



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

TOMO I

REMODELACIÓN DEL SEGUNDO PISO DEL SNACK-BAR PARA  
CLUBES ESTUDIANTILES ESPE

Autora

Daniela Carolina Acosta Díaz

Año  
2018



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

REMODELACIÓN DEL SEGUNDO PISO DEL SNACK-BAR PARA  
CLUBES ESTUDIANTILES ESPE

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Arquitecta Interior

Profesor Guía

Mgt. Pablo Mauricio López López

Autora

Daniela Carolina Acosta Díaz

TOMO I

Año

2018

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

"Declaro haber dirigido este trabajo, Remodelación del segundo piso del snack-bar para clubes estudiantiles ESPE, a través de reuniones periódicas con la estudiante Daniela Carolina Acosta Díaz, en el semestre 2018-1, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Pablo Mauricio López López  
Magister en Rehabilitación Urbano Arquitectónica.  
C.I. 1705600367

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

"Declaro haber revisado este trabajo, Remodelación del segundo piso del snack-bar para clubes estudiantiles ESPE, de Daniela Carolina Acosta Díaz, en el semestre 2018-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Pablo Vinicio Jaramillo Figueroa  
Magister en Tecnologías para la Gestión y Práctica Docente  
C.I. 1705306189

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

---

Daniela Carolina Acosta Díaz  
C.I. 1716722507

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por permitirme concluir una etapa de mi vida y siempre guiarme, a mis padres, hermano y amigos por darme todo el apoyo incondicional y sobre todo creer en mí, por darme las fuerzas necesarias para poder seguir adelante, les agradezco de todo corazón por haberme acompañado en este proceso para culminar mi trabajo de titulación.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación a mi abuelo Jaime Rodolfo Díaz Proaño que me vio crecer, me enseñó a luchar por mis sueños y jamás darme por vencida, que por su ejemplo de una persona emprendedora, creativa y sobre todo un valioso ser humano, por ultimo me enseñó que sin pasión no se logra las cosas en la vida.

## **RESUMEN**

El proyecto se ha propuesto dentro de Una edificación del Campus de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, para servir de soporte para la propuesta de Remodelación del segundo piso del Snack-Bar para clubes estudiantiles.

La cual que por sus características actuales responden a una edificación en hormigón armado con entrepisos de gran altura; dicha propuesta se desarrolla con un adecuado planteamiento a nivel funcional, respetando las características formales propias de la edificación, con una nueva propuesta interiorista acorde a los actuales estándares de diseño, equipamiento y confort; ajustándose a los objetivos planteados.



## **ABSTRACT**

The project has been proposed inside a building of the Campus of the University of the Armed Forces ESPE, to serve as support for the proposal of Remodeling the second floor of the Snack-Bar for student clubs.

Which by its current characteristics respond to a building in reinforced concrete with high-rise mezzanines; this proposal is developed with an adequate approach at functional level, respecting the formal characteristics of the building itself, with a new interior design proposal according to the current design, equipment and comfort standards; adjusting to the objectives set.

# ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL TEMA .....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Justificación.....	2
1.3 Planteamiento de Objetivos .....	4
1.3.1 General.....	4
1.3.2 Específicos .....	4
1.4 Alcance.....	4
1.5 Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.....	5
1.5.1 Matriz.....	5
1.5.2 Estrategias.....	6
1.6 Síntesis Programática.....	7
1.6.1 Ubicación.....	7
1.6.2 Respaldo Fotográfico .....	8
1.7 Documentación Técnica.....	9
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Marco Histórico.....	10
2.1.1 Introducción .....	10
2.1.2 Origen de las Universidades .....	10
2.1.3 Origen de los gremios como los primeros clubes en la Edad Media .....	14
2.1.4 Las primeras Hermandades .....	15
2.1.5 Origen de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE .....	16
2.1.6 Origen de los Clubes en la Universidad Politécnica del Ejército.....	17
2.1.7 Transcendencia de los clubes .....	18
2.2 Marco Conceptual.....	19
2.2.1 Introducción .....	19

2.2.2	¿Qué son los clubes?.....	19
2.2.3	Tipos de clubes.....	19
2.2.3.1	Las fraternidades y hermandades Universitarias .....	19
2.2.3.2	Clubes étnicos .....	19
2.2.3.3	Clubes basados en un interés común .....	20
2.2.3.4	Clubes culturales .....	20
2.2.3.5	Clubes de Carrera .....	20
2.2.3.6	Club ecológico .....	20
2.2.3.7	Club de emprendimiento e innovación .....	20
2.2.3.8	Club de ensamble de cuerdas.....	21
2.2.3.9	Club de gastronomía .....	21
2.2.3.10	Club de robótica.....	21
2.2.3.11	Club de ajedrez.....	21
2.2.3.12	Club de Coro.....	21
2.2.4	¿Qué son los talleres?.....	22
2.2.4.1	Talleres artísticos .....	22
2.2.4.2	Talleres de pintura.....	22
2.2.4.3	Talleres de cerámica y vidrio.....	22
2.2.4.4	Talleres de fotografía.....	22
2.2.5	Área multifuncional .....	23
2.2.6	Espacios interactivos .....	23
2.2.7	Psicología del color .....	23
2.3	Marco Edilicio .....	23
2.4	Marco Referencial.....	26
2.4.1	Introducción .....	26
2.4.2	Referentes Nacionales .....	26
2.4.2.1	El Tallercito .....	26
2.4.2.1.1	Descripción del proyecto .....	26
2.4.3	Entorno .....	26
2.4.3.1.1.1	Contexto .....	27
2.4.3.1.1.2	Funcionalidad .....	27
2.4.3.1.1.3	Forma .....	27

2.4.3.1.1.4 Aportes al proyecto .....	29
2.4.3.2 Casa PATCH .....	29
2.4.3.2.1 Descripción del proyecto .....	29
2.4.3.2.1.1 Entorno .....	29
2.4.3.2.1.2 Contexto .....	29
2.4.4 Referentes Internacionales.....	32
<b>2.5 Marco Tecnológico .....</b>	<b>37</b>
2.5.1 Introducción .....	37
2.5.2 Mobiliario para clubes de tecnología y arte .....	37
2.5.2.2 Mesas .....	38
2.5.2.3 Mobiliario ergonómico .....	38
2.5.2.4 Caballete .....	39
2.5.3 Materiales .....	40
2.5.4 Equipos y Herramientas .....	40
2.5.4.4 Tornetas para el club de cerámica y vidrio.....	41
2.5.4.5 Pantallas led.....	42
2.5.4.6 Plató fotográfico para el club de fotografía.....	42
2.5.4.7 Paraguas fotográfico para el club de fotografía.....	43
<b>3. CAPÍTULO III. MATRIZ INVESTIGATIVA.....</b>	<b>44</b>
3.1 Matriz Investigativa.....	44
3.2 Demostración de las Hipótesis .....	46
3.2.1 Entrevista.....	46
3.2.4 Demostración - Hipótesis Específica 1 – 5 .....	48
3.2.5 Demostración - Hipótesis Específica 2.....	50
3.2.6 Entrevista III.....	50
3.2.7 Conclusión.....	50
3.2.8 Recomendación.....	51
3.2.9 Demostración - Hipótesis Específica 3 – 4.....	51
3.2.10 Entrevista VI .....	51
<b>4. CAPÍTULO IV. PROPUESTA TEÓRICA .....</b>	<b>59</b>
4.1 Introducción.....	59

4.2	Análisis de Sitio, Entorno, Contexto .....	60
4.2.1	Introducción .....	60
4.2.2	Análisis del Sitio.....	60
4.2.3	Análisis de la Edificación .....	62
4.2.4	Instalaciones:.....	63
4.3	Análisis del Entorno.....	64
4.3.1	Medio Natural .....	64
4.3.2	Medio Artificial .....	68
4.4	Cuadro de condicionantes y determinantes.....	73
4.5	Planteamiento teórico conceptual .....	73
4.5.1	Introducción .....	73
4.5.2	Significado .....	74
4.5.3	Asociación al proyecto.....	74
4.5.4	Abstracción de formas .....	75
5.	<b>CAPÍTULO V. DEFINICIÓN TEÓRICA DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>76</b>
5.1	Planteamiento Funcional .....	76
5.2	Planteamiento Formal.....	77
5.3	Relación con el entorno.....	78
5.4	Relación con el contexto.....	79
6.	<b>CAPÍTULO VI. PLANTEAMIENTO TEÓRICO- GRAFICO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>80</b>
6.1	Sistema de Necesidades, Actividades y Espacios.....	80
6.2	Programa Arquitectónica .....	82
6.3	Grilla de Relaciones.....	85
6.4	Diagrama de relaciones funcionales .....	86
6.5	Diagrama de relaciones funcionales .....	87
6.6	Plan masa zonificación.....	88

6.7 Plan masa .....	89
REFERENCIAS.....	90

## 1. CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL TEMA

### 1.1 Introducción

La Universidad de Fuerzas Armadas ESPE es una institución regentada por el Ejército Ecuatoriano que tiene sus inicios en el año de 1992, a lo largo de este tiempo ésta institución de educación superior se ha especializado en carreras técnicas y de ciencias exactas (Universidad de las Fuerzas Armadas [ESPE], 2017).

Actualmente la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE cuenta con diferentes campus y facultades en Quito, Latacunga, Santo Domingo de los Tsáchilas y Sangolquí, ubicándose el Campus Matriz en este último. En el cual estudian aproximadamente 20.000 alumnos tanto presenciales como a distancia, los mismos que disponen de todos los servicios universitarios dentro del campus, como son bibliotecas, canchas deportivas, laboratorios, coliseo, residencia universitaria, policlínico y bares (ESPE, 2017).

Sin embargo al ser una universidad técnica existe la deficiencia que a la vez se convierte en oportunidad para este proyecto de proponer un área destinada a clubes que enriquece las experiencias sociales, culturales y educativas a la comunidad estudiantil de la ESPE complementando de esta manera la formación académica y profesional de sus estudiantes.

Luego de realizar una inspección a las instalaciones del Campus ubicado en Sangolquí, se pudo determinar que existe un área en la segunda planta del edificio del Snack-bar que se podría readecuar con la finalidad de que funcione la propuesta dada.

Actualmente en el edificio funcionan un salón de eventos, cafetería y copiadora, estas áreas se pueden reubicar en el edificio académico que se encuentra al frente ya que existe el espacio suficiente y de esta manera se optimizarían los espacios, creando nuevas áreas destinadas a la recreación, expresión artística y esparcimiento de los estudiantes.

## 1.2 Justificación

La Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, actualmente cuenta con clubes académicos, artísticos, culturales, deportivos y tecnológicos, los mismos que se encuentran dispersos dentro del Campus, así tenemos que los clubes deportivos ocupan las instalaciones del Coliseo "Miguel Iturralde", a diferencia de otros clubes que se ubican de forma no adecuada en la parte posterior de la Residencia Politécnica, ocasionando así una inconformidad para por los estudiantes y profesores integrantes de éstos, ya que no disponen de áreas adecuadas para talleres, almacenamiento y exhibición de sus trabajos, obligándoles a que lo hagan de manera improvisada en los corredores de la universidad, ocasionando de esta manera mal estar en el resto de la comunidad politécnica.

El edificio donde funciona el Snack-bar consta de dos plantas, ubicándose en la planta baja las oficinas administrativas de los clubes, por lo que se ha visto conveniente ubicar a los clubes en la segunda planta y de esta manera tener una sola área adecuada y funcional para los distintos clubes.

De igual manera en el plan masa de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, existe una adecuada distribución de espacios para parqueaderos, ubicándose uno de estos junto al edificio del Snack-bar, por lo que en el presente proyecto no es necesario una reubicación o generación de los mismos.

Actualmente la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE cuenta con 19 clubes que son los siguientes:




Tabla 1  
Lista clubes ESPE

VICERRECTORADO DE DOCENCIA UNIDAD DE BIENESTAR ESTUDIANTIL																										
NUMÉRICO DE ESTUDIANTES INTEGRANTES DE CLUBES Y GRUPOS ESTUDIANTILES PERIODO ACADÉMICO AB																										
DEPARTAMENTOS	CARRERA	CENSO DE LA COMPUTA		MÉTICA Y ELECTRÓNICA		CENSO DE LA VIDA		CENSO HUMANO Y SOCIALES		CENSO DE LA TIERRA Y CONSTRUCCIÓN		CENSO DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA			CENSO ECONÓMICO, ADMINISTRATIVO Y DEL COMERCIO			SEGURIDAD Y DEFENSA		OTRO		TOTAL				
		INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA						
	1																									
	2																									
	3																									
	4																									
	5																									
	6																									
	7																									
	8																									
	9																									
	10																									
	11																									
	12																									
	13																									
	14																									
	15																									
	16																									
	17																									
	18																									
	19																									
	20																									
	TOTAL																									

Sangolquí, enero 10, 2017


ELABORADO POR:



DR. NÉSTOR SANTAMARÍA SALVADOR  
DESARROLLO ESTUDIANTIL



SUPERVISADO POR:



DRA. XIMENA L. SAPIÑÁN  
DIRECTORA (E) DE LA UNIDAD DE BIENESTAR ESTUDIANTIL

Al no contar estos clubes con una infraestructura adecuada para un eficiente funcionamiento de todas las actividades que se necesita desarrollar en los mismos, así como talleres de expresión cultural y artística, se ha considerado generar estos espacios en la segunda planta del Snack-Bar, la misma que puede ser remodelada diseñando un proyecto en el cual se incorpore áreas destinadas a clubes y talleres donde se promueva actividades como la pintura, fotografía, tallado en vidrio, cerámica, coro y ensamble de cuerdas, adecuándola de manera funcional y óptima a través de un diseño de arquitectura interior que se adapte a las necesidades de los usuarios.

En base a las consideraciones antes descritas, se ha determinado que el Proyecto de Remodelación de la segunda planta del Snack-Bar para crear un Área de Clubes Estudiantiles de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE se considera viable e importante; además tomando en cuenta que la población estudiantil es aproximadamente de 20.000 personas entre estudiantes de modalidad presencial y a distancia.

### **1.3 Planteamiento de Objetivos**

#### **1.3.1 General**

Remodelar la segunda planta del Snack-Bar para crear un Área de clubes estudiantiles de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en el Campus Politécnico de Sangolquí.

#### **1.3.2 Específicos**

- Crear espacios funcionales para el desarrollo de los talleres artísticos de: Pintura, fotografía, tallado en vidrio, cerámica, coro y ensamble de cuerdas, entre otros
- Proponer un diseño de iluminación que propicie un ahorro energético generando un ambiente de relajación y confort.
- Diseñar mobiliario e implementos necesarios para los clubes.
- Diseñar un área multifuncional y tecnológica interactiva para exposiciones, seminarios y concursos.
- Aplicar la psicología del color en cada área a diseñar.

### **1.4 Alcance**

La Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, tiene su Campus Matriz en Sangolquí; donde se encuentra el Snack-Bar, sitio en el que se propone el proyecto, éste cuenta con un área aproximada de 830 metros cuadrados, siendo un espacio adecuado para el desarrollo de la presente propuesta.

El objetivo es crear un espacio destinado para el desarrollo de las actividades extracurriculares de los estudiantes, las mismas que estarán orientadas al arte y cultura, lo que permitirá reforzar la formación integral de los mismos.

Esta propuesta, una vez ejecutada permitirá que la comunidad politécnica de la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, cuente con talleres artísticos y culturales así como áreas destinadas a las actividades de recreación personal y grupal.

## 1.5 Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

### 1.5.1 Matriz

Tabla 2.  
*Análisis FODA*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El área destinada a la remodelación es amplia lo que permite el desarrollo del proyecto.</li> <li>• La ubicación de éstas instalaciones es céntrica en el campus, facilitando el acceso de los estudiantes a los servicios que se propone.</li> <li>• Tiene acceso directo al Snack-Bar, lo que permite una buena acogida por parte de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al ser una construcción relativamente nueva no existe restricciones para hacer remodelaciones, lo que permite realizar una mejor propuesta interiorista.</li> <li>• No existe un área exclusiva para clubes estudiantiles dentro del campus, por lo que este proyecto es una buena opción para los estudiantes.</li> <li>• Posee espacios que aprovechan la iluminación natural existente reduciendo el consumo eléctrico.</li> <li>• El espacio del piso sobre el Snack-bar se presta para hacer una propuesta a detalle a través de mobiliario, iluminación y cromática.</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al ser una universidad pública se vuelve más complejo alcanzar el presupuesto necesario para el desarrollo de un proyecto de infraestructura.</li> <li>• No hay acceso para personas con capacidades especiales.</li> <li>• Actualmente estas instalaciones no brindan buenas condiciones acústicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debido a la alta humedad que existente en el sector se requiere un mayor mantenimiento.</li> <li>• El piso no es el adecuado, generando accidentes, sobretodo en la temporada de lluvias.</li> <li>• Los acabados originales generan un ambiente frio, causando afectación en la salud del usuario.</li> </ul>

## 1.5.2 Estrategias

Tabla 3  
*Cuadro de Estrategias*

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al ser amplia el área se puede planificar una mejor propuesta interiorista, a través de diseños innovadores donde se adapten espacios tecnológicos interactivos y el usuario puede desarrollar sus actividades de mejor manera.</li> <li>• Se aprovecharía su ubicación al máximo creando un diseño llamativo con la aplicación de la cromática e iluminación.</li> <li>• Existe un área amplia donde se podría aplicar a espacios multifuncionales.</li> <li>• Se incentivaría a los estudiantes mediante espacios dinámicos y el implemento de mobiliario ergonómico llegando a diseñar espacios con confort.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede aprovechar los espacios para brindar un mejor confort con iluminación y aplicando la psicología del color.</li> <li>• Se convertiría en una idea innovadora para los estudiantes ya que diseñarían espacios exclusivos para que puedan expresarse y desarrollar sus actividades.</li> <li>• Se aprovechara al máximo el ingreso de la luz natural mediante ventanales y a su vez se implementara la ventilación cruzada así economizando en equipos de ventilación.</li> <li>• Se creará un área de exposiciones con espacios multifuncionales para la acogida de los estudiantes.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se reducirá el presupuesto utilizando materiales reciclables.</li> <li>• Se implementará instalaciones eléctricas adecuadas para los talleres.</li> <li>• Se propondrá montacarga para el ingreso y movilidad de personas con capacidades especiales.</li> <li>• Se utilizará materiales acústicos para reducir la contaminación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizará materiales resistentes a la humedad. Se colocará piso anti deslizante.</li> <li>• Se cambiará el cielo raso con un nuevo diseño y buena iluminación.</li> <li>• Se propondrá acabados que generen un ambiente cálido y confortable.</li> </ul>

## 1.6 Síntesis Programática

### 1.6.1 Ubicación

La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, es un instituto de educación superior que se encuentra ubicada en la ciudad de Sangolquí, cantón Rumiñahui de la provincia de Pichincha, está sobre la Av. General Rumiñahui frente a la Urbanización La Colina (ESPE, 2017).



Figura 1. Ubicación de la Universidad ESPE.

Adaptado de Google maps. (2017)



Ubicación del proyecto.

Figura 2. Plan masa ESPE.

Adaptado de Espe.edu. (2017)

### 1.6.2 Respaldo Fotográfico



*Figura 3.* Exterior edificio 2000, ESPE.



*Figura 4.* Cafetería salón 2000.



*Figura 5.* Salón de conferencias.

## 1.7 Documentación Técnica

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE RUMIÑAHUI DIRECCIÓN FINANCIERA TÍTULO DE CRÉDITO		0559394
FECHA EMISIÓN: 14/09/2012	NÚMERO: 2092	
CÉDULA/RUC: 200201	NOMBRE: COMANDO CDNL FUERZA ARMADA EJEFE	
DIRECCIÓN: CAL. SINAL, RUMIÑAHUI	CLAVE EXOTRIN: 0500103000	CÓDIGO RUTA:
CONCEPTO: LICION ESPECIAL RECURSOS PARA CONSTRUCCION DEBES CIUDAD ANILLO DEL TRINCO - \$ 10.000.000,00	CANTÓN: RUMIÑAHUI	LIQUIDACIÓN: 10000-SECCION MEJORAS 2010-3
DETALLE:	VALOR:	OBSERVACIONES:
CIUDAD DEBES MEJORAS DE LA CIUDAD EDIFICIOS VALORADAS VICIOS ADMINISTRATIVOS Y TECNICOS	17.21 0,00 1,60	APLICACION DE LA ORDENANZA DE DEB. PUEBLA DE 30/07/08 DE 31/11/2008
CUOTA 3-7-180 2012	PAGO TOTAL 18,81	SECCION DEBES Municipalidad de Rumiñahui - Calle de Mayo - 10000-3000 44001111 - 11 de Agosto - 2012 - \$ 18,81 M. P. Comandante - E. J. E. E.
TRANSACCION:	RESPONSABLE:	FECHA DE RECAUDACION:
DIRECCION FINANCIERA	JEFE DEPT. RENTAS	TESORERO MUNICIPAL

Figura 6. Ficha Técnica.

Tomado de Municipio de Rumiñahui. (2017)

Se tomará en consideración las siguientes ordenanzas municipales:

Ordenanza 3746 del Distrito Metropolitano de Quito:

Art.12 áreas de equipamiento comunal.

Art.46 dimensiones de los espacios construidos. Art.47 baterías sanitarias.

Art.65 ventilación directa.

## 2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Marco Histórico

#### 2.1.1 Introducción

En la siguiente sección se verá cómo se originaron las universidades, su evolución hasta llegar a formar las fraternidades y hermandades como primeros clubes estudiantiles dentro de estas.

#### 2.1.2 Origen de las Universidades

El origen de la universidad no tiene una fecha exacta, sin embargo se considera que en la edad media se formaron las primeras universidades las cuales se dividían por facultades de arte, filosofía, medicina, mecánica entre otras.

Las clases que dictaban eran de manera magistral en grandes salones abiertos.



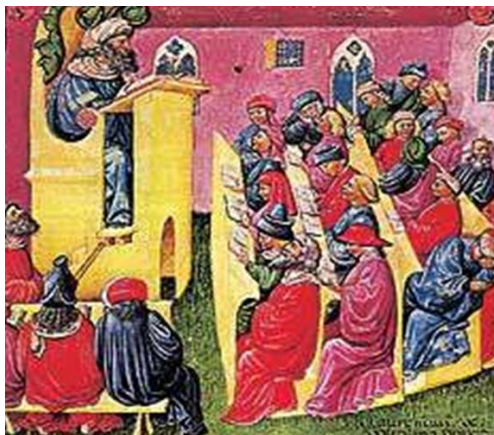
*Figura 7.* Origen universidades.

Tomado de National geographic.(2013)

Al comienzo de la edad media las universidades se ubicaban en los domicilios de los maestros, en salas de convenios y en colegios, en los cuales eran habitados por los mismos estudiantes becados y por esta razón



en París se llegó a tener cincuenta de colegios, sin embargo los estudiantes preferían residir en los albergues o domicilios privados.



*Figura 8.* Universidad medieval.

Tomado de Historia y biografías. (2017)

La educación medieval se caracterizó por ser dogmática, debido a la influencia religiosa, consecuentemente el aspecto intelectual era bajo ya que su primordial objetivo era la enseñanza religiosa.

A partir del siglo XI aparecen las primeras universidades en Europa, estas nacieron de la combinación de los conocimientos empíricos de los gremios y de una herencia académica de las escuelas católicas. Los gremios contribuyeron con sus saberes en cuanto a arquitectura, alquimia, artes, botánica, metalurgia, armería, astrología, entre otras. Mientras que las escuelas dieron la tiza, el tablero, el derecho, la filosofía secular, el neoplatonismo, la teología, la escolástica, y el tomismo (Londoño, 2011).

Se considera que la primera universidad fundada en la edad media fue la Universidad de Bolonia- Italia, siendo la primera que abrió sus puertas en esta época y la cual fue instaurada por el emperador Federico I Barbarroja al conceder una protección especial a las escuelas de derecho de esa ciudad por medio de la constitución Habita, en 1155, 1156 o 1158 (National Geographic, 2013).



*Figura 9.* Universidad de Bologna.

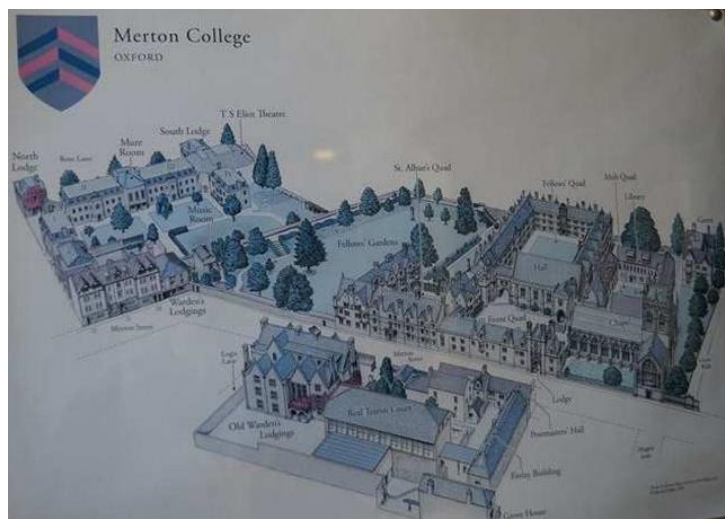
Tomado de Euskonews. (2017)



*Figura 10.* Interior de la Universidad de Bologna.

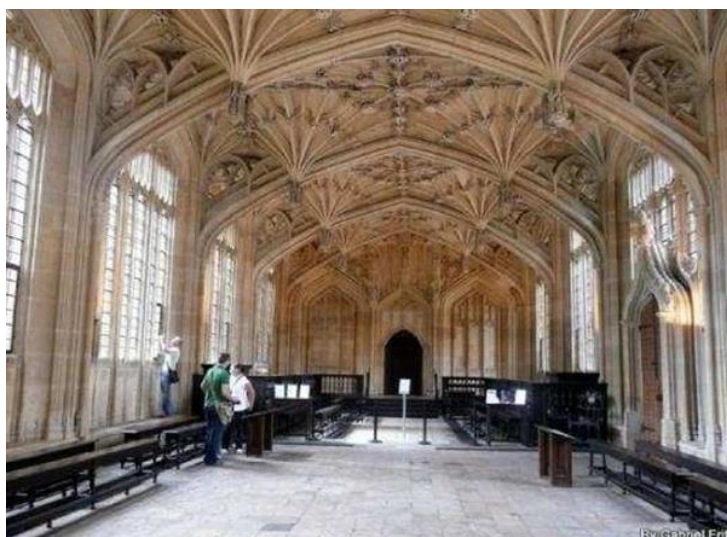
Tomado de Euskonews . (2017)

Otra de las primeras universidades fundadas fue la Universidad de Oxford- Inglaterra, la cual posee un estilo gótico medieval representado en los materiales empleados como la piedra, el manejo de alturas por la parte simbólica de la época, el manejo en sus interiores son arcos apuntados y ventanas de tracería para dar ingreso a la luz en ciertas zonas y crear un impacto visual (National Geographic, 2013).



*Figura 11.* Campus de la Universidad de Oxford.

Tomado de Euskonews. (2010)



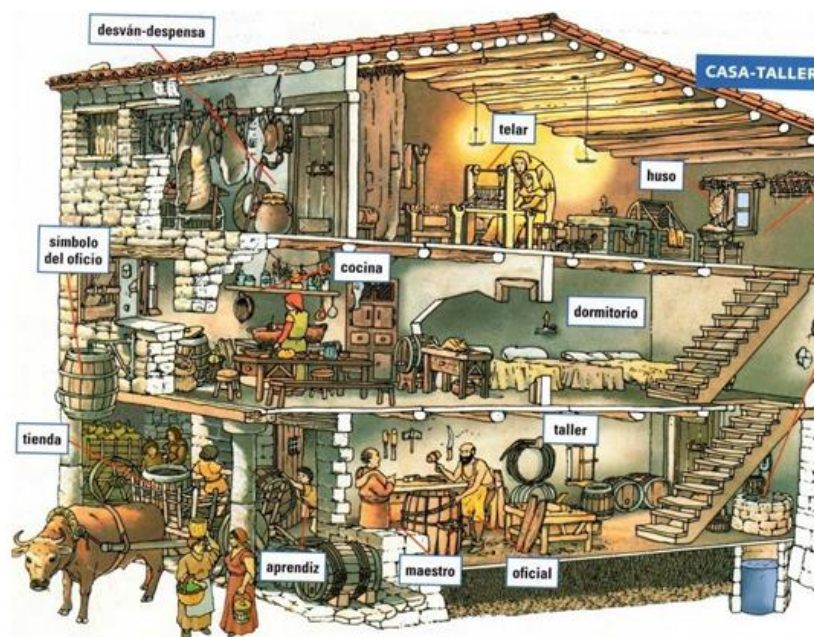
*Figura 12.* Interior del Campus de la Universidad de Oxford.

Tomado de Euskonews. (2017)

Uno de los aportes en la educación actual es la creación de las universidades por parte de la iglesia católica, evolucionando a través de los años para tener una formación laica y preocuparse más por los aspectos intelectuales llegando a abrir facultades de medicina, derecho y artes, hasta llegar a formarse como hoy en día la conocemos.

### 2.1.3 Origen de los gremios como los primeros clubes en la Edad Media

Los primeros gremios surgieron en el norte de Francia en el siglo XII, estos fueron conformados por panaderos de Pontoise. Los gremios consistían en asociaciones de trabajadores los cuales eran integrados por artesanos de un mismo oficio cuya finalidad era defender sus intereses profesionales (Otero, s.f).



*Figura 13.* Primeros gremios como casa taller.

Tomado de Historia Europa. (2010)

Entre sus propósitos se encontraba la adquisición de un equilibrio entre la demanda de obras y la cifra de los talleres activos, garantizando el trabajo para de esta manera aumentar su bienestar económico y los sistemas de aprendizaje del oficio. Los gremios fueron predecesores de los colegios profesionales y de los sindicatos modernos que agrupan a individuos de igual profesión (Otero, s.f).



*Figura 14.* Gremios medievales.

Tomado de Historia Europa. (2017)

Desde la edad media en las universidades se utilizó el término de *Universita Escolareum*, con sentido jurídico de corporación o comunidad de gremio o hermandad, las cuales querían diferenciarse por colectivos que tienen como objetivo lograr fines concretos. De esta manera se podría llegar a decir que fueron los primeros orígenes de los clubes estudiantiles dentro de la Edad Media.

#### **2.1.4 Las primeras Hermandades**

Su origen remonta en la palabra hermano que se empleaba en la antigua Grecia, cuando existía una organización social tribal, basada en los lazos sanguíneos.

Más tarde en el tiempo las hermandades se comenzaron asociar con las universidades en Estados Unidos donde se asignaban por alfabeto griego.



*Figura 15.* Casas de Fraternidades.

Tomado de Wikipedia. (2017)

Los miembros de las hermandades viven juntos en una gran casa, la cual es parte de la asociación de los estudiantes, sus miembros van de 20 a más de 100 personas, a su vez las hermandades arriendan locales no residenciales que lo utilizan para realizar reuniones, actividades culturales, sociales y recreativas.

### **2.1.5 Origen de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE**

El origen de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE se remonta al 16 de junio de 1922 cuando se fundó la Escuela de Oficiales Ingenieros creada para la formación de los oficiales del Ejército Ecuatoriano en las técnicas de la ingeniería militar; sin embargo desde el año de 1936 se transformó en la Escuela de Artillería e Ingenieros (Bravo, 2014).

Bravo (2014) señala que a través de los años ha ido atravesando múltiples modificaciones, a raíz de la segunda guerra mundial y la importancia que tuvo la ingeniería a nivel global, cambiando una vez más a Escuela Técnica

de Ingenieros que por primera vez abrió sus puertas a la población civil del Ecuador en 1972.

Para 1977 el Congreso Nacional decide nombrarla como Escuela Politécnica del Ejército, en cumplimiento con la ley Orgánica de Educación Superior, y en cambio el 26 de junio del 2013 se decide el nombre de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE (Bravo, 2014).



*Figura 16.* Vista aérea del campus de la ESPE, hacienda Santa Clara, 1993. Tomado de Espe.edu.ec. (2013)

Luego de 95 años de trayectoria académica, el país reconoce su aporte a través del trabajo exitoso de sus egresados en los diversos campos derivados de las ciencias exactas, militares y sociales. De los veinte y cuatro alumnos que inauguraron el Curso Especial de Oficiales Ingenieros, en junio de 1922. Hoy en día la Universidad abarca una población estudiantil que supera los veinte mil estudiantes en sus diversas carreras y modalidades. Alrededor de este vértice estudiantil gira otro grupo que va tejiendo el soporte del sistema académico (Bravo, 2014).

### **2.1.6 Origen de los Clubes en la Universidad Politécnica del Ejército**

En la Escuela Politécnica del Ejército el inicio de los clubes se orientó a las actividades deportivas como fue el club de básquet y fútbol, situación que

la Politécnica del Ejército aprovechó para incentivar a los mejores deportistas entre sus estudiantes otorgándoles becas de estudio, las mismas que consistían en una ayuda económica que se clasificaba en cuarto, media y beca completa, exonerando así el pago de la colegiatura a estos estudiantes (ESPE, 2017).

Esta práctica dio resultados positivos, ya que se ubicó en poco tiempo entre las universidades más reconocidas en el campo deportivo y los estudiantes se beneficiaron con las becas otorgadas.

### **2.1.7 Transcendencia de los clubes**

Tener clubes dentro de las Universidades nace de la necesidad de los estudiantes universitarios al querer formar parte de un colectivo que compartan fines concretos que pueden ser deportivos, políticos, artísticos y culturales entre otros. Quienes lo conforman son estudiantes que se han asociado libremente a través de sus preferencias y gustos, logrando satisfacer sus necesidades al asentarse en un determinado espacio físico que se convierte en su punto de reunión.

Estos cuentan con actividades y objetivos que son: realización de actividad física, intercambio de opiniones, debates culturales y políticos, desarrollo de actividades culturales y artísticas entre otras.

El plano social es uno de los puntos más fuertes dentro de los clubes ya que las personas eligen este tipo de opción por la interacción social que existe en estos ambientes, con la finalidad de compartir aficiones e intereses comunes, recreación y actividades lúdicas, lo que genera que estos espacios sean importantes para el desarrollo integral como seres humanos.

En conclusión, la necesidad de tener clubes u organizaciones dentro de las Universidades ha estado presente desde sus orígenes, ya que los



estudiantes al formar parte de un colectivo en el que pueden compartir los mismos intereses en común se vuelve en un aspecto muy importante para la socialización y formación como seres humanos.

## **2.2 Marco Conceptual**

### **2.2.1 Introducción**

En la siguiente sección se encuentran los conceptos que se emplearán como base para el desarrollo de la presente propuesta, los mismos que serán de utilidad para un mejor conocimiento de la terminología.

### **2.2.2 ¿Qué son los clubes?**

Es una sociedad creada por un grupo de personas que comparten un interés en común y desarrollan actividades culturales, deportivas, lúdicas, recreativas entre otras.

### **2.2.3 Tipos de clubes**

#### **2.2.3.1 Las fraternidades y hermandades Universitarias**

Este tipo de asociaciones tienen su origen en las Universidades de Estados Unidos de Norte América, son integradas y dirigidas por personas de un mismo sexo, este tipo de organizaciones suelen dedicarse a actividades filantrópicas, académicas o culturales, siendo su objetivo principal el establecer un vínculo entre sus miembros.

#### **2.2.3.2 Clubes étnicos**

Son los clubes integrados en torno a una cultura común o de origen étnico. Sus objetivos son conservar las tradiciones culturales.

### **2.2.3.3 Clubes basados en un interés común**

Este es el tipo de club social más común, es organizado en torno a un determinado interés común. Este interés puede ser académico, artístico, romántico, cultural o político.

### **2.2.3.4 Clubes culturales**

Los clubes culturales tienen como objetivo fortalecer los aprendizajes de los estudiantes mediante la implementación de las actividades complementarias que pueden llegar a ser como la música, pintura, danza, entre otras.

### **2.2.3.5 Clubes de Carrera**

En estos clubes reúne a personas de una misma carrera en particular para socializar. Muchos se organizan en torno a una industria o profesión determinada y pueden organizar eventos relacionados con sus campos.

### **2.2.3.6 Club ecológico**

Los clubes ecológicos se encargan de investigar, analizar y desarrollar campañas de comunicación social para dar propuestas de soluciones ambientales y concientizar a la población (ESPE, 2017).

### **2.2.3.7 Club de emprendimiento e innovación**

Es un club encargado de fomentar el emprendimiento dentro de la comunidad a través de un desarrollo de iniciativas empresariales innovadoras para dar solución a los problemas que se encuentran en la sociedad (ESPE, 2017).

### **2.2.3.8 Club de ensamble de cuerdas**

Club encargado de fomentar la expresión artística a través de los instrumentos musicales de cuerdas. Este espacio debe contar con un espacio de almacenamiento y contar con materiales acústicos (ESPE, 2017).

### **2.2.3.9 Club de gastronomía**

Es un club que se encarga de realizar y aprender recetas culinarias, donde se necesitan áreas de almacenamiento, preparación de alimentos, degustación y aseo (ESPE, 2017).

### **2.2.3.10 Club de robótica**

Es un club de ciencia que se encarga el desarrollo de la creación de varios prototipos de robots donde se aplica la mecánica, electrónica, instrumentación y sistema de control. Las áreas a utilizarse serían: almacenamiento, espacio donde se realice la fabricación de robots (ESPE, 2017).

### **2.2.3.11 Club de ajedrez**

Es formado con el objetivo de jugar el juego de mesa del ajedrez, donde se realizan partidas informales o formales entre jugadores llegando a realizar competencias en esta área donde debería ser un lugar tranquilo sin ruido y se manejaría con mobiliario de mesas y sillas (ESPE, 2017).

### **2.2.3.12 Club de Coro**

Se encarga de reunir un grupo de personas para interpretar números musicales en conjunto. El espacio debe ser amplio y con características acústicas (ESPE, 2017).

## **2.2.4 ¿Qué son los talleres?**

Hace referencia a un lugar donde se trabaja principalmente con las manos su origen remonta en Francia de atelier, se usa como un espacio de trabajo de un artista o artesano.

### **2.2.4.1 Talleres artísticos**

Son espacios destinados para la expresión y estimulación de las habilidades estéticas, participación artística, capacitación técnica, plástica y manuales.

### **2.2.4.2 Talleres de pintura**

El Taller de Introducción a la Pintura proporciona los elementos artísticos para explorar y desarrollar habilidades, creatividad, talento y sensibilidad, a través de la expresión humana. En el taller cuenta con espacios de almacenamiento, aseo de materiales debe ser abierto donde se manejaría a través del mobiliario que en este caso son caballetes y sillas a su vez contraria con área de pintura y dibujo.

### **2.2.4.3 Talleres de cerámica y vidrio**

Es la difusión de conocimientos técnicos y artísticos de la cerámica y vidrio, a través del arte y diseño con técnicas de pintura y la implementación de tallado de máquina de sandblasting. Este espacio debe ser abierto y cuenta con área de elaboración de cerámica y tallado en vidrio donde se manejaría con los equipos adecuados.

### **2.2.4.4 Talleres de fotografía**

Son talleres donde la persona aprende como usar la cámara fotográfica y cuenta con capacitaciones de cursos digitales. Las áreas a implementarse sería un espacio para ubicar el plato fotográfico donde se realizaría las

prácticas fotográficas y un área digital donde realizarían retoques a sus fotografías, el espacio en si debe contar con una buena iluminación.

### **2.2.5 Área multifuncional**

Multifuncional se refiere a los espacios que funcionen para una mayor cantidad de actividades y no crear áreas destinadas para cada una de estas.

### **2.2.6 Espacios interactivos**

La Arquitectura Interactiva se origina con el propósito de dar a conocer proyectos y grupos que trabajen adecuando la tecnología a sus obras, y de esta manera crear nuevas sensaciones y experiencias espaciales (Arquitectura Interactiva, 2017).

### **2.2.7 Psicología del color**

La psicología del color se encarga de estudiar y analizar como nosotros percibimos y nuestros comportamientos ante los diferentes colores, ya que estos pueden influirnos de diferentes maneras en nuestras emociones. Para concluir en la propuesta a desarrollar se tomara en cuenta lo que son clubes artísticos como han sido desarrollado en el marco conceptual.

## **2.3 Marco Edificio**

En la siguiente sección se tomara en cuenta las normas que se tomaran en cuenta para aplicar y tomar de guía para la ejecución del diseño del proyecto.

### **Art.184 VENTILACION**

Deberá asegurarse un sistema de ventilación cruzada. El área mínima de ventilación será equivalente al 40% del área de iluminación, preferentemente en la parte superior, y se abrirá fácilmente para la renovación del aire.

### Art.185 ASOLEAMIENTO

Los locales de enseñanza deberán controlar y/o regular el asoleamiento directo durante las horas críticas, por medio de elementos fijos o móviles, exteriores o interiores a la ventana. Preferentemente se orientará las ventanas hacia el Norte o Sur (Ordenanza Municipal No. 3457, 2003, p.61)

### Art.188 ILUMINACIÓN

Tabla 4

*Cuadro de Iluminación*

Tipo de Local	Nivel Mínimo de Iluminación (lux)
Corredores, estantes o anaqueles de biblioteca	70
Escaleras	100
Salas de reunión, de consulta o comunales	150
Aulas de clase y de lectura; salas Para exámenes; tarimas o plateas; Laboratorios; mesas de lectura en Bibliotecas; oficinas	300
Salas de dibujo o artes	450

Tomado de Municipio de Quito No. 3457. (2003, p.61)

### Art. 270 CAPACIDAD

De acuerdo a su capacidad, las edificaciones se dividen en cuatro grupos:

Primer Grupo:

- a) Capacidad superior o igual a 1.000 espectadores.
- b) Segundo Grupo: Capacidad entre 500 y 999 espectadores.
- c) Tercer Grupo: Capacidad mayor o igual a 200 hasta 499.
- d) Cuarto grupo: Capacidad mayor o igual entre 50 y 199 espectadores (Ordenanza Municipal No. 3457, 2003, p.71)

**Art. 278 ALTURA LIBRE**

La altura libre en cualquier punto del local, medida desde el nivel de piso hasta el cielo raso, será de 3.00 m. como mínimo.

**Art. 279 VENTILACION**

El volumen mínimo del local se calculará a razón de 7.00 m<sup>3</sup>., por espectador o asistente, debiendo asegurarse 4 cambios de volumen total de aire en una hora, sea con sistemas de ventilación natural o mecánica, que asegure la permanente pureza del aire y renovación del mismo. Además, se tomará en cuenta lo establecido en el Capítulo III (Ordenanza Municipal No. 3457, 2003, p.72).

**Art.280 CONDICIONES ACUSTICAS**

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de las salas de espectáculos deberán aislarse del área destinada a los concurrentes mediante elementos o materiales que impidan la transmisión del ruido o de las vibraciones. Las salas destinadas a esta clase de espectáculos deberán garantizar la buena audición en todos sus sectores, utilizando en caso necesario placas acústicas que eviten el eco y la deformación del sonido (Ordenanza Municipal No. 3457, 2003, p.73).

**Art.295 SERVICIOS SANITARIOS**

Los servicios sanitarios serán separados para ambos sexos, y el número de piezas se determinará de acuerdo a la siguiente relación:

- a) 1 inodoro, 1 urinario y 1 lavamanos para hombres, por cada 100 personas o fracción.
- b) 1 inodoro y 1 lavamanos para mujeres, por cada 100 personas o fracción (Ordenanza Municipal No. 3457, 2003, p.74)

## 2.4 Marco Referencial

### 2.4.1 Introducción

En la siguiente sección se presentara referentes nacionales e internacionales los cuales se analizarán el partido arquitectónico respectivo de cada uno de estos para reforzar y aportar nuevas ideas de diseño.

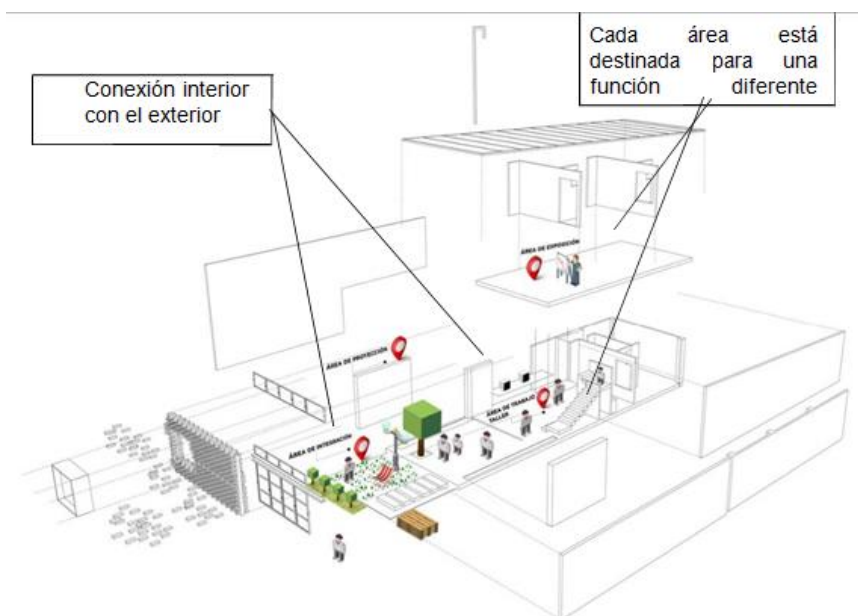
### 2.4.2 Referentes Nacionales

#### 2.4.2.1 El Tallercito

##### 2.4.2.1.1 Descripción del proyecto

### 2.4.3 Entorno

Ubicado en Babahoyo- Ecuador, el proyecto está realizado por la empresa Natura Futura Arquitectura, donde quisieron recrear un espacio experimental de arquitectura y diseño (Plataforma Arquitectura, 2015).



*Figura 17.* Isometría.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2015)



#### 2.4.3.1.1.1 Contexto

El proyecto está dirigido a un colectivo de artistas, donde quieren compartir el espacio dentro de la ciudad para fomentar participaciones culturales; llegando a su objetivo de crear una realidad más cercana al arte (Plataforma Arquitectura, 2015).

#### 2.4.3.1.1.2 Funcionalidad

Los arquitectos para crear una conexión interior-externo lo que hicieron fue que en la planta baja sus aberturas se pliegan en su totalidad, transformando un espacio de conexión y convergencia de actividades, para llegar hacer un contraste entre lo simétrico y asimétrico manteniendo un equilibrio visual en el espectador (Plataforma Arquitectura, 2015).

#### 2.4.3.1.1.3 Forma

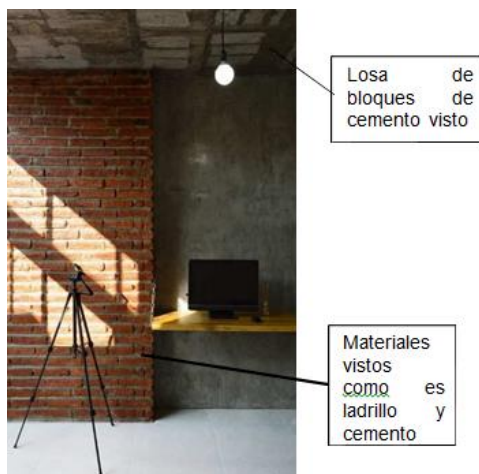
El proyecto aprovecha la iluminación natural a través de sus mamparas de vidrio y la relación exterior e interior que implementaron en el proyecto.



Figura 18. Espacio interactivo.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2015)

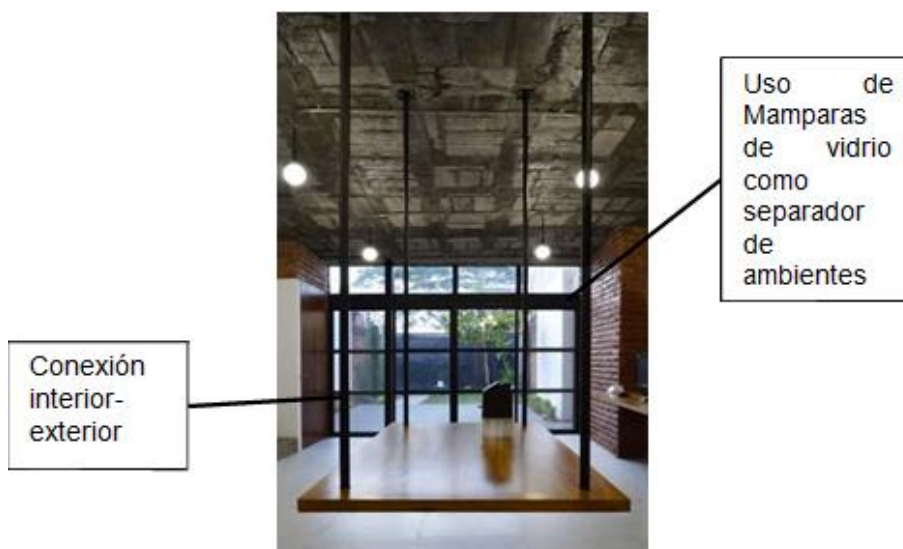
Los materiales empleados experimentan nuevas tipologías aplicando composiciones como herramienta de exploración como son los materiales locales de la zona como el ladrillo, y de bajos recursos (Plataforma Arquitectura, 2015).



*Figura 19.* Taller.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2015)

La cromática que utilizan son tonos fríos como piso blancos, tumbado de cemento visto, detalles de hierro y los únicos colores cálidos empleados son el revestimiento de ladrillo y el mobiliario de madera que manejan (Plataforma Arquitectura, 2015).



*Figura 20.* Espacio interior.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2015)

#### **2.4.3.1.1.4 Aportes al proyecto**

En lo que es materialidad aporta con el reciclaje y el implemento de materiales económicos de la zona como se puede apreciar bloques de cemento, hormigón, madera y ladrillo que son los más comunes y en su mayoría económicos que se puede encontrar fácilmente y como estos al dejarlos crudos sin revestimientos logra dar un peso visual llamativo con ayuda de los detalles del metal y lámparas descolgadas formando un espacio de estilo industrial.

Por otro lado se rescata la funcionalidad del proyecto ya que es interesante como realizaron el diseño de la distribución de los espacios creando ambientes individuales y personificados destinado a cada área como son talleres, área de exposiciones e integración y a su vez como los entrelazan entre ellos con los espacios exteriores creando un conexión a través del uso de las mamparas de vidrio.

#### **2.4.3.2 Casa PATCH**

##### **2.4.3.2.1 Descripción del proyecto**

###### **2.4.3.2.1.1 Entorno**

Ubicado en Guayllabamba, Quito, Ecuador; los arquitectos a cargo del proyecto fueron José de la Torre, Belén Argudo, Pablo Silva y Santiago Granda, donde manejan una filosofía de no botar nada y reciclar (Plataforma Arquitectura, 2016).

###### **2.4.3.2.1.2 Contexto**

El proyecto fue dirigido a una familia donde quería remodelar su casa, donde se recicló la mayoría de los elementos de la antigua casa para de esta forma rescatar y dar un nuevo funcionamiento (Plataforma Arquitectura, 2016).



*Figura 21.* Espacio interior sala.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2016)

#### 2.4.3.2.1.3 Funcionalidad

La casa está distribuida en una sola planta, donde lo que son áreas privadas se encuentra en sus alrededores dejando en la parte céntrica las áreas como sala y comedor (Plataforma Arquitectura, 2016).



*Figura 22.* Planta Baja.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2016)

#### 2.4.3.2.1.4 Forma

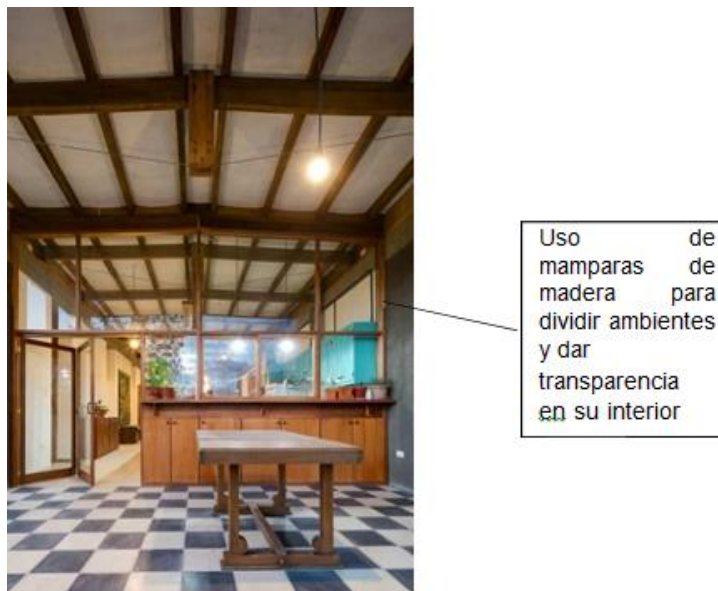
En lo que es la iluminación utilizan la luz natural a través de traga luces como son en las áreas de circulación, y en las demás áreas manejan lámparas descolgadas y grandes vitrales lo que también refleja transparencia al espacio (Plataforma Arquitectura, 2016).



*Figura 23.* Pasillo.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2016)

En la parte de materialidad todo en este proyecto es reciclado desde los mobiliarios a las estructuras de las ventanas, en su cromática manejan colores cálidos como son en su mobiliario vintage, la estructura de madera y la iluminación de temperatura cálida creando un espacio acogedor y hogareño (Plataforma Arquitectura, 2016).



*Figura 24.* Cocina.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2016)

### **2.3.3.2.1.5 Aportes al proyecto**

En este proyecto lo que se rescata es la distribución de la casa se desarrolla solo en una planta dejando sus áreas de dormitorios, estudios y cocina en sus alrededores creando en el centro un espacio en común que es la sala que posee salida al exterior, es interesante la manera de distribuir y dejando un espacio que todos interactúen y sea importante para los usuarios. Otro aspecto a rescatar son los materiales vistos y la iluminaria descolgada (Plataforma Arquitectura, 2016).

## **2.4.4 Referentes Internacionales**

### **2.4.4.1 Centro de aprendizaje de estudiantes Universidad de Ryerson**

#### **2.4.4.1.1 Descripción del proyecto**

##### **2.4.4.1.1.1 Entorno**

El centro de aprendizaje está ubicado en Toronto, ON, Canadá, donde fue construido en el año 2015 por el grupo de arquitectos Zeidler y Snøhetta. Es un edificio de ocho pisos, cuenta con una fachada de cristal, una plaza elevada, un puente a la biblioteca existente, y una gama de espacios académicos, de estudio y de colaboración (Plataforma Arquitectura, 2015).

##### **2.4.4.1.1.2 Contextual**

El Centro de aprendizaje va dirigido para los estudiantes de Canadá, con el objetivo de estimular sus estudios y a su vez ayuda a promover la cultura y la creatividad entre los estudiantes de la Universidad de Ryerson (Plataforma Arquitectura, 2015).



*Figura 25.* Espacio abierto.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2015)

#### 2.4.4.1.1.3 Funcionalidad

Posee varios ambientes de aprendizaje, ya que cada planta tiene espacios diferentes, dándoles personalidad desde espacios abiertos a cerrados como salas de estudio para para grupos de ocho personas (Plataforma Arquitectura, 2015).



*Figura 25.* Paneles de vidrio.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2015)

#### 2.4.4.1.1.4 Forma

En la parte de iluminación se maneja con iluminación natural ya que toda su fachada del edificio es de vidrio.

La cromática es uno de sus fuertes ya que se refleja un contraste entre piso y cielo raso donde el cielo raso es el que da color al ambiente donde maneja una cromática de colores fuertes como el azul y naranja (Plataforma Arquitectura, 2015).



*Figura 25. Cielo Raso.*

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2015)

#### **2.4.4.1.1.5 Aportes al proyecto**

En este proyecto se rescata el manejo de los espacios abiertos y como darle funcionalidad a estos a través de muebles y creando un espacio más informal de relación y confort para los estudiantes.

También es interesante el manejo de la cromática en los materiales con tonos neutros como son el blanco, gris, beige, etc; y como se puede romper este esquema con detalles de color como son sus muebles, mamparas de vidrio y por último el cielo raso tanto su diseño y color ponen un peso visual atractivo y diferente al lugar.



## 2.4.4.2 Casa para Estudiantes en Université Paris

### 2.4.4.2.1 Descripción del proyecto

#### 2.4.4.2.1.1 Entorno

Ubicado en Francia París la casa para estudiantes de la universidad de París se localiza en el valle cerca del bosque de Chevreuse, el cual fue la fuente de inspiración para los arquitectos (Plataforma Arquitectura, 2016).

#### 2.4.4.2.1.2 Contextual

La Casa para Estudiantes es un espejo poético del bosque cercano, que es visto como un conjunto de troncos de árboles que llevan el follaje. En el interior, las columnas están hechas de troncos sin procesar, con su corteza en pie. Todos los troncos de árboles se han seleccionado de manera precisa por su forma y color (Plataforma Arquitectura, 2016).



Figura 26. Casa de estudiantes.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2016)

#### 2.4.4.2.1.3 Funcionalidad

La planta está formada en una cuadrícula de 6 x 6 metros, con variaciones de alturas. Lo que permitió un arreglo de planta libre, la cual permite la integración de los diferentes espacios como son: sala de teatro, estudios de grabación, sala de juegos, oficinas, salas de reuniones y cafetería (Plataforma Arquitectura, 2016).



Diseño de lámparas descolgadas como representación de las hojas del árbol

*Figura 27.* Casa de estudiantes.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2016)

#### 2.4.4.2.1.4 Forma

En la parte de iluminación poseen lámparas descolgadas, y a su vez aprovechan la luz natural al ubicarse en una zona rodeada de naturaleza. En los materiales utilizaron madera de los bosques de sus alrededores y en la parte de cromática cada área maneja colores fríos como son beige o verdes para darle personalidad al espacio (Plataforma Arquitectura, 2016).



Recubrimiento de madera en fachada con el diseño de la representación de la ramificación de los árboles

*Figura 28.* Fachada Exterior.

Adaptado de Plataforma Arquitectura. (2016)

#### **2.4.4.2.1.5 Aportes al proyecto**

En este proyecto lo que se rescata es la conceptualización del partido arquitectónico y el implemento de los materiales de la zona, es interesante como llegan abstraer el concepto del árbol y sus uniones en los que son las figuras geométricas como el triángulo par así desarrollar la distribución.

Otro punto es la armonización de la naturaleza dentro de los espacios interiores con el uso de troncos naturales y como representan las hojas a través de las lámparas descolgadas en diferentes posiciones y alturas jugando así con la iluminación, dándole un papel importante dentro del espacio creando efectos y llegando a despertar sensaciones al usuario.

## **2.5 Marco Tecnológico**

### **2.5.1 Introducción**

En esta sección se revisara mobiliario, materiales, herramientas tecnológicas y equipamientos a utilizarse en cada área, que será parte esencial de la propuesta interiorista, creando un funcionamiento adecuado dentro de las áreas destinadas.

### **2.5.2 Mobiliario para clubes de tecnología y arte**

#### **2.5.2.1 Anaqueles**

Es un lugar de almacenamiento, por lo general está compuesto por repisas horizontales de madera.



*Figura 29.* Anaquel.

Tomado de Wordpress. (2016)

### **2.5.2.2 Mesas**

Es un mueble compuesto por una superficie horizontal que posee apoyos.

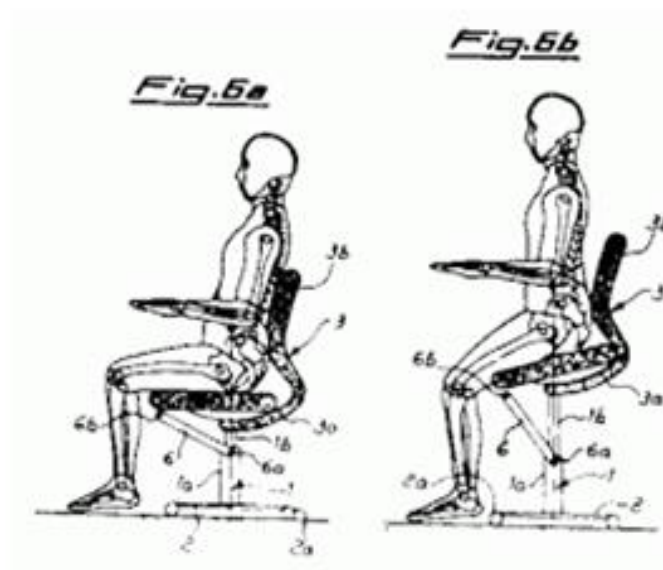


*Figura 30.* Mesa

Tomado de Wordpress. (2017)

### **2.5.2.3 Mobiliario ergonómico**

Son muebles que pueden ser desde asientos, butacas, sillones entro otros diseñados con el propósito que se adapte al cuerpo humano y que le brinde un mejor confort.



*Figura 31.* Mobiliario ergonómico  
Tomado de Patentes. (2017)

#### 2.5.2.4 Caballete

Es una estructura de madera sostenida por una pieza en v, que sirve como soporte para los lienzos de pintura.



*Figura 32.* Caballete  
Tomado de Lumen. (2017)

## 2.5.3 Materiales

### 2.5.3.1 Materiales de aislante acústico para club de coro y cuerdas

Son materiales que impiden que el sonido penetre o se salga del espacio recubierto por este, por esta razón estos materiales lo que hacen es absorber el sonido.

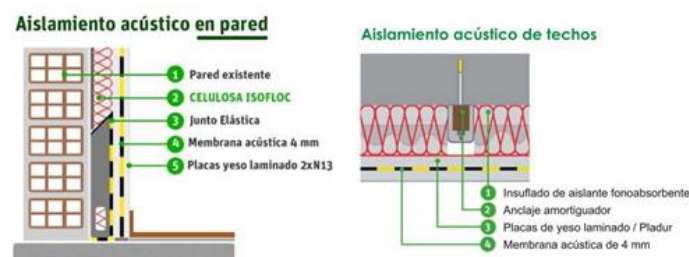


Figura 33. Aislamiento Acústico

Tomado de Aisla. (2017)

## 2.5.4 Equipos y Herramientas

### 2.5.4.1 Proyector

El proyector es un dispositivo que está programado para capturar imágenes desde una fuente de vídeo para de esta forma proyectarla en una pantalla o superficie.

### 2.5.4.2 Tipos de proyectores

Proyector TRC, proyector LCD, proyector DLP, proyector LCOS y proyector 3D u Holográficos.



*Figura 34. Proyectores*

Tomado de Google imágenes. (2017)

#### **2.5.4.3 Equipos de computación para el club de fotografía**

Se refiere a los mecanismos y materiales de computación que posee. Por ejemplo están las computadoras personales (PCs), tienen dispositivos de almacenaje, cuentan con equipos de comunicaciones, internet, equipo de impresión, energía eléctrica y equipo para identificación personal.



*Figura 35. Equipos*

Tomado de Infocus.(2017)

#### **2.5.4.4 Tornetas para el club de cerámica y vidrio**

Equipamiento para talleres de cerámica, es un equipo que está compuesto por un disco plano que gira de manera manual.



*Figura 36.* Tornete

Tomado de Ctseurope.(2017)

#### **2.5.4.5 Pantallas led**

La pantalla led es de característica LCD, la cual utiliza iluminación que procede de la parte posterior de la pantalla y se realiza por dispositivos led, la pantalla cuenta con dos placas de vidrio, la cual una de ellas está iluminada por la parte trasera lo cual permite el brillo de la pantalla.



*Figura 37.* Pantalla led

Tomado de Kerchak. (2017)

#### **2.5.4.6 Plató fotográfico para el club de fotografía**

Es una pantalla blanca la cual se utiliza dentro de los estudios fotográficos para realizar montajes y proceso de fotografías.





*Figura 38. Plató Fotográfico*  
Tomado de Blog.disefoto. (2017)

#### **2.5.4.7 Paraguas fotográfico para el club de fotografía**

Es un elemento que genera luz puntual dentro del estudio fotográfico.



*Figura 39. Paraguas Fotográfico*  
Tomado de Blog.disefoto. (2017)

### **3. CAPÍTULO III. MATRIZ INVESTIGATIVA**

#### **3.1 Matriz Investigativa**

En la siguiente sección se desarrollarán a través de un cuadro de matriz investigativa, la cual facilitará y comprobará en base de variables, indicadores, entrevistas y encuestas realizadas a la comunidad de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Tabla 5.  
Cuadro de Matriz investigativa

CUADRO DE MATRIZ INVESTIGATIVA

Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Instrumentos de investigación
<p><b>General:</b> Remodelar la segunda planta del Snack-Bar para el Centro de Fuerzas Politécnico de Sanjohiqui.</p> <p><b>Específico 1:</b> Proponer un diseño de iluminación para el desarrollo de los talleres artísticos de: pintura, fotografía, danza, cerámica y vidrio.</p> <p><b>Específico 2:</b> Proponer un diseño de iluminación para generar un ambiente de relajación y confort.</p> <p><b>Específico 3:</b> Diseñar e implementar los necesarios para la programación y elaboración de robots.</p> <p><b>Específico 4:</b> Diseñar un área multifuncional y tecnológica interactiva para charlas, seminarios y cursos.</p> <p><b>Específico 5:</b> Aplicar la psicología del color para cada área a diseñar.</p> <p><b>Específico 6:</b> Aplicar materiales acústicos para la reducción de ruido en la segunda planta.</p>	<p>H. General: Al remodelar la segunda planta del Snack-Bar para el Centro de Fuerzas Politécnico de Sanjohiqui se tomará el interés de los estudiantes.</p> <p>H. Especifica 1: Al crear espacios funcionales para los talleres artísticos se usará el interés del usuario a través de implementos tecnológicos y mobiliario ergonómico.</p> <p>H. Especifica 2: Una adecuada iluminación mejorará el ambiente generando confort al usuario.</p> <p>H. Especifica 3: Al diseñar mobiliario e implementos tecnológicos se incrementará el número de miembros.</p> <p>H. Especifica 4: Al diseñar un espacio multifuncional, tecnológica e interactiva se optimizará espacios para diferentes eventos.</p> <p>H. Especifica 5: Aplicando la psicología del color en las diferentes áreas se logrará una mayor estimulación de los participantes en las diferentes actividades.</p> <p>H. Especifica 6: Aplicando los materiales adecuados para los talleres se mejorará el ambiente que el espacio sea más funcional.</p>	<p>Variable H.G. 1: - Remodelación de la segunda planta</p> <p>Variable H.G. 2: - Tipo de clubes</p> <p>Variable H.E.1. 1: - Taller artístico</p> <p>Variable H.E.1. 2: - Necesidad del usuario</p> <p>Variable H.E.2. 1: - Sistema de iluminación</p> <p>Variable H.E.2. 2: - Confort del usuario</p> <p>Variable H.E.3. 1: - Mobiliario</p> <p>Variable H.E.3. 2: - Implementos</p> <p>Variable H.E.4. 1: - Espacios multifuncionales</p> <p>Variable H.E.4. 2: - Eventos</p> <p>Variable H.E.5. 1: - Psicología del color</p> <p>Variable H.E.5. 2: - Estimulación del usuario</p> <p>Variable H.E.5. 1: - Materiales acústicos</p> <p>Variable H.E.5. 2: - Absorción acústica</p>	<p>Ind. 1: Ubicación de espacios</p> <p>Ind. 2: Necesidad de usuario</p> <p>Ind. 3: Necesidad de usuario</p> <p>Ind. 1: Locales</p> <p>Ind. 2: Artísticos</p> <p>Ind. 3: Tecnológico</p> <p>Ind. 1: Equipos taller fotografía</p> <p>Ind. 2: Equipos taller pintura</p> <p>Ind. 3: Espacios exhibición</p> <p>Ind. 1: Espacios prácticos</p> <p>Ind. 2: Mobiliario Ergonómico</p> <p>Ind. 3: Equipos e implementos tecnológicos</p> <p>Ind. 1: Tipo de iluminación</p> <p>Ind. 2: Tipo de luminaria</p> <p>Ind. 3: Ubicación</p> <p>Ind. 1: Temperatura de la iluminación</p> <p>Ind. 2: Ubicación de la luminosidad</p> <p>Ind. 3: Luz de destaque en espacios de exhibición</p> <p>Ind. 1: Economía</p> <p>Ind. 2: Almacenamiento</p> <p>Ind. 3: Mobiliario</p> <p>Ind. 1: Tecnológicos</p> <p>Ind. 2: Innovativos</p> <p>Ind. 3: Interactivos</p> <p>Ind. 1: Espacios dinámicos</p> <p>Ind. 2: Espacios flexibles</p> <p>Ind. 3: Distribución espacial</p> <p>Ind. 1: Aplicaciones</p> <p>Ind. 2: Talleres</p> <p>Ind. 3: Concursos</p> <p>Ind. 1: Estimulación de emociones</p> <p>Ind. 2: Ubicación a conductas</p> <p>Ind. 3: Concentración al usuario</p> <p>Ind. 1: Participación</p> <p>Ind. 2: Ubicación</p> <p>Ind. 3: Armonía a través del color dentro de los espacios</p> <p>Ind. 1: Materiales de absorción</p> <p>Ind. 2: Materiales reciclables</p> <p>Ind. 3: Asientos térmicos</p> <p>Ind. 1: Materiales resonantes</p> <p>Ind. 2: Materiales porosos</p> <p>Ind. 3: Espuma acústica</p>	<p>- Entrevista a coordinadora de clubes</p> <p>- Encuesta a la comunidad Politécnica</p> <p>- Entrevista a los jefes de los clubes artísticos</p> <p>- Arte de proyectar en arquitectura Autor: Neufert, Ernest</p> <p>- Iluminación y interiorismo Autor: Innes, Malcolm</p> <p>- Instalaciones eléctricas e iluminación Autor: Lawrence, Mike</p> <p>- Iluminación en el diseño contemporáneo de interiores Autor: Gernero, Juliane antropométricas</p> <p>- Arquitectura Interactiva Autor: Keane, Linda</p> <p>- Psicología del color: cómo influyen los colores sobre los sentimientos y la razón Autor: Hellier, Eva</p> <p>- Diseño de espacios: innovación y creatividad Autor: Kraut, Jacobo</p> <p>- Color, espacio y estilo: detalles para diseñadores de interiores Autor: Grimley, Chris</p> <p>- Psicología del color: cómo influyen los colores sobre los sentimientos y la razón Autor: Hellier, Eva</p> <p>- Diseño acústico de espacios arquitectónicos Autor: Carrón Ibañeta, Antón</p> <p>- Acústica y sistemas de sonido: acústica de salas, micrófonos, amplificadores, efectos. Autor: Miyara, Federico</p>

TEMA: Remodelación del segundo piso del Snack-Bar para clubes estudiantes de la ESPE

## **3.2 Demostración de las Hipótesis**

### **3.2.1 Entrevista**

### **3.2.2 Demostración - Hipótesis General**

### **3.2.3 Demostración - Hipótesis Específica 6**

#### **3.2.3.1.1 Entrevista I**

La entrevista se realizó a la coordinadora de bienestar estudiantil Nelly Santamaría de la universidad ESPE, la cual está encargada de organizar los clubes estudiantiles.

#### **3.2.3.1.2 Análisis Entrevista I**

En la entrevista realizada se verificara la carencia de espacios dedicados a los clubes y la falta de infraestructura que carecen.

#### **¿Qué tipo de clubes existen en la ESPE?**

Tenemos grupos académicos y clubes artísticos y deportivos, entre esos existen:

Coro Ecológico

Robótica

Fotografía y pintura Cerámica y

vidrio Ensamble de cuerdas

Danza folclórica Gastronomía

Emprendimiento e innovación

Tenis de mesa, que se está reaberturando

**¿Cuántos estudiantes existen por club?**

Entre 15 a 20 estudiantes

**De qué manera se fomenta la participación de los estudiantes para el ingreso a cada club**

Una de esas formas son las becas estudiantiles

**¿En qué áreas se manejan los clubes?**

Los deportivos en el coliseo, los artísticos y culturales se han adecuado atrás de la residencia universitaria.

**¿Los espacios que tienen son adecuados para cada club?**

No porque no son diseñados para cada actividad específica como por ejemplo el de coro y cerámica y vidrio ya que la acústica no es buena y provoca mucho ruido.

**¿Qué espacios les hace falta para los clubes?**

Lo que hace falta es un área cultural, un teatro ya que todo lo que es artístico carece de un espacio específico.

**¿Existen otros clubes que desean abrir?**

El club de software, club de lectura y club de radio

**De acuerdo a las necesidades de cada club, usted cree que se requiere algún cambio tanto estructural como mobiliario**

Sí, porque carecemos de espacios y mobiliario no es el adecuado

**¿Poseen un lugar para exhibición de los trabajos finales de los clubes?**

No, pero se adecuado una pequeña área en la biblioteca

**¿Qué otras áreas les gustaría implementar en los clubes?**

Un auditorio para seminarios

**3.2.3.2 Conclusión**

De la entrevista realizada a la coordinadora Nelly Santamaría se concluye que es necesario adecuar de mejor manera los espacios, lo que permitiría tener una mayor demanda por parte de los estudiantes.

**3.2.3.3 Recomendación**

Es recomendable crear un espacio destinado para clubes donde a su vez puedan expresarse a través de un espacio cultural.

**3.2.4 Demostración - Hipótesis Especifica 1 – 5****3.2.4.1.1 Entrevista II**

La segunda entrevista fue realizada a una de los jefes de los clubes artísticos

Cecilia Cevallos

**3.2.4.1.2 Análisis Entrevista I**

En la entrevista realizada se verificara la falta de espacios funcionales para los clubes artísticos y la carencia de un espacio de exhibiciones.

**¿Qué horario tienen a la semana a los talleres?**

Dos veces a la semana

**¿Qué espacios les gustaría tener dentro de los talleres de pintura?**

Área de limpieza y almacenamiento

**¿Qué tipo de mobiliario requieren para los talleres artísticos?**

Caballetes

**¿Poseen un espacio de exposición?**

No, estos se realizan en la biblioteca de la Universidad

**¿Requieren un cambio de infraestructura de los talleres?**

Sí, porque las áreas no son las más adecuadas ya que no tenemos los espacios adecuados y hemos tenido que improvisar en los existentes

**¿Qué tipo de cromática les gustaría tener en los talleres y clubes?**

Dentro de los talleres debería ser tonos cálidos ya que da confort al usuario y lo que son clubes de preferencia tonos neutros.

**3.2.4.2 Recomendación**

Es recomendable crear un espacio dedicado al arte y fomentar la expresión artística de los estudiantes.

**3.2.4.3 Conclusión**

De la entrevista realizada a Cecilia Cevallos para lo que son clubes artísticos se ha llegado a la conclusión de que necesitan espacios funcionales que cumplan las necesidades del usuario.

### **3.2.5 Demostración - Hipótesis Específica 2**

### **3.2.6 Entrevista III**

La tercera entrevista fue realizada a la Arq. Ximena Vaca quien es especializada en luminotecnia.

#### **3.2.6.1 Análisis Entrevista III**

En la entrevista realizada se comprueba cuáles son las luminarias adecuadas y que tipo de iluminación es la más adecuada para los clubes.

#### **3.2.6.2 Entrevista III**

##### **¿Qué tipo de iluminación es adecuado para los clubes?**

Iluminación general con luz intermedia entre cálida y fría para que los espacios sean de confort y a su vez de concentración.

##### **¿Qué tipo de iluminación es la ideal para los talleres artísticos?**

Iluminación localizada

##### **¿Qué tipo de luminaria sería recomendable usar en el área de exhibición?**

Iluminación de destaque y puntual

##### **¿Cuál es la mejor forma de propiciar un ahorro energético?**

Aprovechar la iluminación natural e implementar luminarias led

### **3.2.7 Conclusión**

En conclusión se puede determinar para poder crear diferentes áreas no se debe manejar solo un tipo de iluminación si no varios para destacar los elementos que deseemos emplear.



### **3.2.8 Recomendación**

Al proponer un mejor manejo de diferentes tipos de iluminación se creara ambientes más relajantes con confort al usuario además el edificio cuenta con iluminación natural la cual propiciara el ahorro energético.

### **3.2.9 Demostración - Hipótesis Específica 3 – 4**

#### **3.2.10 Entrevista VI**

En la siguiente entrevista se realizó al Arq. Interior Esteban Manzano especialista en mobiliario.

##### **3.2.10.1 Análisis Entrevista VI**

En la entrevista realizada se verifica la tipología de mobiliario que debería existir en los clubes y los espacios interactivos a implementar con ayuda de la tecnología.

##### **3.2.10.2 Entrevista VI**

**¿Qué tipo de mobiliario se podría utilizar en los clubes?**

Mobiliario modular

**¿Qué tipo de equipos tecnológicos se podría implementar?**

Pantallas led, pantallas táctiles y con tecnología

**¿Cree que es importante implementar mobiliario ergonómico dentro de los clubes?**

Si es importante ya que el usuario pasa la mayor parte del tiempo sentado.

### 3.2.1.1 Conclusión

De la entrevista realizada al Arq. Esteban Manzano, se pudo determinar que para crear un ambiente adecuado y funcional que se pueda adaptar a los clubes de la ESPE es importante considerar muebles ergonómicos, .modulares y tecnológicos

### 3.2.1.2 Recomendación

Es recomendable aprovechar la tecnología actual que existe para los equipos y facilitar al usuario.

### 3.2.1.3 Encuesta

En la encuesta aplicada a cuarenta estudiantes pertenecientes a clubes estudiantiles de la ESPE, se consultó diez preguntas en base de la funcionalidad de los espacios y que les gustaría mejorar.

#### ¿Qué tan importante son los clubes dentro de la universidad?

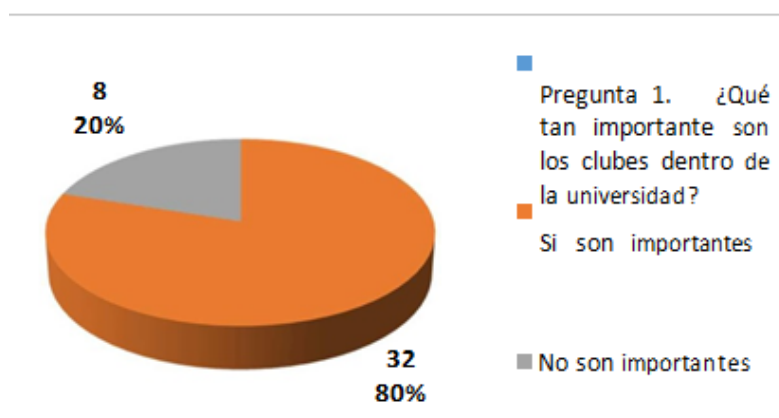


Figura 39. Encuesta

#### Conclusión

Como podemos darnos cuenta la importancia de los clubes para los estudiantes es de un 80%.

## Cree que es necesario un espacio destinado para los clubes estudiantiles

### dentro del campus



Figura 40. Encuesta

### Conclusión

La importancia de tener un espacio propio para el desarrollo de las actividades de los clubes es de un 80%, lo cual nos comprueba que si es necesario un espacio donde se reúnan a desarrollar sus actividades.

## Al tener un espacio destinado a clubes estudiantiles, usted cree que fomentaría la participación de los estudiantes

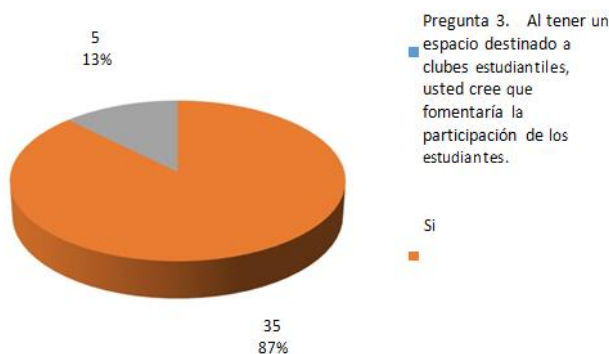


Figura 41. Encuesta

### Conclusión

Al crear un espacio destinado a los clubes se fomentaría el interés de los estudiantes.

## Que tan importante es la creación de ambientes funcionales para los clubes



Figura 42. Encuesta

### Conclusión

Al carecer de espacios funcionales dentro de la universidad llegando solo acomodarse en ciertas instalaciones, los estudiantes con un 85% desean poseer un espacio único dedicado a ellos.

## Cree usted necesario que el uso de materiales, cromática y texturas ayudará a potencializar a los clubes

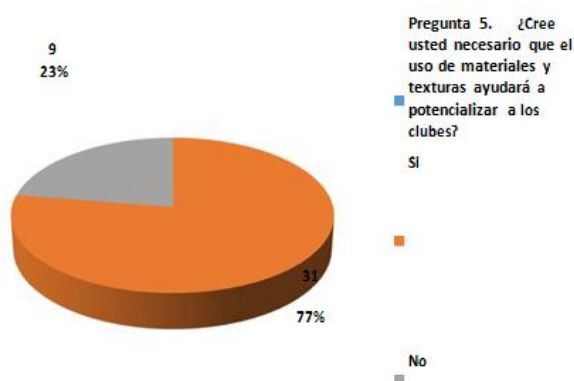


Figura 43. Encuesta

### Conclusión

El 77% de los estudiantes respondieron que al implementar materiales, cromática y texturas ayudara a tener un mejor espacio destinado a los clubes.

**¿Cree usted que dotar espacios con buena tecnología como: aire acondicionado, iluminación, sistema de voz y datos, logre que el espacio sea más funcional para el usuario?**

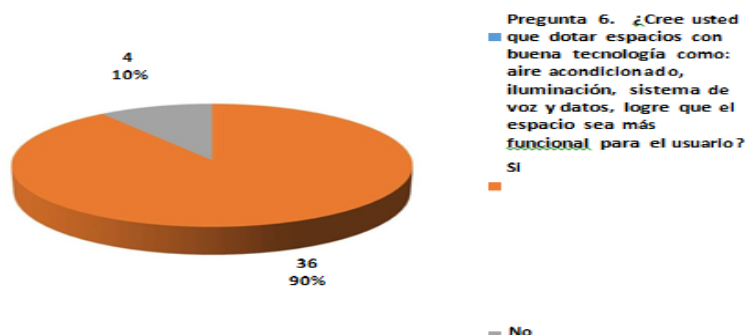


Figura 44. Encuesta

### Conclusión

Al tener el 90% en decir que al brindar espacios con buena tecnología, iluminación, ventilación y voz y datos ayudaría a crear espacios interactivos y funcionales para el usuario.

**¿Cree usted que sea necesario poseer un espacio destinado a exhibiciones de los trabajos elaborados dentro de los clubes?**

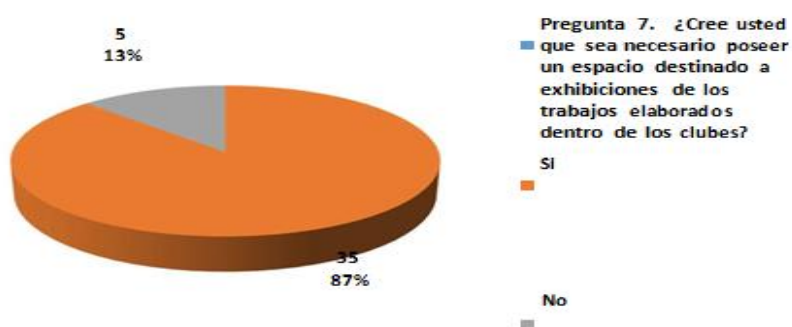


Figura 45. Encuesta

### Conclusión

Como podemos darnos cuenta que para los estudiantes es importante un área destinada para exhibiciones llegando hacer un área cultural donde los chicos puedan expresar a través de sus trabajos.

### ¿Cree usted que es necesario áreas destinadas a descanso dentro los clubes estudiantiles?

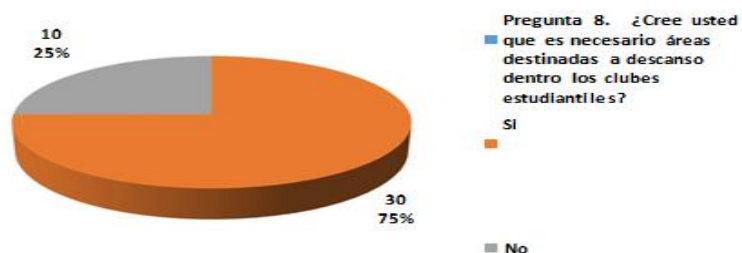


Figura 46. Encuesta

### Conclusión

El 75% respondió que al implementar áreas abiertas de descanso y confort para los estudiantes es necesario para el usuario.

### ¿Qué tipo de problemas encuentra dentro de los clubes?

- Iluminación
- Ventilación
- Infraestructura
- Dimensiones
- Acústico

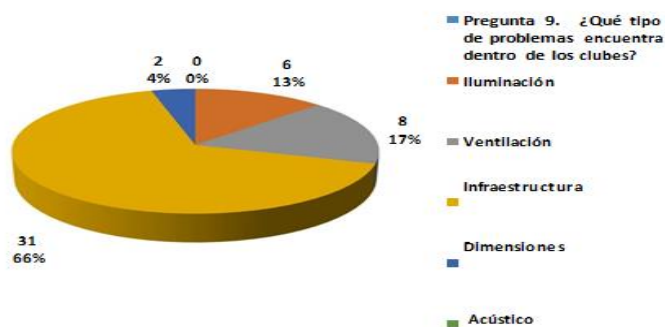


Figura 47. Encuesta

### Conclusión

Como podemos determinar los clubes carecen de: 66% son infraestructura, segundo del 17% de ventilación, siguiendo el 13% de iluminación, terminando con el 4% de dimensiones.

¿Cree usted que las actividades dentro de los clubes para desenvolverse de una mejor manera, está determinada por: ?

- Mobiliario
- Área
- Diseño interior
- Medidas mínimas
- Todas las anteriores

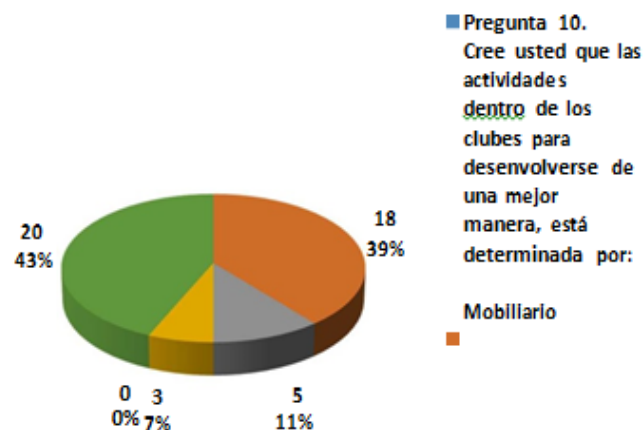


Figura 48. Encuesta

## Conclusión

En conclusión lo que falta en los clubes y al realizar un área exclusiva para estos es a través de: mobiliario, área y diseño interior.

### 3.2.1.4 Recomendación de la Encuesta

Al carecer de un espacio específico para las actividades los clubes artísticos y culturales, al diseñar un espacio propio que los estudiantes puedan desarrollar sus actividades y expresarse es importante y fundamental con la ayuda de un buen diseño interior, iluminación y equipos tecnológicos ayudaría a cumplir las necesidades del usuario.

### **3.2.1.5 Diagnostico**

Como podemos darnos cuenta en la Universidad ESPE carecen de un espacio destinado a los clubes y a su vez donde puedan exhibir sus trabajos, en la actualidad la coordinadora de bienestar estudiantil la cual está encargada de los clubes, se ha venido solicitando ya un espacio propio con áreas funcionales que correspondan a cada actividad, pero destinado más a lo que son clubes artísticos y culturales ya que los académicos y deportivos ya poseen áreas destinadas, llegando a formar un centro cultural donde se reúnan los clubes para desarrollar sus actividades y expresarse a través de sus trabajos para el público.

### **3.2.1.6 Recomendaciones**

Para los espacios a crear es necesario diseñar para los equipos que poseen y las necesidades que se presentan como son en los clubes de coro, ensamble y cuerdas en la parte acústica.

### **3.2.1.7 Conclusiones**

Para desarrollar un proyecto de arquitectura interior, es necesario considerar los diferentes aspectos que influyen al usuario como es el confort con las actividades que van a desarrollar dentro de las áreas destinadas para los clubes. A su vez se debe considerar el área, mobiliario, los diferentes niveles de iluminación existentes para dar diferentes sensaciones al usuario con ayuda de la cromática, materiales y texturas, para así cumplir las necesidades del usuario y brindarles un área más funcional.



## 4. CAPÍTULO IV. PROPUESTA TEÓRICA

### 4.1 Introducción

La edificación cuenta con dos plantas en el segundo nivel donde se realizara la propuesta interiorista.

Con áreas de administración, talleres de pintura, fotografía, cerámica y vidrio y clubes culturales como coro, ensamble de cuerdas y un área multifuncional destinada a exposiciones.

De esta manera satisfacer las necesidades del usuario, donde se tomará en cuenta la accesibilidad, materialidad, funcionalidad de las áreas a trabajar de acuerdo de las actividades que se realizaran en cada una de estas.

Los clubes serán espacios abiertos equipados adecuadamente, donde el mobiliario será el que de la distribución y separación de cada área a ejercer.

Se aprovechara la luz natural con una propuesta de ventanas grandes con diseños de celosías para que refleje un área iluminada y abierta en cada espacio.

En la parte de los clubes culturales se maneja el club de coro el cual contara con una pequeña plataforma, el club de ensamble de cuerdas el que tendrá mobiliario ergonómico y contara con espacios de guardado en estas áreas se utilizara materiales acústicos por la función de cada uno que ejerce.

En el área multifuncional será abierta donde los días que no estén programado seminarios y exposiciones se utilizara como área de descanso empleando mobiliarios cómodos y de fácil guardado.

## 4.2 Análisis de Sitio, Entorno, Contexto

### 4.2.1 Introducción

En el siguiente capítulo se analizará el sitio, entorno y contexto donde el proyecto va dirigido para ver las necesidades del usuario y de esta manera plantear una propuesta arquitectónica interiorista adecuada que cumplan con las necesidades y brindar espacios adecuados.

### 4.2.2 Análisis del Sitio

#### 4.2.2.1 Ubicación

La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, está ubicado en Sangolquí (Pichincha - Ecuador), en la Av. General Rumiñahui en el Sector de Santa Clara (ESPE, 2017).



Figura 49. Ubicación

Adaptado de Google maps. (2017)

#### 4.2.2.2 Orientación

Límites de la Universidad

**Norte:** San Luis

shopping **Sur:** Bulevar

**Este:** Autopista general Rumiñahui

**Oeste:** Avenida general Enríquez

Límites de la edificación dentro del campus


**Norte:** La mecánica

**Sur:** Canchas deportivas

**Este:** AEC

**Oeste:** Banco



Lugar de ubicación de la edificación 

*Figura 50.* Plan masa

Adaptado de Espe.edu.ec. (2017)

### 4.2.3 Análisis de la Edificación

#### 4.2.3.1 Terreno de construcción:

El lote en el cual está implantada la edificación que está conformado por dos plantas de formas rectangulares las cuales cuenta aproximadamente 13 metros de frente y 31 metros de longitud cada una de estas.

#### 4.2.3.2 Estructura:

La estructura se construyó de hormigón armado aproximadamente en el año 2000 con el fin de dar un bar para los estudiantes y con el tiempo se alzó la segunda planta que en la actualidad es un salón de eventos y centro de copiado.

La edificación cuenta con dos pisos los cuales la segunda planta será intervenida para la realización de la propuesta interiorista.

#### 4.2.3.3 Accesibilidad

La edificación posee un ingreso vertical mediante gradas sin embargo carece de rampas o un ascensor para subir a este.



*Figura 51. Fachada Frontal*

#### 4.2.4 Instalaciones:

##### 4.2.4.1 Pisos y paredes

El piso es de porcelanato con diseño en este que está conformado por tres colores que son: blanco, verde y naranja.



*Figura 52. Pisos*

La mampostería está recubierta de pintura de colores: blanco hueso, amarillo y naranja.



*Figura 53. Paredes*

##### 4.2.4.2 Cielo raso

En lo que es su cielo raso está conformado por placas de yeso con toques de perfiles de madera en sus alrededores.



*Figura 54. Cielo raso*

#### 4.2.4.3 Iluminación y ventilación

En lo que es iluminación cuenta con acceso de la luz natural lo que hace que el espacio sea claro y no genera problemas, la ventilación es de manera natural cruzada por la existencia de ventanales y puertas que posee la edificación.



*Figura 55. Salón 2000*

### 4.3 Análisis del Entorno

#### 4.3.1 Medio Natural

##### 4.3.1.1 Asoleamiento

La edificación tiene la fachada lateral a la dirección al Este, por el lado donde sale el sol, el cual aprovecha la iluminación natural en las mañanas a través de ventanales que posee la edificación. La fachada frontal no posee mucho ingreso de iluminación natural ya que existen arboles al frente de este y a su vez bloquea el ingreso de la luz.



Figura 56. Ubicación del sol en sangolquí

Tomado de Hidromet. (2017)

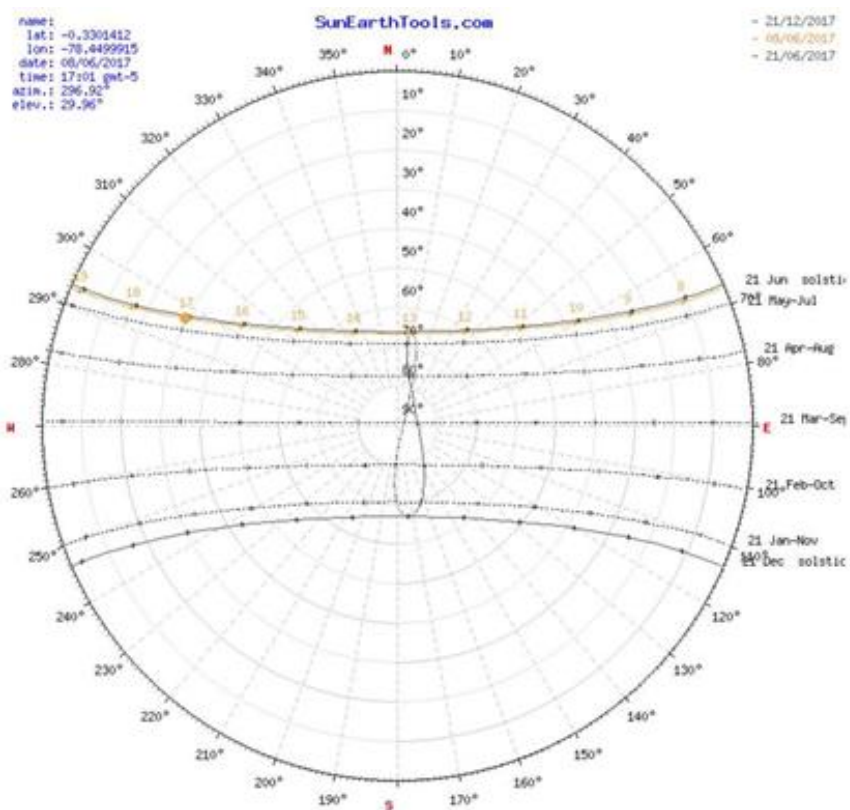


Figura 57. Dirección del sol en verano e invierno

Tomado de Hidromet. (2017)

### 4.3.1.2 Vientos

La dirección de los vientos en Sangolquí va de Nor-Oeste



Figura 58. Dirección del viento

Adaptada de Google maps. (2017)

Los vientos constantes son en el mes de Diciembre a Abril y en los meses de los vientos más ligeros son en Junio a Octubre (Meteoblue Weather, 2017).

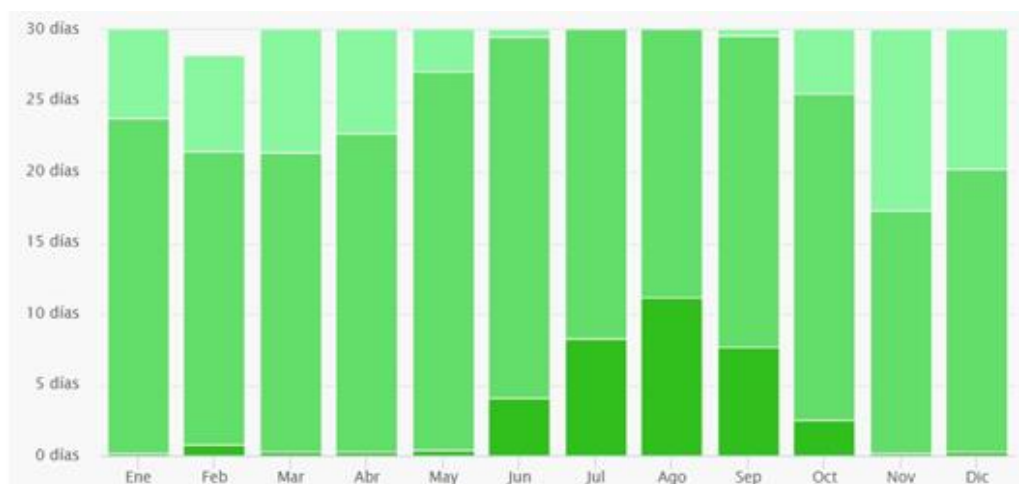


Figura 59. Dirección del viento

Tomada de Meteoblue Weather. (2017)



### 4.3.1.3 Clima

El clima en Sangolqui va de cálido a templado, la temperatura media anual es de 15.4 ° C (Climate-Data.org, 2017).

**TABLA CLIMÁTICA // DATOS HISTÓRICOS DEL TIEMPO**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	15.6	15.4	15.4	15.6	15.5	15	15.1	15	15.5	15.6	15.4	15.6
Temperatura mín. (°C)	8.6	8.4	8.6	9	8.5	7.7	7.3	7.2	7.7	8.4	8.4	8.3
Temperatura máx. (°C)	22.7	22.5	22.3	22.2	22.6	22.4	22.9	22.9	23.3	22.8	22.5	22.9
Temperatura media (°F)	60.1	59.7	59.7	60.1	59.9	59.0	59.2	59.0	59.5	60.1	59.7	60.1
Temperatura mín. (°F)	47.5	47.1	47.5	48.2	47.3	45.9	45.1	45.0	45.9	47.1	47.1	46.9
Temperatura máx. (°F)	72.9	72.5	72.1	72.0	72.7	72.3	73.2	73.2	73.9	73.0	72.5	73.2
Precipitación (mm)	113	145	178	202	130	50	23	33	92	159	142	123

Hay una diferencia de 179 mm de precipitación entre los meses más secos y los más húmedos. A lo largo del año, las temperaturas varían en 0.6 ° C.

*Figura 60.* Tabla de clima

Tomada de Climate-Data. (2017)

### 4.3.1.4 Vegetación

La edificación está rodeada de árboles y áreas verdes.

Posee arboles como pinos, eucaliptos, arupos, cipreses, entre otros.



*Figura 61.* Entrada del snack-bar

Tomada de Espe.edu. (2017)



*Figura 62. Áreas verdes*  
Tomada de Espe.edu. (2017)

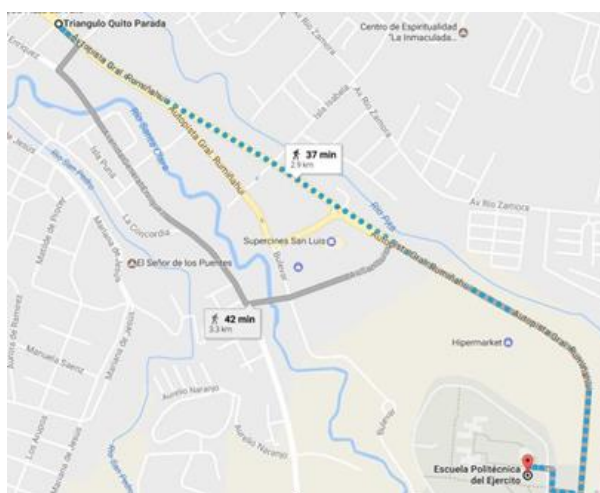
#### 4.3.1.5 Fauna

En lo que es fauna en la parte urbana los habitantes poseen perros y gatos domésticos, también existen perros callejeros; sin embargo dentro del campus es prohibida la entrada de animales, pero siempre existe la presencia de aves por la cantidad de árboles que poseen.

#### 4.3.2 Medio Artificial

##### 4.3.2.1. Accesibilidad

##### 4.3.2.1.1 Peatonal



*Figura 63. Acceso peatonal*  
Tomada de Google maps. (2017)

#### 4.3.2.1.2 Vehicular



Figura 64. Acceso vehicular

Tomada de Google maps. (2017)

#### 4.3.2.1.3 Transporte Público

En lo que refiere a transporte público se cuenta con el servicio de recorrido de buses que pasan por la universidad, y son: Vingala, Amaguaña, Pintag y Marco Polo, frecuencias que pueden tener accesibilidad desde la Marín y la universidad Católica.

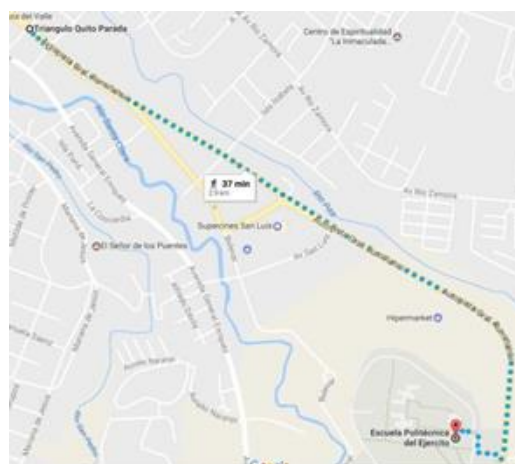


Figura 64. Acceso bus

Tomada de Google maps. (2017)

#### 4.3.2.1.4 Hitos

Al frente de la universidad se encuentra la urbanización la Colina, y varios restaurantes y centros de copiado donde los estudiantes van entre sus horas de descanso. Además cerca de la universidad se encuentra el Redondel de el Colibrí, el centro comercial San Luis Shopping y algunas estaciones de servicios como gasolineras.



- Bulevar
- Hiper market
- locales comerciales y de comida

Figura 65. Hitos

Adaptado de Google maps. (2017)



*Figura 66. Hitos- Hipermarket y Bulevar*  
Tomado de Alltravels. (2017)



*Figura 67. Hitos- Locales comerciales*  
Tomado de Alltravels. (2017)

#### **4.3.2.1.5 Servicios**

En los que son servicios cuenta con sistema eléctrico, servicio de agua potable, servicio de teléfono e internet, transporte, alcantarillado y recolección de basurero.

#### **4.3.3 Análisis del Contexto**

Sangolqui posee una población de 75 080 habitantes, los cuales son clase media y media alta. Las cifras del último Censo de Población y Vivienda del

2010, señalan que el 93 por ciento de la población, recibe agua procedente de la red pública y que el 99.4 por ciento tiene energía eléctrica, al tiempo de puntualizar que el 96.1 por ciento de la basura es recogida por recolectores y que el 64 por ciento de los hogares, disponen de teléfono convencional (Gobierno Municipal de Rumiñahui, 2017).

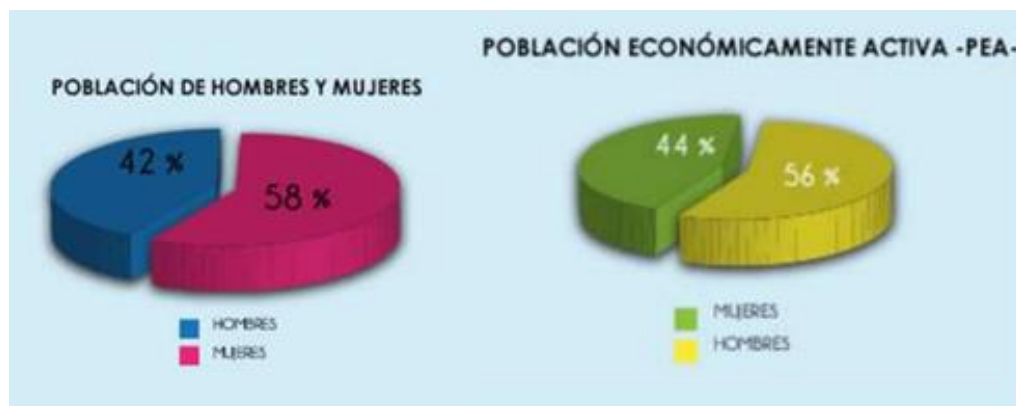


Figura 68. Datos porcentaje

Tomado de Gobierno Municipal de Rumiñahui. (2017)

La población económicamente activa, PEA, del cantón, está compuesta por 42.408 personas, de las cuales 18.707 son mujeres y 23.701 hombres. Los rubros más altos de actividad son: el comercio al por mayor y menor, en la que trabajan 7.951 personas, igual al 18 por ciento. La industria manufacturera ocupa a 6.638, 15 por ciento. Siguen rubros tales como construcción, 2.756, 6.5 por ciento; enseñanza, 2.687, 6.3 por ciento; y administración pública y defensa, 2.255, 5.3 % (Gobierno Municipal de Rumiñahui, 2017).

En la población estudiantil de la ESPE cuenta aproximadamente de 20.000 personas entre estudiantes de modalidad presencial y a distancia, las cuales son provenientes de Sangolquí, Quito y de otras provincias (ESPE, 2017). Con la propuestas lo que se quiere lograr es atraer a la comunidad politécnica para que tengan un espacio adecuado para los clubes artísticos y culturales para que tengan la oportunidad de exhibir sus trabajos desarrollados a través del semestre y a su vez crear un espacio donde puedan expresarse e integrarse con los demás.

#### 4.4 Cuadro de condicionantes y determinantes

Tabla 6

*Cuadro de condicionantes y determinantes*

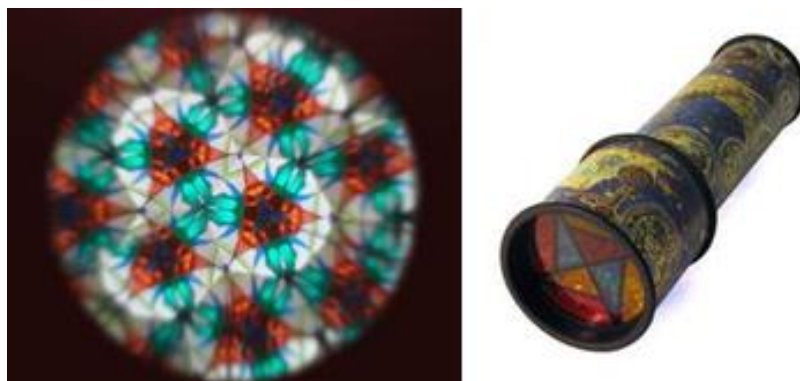
Condicionante	Determinante
La distribución interiorista actual de edificación	La estructura de la edificación en cuanto las columnas que esta posee.
Las ventanas y alturas entre piso que posee actualmente.	Las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias.
El diseño de cielo raso y pisos.	la ubicación de la edificación
La falta de acceso al segundo piso para discapacitados.	La cantidad de acogida de personas dentro de la edificación.

#### 4.5 Planteamiento teórico conceptual

##### 4.5.1 Introducción

A través de un elemento generador de diseño se busca abstraer las formas y de esta manera generar una identidad al proyecto con formas, colores y texturas que logren transmitir sensaciones al usuario y que se identifiquen que ese espacio es suyo logrando realizar espacios funcionales.

Para esto se va a proponer el concepto del caleidoscopio ya que representa un juego óptico donde se maneja los colores y formas abstraídas de este para reflejar en cielo raso, pisos y mobiliario.



*Figura 69. Calidoscopio*

Tomado de Escuela caleidoscopio. (2017)

### 4.5.2 Significado

El Caleidoscopio es un elemento de luces, colores y formas en un tubo el cual contiene tres espejos, que forman un prisma triangular con su parte reflectante hacia el interior, al extremo de los cuales se encuentran dos láminas traslúcidas entre las cuales hay varios objetos de colores y formas diferentes, cuyas imágenes se ven multiplicadas al ir girando el tubo mientras se mira por el extremo opuesto (Kaleidoscopio Art, 2012).

De una manera sub- objetiva el caleidoscopio puede llegar hacer un túnel entre mundos, donde los protagonistas son las formas que al no estar reglamentadas forman un campo de juegos, colores, texturas y formas donde son reflejadas a través de la percepción del observador.

### 4.5.3 Asociación al proyecto

Al ser la propuesta un espacio de clubes artísticos y culturales donde los estudiantes exploren su creatividad y crear nuevas formas de expresarse se ha decidido relacionar con el caleidoscopio ya que a través de la exploración en un juguete puede llegar a crear varias formas a través de figuras y colores las cuales pueden ser contempladas por el observador como se vería reflejo en los espacios a diseñar, ya que al experimentar con diferentes patrones de figuras se puede llegar a concebir que cada espacio tenga su personalidad e identidad propia a través de gamas de colores y transparencia.



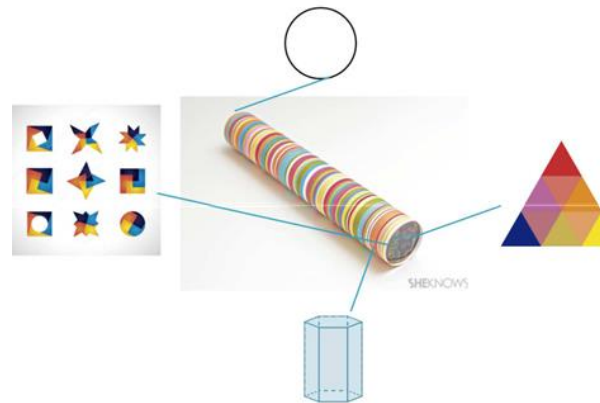
*Figura 70.* Calidoscopio

Tomado de Escuela caleidoscopio. (2017)



#### 4.5.4 Abstracción de formas

Las formas que se pueden sacar del caleidoscopio son el prisma, círculos, triángulos y figuras geométricas vectoriales.



*Figura 71.* Calidoscopio

Adaptado de Escuela caleidoscopio. (2017)

## 5. CAPÍTULO V. DEFINICIÓN TEÓRICA DEL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

### 5.1 Planteamiento Funcional

El objetivo del proyecto es reflejar en el interior la función de la readecuación en la instalación para los clubes estudiantiles. Logrando tener relación con el usuario que en este caso es la comunidad politécnica respetando su postura frente a una nueva propuesta.

Se quiere llegar a intervenir para que el proyecto refleje que sus espacios interiores con diseñados especialmente para los estudiantes y se sientan cómodos en ellos logrando crear ambientes de confort.

También se quiere conseguir espacios funcionales para el desarrollo de las actividades que se hacen en los clubes mediante el manejo de luz, ergonomía, texturas, formas y aplique de psicología del color para poder realizar espacios óptimos para el usuario.

Algunas alternativas para cada área se plantean de la siguiente manera:

Para los talleres de pintura y fotografía se creara espacios con el mobiliario adecuado como mesas de trabajo y caballetes para el desarrollo de las actividades como es pintura de lienzo o realizar secciones de fotos con los equipos adecuados, el espacio en si será un área abierta con diseño en pisos y cielo raso.

Se creara un espacio destinado al club de cerámica y vidrio con espacios adecuados a cada actividad de esta, como son pintura y moldeado de cerámica y tallado en vidrio, además se pondrá materiales acústicos ya que al manejar la máquina de standblasing para el tallado de vidrio genera mucho ruido acústico y de esta forma ayudara que el espacio sea más funcional para su usuario.

Para las áreas de coro y ensamble de cuerdas se creara con materiales acústicos en sus paredes y portara un lugar de almacenamiento para los equipos de música e instrumentos; en la parte de coro contara con una pequeña plataforma donde podrán ensayar.

Además se añadirá un salón de área multifuncional destinado a exposiciones de los trabajos finales, seminarios y una plataforma que permitirá como un pequeño teatro.

Se preverá la circulación horizontal y vertical tomando en cuenta el número de usuarios y tipo respectivamente con la normativa.

## **5.2 Planteamiento Formal**

En cuanto a color, materialidad texturas y mobiliario se hará de acuerdo de la abstracción del concepto aplicado; lo que se quiere lograr es un ambiente lleno de confort reflejando tranquilidad a través de la calidez por esta razón se aplicara colores cálidos contrastado con colores neutros.

En lo que el manejo de la luz natural será aprovechado mediante la luz natural a través de celosías que a su vez serán como divisores de espacios.

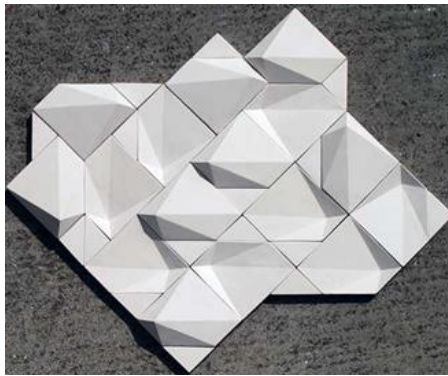
La finalidad del proyecto es transmitir espacios únicos creativos con identidad ya que las actividades a realizarse serán dinámicas llenas de creatividad y arte.



*Figura 71.* Idea diseño

Tomado de Pinterest. (2017)

En la parte de cielo raso se hará un diseño mediante las figuras del prisma donde le dará profundidad y relieve creando elementos 3d en esta.



*Figura 72.* Idea diseño

Tomado de Pinterest. (2017)

### **5.3 Relación con el entorno**

Se harán leves intervenciones en la fachada, accesos del proyecto con el uso de color y forma hacia el exterior.

A los alrededores de la edificación se encuentra las canchas deportivas y amplias áreas verdes.

Se desea informar a la comunidad politécnica renovando estos espacios para así concebir un lugar inclusivo y a disposición de las necesidades del usuario.

Esta edificación es de hormigón armado, y las instalaciones a usar se encuentran en la parte alta del bar de la universidad.

Al ser una edificación relativamente nueva no influye el intervenir y realizar una propuesta interiorista nueva, llegando a convertirse en un lugar innovador que atraiga la atención del usuario.

#### **5.4 Relación con el contexto**

La universidad es de carácter público lo que quiere decir que su estudio y servicios son gratuitos, la gente que asiste son de todas las clase sociales desde baja hasta media alta.

La universidad es dirigida por un régimen militar pero eso no quiere decir que influya en la propuesta ya que se quiere promover la expresión de los estudiantes mediante los clubes y que se integren entre la comunidad politécnica.

## 6. CAPÍTULO VI. PLANTEAMIENTO TEÓRICO- GRAFICO DE LA PROPUESTA

### 6.1 Sistema de Necesidades, Actividades y Espacios

Tabla 7

*Cuadro de necesidades talleres artísticos*

Talleres artísticos		
NECESIDADES	ACTIVIDADES	ESPACIOS
tallar pintar en ceramica	Elaboración de objetos en ceramica y tallado en vidrio	Taller de ceramica y vidrio
capturar fotos retocar fotos	Tomas de fotos revelacion de fotos digital manejo de la cámara	Taller de fotografía
dibujar pintar	dibujar pintar en lienzo	Taller de pintura
Limpieza y almacenamiento	guardado de productos de limpieza. almacenamiento de materiales artísticos.	bodega

Tabla 8

*Cuadro de necesidades Clubes culturales*

Clubes culturales		
NECESIDADES	ACTIVIDADES	ESPACIOS
cantar	Cantar en grupo	Club de coro
práctica de guitarra	ensayos de guitarra	Club de ensamble de cuerdas
Limpieza y almacenamiento	guardado de productos de limpieza. almacenamiento de piezas guardado de amplificadores	bodega

Tabla 9  
Cuadro de necesidades talleres artísticos

Otros		
NECESIDADES	ACTIVIDADES	ESPACIOS
exponer trabajos dar charlas informativas	seminarios exposiciones	Auditorio
jugar ajedrez	recreación concentración	Área de juego
exponer trabajos finales de los clubes	exposiciones	Área de exposiciones

Tabla 10  
Cuadro de necesidades talleres artísticos

Otros		
NECESIDADES	ACTIVIDADES	ESPACIOS
exponer trabajos dar charlas informativas	seminarios exposiciones	Auditorio
jugar ajedrez	recreación concentración	Área de juego
exponer trabajos finales de los clubes	exposiciones	Área de exposiciones

## 6.2 Programa Arquitectónica

Tabla 11.

*Cuadro programas talleres artísticos*




Clubes culturales												
COD.	ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO			AREA MINIMA	INSTALACIONES			
			TIPO	TIPO	FUO	COD.	MOVIL			COD.		
cc	Club de coro	Cantar en grupo	Profesor	estudiantes	1	12	-	-	butacas	BT	 h: 3m	Electricas Acusticas Iluminación artificial Iluminación natural
cc	Club de ensamble de cuerdas	ensayos de guitarra	Profesor	estudiantes	1	15	-	-	butacas	BT	 44,50 m <sup>2</sup> h: 2,50m	Electricas Ventilacion Acusticas Iluminación artificial Iluminación natural
B	bodega	guardado de productos de limpieza, almacenamiento de piezas guardado de amplificadores	personal de servicio		1		-	-	anaqueles	Aq1	 1,50 m <sup>2</sup> h: 2,50m	Electricas Iluminación artificial



Tabla 12.  
Cuadro de programación otros.


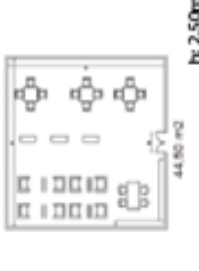
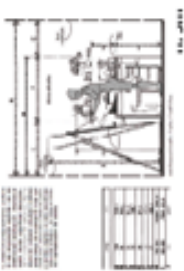
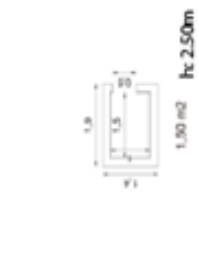
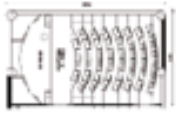
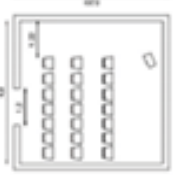


TALLERES ARTISTICOS											
COD.	ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO			MOVIL	COD.	AREA MINIMA	INSTALACIONES
			TIPO	#	FIJO	MT	MOVIL				
CV	Taller de ceramica y vidrio	Elaboración de objetos en ceramica y tallado en vidrio	Profesor estudiantes	1 10	maquina de tallado	MT	sillas mesas	S1 M1		Electricas Ventilación Acustica Iluminación artificial Iluminación natural	
TF	Taller de fotografía	Tomas de fotos revelación de fotos digital manejo de la cámara	Profesor estudiantes	1 6	-	-	sillas mesas	S1 M1		Electricas Ventilación Iluminación artificial Iluminación natural	
TP	Taller de pintura	dibujar pintar en lienzo	Profesor estudiantes	1 8	lavamanos	-	mesas butacas caballote	M1 B1 C1		Electricas Ventilación Iluminación artificial Iluminación natural	
B	bodega	guardado de productos de limpieza. almacenamiento de materiales artisticos.	personal de servicio	1	-	-	anaqueles	Aq1		Electricas Iluminación artificial	

Tabla 12.  
Cuadro de programación otros.

Otros												
COD.	ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		EQUIPAMIENTO			MOVIL	COD.		AREA MINIMA	INSTALACIONES
			TIPO	#	FLUO	COD.	COD.					
CV	Auditorio	seminarios exposiciones	Profesores estudiantes	100	-	-	-	butacas atril	bt at		 ht: 3m	Electricas Ventilación Acustica Iluminación artificial Voz y datos
TF	Área de ajedrez	recreación	Profesores estudiantes	15	-	-	-	mesas de ajedrez sillas	bt		 42,5 m <sup>2</sup> ht: 2.50m	Electricas Ventilacion Iluminación artificial Iluminación natural Voz y datos
TP	baterias sanitaria hombres	Aseo personal	Profesor estudiantes	5 15	lavamanos urinario	lv u	-	-	-		 2,15 m <sup>2</sup> ht: 2.50m	Electricas Ventilacion Iluminación artificial Iluminación natural
8	baterias sanitaria mujeres	Aseo personal	Profesor estudiantes	5 15	lavamanos inodoro	lv in	-	-	-		 2,15 m <sup>2</sup> ht: 2.50m	Electricas Ventilacion Iluminación artificial Iluminación natural

### 6.3 Grilla de Relaciones

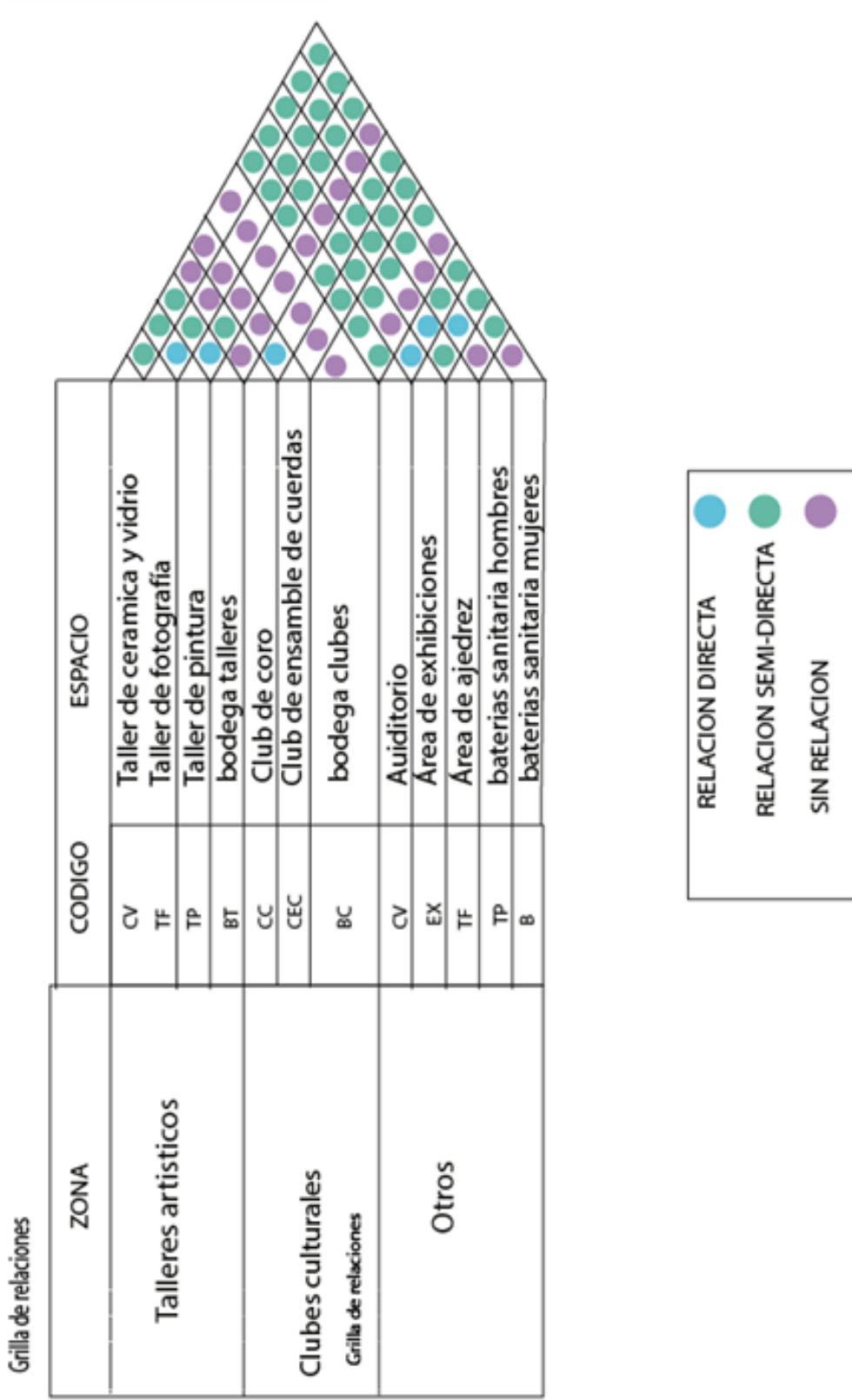


Figura 73. Grilla de Relaciones

## 6.4 Diagrama de relaciones funcionales

Diagrama de relaciones funcionales

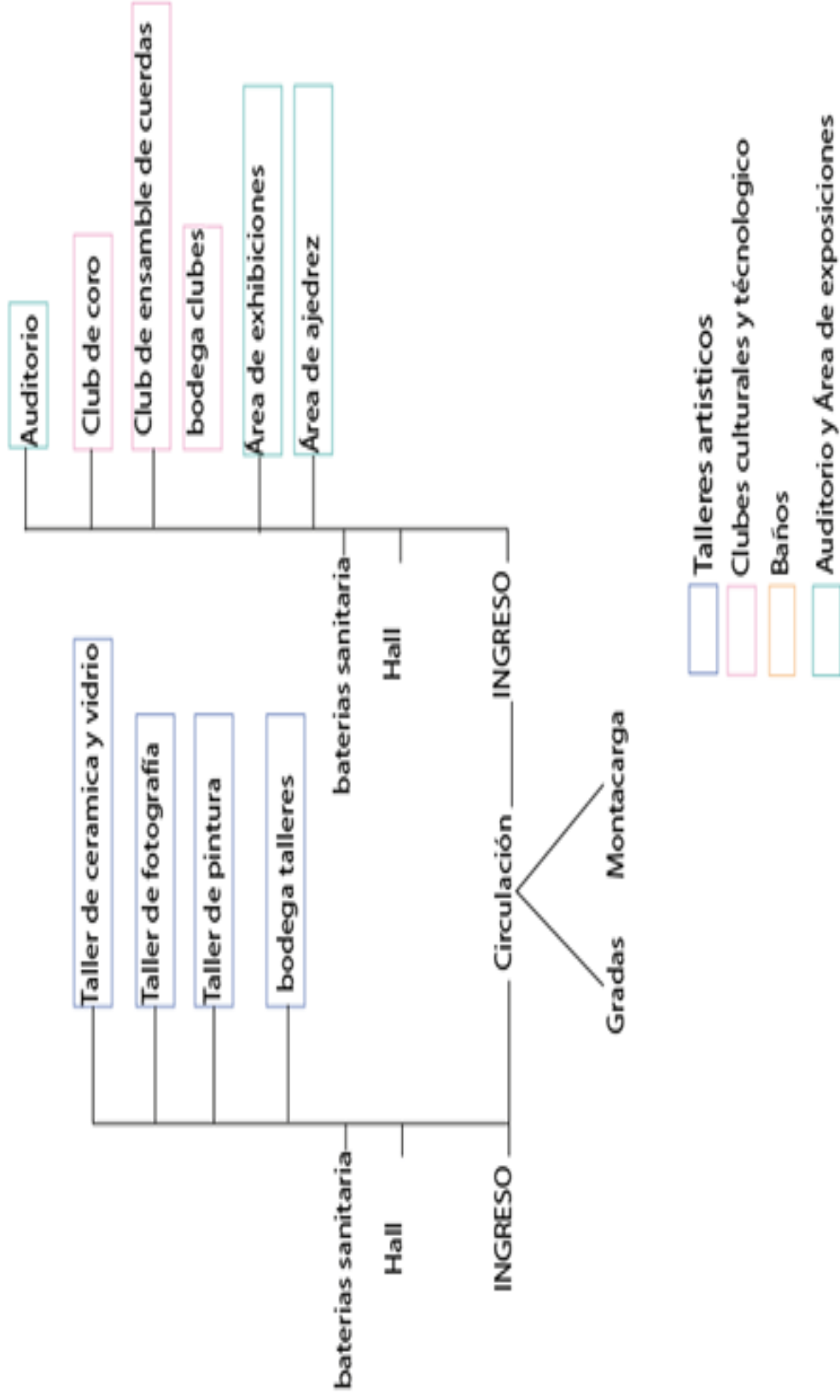


Figura 74. Diagrama de relaciones funcionales

### 6.5 Diagrama de relaciones funcionales

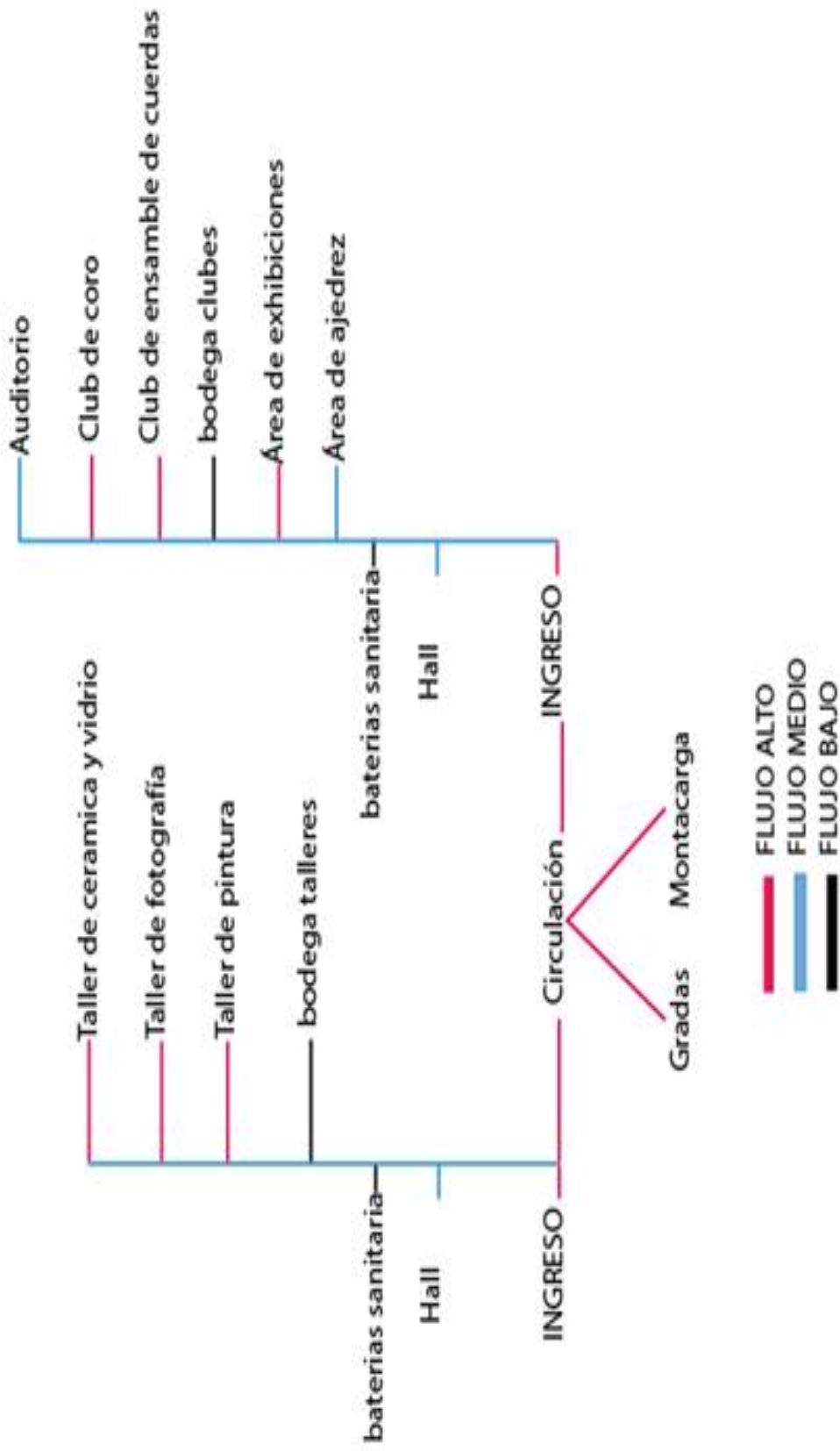


Figura 75. Diagrama de relaciones funcionales

## 6.6 Plan masa zonificación

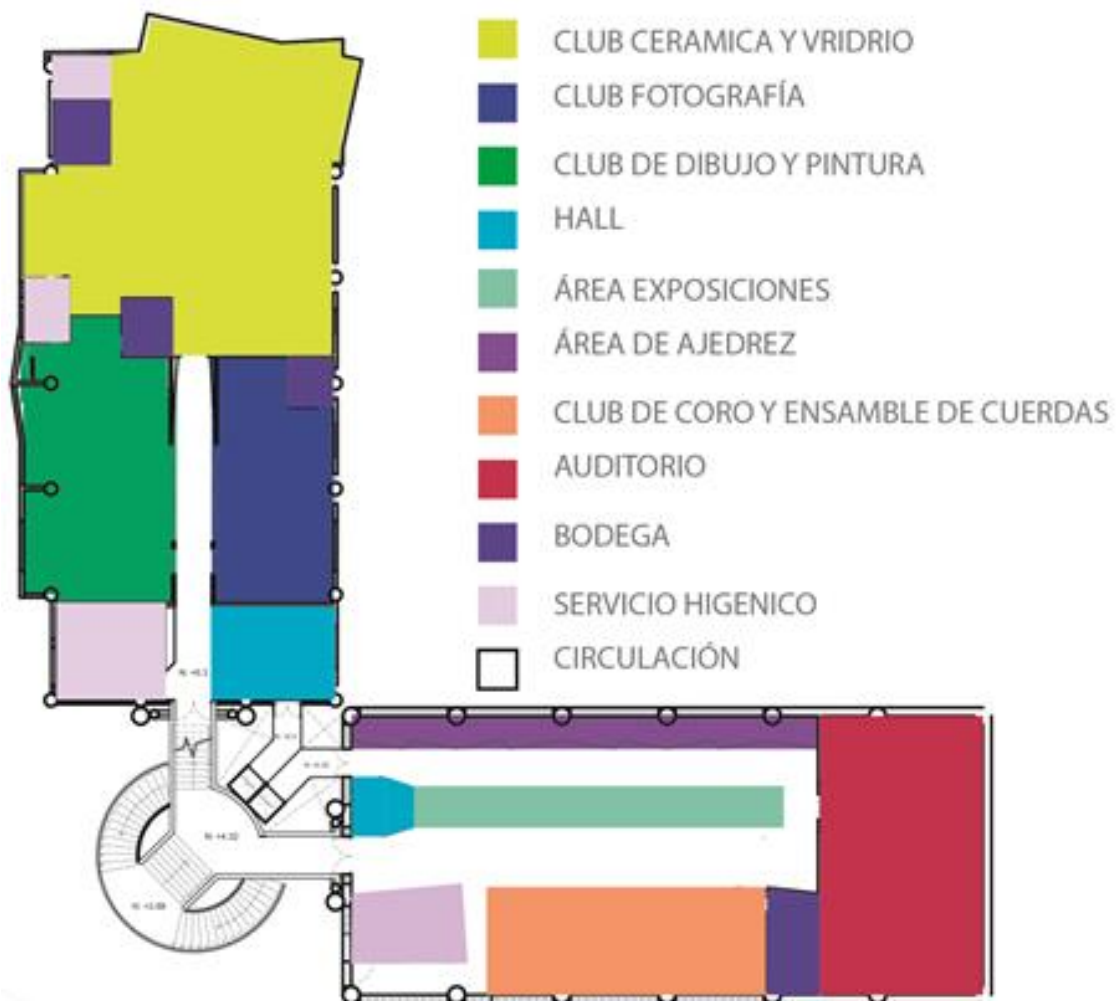


Figura 76. Plan masa zonificación

## 6.7 Plan masa

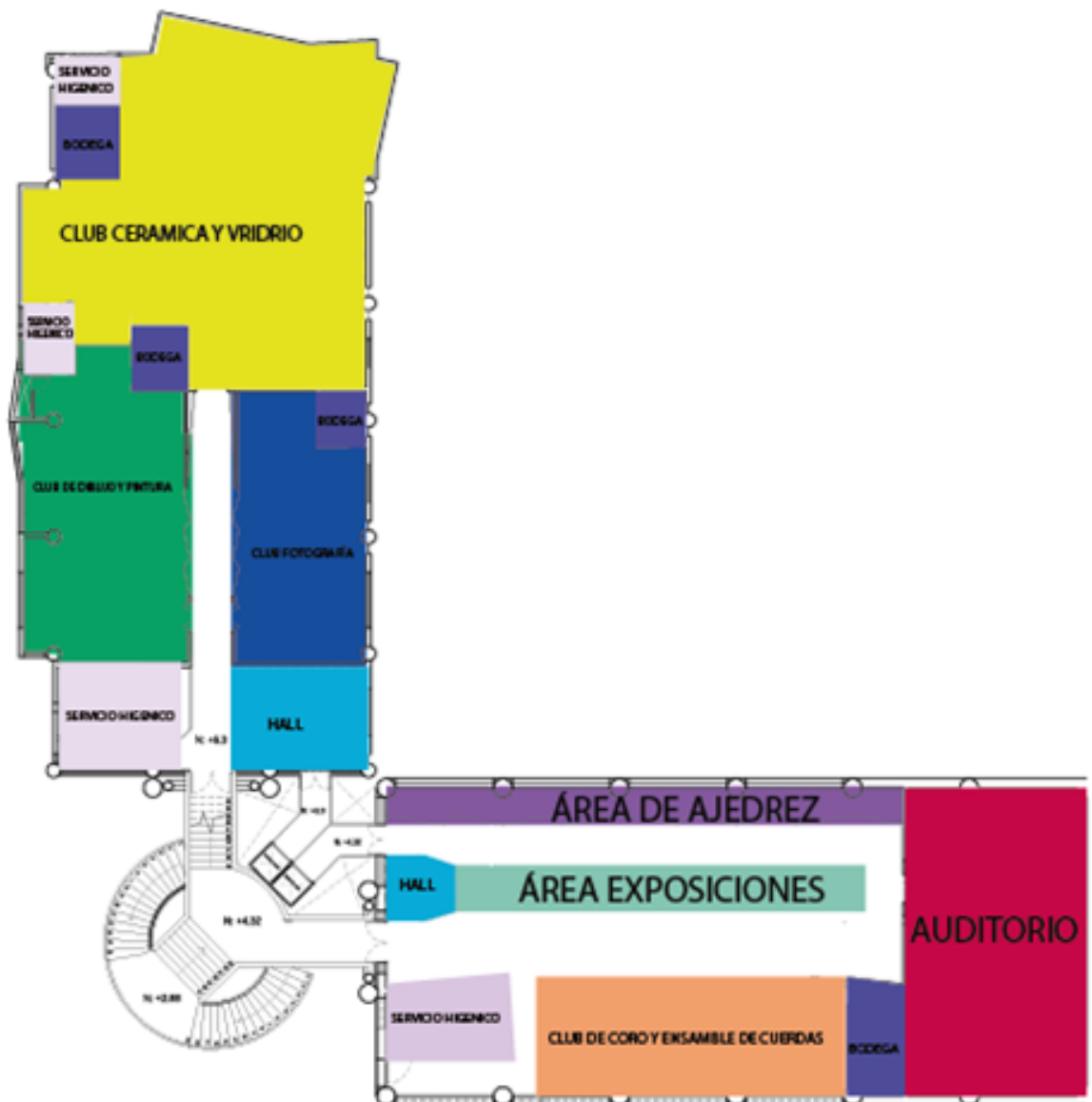


Figura 77. Plan masa

## REFERENCIAS

- Arquitectura Interactiva. (2017). *Arte interactivo y entornos*. Recuperado de <http://arquitecturainteractiva.com/>
- Bravo, K. (2014). *Historia De La Universidad De Las Fuerzas Armadas ESPE*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/318833588/Historia-de-La-Espe>
- Climate-Data.Org. (2017). *Clima: Sangolquí*. Recuperado de <https://es.climatedata.org/location/30838/>
- Gobierno Municipal de Rumiñahui. (2017). *Datos estadísticos*. Recuperado el 12 de Agosto del 2010, de [http://www.ruminahui.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=33:datos-estadisticos&catid=10&Itemid=108&lang](http://www.ruminahui.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=33:datos-estadisticos&catid=10&Itemid=108&lang)
- Kaleidoscopio Art. (2012). *Caleidoscopio: Arte con Historia*. Recuperado de <http://www.kaleidoscopioart.com/blog/caleidoscopio-arte-con-historia/>.
- Londoño, J. C. (2011). El origen de la universidad. *El Espectador*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/opinion/el-origen-de-la-universidad-columna-257819>
- Meteoblue Weather. (2017). *Clima Sangolquí*. Recuperado de [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/sangolqui%C3%AD\\_ecuador\\_3651857](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/sangolqui%C3%AD_ecuador_3651857)
- National Geographic. (2013). *El nacimiento de la Universidad*. Recuperado de [http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/el-nacimiento-de-la-universidad\\_7629](http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/el-nacimiento-de-la-universidad_7629)
- Municipio de Quito, Ordenanza Municipal No. 3457 del Distrito Metropolitano de Quito. (2003). *Registro Oficial Edición Especial No. 7*. Recuperado el 12 de Agosto 2003, de <http://pam.quito.gob.ec/>
- Municipio de Quito, Ordenanza Municipal No. 3746 del Distrito Metropolitano de Quito. (2008). *Registro Oficial Edición Especial No.83*. Recuperado el 12 de Agosto 2003, de <http://pam.quito.gob.ec/>
- Otero, L. (s. f). (2008). *Muy Historia*. Recuperado de <https://www.muyhistoria.es/curiosidades/preguntas->



respuestas/que-eran-y-como-surgieron-los-gremios-medievales-381416561529

- Plataforma Arquitectura. (2015). *El Tallercito / Natura Futura Arquitectura*. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/769900/el-tallercito-estudio-natura-futura-arquitectura>
- Plataforma Arquitectura. (2016). *Casa PATCH / ESEcolectivo Arquitectos*. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/799376/casa-patch-esecolectivo-arquitectos>
- Plataforma Arquitectura. (2016). *Casa para Estudiantes en Université Paris Sud/ AIR*. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780858/casa-para-estudiantes-en-universite-paris-sud-air>
- Plataforma Arquitectura. (2015). *Centro de aprendizaje de estudiantes Universidad de Ryerson / Zeidler Partnership Architects + Snøhetta*. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/772387/centro-de-aprendizaje-de-estudiantes-universidad-de-ryerson-zeidler-partnership-architects-plus-snohetta>
- Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2017). *Clubes*. Recuperado de <http://www.espe.edu.ec/?q=vida-universitaria/clubes>
- Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2017). *Campus Matriz*. Recuperado de <http://www.espe.edu.ec/?q=la-espe/campus-martriz>
- Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. (2017). *Quienes Somos*. Recuperado de <http://www.espe.edu.ec/?q=la-espe/quienes-somos>
- Valdivieso, V. (2007). *La UTM en la historia de la universidad ecuatoriana. El Diario*. Recuperado de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/42035-la-utm-en-la-historia-de-la-universidad-%20ecuatoriana/>

