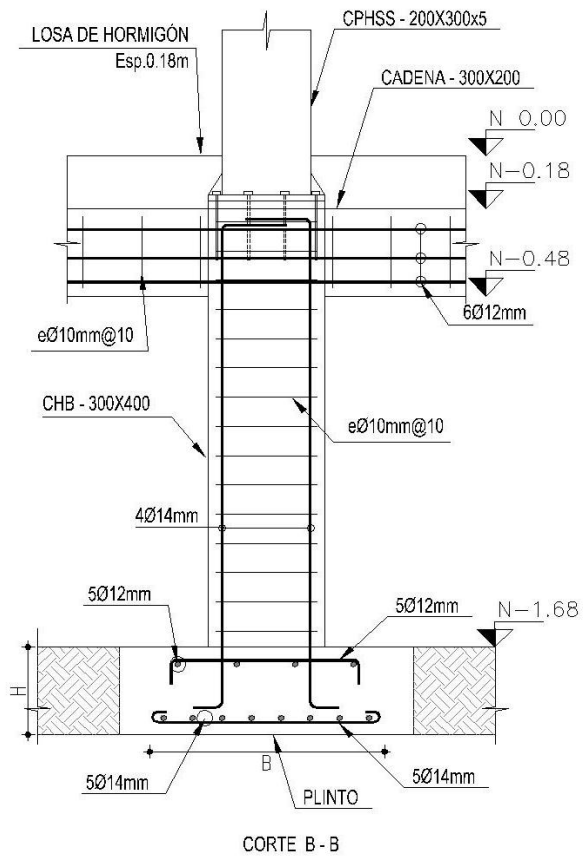


Fuente: Ing. Marcelo Loaiza, Estructural



## Plinto tipo

Detalle para las columnas con collarín de acero:



Fuente: Ing. Marcelo Loiza, Estructural

### Detalles de cristales para ventanales:

Los grandes ventanales exteriores harán la función como aislamiento térmico y acústico, se observa que hay una cámara de aire y en otros además una lámina de polímero esta utilizada para seguridad.

Dependiendo del grado de aislamiento que se requiera se utiliza:

El vidrio exterior de 6mm para las galerías de exposiciones.

El vidrio de ventana combinada para la biblioteca y el volumen de administración.

El vidrio de aislamiento acústico (oscuro) para el auditorio

Vidrio exterior 6 mm



El diferente grosor entre vidrio interior y vidrio exterior permite mejorar el aislamiento acústico. Los 6 mm de vidrio exterior mejora el aislamiento acústico de las ventanas a 36 dB. La relación precio-rendimiento de este vidrio es excepcional.

Vidrios de ventana combinada



Con la composición Sándwich de 2 vidrios unidos mediante una lámina el vidrio combinado de seguridad es más flexible con gran masa simultánea. Estas propiedades actúan de forma ventajosa sobre el aislamiento acústico con valores de hasta 40 dB.

Vidrio de aislamiento acústico Silence Si



El vidrio de aislamiento acústico Silence-Si es un vidrio combinado de seguridad con una lámina especial de aislamiento acústico lo cual provoca cierta flexibilidad. Las ventanas con este vidrio consiguen un aislamiento acústico de 42 hasta 45 dB, lo que significa un doble aislamiento acústico en comparación con la ventana con equipamiento básico (32 dB).

Fuente: <http://instalacionesdealuminio.com/>



## **CONCLUSIONES:**

Zumbahua conserva un legado histórico y cultural de importancia, por lo que debe ser rescatado, difundido y promocionado. Este trabajo pretende contribuir al desarrollo de temas culturales, en especial la escultura y la pintura, complementando además con el cine, la investigación.

La documentación recogida del análisis general de la zona donde se realiza el trabajo mayormente extraído del “plan territorial de Zumbahua”, es de suma importancia para la realización del anteproyecto, además de ser un documento de información valioso para futuros trabajos.

La propuesta es generar un anteproyecto que abarque las expresiones culturales del poblado y de las zonas aledañas, con un radio de influencia amplio, colaborando también con la economía del sector.

Se concibe la propuesta como una ventana hacia la sociedad a través de sus actividades culturales con un alcance nacional, valiéndose del reconocimiento que tiene Zumbahua como pueblo de pintores y escultores; factor que tiene que ser aprovechado para atraer paquetes turísticos, además de personas interesada en conocer las habilidades artesanales de los habitantes.

El gran jardín, patios y demás área verdes es donde se desarrollarán actividades artesanales exteriores, pues los espacios vacíos comunitarios permiten su utilización y adecuación. Estos espacios al utilizarse como galerías exteriores o para otras actividades que la comunidad desee realizar, es un complemento de constante cambio para la estructura arquitectónica concebida.



## BIBLIOGRAFIA

- CHARLIEG consultoria. *MEMORIA CONCEPTIAL Centro de interpretacion de Achupallas*. Informe tecnico, Quito: Charlieg, 2009.
- Parra, EC. luis. «Plan de ordenamiento territorial.» Ambato Ecuador, 2012.
- Jjose Almeida Vinueza, Baltazar Umajinga. *Identidades Indias en el Ecuador Contemporaneo*. Latacunga: Jjose Almeida, 1995.
- 50 años de arquitectura: apuntes para la historia de la Facultad de Arquitectura y Diseño, 1951-2000 Camilo Mendoza Laverd, Centro Cultural Quimbaya Y Diseño de cinco centros comunitarios
- La revista de la OCDE para la construcción y el equipamiento de la educación
- Carmen Rábanos Faci - 2010 Síntesis interpretativa sobre la arquitectura, la pintura y la escultura del siglo XX. Centro cultural de Bolsburg.
- Jean Prouvé, la dinámica de la creación. Berlin Alemania 2006, bild-kunst, Bonn
- Harles y Rai Eanes, pioneros de la modernidad del siglo xx, Berlin Alemania 2006, bild-kunst, Bonn
- Patrik Bardou-Varoujan Arzoumanian, salo y arquitectura, tecnologuia y arquitectura. Editorial Gustavo Gli s.a.Barcelona 1981

## CREDITOS ESQUEMAS:

- TESIS Centro de interpretación y manejo para el parque nacional Cajas y Paredones
- TESIS Centro de promoción y difusión cultural para el Cantón de Chordeleg





## Páginas web

- <http://www.zonu.com>
- <http://www.gustavotoaquiza.com>
- <http://www.cotopaxinoticias.com>
- <http://www.zumbahua.gob.ec/>
- <http://www.arqueologiadelperu.com.ar/>
- <http://www.fierasdelaingenieria.com/>
- <http://www.casabatllo.es/sant-jordi/>
- <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/>
- <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/>
- <http://www.flickr.com>
- <http://www.moleskinearquitectonico.blogspot.com/>
- <http://bdrd.wordpress.com/>
- <http://www.onekindesign.com/>
- <http://www.flickr.com/photos/presidenciaecuador>
- <http://www.farfanestella.es/bioclimatica/>
- <http://www.farfanestella.es/bioclimatica>
- <http://www.google.com.ec/search>
- <http://www.mailxmail.com/curso-rocas-tipos-ciclo/contruccion-muro-piedra>
- <http://www.farfanestella.es>
- <http://es.scribd.com/doc/50914178/Bahareque>
- <http://www.eluniversal.com.co/>
- <http://www.epositorio.usfq.edu.ec>
- <http://www.ecuador-viaje.com/IMG/jpg/chimboraz>
- <http://1.bp.blogspot.com/>
- <http://cmap.javeriana.edu.co/>
- <http://imagesus.homeaway.es/>



- <http://www.planos-de-casas.net/>
- <http://www.farfanestella.es/bioclimatica>
- [http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/825/2/99846%20\(Tesis\).pdf](http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/825/2/99846%20(Tesis).pdf)
- [www.cotopaxinoticias.com](http://www.cotopaxinoticias.com)Zumbahua
- <http://www.archdaily.mx/category/obras/edificios-publicos/comunidad>
- <http://noticias.arq.com.mx>
- [http://www.revistacasas.com.ec/93-museo\\_munoz\\_marino](http://www.revistacasas.com.ec/93-museo_munoz_marino)
- <http://www.biblogtecarios.es/>
- <http://www.detallesconstructivos.net>
- <http://www.diproin.cl>
- <http://www.pisos.com>
- <http://instalacionesdealuminio.com/>
- <http://www.climbingtour.com/>
- <http://static.latercera.com>
- <http://www.municipiopujili.gob.ec>