PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLAN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE

ARQUITECTA

LINEAS DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIO EN DESARROLLO

AUTOR:

GISSELL KATERINE GÓMEZ TUTILLO

IBARRA, MAYO– 2022

CERTIFICACIÓN DEL ACESOR

Ibarra, mayo de 2022

MGS.Arq. Franklin Patiño
ASESOR DE LA TESIS

CERTIFICA:

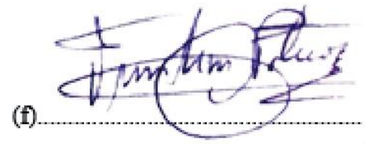
Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Arquitectura, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f).....
MGS.ARQ. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA
C.I.: 170797848-0

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Ibarra, mayo de 2022

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCE-SI).



(f).....

MGS.ARQ. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

C.I.: .170797848-0



(f).....

MGS.ARQ. ALFONSO RONDÓN GONZÁLEZ

C.I.: 175903166-7



(f).....

MGS.ARQ. FRANKLIN AUGUSTO VILLALBA DÁVILA

C.I.: 170528123-4

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Gissell Katerine Gómez Tutillo , declaro conocer y aceptar la disposición del Art.66 del Instructivo de Trabajo de Grado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra (PUCES-SI), que en su parte pertinente manifiesta textualmente. “Forman parte del patrimonio de la universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con el apoyo financiero, académico o institucional de la universidad”.

Ibarra, mayo de 2022

(f).....

GISSELL KATERINE GÓMEZ TUTILLO

C.I.: 100468171-2

AUTORÍA

Ibarra, mayo de 2022

Yo, Gissell Katerine Gómez Tutillo, portadora de la cedula de ciudadanía Nº. 100468171-2 declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del autor, y que se ha respetado las diferentes fuentes de información realizando las citas correspondientes.

(f).....

GISSELL KATERINE GÓMEZ TUTILLO

C.I.: 100468171-2

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo Gissell Katerine Gómez Tutillo, con C.I: 100468171-2 respectivamente, autora del trabajo de grado intitulado: “Centro de exposición y comercialización florícola para la ciudad de Cayambe”, previo a la obtención del título profesional de ARQUITECTA, en la Escuela de ARQUITECTURA:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede-Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, mayo de 2022

(f).....

GISSELL KATERINE GÓMEZ TUTILLO

C.I.: 100468171-2

DEDICATORIA

A mí misma, por el esfuerzo puesto cada día para continuar. Por la dedicación, entrega y amor que tuve desde el inicio a mi carrera. Se la dedico también a mis padres, Edison Gómez y Rocío Tutillo que me han apoyado en todos estos años.

Gissell Katerine Gómez



AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis Padres por el apoyo incondicional que me han brindado, por los valores que han inculcado en todo mi desarrollo personal. Igualmente agradezco a mis tíos que siempre me han apoyado siendo un pilar fundamental en mi crecimiento. Ellos han sido los principales promotores de mis sueños, han confiado y han creído en mí.

A mi abuelita por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar, a mi hermana por acompañarme y apoyarme en todo el desarrollo personal de mi vida, compartiendo su tiempo para que esto se haga realidad. Gracias por siempre confiar plenamente en mi capacidad para poder lograr uno de mis objetivos.

De todo corazón GRACIAS a todos.

Gissell Katerine Gómez



CENTRO DE EXPOCISIÓN Y COMERCIO

CAYAMBE



RESUMEN

El centro de comercialización y exposición florícola plantea una propuesta arquitectónica frente a varios problemas que se han identificado en la ciudad de Cayambe. Entre estos el déficit de capacitación agroindustrial y la falta de infraestructura para promover el comercio enfocado a la venta de rosas. Con estos antecedentes el centro para la ciudad de Cayambe se manifiesta con la finalidad de activar la economía de la ciudad mediante la agroindustria de las flores.

Cayambe cuenta con un centro de capacitación industrial para la floricultura. Este establecimiento no es funcional y no dispone de la capacidad adecuada para la cantidad de usuarios pertenecientes a las plantaciones florícolas. El segundo problema, es la falta de infraestructura. Cayambe es la segunda ciudad más grande de la provincia de Pichincha, carece de espacios para eventos sociales, culturales o comerciales. El Cantón cuenta con una gran riqueza cultural, tradicional y de desarrollo económico que no se la aprovecha al 100 %. El centro de exposición florícola busca recuperar la identidad, mediante espacios destinados al conocimiento cultural de la zona. Este proyecto destinado a los floricultores, los empresarios que manejen este mercado y las personas en general, quienes promoverán el sector mercantil del cantón.

El centro se complementa con espacios de capacitación para los trabajadores de este sector agroindustrial, áreas de exposición para el conocimiento de la historia y crecimiento del cantón con la introducción de esta actividad en zonas de comercio y exhibición para la diversidad de flores. Mediante estos espacios se aporta al mejoramiento del producto a través de mejorarlos para su venta y exportación. Las plantaciones florícolas cuentan con facilidad de transporte para el producto, el personal se encuentra mejor capacitado y la ciudad cuenta con un espacio para las actividades culturales que se realizan cada fin de semana.

La propuesta arquitectónica ofrece espacios confortables dentro de un equipamiento comercial y cultural. Se basa en el uso de elementos continuos para generar una fluides espacial y formal. El proyecto se genera a través de tres enfoques principales que se vinculan a la actividad agraria florícola: la capacitación al personal laboral de este sector, el conocimiento cultural cayambeño mediante la inserción de la floricultura y el comercio y promoción de este producto.

Palabras clave: Exposición, Floricultura, Capacitación, Comercio, Exportación.

CENTRO DE EXPOCISIÓN
Y COMERCIO

CAYAMBE



ABSTRACT

The marketing and exhibition center for flowers is an architectural proposal to address several problems that have been identified in the city of Cayambe. Among these are the deficit of agro-industrial training and the lack of infrastructure to promote trade focused on the sale of roses. With this background, the center for the city of Cayambe is designed to activate the city's eco-economy through the flower agro-industry.

Cayambe has an industrial training center for floriculture. The facility is not functional and does not have adequate capacity for the number of users belonging to the flower plantations. The second problem is the lack of infrastructure. Cayambe is the second largest city in the province of Pichincha and lacks spaces for social, cultural, or commercial events. The canton has a great cultural, traditional and economic development wealth that is not taken advantage of 100%. The flower exhibition center seeks to recover the identity, through spaces for cultural knowledge of the area. This project is aimed at flower growers, entrepreneurs who manage this market and people in general, who will promote the market sector of the canton.

The center is complemented with training spaces for workers in this agro-industrial sector, exhibition areas for the knowledge of the history and growth of the canton with the introduction of this activity in trade and exhibition areas for the diversity of flowers. These areas contribute to the improvement of the product by improving them for sale and export. The flower plantations have easy transportation for the product, the personnel are better trained, and the city has a space for the cultural activities that take place every week-end.

The architectural proposal offers comfortable spaces within a commercial and cultural facility. It is based on the use of continuous elements to generate a spatial and formal fluidity. The project is generated through three main approaches that are linked to the floricultural agricultural activity: the training of labor personnel in this sector, the cultural knowledge of Cayambe through the insertion of floriculture, and the trade and promotion of this product.

Key words: Exhibition , Floriculture, Training, Trade, Export.

CONTENIDO

CENTRO DE EXPOCISIÓN Y COMERCIO

CAYAMBE

CAPÍTULO 01 INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN 20
1.2. PROBLEMATICA 21
1.3. JUSTIFICACIÓN 22
1.4. OBJETIVOS 23
1.4.1. OBJETIVO GENERAL: 23
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 23
1.5. ESTRUCTURA DEL TRABAJO 24
1.6. ZONA DE ESTUDIO 25
1.6.1. LOCALIZACIÓN 25
1.6.2. ENTORNO PROVINCIAL, CANTONAL Y PARROQUIAL 26
1.6.3. PARROQUIAS ADYACENTES 27
1.7. ALCANCE 27

CAPÍTULO 02 ESTADO DEL ARTE

2.1. ANTECEDENTES GENERALES 29
2.1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS 31
2.1.1.1. RESEÑA HISTÓRICA DE CAYAMBE 29
2.1.1.2. INICIO DE LA PRODUCCIÓN DE FLORES EN EL CANTÓN 29
2.1.2. ANTECEDENTES ECONÓMICOS 30
2.1.3. ANTECEDENTES SOCIALES Y CULTURALES 31
2.2. ESTRUCTURACIÓN DE BASES TEÓRICAS 31
2.2.1. CONCEPTO Y ENFOQUE 31
2.3. MARCO NORMATIVO 32
2.3.1. INTERNACIONAL 32
2.3.2. NACIONAL 33
2.4. ANALISIS DE REFERENTES 36
2.4.1. INTERNACIONAL 36
2.4.2. NACIONALES 40



CONTENIDO

CENTRO DE EXPOCISIÓN
Y COMERCIO

CAYAMBE

CAPÍTULO 03 MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. INTRODUCCIÓN DEL CAPÍTULO....46
3.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN....47
3.1.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS....47
3.1.1.1. TÉCNICAS....47
3.1.1.2. INSTRUMENTOS....47
3.3. METODOLOGÍA DE DISEÑO....48
3.3.1. ESTRUCTURA PARA EL PROCESO DE DISEÑO....48
3.4. JUSTIFICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS....49
3.5. PROCEDIMIENTOS....50

CAPÍTULO 04 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS DEL LUGAR Y OBJETO DE ESTUDIO....53
4.1.1. ESTRUCTURA POLÍTICA....53
4.1.2. USO DE SUELOS....54
4.1.3. TOPOGRAFÍA....55
4.1.4.1. CLIMA....56
4.1.4.3. FLORA Y FAUNA....57
4.1.5. AMENZAS, VULNERABLIDAD Y RIESGOS....57
4.1.6. RED HIDRICA....59
4.1.7. INFRAESTRUCTURA....60
4.1.8. VIALIDAD....62
4.1.8.1. SISTEMA DE VÍAS....62
4.1.8.3. TIPOLOGÍA DE CALLES....63
4.1.8.4. NODOS COMPLEMENTARIOS DE ACTIVIDAD....63
4.1.9. VOCACIÓN DEL SITIO....64
4.1.10. LOCALIZACION Y ANALISIS DEL LOTE....65
4.1.10.1. GENERALIDADES DEL TERRENO....65
4.2. FODA....67
4.3. DIAGNOSTICO....67
4.4. DISCUSIÓN....68



CONTENIDO

CENTRO DE EXPOCISIÓN
Y COMERCIO

CAYAMBE

CAPÍTULO 05 PROPUESTA

5.1. ESCALA DE INTERVENCIÓN 70
5.2. CONDICIONANTES DEL TERRENO 70
5.3. SÍNTESIS PROYECTUAL 72
5.3.1.MAPA MENTAL DE LA PROPUESTA 72
5.3.2.SOLUCIONES A PROBLEMAS 73
5.3.3.ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN 73
5.3.4.PREMISAS DE DISEÑO 74
5.3.5.PREMISAS FUNCIONALES 74
5.3.6.PREMISAS AMBIENTALES 75
5.3.7.PREMISAS TECNOLÓGICAS 76
5.3.8.IDENTIFICACION DE NECESIDADES 77
5.4.CONCEPTO FILOSÓFICO 78
5.5.PRINCIPIOS DE DISEÑO 78
5.6.PARTIDO ARQUITECTÓNICO 78
5.7.REQUERIMIENTOS PROGRAMÁTICOS 80
5.7.1.ORGANIGRAMA GENERAL 80
5.7.2.CUADRO DE ÁREAS 81

CAPÍTULO 06

6.1. CONCLUSIONES 121
6.2. RECOMENDACIONES 122
6.3. BIBLIOGRAFÍA 123
6.3.1. BLIBLIOGRAFIA CITADA 123
6.3.2. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA 123



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa, Cayambe 20
Ilustración 2: Perspectiva ciudad de Cayambe.....21
Ilustración 3: Perspectiva ciudad de Cayambe, desde un sector rural.....22
Ilustración 4: Florícola del sector Guachala.....23
Ilustración 5: Sitios turísticos de Pichincha 25
Ilustración 6: Sitios turísticos de Pichincha 26
Ilustración 7: Sitios turístico de Cayambe 26
Ilustración 8: Parque Yasnan 26
Ilustración 9 : Distribución de parroquias del cantón 27
Ilustración 10 : Plaza mayor de Cayambe 1906-1910 29
Ilustración 11 : Distribución de fincas 2002-2013 29
Ilustración 12 : Sector florícola.....29
Ilustración 13 : Expoflor 2018 30
Ilustración 14: Venta de productos agrícolas 31
Ilustración 15: Vista principal de Shimao.....36
Ilustración 16: Concepto del centro Shimao 36
Ilustración 17: Vista lateral de Shimao 36
Ilustración 18: Implantación de Shimao.....37
Ilustración 19: Planta arquitectónica primer piso.....32
Ilustración 20: Planta arquitectónica segundo piso.....37
Ilustración 21: Planta arquitectónica tercer piso 37
Ilustración 22: Fachada lateral 37
Ilustración 23: Vista principal de Owensboro 38
Ilustración 24: Vista lateral de Owensboro 38
Ilustración 25: Vista interna Owensboro.....38
Ilustración 26: Implantación centro de Owensboro 39
Ilustración 27: Planta arquitectónica nivel 0 Owensboro 39
Ilustración 28: Planta nivel 1 Owensboro 39
Ilustración 29: Planta nivel 2 Owensboro 39
Ilustración 30: Vista frontal de Owensboro 39
Ilustración 31: Expoflor 2018 40
Ilustración 32: Vista del centro 40
Ilustración 33: Render.....40
Ilustración 34: Implantación del proyecto.....41
Ilustración 35: Planta arquitectónica – Planta baja 41
Ilustración 36: Planta arquitectónica – Planta alta 41
Ilustración 37: Implantación 41
Ilustración 38: Vista del centro bicentenario 41
Ilustración 39: Render ingreso principal 42
Ilustración 40: Render coliseo y biblioteca.....42
Ilustración 41: Implantación.....42
Ilustración 42: Planta arquitectónica edificio de capacitación 43

FIGURAS

CENTRO DE EXPOCISIÓN Y COMERCIO

CAYAMBE



Ilustración 43: Planta arquitectónica edificio cultural 43
Ilustración 44: Planta arquitectónica coliseo 43
Ilustración 45: Fachadas del proyecto.....43
Ilustración 46: Fachada lateral biblioteca 43
Ilustración 47: Cafetería.....43
Ilustración 48: Indagación de la información.....46
Ilustración 49: Metodologías cuantitativa, cualitativa 46
Ilustración 50: Representación de etapas de diseño.....47
Ilustración 51: Parque central de la Ciudad 61
Ilustración 52: Parque Nazacota Puento.....61
Ilustración 53: Teatro Luis Felipe Borja 61
Ilustración 54: Banco del pacífico.....61
Ilustración 55:Mercado diario de Cayambe 62
Ilustración 56: Lote escogido para el proyecto 65
Ilustración 57: Lote escogido para el proyecto 65
Ilustración 58: Lote escogido para el proyecto 65
Ilustración 59:Equipamiento público 67
Ilustración 60: Equipamiento recreacional.....67
Ilustración 61: Equipamiento legal 67
Ilustración 62: Equipamiento legal 67
Ilustración 63: Equipamiento legal 68
Ilustración 64:División de territorio cantonal 70
Ilustración 65:División de territorio parroquial.....70
Ilustración 66:División de territorio urbano.....70
Ilustración 67:Sector de ubicación del lote 70
Ilustración 68: Cayambe 1969 71
Ilustración 69: Cayambe 2013 71
Ilustración 70: Cayambe 2018 71
Ilustración 71: Limite lado Este del lote 71
Ilustración 72: Limite lado Este del lote 72
Ilustración 73: Edificio residencial sin uso 72
Ilustración 74: Cafetería.....72
Ilustración 75: Terreno de uso público.....72
Ilustración 76: Lotes urbanizados.....72
Ilustración 77: Orientación solar del lote 75
Ilustración 78: Abstracción de la forma 79

INDICE DE ESBOZOS

Esbozo 1: Ubicación centro Shimao 36
Esbozo 2: Ubicación centro Owesboro 38
Esbozo 3: Ubicación CCMQ.....40
Esbozo 4: Ubicación centro de capacitación para la floricultura 42

CENTRO DE EXPOCISIÓN Y COMERCIO

CAYAMBE



Esbozo 5: Amanzanamiento del sitio escogido 66

INDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1: Estructura de TT.....24
Esquema 2: Instrumentos de las metodología 47
Esquema 3: Estructura del proceso de diseño.....48
Esquema 4: Técnicas e instrumentos de diseño.....49
Esquema 5: Etapas de las metodologías 50
Esquema 6: Compendio de los procedimientos.....51
Esquema 7: Estructura de procesos sustantivos.....54
Esquema 8: Fauna – mamíferos.....57
Esquema 9: Fauna – aves.....57
Esquema 10: Especies de flora Cayambe 57
Esquema 11: Cuadro FODA del cantón 67
Esquema 12: Necesidades del sector 77
Esquema 13: Diagrama general de zonas 80
Esquema 14: Diagrama de flujo: administración.....80
Esquema 15: Diagrama de flujo: capacitación 80
Esquema 16: Diagrama de flujo: administración.....80
Esquema 17: Diagrama de flujo: áreas múltiples 80

INDICE DE MAPAS

Mapa 1: División política de Ecuador 53
Mapa 2: Distribución de parroquias del cantón 53
Mapa 3: Distribución espacial del área florícola 54
Mapa 4: Topografía del cantón Cayambe 55
Mapa 5: Amenazas, vulnerbilidad y riesgos 58
Mapa 6: Hidrografía de Cayambre 59
Mapa 7: Infraestructura de Cayambe.....60
Mapa 8: Equipamientos importantes de la ciudad 60
Mapa 9: Sistema vial de la ciudad de Cayambe 62
Mapa 10:Tipo de vía urbanas.....63
Mapa 11: Nodos vehiculares de la ciudad 63
Mapa 12: Vocación de sitio 64
Mapa 13: Densidad peatonal y vehicular del sector 66
Mapa 14: Medio construido.....66
Mapa 15: Cantón Cayambe.....70
Mapa 16: Lote seleccionado 71
Mapa 17: Topografía del lote.....72
Mapa 18: Problemática del sitio 73

CENTRO DE EXPOCISIÓN Y COMERCIO

CAYAMBE



Mapa 19: Borde vegetal del lote 75

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Evolución de actividades económicas 30
Tabla 2: Exportaciones totales de flores 30
Tabla 3: Población por sexo 48
Tabla 4*:* Población por parroquia*s* 48
Tabla 5: Temperatura máxima y mínima promedio de Cayambe 56
Tabla 6: Temperatura y periodo de cultivo 56
Tabla 7: Vías según su materialidad 62
Tabla 8: Densidad de movimiento 63
Tabla 9: Tipología de vías.....63

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Provincias de Pichincha ……53
Cuadro 2: Simbología vocación del sitio ……...64
Cuadro 3: Simbología de vocación de sitio ……...75
Cuadro 4: Orientación e incidencia del sol ……..76
Cuadro 5: Características de la madera ……64
Cuadro 6: Programa arquitectónico ……..82

INDICE DE BOCETOS

Boceto 1: Forma del proyecto.....74
Boceto 2: Circulación interna 74
Boceto 3: Circulación arterial 75

CENTRO DE EXPOCISIÓN
Y COMERCIO

CAYAMBE



Implantación general ……90
Implantación general – planta baja ……91
Planta baja general ……92
Planta alta general ……93
Planta baja - bloque A ……94
Planta alta – alta A ……95
Planta baja – bloque B ……96
Planta alta – bloque B ……97
Planta baja – bloque C……98
Planta alta – bloque C ……99
Planta baja – bloque D……100
Planta alta – bloque D……101
Fachadas generales ……102
Secciones de vista 1,2,3,4……105
Secciones de vista 5,6,7……106
Secciones generales S-1, S-2, S-3 ……107
Secciones S-4, S-5, S-6 ……108
Secciones S-7, S-8, S-9 ……109
Instalaciones eléctricas ……110
Instalaciones hidro sanitárias ……111
Plano estructural ……112
Detalles estructurales ……113
Detalles arquitectónicos ……114
Renders ……115

PLANOS

CENTRO DE EXPOCISIÓN
Y COMERCIO

CAYAMBE



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Se explica en resumen todo el contenido del trabajo. Se habla de la problemática y se da respuesta con una solución, justificando los aspectos económicos y culturales detectados. Además, se establecen objetivos dirigidos a una propuesta arquitectónica que suple las necesidades del usuario enfocado en el aspecto mencionados de la ciudad.

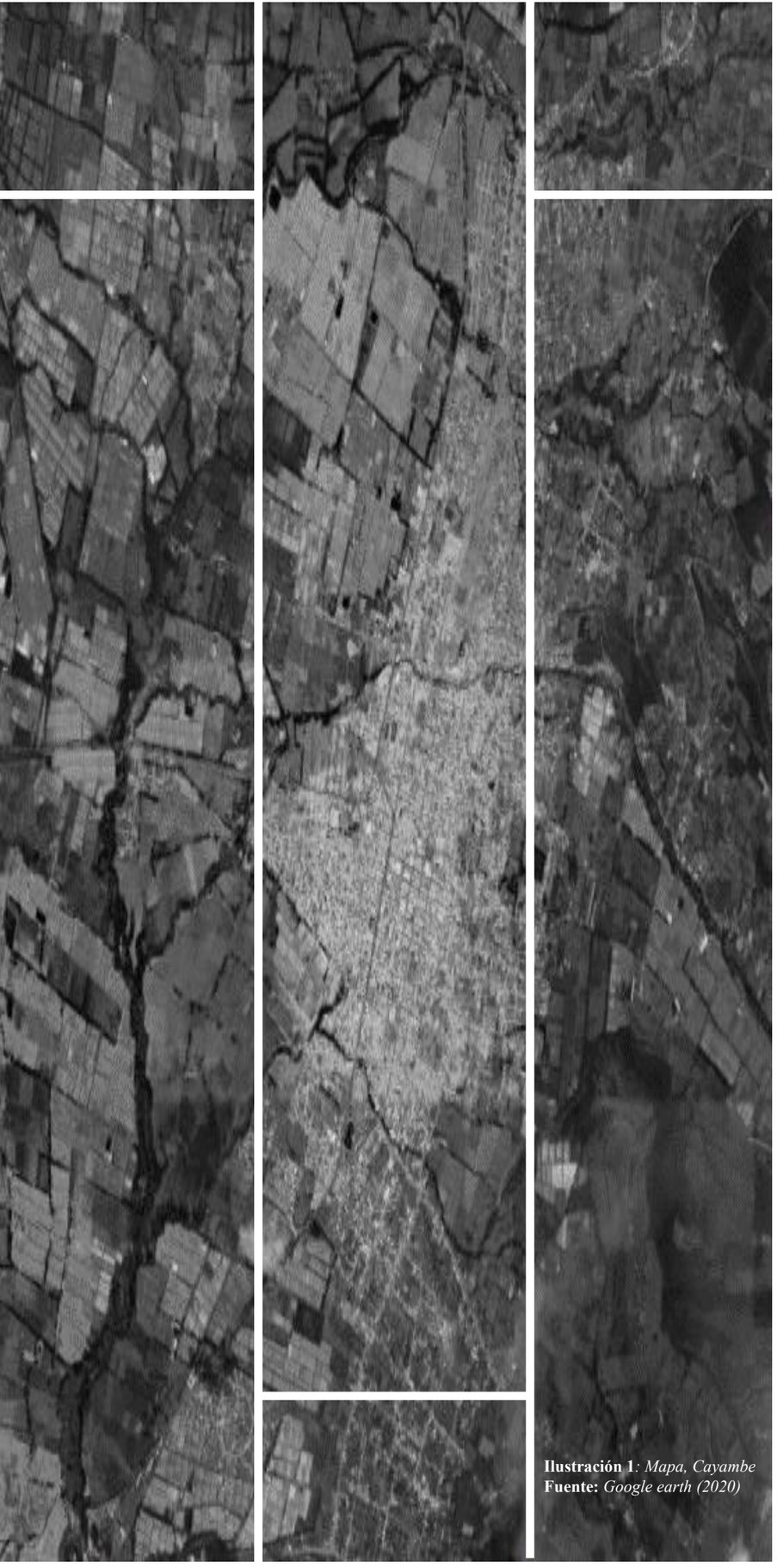


Ilustración 1*: Mapa, Cayambe*
Fuente: *Google earth (2020)*

1.1. INTRODUCCIÓN

El actual trabajo de investigación arquitectónica se fundamenta en la capacitación y la activación económica, enfocada en el estudio realizado en Cayambe, ciudad ubicada al norte del país en la provincia de Pichincha. El cantón Cayambe cuenta con una población de 85.795 habitantes, según el censo del 2010. Cuenta con 8 parroquias, tres urbanas (Ayora, Cayambe y Juan Montalvo) y cinco rurales (Olmedo, Cangahua, Otón, Cusubamba y Ascazubi).

En 1980 en Ecuador, las relaciones de producción agraria logran una transformación sintetizada en dos procesos: el desplazamiento del eje productivo hacia la agroindustria y su exportación. En consecuencia, en el norte de la provincia de Pichincha se comienza a experimentar con productos no tradicionales como las flores. Las condiciones climáticas únicas en el mundo que tiene el país y en particular el cantón Cayambe, se consideran propicias para la floricultura, razón por la cual, se guarda un acelerado crecimiento de cultivo de flores orientados a la exportación, especialmente a Europa y Estados Unidos de Norteamérica. (Becker,Tutillo, 2009)

Con la inserción de la producción florícola varios grupos poblacionales se articulan a esta actividad viéndola como una oportunidad para sus ingresos. El censo nacional Agropecuario arroja una estadística en donde se concluye que Cayambe se desenvuelve en dos ejes productivos: la floricultura y la ganadería (ESPAC, 2019). La floricultura es considerada la principal actividad del cantón pues esta se ha desplazado a las zonas agrarias y ganaderas para poder desarrollarse en esos espacios.

La Encuesta de superficie y producción agropecuaria, (ESPAC, 2019) menciona que: “La superficie plantada de rosas en el año 2019 fue de 5.784 hectáreas representando el 62,09 % del total nacional de flores cultivadas. La rosa es la flor de mayor producción con 3.346 millones de tallos cortados a nivel nacional.” (p.32)

Ecuador es el tercer exportador de rosas del mundo, se ha posicionado en otros países con un mercado de calidad, siendo el cliente principal Rusia y Estados unidos. “En el país se siembra 9.316 hectáreas de las cuales se cosecha 8.618” (ESPAC, 2019). Los principales productores de rosas se sitúan cerca de la zona ecuatorial, beneficiando a la producción ecuatoriana con factores de temperatura e incidencia solar. Con estas ventajas Ecuador es un país competitivo en la producción de las flores más hermosas del mundo.

El impulso social y económico que tuvo Cayambe nace hace 50 años, tiempo en el que se desarrolla la industria florícola. Se suscita un incremento de inmigración en la ciudad. Las personas empiezan a llegar desde varias provincias del país, incluso de otros países como Colombia o Perú, aumentando un 25 % más de toda la población. Se presentan varios problemas en cuanto a la producción de flores, entre ellos la falta de capacitación, de infraestructura adecuada y el crecimiento acelerado de la población. Pero a pesar de esto el sector genera grandes beneficios a la economía de la ciudad. Cayambe cuenta con un establecimiento en donde se trata de capacitar al personal del sector florícola, pero este carece de espacio suficiente para el personal que acude; además, se capacitan rápidamente sin adquirir los conocimientos necesarios para laborar. Con la problemática vista anteriormente y la ventaja de este mercado se pretende crear un centro de exposición y comercialización florícola para Cayambe. El sitio contará con espacios para lograr instruir a los funcionarios y trabajadores de este sector, a la vez generar áreas de exposición en donde l producto será exhibido hacia distintos tipos de clientes. Se proyecta un lugar en donde la interacción fluya logrando confort, con espacios y personas competentes.



Ilustración 2: *Perspectiva ciudad de Cayambe*
Fuente: *GAD Cayambe (2020): Ciudad de Cayambe*

1.2. PROBLEMATICA

La actividad florícola en el Ecuador inicia su labor entre 1980 y 1990, se ha ganado un mercado fijo y se posiciona en países extranjeros como Rusia, China, La Unión Europea y Estados Unidos. A nivel mundial es considerado el tercer país exportador de flores, después de Holanda y Colombia. Debido a que el producto tiene estándares de calidad muy buenos, Ecuador logra tener resultados favorables, ingresando un total de 881.50 millones de dólares para el país. El mayor porcentaje de rosas del país se obtienen de la ciudad de Cayambe ya que por su crecimiento y desarrollo se consideran las mejores del mundo. Por la suficiente luminosidad y fertilidad del suelo, logran destacar en sus tallos, botones gruesos y colores vivos.

El incremento de la población en Cayambe durante los últimos años, ha provocado el crecimiento de la ciudad originando plantaciones florícolas para satisfacer necesidades económicas con espacios laborales. El desplazamiento de individuos desde las comunidades y las zonas costeras del país ha generado plazas de trabajado enfocadas en la floricultura, empresas que se han situado en el área periférica oeste y sur del territorio. Dentro de la ciudad se registra un crecimiento acelerado del 20,35 % durante los censos poblacionales del 2001 y 2010 (INEC, 2020), lo que significa que los pobladores encuentran en Cayambe un punto de interacción social y laboral entre los sectores rurales y urbanos. Además, el impacto de estas empresas florícolas en la ciudad es muy fuerte, pues el estilo de vida de los pobladores ha cambiado de manera drástica, antes, existían espacios destinados a actividades agrícolas con cultivos de maíz, habas, quinoa o papas cubriendo un porcentaje del casi 80 % de producción en alimentos básicos. Hoy en día la floricultura se ha desarrollado tanto, que ha logrado que hasta los mismos miembros de las comunidades inicien con esta industria, disminuyendo las siembras agrarias a un 45 %. Otro de los grandes problemas es el procedimiento de cosecha y post cosecha del producto florícola, ya que los trabajadores exponen su salud al estar en contacto permanente con productos tóxicos sin poseer la indumentaria necesaria para este ejercicio. Resumiéndose en un déficit de capacitación agroindustrial tanto para trabajadores como funcionarios.

Cayambe es una ciudad que no tiene una estructura económica sostenible independiente del sector florícola. Los sectores más vulnerables pertenecen al transporte, turismo y comercio, donde se obtiene la materia prima florícola, maquinaría y más. El sector de transporte ha generado una rentabilidad alrededor de estas empresas debido a que los empleados se han visto en la necesidad de trasladarse a otras ciudades o parroquias del cantón. El turismo se ha promocionado en diferentes lugares gracias al sector de producción de rosas, pues esta mercancía lleva el nombre de la ciudad. Sin la demanda de las plantaciones florícolas los negocios no serían “costeables” o viables.

Estos aspectos afectan al desarrollo del cantón pues las políticas públicas y problemas estructurales relacionados con el acceso a elementos de tierra, agua y otros de producción provocan que los campesinos y las campesinas busquen alternativas para el manejo de recursos naturales y la implementación de actividades laborales dándole importancia al sector comercial de la floricultura. El crecimiento urbano es totalmente desordenado debido a la reglamentación de uso de suelo, especialmente en el centro de la ciudad donde las residencias se destinan a todo tipo de espacio comercial como restaurantes, centros médicos, tiendas de ropa y más generando una falta de apropiación arquitectónica con espacios desorientados de su función.

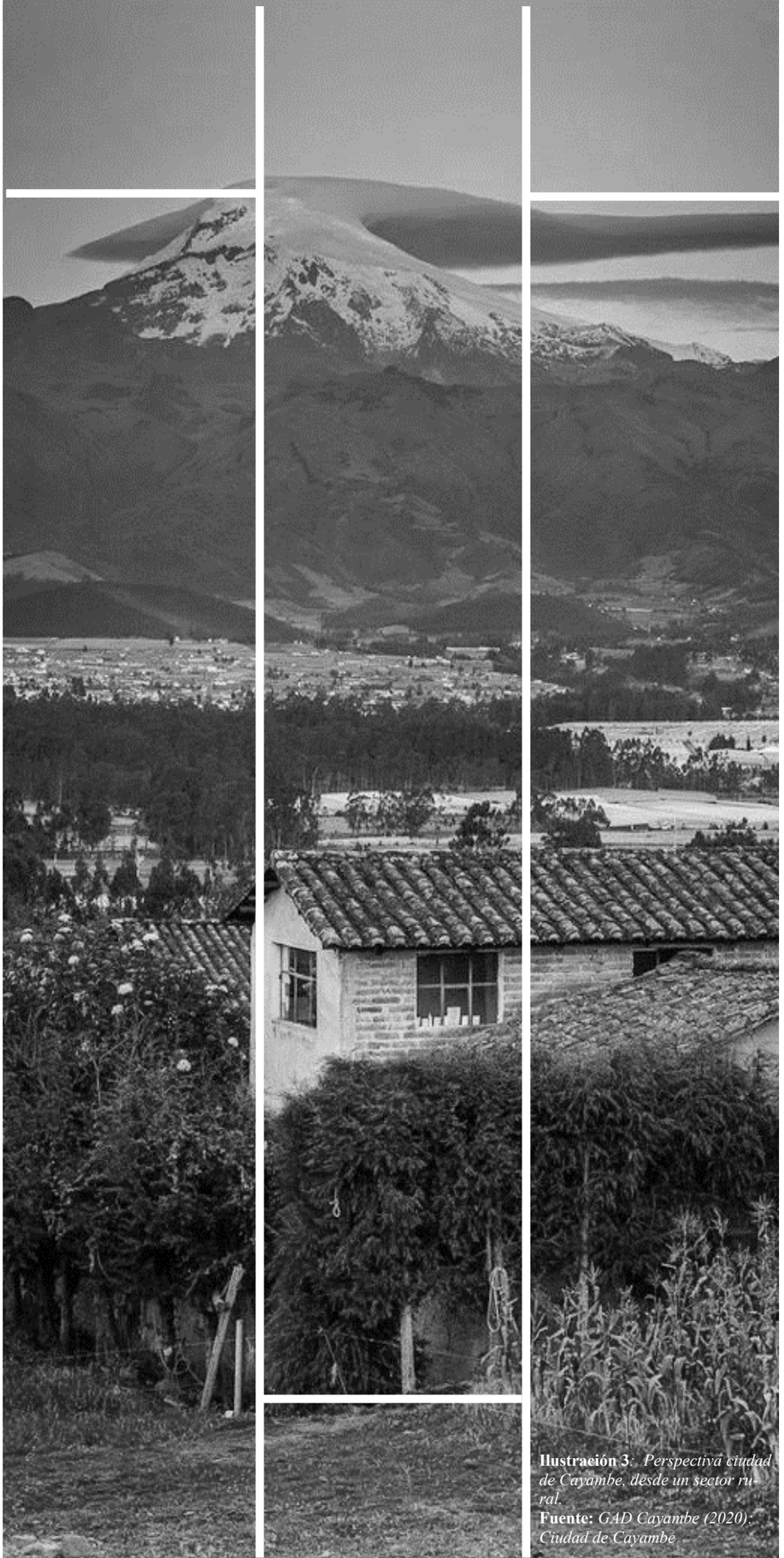


Ilustración 3: *Perspectiva ciudad de Cayambe, desde un sector rural.*
Fuente: *GAD Cayambe (2020). Ciudad de Cayambe*

1.3. JUSTIFICACIÓN

El centro de exposición y comercialización florícola para la ciudad de Cayambe busca fomentar la identidad cultural del cantón, mediante espacios que se vinculen a la activación comercial con el sector agroindustrial floricola . Lograr un vínculo con el espacio arquitectónico y la ciudadanía para impulsar la apropiación de espacios. El presente proyecto busca incentivar al sector del comercio florícola para mantener capacitado a su personal y generar una gran rentabilidad. Logrando que sus trabajadores estén capacitados correctamente y exista una activación económica.

La agricultura es un sector estratégico dentro del aporte económico en el PIB (Producto Interno Bruto), por la generación de empleos y divisas para el mejoramiento del desarrollo económico de Ecuador, motivo por el cual se interviene con uno de sus productos más representativos y no tradicionales, que son las flores. Al tratarse de una amplia industria que fortalece el desarrollo de la ciudad de Cayambe y del país como tal se pretende potencializar este sector. Uno de los factores importantes es generar equipamientos adecuados para su uso. Este proyecto se justifica mediante un establecimiento con espacios vinculados al desarrollo económico mediante la agroindustria de las flores, que lograra un vínculo entre el turismo, el comercio y la cultura.

El impacto económico que este mercado ofrece al sector es sumamente positivo. Entonces, el requerimiento para una edificación funcional dentro del ámbito mercantil florícola logrará un incentivo en el ingreso del capital hacia la ciudad. El personal laboral carece de la capacitación oportuna y seguridad adecuada en cuanto a la producción y distribución del producto. Con un espacio arquitectónico sustentable y sostenible se aspira beneficiar a este sector y a la ciudadanía en general.

La constitución de la República del Ecuador en el artículo 14 explica que “los ecuatorianos tienen el derecho a vivir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay”, (Constitución de la república del Ecuador, 2012). Dentro de este equipamiento se intenta favorecer tanto a los empleados de estas empresas como también a los ciudadanos que viven dentro de este ambiente, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos y las ciudadanas que se encuentran en este entorno. Se pretende disminuir el excesivo uso de químicos y materiales dañinos para el ambiente en general dentro del cantón.

También se menciona el objetivo 3 del plan del buen vivir el cual alude a mejorar la calidad de vida de la población (CEPAL, 2017). El centro pretende capacitar a las personas involucradas en las diferentes etapas de la producción florícola fomentando el cuidado de los recursos del sector. Se generarán espacios dedicados a la investigación donde se pretende desarrollar parámetros eficientes para una producción orgánica y sustentable. La propuesta desarrolla zonas para la participación de todo tipo de entidades que favorezcan al mercado de la floricultura incentivando su exportación.



Ilustración 4: *Floricola del sector Guachala*
Fuente: *Autoría propia*

1.4.OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar un centro de exposición y comercialización florícola para la ciudad de Cayambe, mediante espacios que cubran las necesidades de los trabajadores de estas empresas y así poder activar la economía local.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Generar espacios que recuperen la identidad de la cultura cayambeña mediante una infraestructura arquitectónica funcional vinculada a las necesidades del usuario al que se dirige el proyecto.

- Establecer un proyecto accesible, ubicado en un sitio estratégico creando una buena movilidad que vincule el entorno natural y artificial del sitio.

- Proponer espacios de investigación que generen una producción más orgánica y sostenible.

- Capacitar a las personas involucradas en el tema para concientizar sobre el impacto ambiental y laboral que se generan en estas empresas.

- Crear una edificación que aporte al desarrollo de la población basado en los ingresos económicos que generan la florícolas, con espacios destinados al comercio y cultura.

1.5. ESTRUCTURA DEL TRABAJO

Comprende de 6 capítulos, los cuales explican la elaboración de toda la investigación. Se profundiza en el tema del comercio y agroindustria de la ciudad de Cayambe. Se presenta la demostración de aspectos: intelectuales, capacidad crítica, desenvolvimiento teórico y de investigación para sobrellevar la solución a una problemática.

Introducción

Se explica en resumen todo el contenido del trabajo. Se habla de la problemática y se da respuesta con una solución, justificando los aspectos económicos y culturales detectados. Además, se establecen objetivos dirigidos a una propuesta arquitectónica que suple las necesidades del usuario enfocado en el aspecto mencionados de la ciudad.

Estado del arte

Se especifican antecedentes históricos, económicos, culturales y aspectos sociales, vinculados con la introducción de la agroindustria florícola en el cantón. Se presenta un marco normativo, el cual se liga a aspectos referenciales al equipamiento y su reglamentación para insertarse en la ciudad. Para lograr un buen diseño y espacio funcional se toman referentes que ayuden con la estructuración espacial y formal de la propuesta.

Métodos y materiales

Se detallan temas como definición del enfoque, tipo de análisis y metodología a usar. Los métodos usados se dividen en dos fases: la fase de investigación y la fase de diseño. Mediante estos métodos se procede a establecer materiales y técnicas para seguir con un procedimiento.

Resultados y discusión

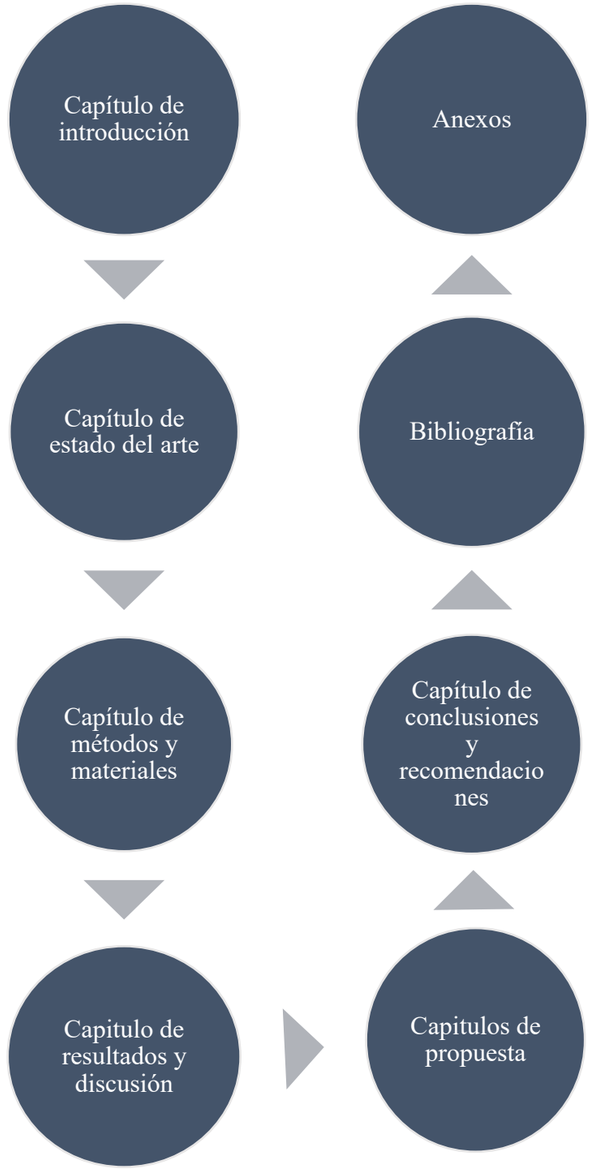
El análisis y síntesis del sitio se agrupa, se realiza una resolución de los aspectos naturales, climáticos, estructura política, topografía y aspectos relacionados con el sector. Aquí se detalla el análisis y las condiciones más relevantes para el desarrollo del proyecto.

Propuesta

Se encuentra la descripción de la propuesta general. Se representa la investigación mediante un equipamiento, en este caso enfocado en el comercio y exposición. Se generan plantas arquitectónicas, visualizaciones 3D, cortes, fachadas y más. Se exponen todos los elementos necesarios para la presentación de un proyecto de arquitectura.

Conclusiones y recomendaciones

Se explican las conclusiones, recomendaciones y bibliografía. Después de la realización de todo el trabajo de titulación se llega al punto final. La autora deberá especificar el tratamiento que se generó mediante los procesos de investigación para llegar a una solución que beneficie al sector seleccionado y a la población. Aquí se adjuntan enlaces y fuentes bibliográficas que fueron sustento y apoyo para el proceso de elaboración del trabajo de grado.



Esquema 1*: Estructura de TT*
Elaboración*: Propia*

1.6. ZONA DE ESTUDIO

1.6.1. LOCALIZACIÓN

"El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural y el Ministerio de Educación, declaran el 02 de octubre de 1995, como CAYAMBE CIUDAD PATRIMONIAL". (Cayambe, 2018)

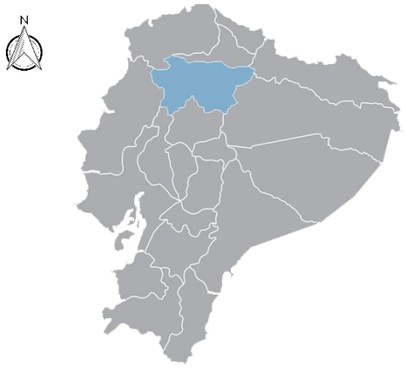
Cayambe es una ciudad que se encuentra en Ecuador, en la provincia de Pichincha. Es un cantón agradable debido a su gente y atractivos turísticos, cuenta con una población de 85.795 habitantes (INEC, 2020). San Pedro de Cayambe es una tierra milenaria que vio nacer y crecer a ciudadanos insignes de este cantón como, Dolores Cacuango, Nazacota Puento, Humberto Fierro Jarrín, Sergio Mejía Aguirre, Natali Jarrin, entre otros. Varios sitios como parques, colegios y escuelas llevan el nombre de estos reconocidos pobladores, como el parque Nazacota Puento o el Colegio Natalia Jarrín. Una persona conocida en todo el Ecuador es Dolores Cacuango conocida en su larga lucha por la igualdad de derechos.

En Cayambe se asienta una de las culturas importantes del país, los Kayambis, forman parte de una civilización Caranqui, compuesta de tres pueblos: Caranquis, Otavalos y Kayambis, que son conocidos como los primeros en desarrollarse en el país. Estas culturas se dividirían en la llegada de los terratenientes, quienes en la época colonial usurparon varias tierras estableciendo una total dictadura. (CONAIE, 2014)

Sus orígenes inician en el siglo XVI donde se registra que el territorio Kayambi ocupa las provincias de Pichincha e Imbabura, se dice que su capital era Puntiazil, sector que se considera sagrado actualmente. Tiene varias etapas en la que el cantón cambia debido a sus gobernantes. Inicia en la época de las haciendas, donde se dividen y por la repartición de tierras empiezan a formarse comunidades, luego parroquias y finalmente la ciudad que es hoy en día.

Varias de esas haciendas aún se mantienen conservando la historia y cultura de la ciudad.

Cayambe se encuentra a una elevación de 2.816 msnm, se localiza en los Andes del norte del Ecuador, en las faldas del volcán Cayambe, debido a su ubicación tiene un clima frío – templado (andino) con un promedio de 14° C. Está atravesada por los ríos: Granobles, La isla, Pulubi y Blanco que desembocan en el río Guayllabamba. Por el lado sur atraviesa la línea equinoccial o ecuatorial. El acceso a esta ciudad es mediante la Panamericana norte (E35). Los idiomas que se usan en el cantón son el español y kichwua. Hoy en día la ciudad es un punto importante administrativo de Pichincha ya que la industria florícola, ganadera y alimenticia yace en este territorio.







ECUADOR	PICHINCHA	CAYAMBE
Límites: Norte - Colombia Sur y Este - Perú Oeste - Océano Pacífico	**Límites:** Norte - Imbabura y Esmeraldas Sur - Cotopaxi Este - Sucumbíos y Napo Oeste - Santo Domingo de los Tsáchilas	**Límites:** Norte - Imbabura Sur - Quito y Napo Este - Sucumbíos y Napo Oeste - Quito y Pedro Moncayo
Latitud: N y 5º S	**Capital:** Quito	**Superficie:** 1.350 km2
Longitud: 75º 20' W y 91º W	**Superficie:** 9 612 km2	**Población:** 85 795 habitantes
Población: 16 298 217 habitantes	**Población:** 2 798 436 habitantes	**Idioma:** Español
Idioma: Español	**Idioma:** Español	

Ilustración 5: *Sitios turísticos de Pichincha*
Fuente: *ec.viajandox*

1.6.2. ENTORNO PROVINCIAL, CANTONAL Y PARROQUIAL

PROVINCIAL

Pichincha es una de las 24 provincias del Ecuador, se encuentra ubicada en la región sierra con su capital Quito. Limita con la provincia de Imbabura y Esmeraldas en el lado Norte, al sur con Cotopaxi, al este con Sucumbíos y Napo y al Oeste con Santo Domingo de los Tsachilas, cuenta con un total de habitantes de 2´576.287 según el censo de población y vivienda de 2010.

Su clima varía de acuerdo a la altura, componiéndose de tres tipos de climas:

- Occidente: tropical húmedo y tropical mozón.
- Centro: mesotérmico húmedo y seco, paramo y gélido.
- Oriente: temperatura entre los 8° C y 24° C.

Cuenta con 8 cantones: Cayambe, Mejía, Pedro Moncayo, Puerto Quito, Pedro Vicente Maldonado, Distrito metropolitano de Quito, Rumiñahui y San miguel de los Bancos. Se aprecia una variedad de flora y fauna entre estos cantones con espacios naturales y de valor cultural. Existen varios sitios de distracción como fuentes termales, reservas naturales, nevados, entre otros. (GADPP, 2017)



Ilustración 6*: Sitios turísticos de Pichincha*
Fuente: *ec.viajandox*

CANTONAL

Cayambe es uno de los cantones de Pichincha que se encuentra cerca de la capital de la república. Su cabecera cantonal es la ciudad de Cayambe, el 23 de julio de 1883 logra su cantonización con 8 parroquias tanto rurales como urbanas. La superficie que este cantón ocupa es de 1.350 km2. Su población es de 85.795 habitantes. Cuenta con una diversidad cultural muy amplia, en donde gracias a sus actividades festivas se puede apreciar más de cerca la cultura cayambeña.



Ilustración 7: *Sitios turístico de Cayambe*
Fuente*: ec.viajandox*

La cultura de Cayambe rinde culto al maíz de donde nacen varias actividades como las fiestas del sol celebradas en la mitad del mundo. También cuenta con fiestas que aluden a lo sagrado como las fiestas de San Pedro, nombradas patrimonio inmaterial nacional. Generalmente en estas fiestas se realizan coplas, bailes y ferias que distinguen al cantón Cayambe.

Por el clima y temperatura Cayambe varía su flora y con esta, sus paisajes turísticos existen sitios como el nevado Cayambe, la reserva Cayambe Coca y más. Es un lugar muy llamativo donde se puede destacar parte de su gastronomía con los famosos bizcochos, queso de hoja y manjar de leche que se produce en la ciudad.

PARROQUIAL



Ilustración 8: *Parque Yasnan*
Fuente*: Turisoi.ec*

Cayambe es una de las parroquias urbanas del cantón conocida como la cabecera del cantón, “cuenta con una población de 40.485 habitantes que representa el 59 % de habitabilidad en todo el territorio” (GADIP Cayambe , 2015). Registra una temperatura entre 10° C y 12° C. Su acceso es mediante la panamericana norte E35, y su actividad económica es la agroindustria y la ganadería.

La ciudad tiene un territorio muy pequeño en comparación a las demás parroquias, pero al ser una parroquia urbana se observa una alta consolidación de edificaciones con más actividad social y económica. Cayambe se caracteriza por la producción agraria de alimentos básicos como el maíz, la quinoa, papas y cebolla, muchos de estos alimentos se dirigen a la capital y a otras grandes provincias. Cabe mencionar que la ciudad es un gran productor de rosas y exportador, siendo el mejor producto de comercialización. También es conocida como una ciudad productora de lácteos gracias a sus parroquias adyacentes, el sector ganadero se encuentra en las zonas rurales, y en el centro de la ciudad se procesa el producto para ser comercializado, existen varias fábricas para la elaboración de yogurt, quesos, manjar y otros productos que se venden en la ciudad.

1.6.3. PARROQUIAS ADYACENTES

La parroquia de Cayambe cuenta con 8 parroquias adyacentes: **Ascázubi** con una población de 5.050 habitantes, es una parroquia de clima de 14.1 °C; **Santa rosa de Cusubamba** con una población de 4.147 y temperatura de 10° C; **Otón** con un total de 2.776 habitantes y clima de 15° C; **Cangahua** que tiene una población de 16.231 y el clima más frio de 4° C; **Olmedo** que tiene 6.772 habitantes y un clima de 16 °C , **Ayora** con 2.180 pobladores y clima de 15°C; **Juan Montalvo** con 12.000 habitantes y un clima de 15° C, y **Cayambe** que termina siendo la cabecera cantonal y nombrada también una ciudad.



Ilustración 9 : *Distribución de parroquias del cantón*
Fuente*: GADIP Cayambe (2018)*

Todo el cantón cuenta con paisajes, gastronomía y cultura que promueve el turismo del sector. Se lo conoce como el segundo cantón más poblado de Pichincha, logra originar actividades enfocadas en el comercio y turismo. A pesar de mantener una población grande con una cultura marcada, - pueblo Kayambi-, este cantón carece de eventos culturales que arraigan su identidad cultural como tal. Aun así, prevalecen varios grupos indígenas que luchan por la identidad cultural y que han llevado en alto el nombre del cantón.

Solo la ciudad cuenta con una división total de 42 barrios, que son totalmente urbanizados. En este sector se puede observar que todos los habitantes tienen todos los servicios básicos en comparación a las parroquias adyacentes. Por ser la parroquia más cercana a la Panamericana norte, es la que más activación económica conlleva, varios pobladores prefieren viajar a la urbe y asentarse ahí.

1.7. ALCANCE

Se ha llegado a determinar que esta ciudad carece de una infraestructura adecuada y funcional para la activación económica. Entonces el centro de exposición y comercialización pretende conformar una infraestructura que cumpla con las necesidades de los pobladores. Así también que se vincule con el entorno y se identifique con la cultura del cantón.

El centro se posiciona como un equipamiento cultural del sector. De acuerdo a la ordenanza 3457 metropolitana de Quito, este centro estaría dispuesto en un lote mínimo de 2.000 m^2, abarcaría un radio de influencia de 2.000 m a la redonda, donde a cada habitante se le otorga 0.20 m^2. La ordenanza explica que este centro se puede realizar siempre y cuando la zona o superficie que abarque sea para una población mínima de 10.000 habitantes (Consejo metropolitano Quito, 2003). Con estos datos se asegura que el centro estará dispuesto para toda la ciudad y parte del cantón.

Diseñar un centro de exposiciones y comercialización florícola ayudara a todo el desempeño y crecimiento de la ciudad. Con este proyecto se ambiciona que la exportación de flores aumente y sea favorable para el sector. Brindar un servicio excelente es el objetivo principal. Por tanto, al capacitar al personal laboral se asegura que el producto sea vendido con alta calidad. Pero, no es el único factor que se necesita para activar este sector, por lo que se identifica la necesidad de edificar un espacio totalmente funcional que sea el actor principal de esta industria.

En el centro de lleva a cabo distintas actividades como la capacitación adecuada para los trabajadores de este sector o eventos como la Expoflor, que se realiza cada año con clientes de distintos países los cuales aportan al sector mercantil. Con una arquitectura adecuada la ciudad será el centro de atención. Los exportadores de flores no tendrán que dirigirse a sitios lejanos de la ciudad facilitando el transporte del producto y que este se encuentre en buen estado, dándole una mejor calidad de elección a los clientes. El centro se proyecta en un lugar accesible para toda la población, emplazándose en la vía principal de circulación entre las diferentes provincias.

Al realizar este proyecto no solo se beneficiará al sector florícola y a los grandes economistas. Sino también a los pequeños comerciantes que se encuentran dentro de la ciudad y a los trabajadores que pertenecen a esta agroindustria. El hecho de que los compradores asistan a Cayambe es un punto importante pues la exposición se realiza durante tres días y muchos tendrán la necesidad de alojarse en la ciudad, alimentarse incluso muchos querrán aprovechar la oportunidad y visitar varios lugares del sector. En definitiva, este proyecto se enfoca en la activación mercantil en general, tanto en los productores pequeños como en el sector exportador y personal laboral de las plantaciones.

CAPÍTULO II

ESTADO DEL ARTE

Se especifican antecedentes históricos, económicos, culturales y aspectos sociales, vinculados con la introducción de la agroindustria florícola en el cantón. Se presenta un marco normativo, el cual se liga a aspectos referenciales al equipamiento y su reglamentación para insertarse en la ciudad. Para lograr un buen diseño y espacio funcional se toman referentes que ayuden con la estructuración espacial y formal de la propuesta.

2.1. ANTECEDENTES GENERALES

2.1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1.1.1. RESEÑA HISTÓRICA DE CAYAMBE



Ilustración 10 : *Plaza mayor de Cayambe 1906-1910*
Fuente: *Cicay museo*

Cayambe comprendía hasta la ciudad de Ibarra. La cultura de Cayambe surge de los caranquis. En la época de la disolución de la Gran Colombia, Cayambe se convierte en una parroquia de Otavalo, y en octubre de 1885 se anexa a la ciudad de Quito. Finalmente, el 23 de julio de 1883 se crea el cantón Bolívar~~,~~ con varias parroquias, y cabecera cantonal Cayambe. El nombre de este cantón se cambió, pues sus pobladores exigían que lleve el nombre que ancestralmente tenía, la ley de división territorial del 17 de abril de 1884 tenía en constancia que el territorio se llamaba Cayambe.

En 1899 se registra el crecimiento del cantón de Cayambe, alrededor del colegio fundado por el Gral. Eloy Alfaro "Colegio de niños Eloy Alfaro", evidenciado mediante fotos y cartas de certificación con la aprobación del General Alfaro. Con la construcción de la Plaza central, del mercado, del colegio y de la capilla, inicia el centro poblado. El terremoto de 1914 destruye tres de las obras del general las cuales luego son reconstruidas por los pobladores y empieza a generarse la ciudad tomando como centro estos espacios históricos.

2.1.1.2. INICIO DE LA PRODUCCIÓN DE FLORES EN EL CANTÓN

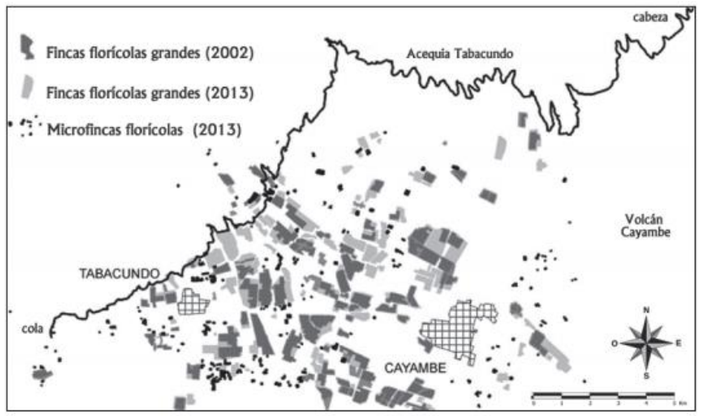


Ilustración 11 *: Distribución de fincas 2002-2013*
Fuente: *Dialnet*

Con el crecimiento de la población de Cayambe se empieza a generar varios tipos de actividades para mantener la economía. En 1980 yace la producción florícola en el Ecuador, especialmente en la región sierra, en la zona de Pichincha, se origina la agroindustria y la exportación. Las zonas climáticas ayudaron a generar gran porcentaje de productividad. Lentamente Ecuador ve surgir campos dedicados a la floricultura que cambian el paisaje con la introducción de invernaderos. Se sabe que la zona en la que se implantan estas empresas se dedicaba a la ganadería y agricultura, logran posicionarse bien, pues no hay dificultad en su desenvolvimiento. Sin importar el porcentaje de perdida de los campos para otras actividades, los habitantes se adaptan fácilmente.

La rosa es un elemento natural simbólico que representa pureza y pasión, es un símbolo de dualidad en donde sus pétalos son la delicadeza y las espinas el elemento que causa dolor. "En Ecuador, las rosas representan la capacidad agronómica que tiene el país para producir tan hermosos productos y posicionarlo como el mejor a nivel mundial. El país produce varios tipos de flores entre~~s~~ esos las rosa, el hypericum, la gypsophilia, elaster, entre otras, que suma un total de 9.316 hectáreas de superficie plantadas. Las plantaciones ocupan 5.784 hectáreas del total de flores plantadas, lo que indica que es la más solicitada." (ESPAC, 2019)

A raíz del proceso de cambio en la década de los años 80, Cayambe logra innovar con el desarrollo de estas flores, cambiando la cultura de las comunidades y diferenciando a las comunidades que se encuentran en lo alto de las parroquias totalmente tradicionales, de las que se encuentran en la parte baja. El sector logra posicionarse en territorios cercanos a las vías, obteniendo tierras propicias que dan buenos frutos. La mayoría de estas florícolas se derivan de las haciendas que existían o que aún existen en la ciudad. En 1990 el sector se adueña de una población de Cayambe llamada Guáchala, que al centrarse netamente en el comercio logran crecer y quedarse en el sitio, específicamente a las afueras de la ciudad, en el área periférica sur y este del cantón.



Ilustración 12 : *Sector florícola*
Fuente: *alamy.es*

Se sabe que toda industria debe crecer y desarrollarse técnicamente, el sector florícola no se queda atrás~~,~~ al ver que su impacto crece muy rápidamente y genera grandes ganancias, empieza a importar tecnología de lugares en donde este producto ya cuenta con experiencia

suficiente como Colombia e Israel. Esto ayuda mucho al proceso de crecimiento de las rosas, pero Ecuador aún no contaba con la capacitación suficiente. Por falta de conocimiento se importan semillas de otros países sin tomar en cuenta la plaga que estas tienen y el daño que causan a corto plazo. Sin embargo, lograron impulsarse, y ganar prestigio exportando este producto.

El desarrollo y crecimiento que tiene la ciudad fue impulsado por la actividad agroindustrial. Durante casi 50 años ha logrado mantenerse en pie y posicionarse en otros países. Esta actividad es muy reconocida en el cantón ya que genera grandes plazas laborales y aporta económica, social y culturalmente. Existe un gran número de personas que se benefician de este sector, como transportadores, ingenieros y mano de obra básica. Se puede observar cómo la ciudad se ha llenado de invernaderos a su alrededor, que hace notar la actividad principal de Cayambe.

2.1.2. ANTECEDENTES ECONÓMICOS

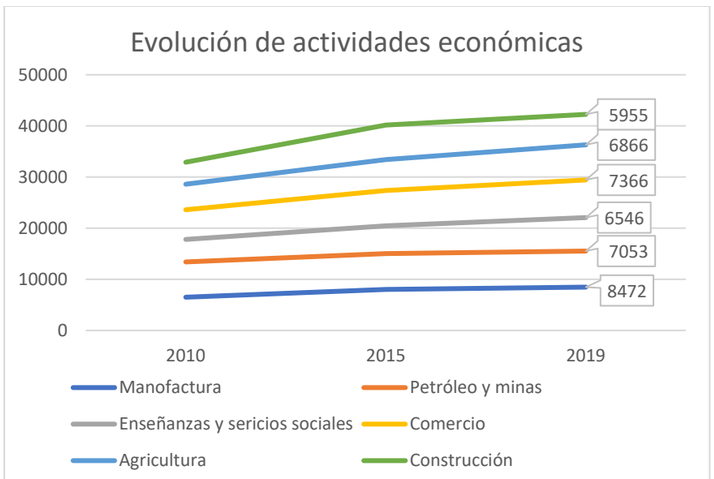


Tabla 1: *Evolución de actividades económicas*
Fuente: *Expoflores (2019)*
Elaboración: *Propia*

Cada año se realiza un informe en donde se explica el porcentaje de importaciones y exportaciones del país, dentro de las cuales se encuentran las del banano, café, petróleo, entre otros. Los datos de información sobre la exportación agroindustrial provienen del banco central del Ecuador (BCE), entidad que maneja provisionalmente los documentos hasta que sean regulados en la aduana.

"Ecuador registra un aporte muy importante en la exportación de flores. Durante el 2019, las exportaciones alcanzaron los USD 874 millones en valor FOB (free on board o gastos de recepción, arrastre y carga), registrando un crecimiento del 4.7 % con respecto al 2018. De igual forma, el volumen exportado, medido en toneladas métricas, registra un crecimiento del 2.3 % con relación al año anterior. Según datos del BCE, en los últimos 5 años, el valor medio exportado alcanzó los USD 825 millones." (EXPOFLORES, 2019) Logrando el aumento de aceptación del producto.

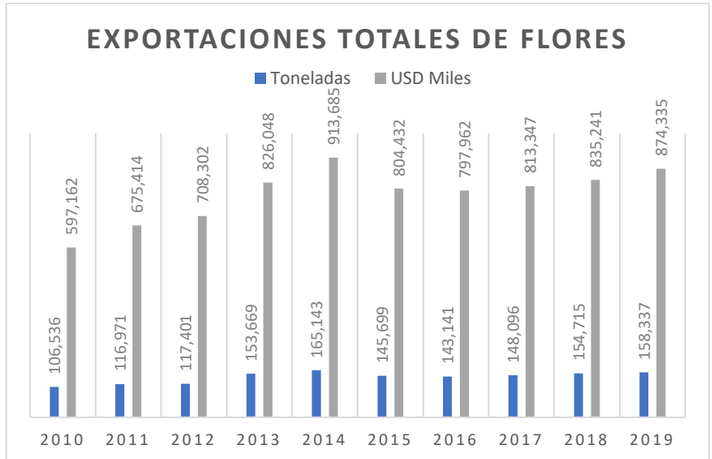


Tabla 2: *Exportaciones totales de flores*
Fuente: *Expoflores (2019)*
Elaboración: *Propia*

"Mensualmente se exporta una gran cantidad de rosas a otros países, el precio se asigna por kilogramo, con un valor de USD 5.40 a USD 5.52, un precio modificable entre el año 2018 y 2019. durante el 2019 se registran crecimientos en el valor FOB de las exportaciones de flores en marzo del 3.6 %, mayo del 17.5 %, julio del 8.7 % y octubre del 21.7 %. Por el contrario, las exportaciones crecen en enero con un 25.9 %, febrero 19.6 %, abril 9.4 %, junio del 45.1 %, agosto 15.1 %, septiembre 5.1 %, noviembre 10.5 % y diciembre 6.0 % con respecto al mismo periodo del 2018" (EXPOFLORES, 2019) .
Febrero es el mes en el que más rosas se exporta debido a la celebración del amor y la amistad; y junio es el mes que menos producción logra porque no se exporta todo el producto y tampoco se lo puede vender en el sector debido a que no hay una fuerte demanda de las flores y rosas.



Ilustración 13 : *Expoflor 2018*
Fuente: *El comercio*

Las exportaciones de flores que realiza Ecuador no solo se enfocan en las rosas, sino también en otros tipos de flores, que son solicitadas por el cliente. En el 2019, las exportaciones de rosas representaron USD 649 millones para el sector floricultor ecuatoriano. Estás representan el 74 % del total exportado. "El segundo producto más exportado son las demás flores de verano, (i.e. todas las flores de verano que no tienen partida arancelaria propia), las cuales representaron el 12 % del total, seguido por la gypsophila con el 8 % de participación, luego los claveles con el 2 %, crisantemos y lirios con el 1 %, respectivamente y finalmente las demás flores ocupan el 2 % restante." (EXPOFLORES, 2019)

Ecuador es un gran potencial exportador de productos, pues desde 1998 aporta con el 90% de exportaciones que incluyen el petroleo, el banano, el café, el cacao ,camarones y flores, los cuales hasta hoy priman en otros paises. Durante los ultimos años cada producto genera su prestigio individualmente y logra grandes ganancias para el pais. Hoy en día la producción de las rosas y otras flores se ha adueña de grandes territorios, se puede observar como en la costa se tienen grandes plantaciones bananeras o piscinas de camarones, los cuales también son un producto muy importante; asi también en la sierra crece el comercio agroindustrial mediante la produccion de flores. Esta acitivdad promueve el movimiento comercial, que genera trabajo y ganancias economicas en las dos regiones del pais.

2.1.3. ANTECEDENTES SOCIALES Y CULTURALES

Con la llegada de la industria florícola se manifiestan varios cambios. La producción de flores tiene una gran demanda en mano de obra, especialmente para los procesos de cosecha y post cosecha. En el catastro municipal de Cayambe del 2001, se observa un total de 1.600 hectáreas de flores. En el 2019 crece casi 9 veces con un total de 9.316 hectáreas y alrededor de 140 propietarios. Cada hectárea de producción necesita al menos 15 personas que laboren diariamente, sumando un número de 135.000 empleados por empresa, sin tomar en cuenta a los funcionarios. Estos empleados trabajan con un salario periódico, generalmente realizan actividades extra para poder conseguir una mejor remuneración. Con el transcurso del tiempo la demanda del producto empieza a crecer. Cayambe cambia su imagen totalmente, remplazando pastizales por invernaderos. La población rural se favorece laboral y económicamente, y a pesar de ser un sector que beneficia a todo el cantón económicamente es notable la carencia de empatía hacia los trabajadores, el ambiente y la imagen natural de la ciudad. Pobladores de varias comunidades como Cangahua, San Antonio o Carrera cambian totalmente la idea de producir y trabajar en el agro, muchos de los integrantes de estas comunidades remplazan el negocio de la agricultura de productos de primera necesidad, con la labor florícola. Estas plantaciones se ven en la necesidad de obtener mucha mano de obra laboral y generan plazas laborales para gran parte de la población rural del cantón. Las áreas designadas a este grupo poblacional resultan inseguras para la salud de los empleados, y tampoco se encuentran capacitados correctamente para desarrollar ciertas actividades.

Entonces, los habitantes se desprenden de las actividades que eran parte de la cultura. Las nuevas generaciones prefieren trabajar en estas plantaciones florícolas rompiendo el circulo laboral de la familia o comunidad dedicada al agro. Muchas de estas personas son padres de familia mismos que dedican casi 10 horas diarias al trabajo descuidando totalmente a las nuevas generaciones que vienen tras de ellos. Se observa una ruptura del ciclo económico y cultural en el sector rural.



Ilustración 14: *Venta de productos agrícolas*
Fuente: *Ministerio de agricultura y ganadería*

2.2. ESTRUCTURACIÓN DE BASES TEÓRICAS

2.2.1. CONCEPTO Y ENFOQUE

Floricultura



En el libro FLORICULTURA pasado y presente de la floricultura Argentina (2012) se define a esta actividad como: "Un tipo de producción que conlleva un uso intensivo de la superficie y de la mano de obra. La tecnología de cultivo y el mejoramiento de las especies ornamentales han estado enfocados en una producción de uso eficiente de la superficie. Por ejemplo, se difunde el cultivo bajo invernadero para la producción en invierno; la propagación por cultivo de tejidos (difundida mayormente en clavel, gipsofila y gerbera), y el desarrollo de técnicas de forzado en las especies bulbosas." (Daniel. E, Diego. A, Gabriela, Laura, 2012)

La floricultura representa una de las mayores fuentes de ingreso de la región sierra del Ecuador. Esta práctica puede realizarse en campos abiertos o cerrados como los invernaderos, las flores deben ser producidas con diferentes químicos para que su crecimiento sea rápido y que el producto se desarrolle pronto.

Según el libro "Mujeres y Floricultura, cambios y consecuencias en el hogar" publicado en 2001, "la producción florícola incluye casi el 70% de mano de obra femenina, quienes no están protegidas saludablemente y algunas mujeres reciben tratos prepotentes, lo cual es muy desconcertador." Se pretende capacitar y formar a los funcionarios para que varias irregularidades dejen de existir. Siendo el campo laboral más activo de la región, es importante que sus empleados tengan un buen trato pues dependen de ellos para poder sacar la producción a tiempo y de calidad

Mercado

Según Philp Kotler: autor del libro “Dirección de mercadotecnia” define al mercado como:



"Serie de todos los compradores, reales y en potencia, de un producto o servicio". "Un mercado está formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y que podrían estar dispuestos a participar en un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo." (Palermo, 2012)

Ricardo Romero autor del libro “Marketing” (2013) , considera los siguientes conceptos:

1. “Lugar en donde se reúnen compradores y vendedores, se ofrecen bienes y servicios en venta y se realizan transferencias de títulos de propiedad.”
2. “Demanda agregada generada por los compradores potenciales de un producto o servicio.”
3. “Personas con necesidades por satisfacer, dinero que gastar y de gastarlo.” (Thompson, 2010)

El mercado de las flores es uno de los principales productos para la economía del país, se posiciono en Ecuador desde los ochenta siendo el mercado protagonista en la actividad agrícola. Se sabe que Ecuador exporta grandes toneladas de este producto a varios sitios del mundo. Anualmente ingresan varios millones de dólares al país. La floricultura ha permitido que el país progrese en varios aspectos, especialmente el económico pues ha satisfecho la gran demanda consumista a nivel global.

Exportación



Las exportaciones son la venta trueque o donación de bienes y servicios de los residentes de un país a no residentes; es una transferencia de propiedad entre habitantes de diferentes países. El vendedor es llamado exportador y el comprador importador. (Galindo, Mariana y Viridiana Ríos, 2015)

Enfoque

Se sabe que el comercio es el vínculo con la producción y consumo en donde la producción y su flujo se genera con el fabricante y termina en el consumidor. El impacto de la arquitectura para comercializar es importante, el espacio constituye el aspecto físico donde se va a realizar las distintas actividades necesarias para poder generar un mercado, el equipamiento se crea con el fin de alojar el producto con condiciones óptimas para su oferta, la propuesta se muestra confortable e idónea para una buena interacción entre la persona que vende y compra.

Las zonas comerciales actuales no se diferencian de las áreas comerciales remotas pues el espacio en el que se generan estas actividades queda marcado en una década. Los espacios que Cayambe tiene para el comercio en su mayoría se ubican en la planta baja de una casa colonial. En cuanto a nuevas edificaciones se observar una desproporcionalidad estética con el entorno.

Con el cambio tecnológico varios aspectos económicos, sociales y urbanísticos varían. El diseño de espacios es el escenario principal para cualquier actividad. El centro se presenta con una función comercial enfocada en la agroindustria que vincula a la cultura cayambeña. Mediante este espacio se logra establecer un espacio beneficioso para los pobladores del cantón.

La oferta y la demanda se genera en un espacio que brinda varias comodidades para satisfacer las necesidades del usuario, el objetivo de un espacio es generar sensaciones de confort para la realización de una actividad, la sensación que el usuario tiene durante la compra es la que prevalece para su aceptación. Entonces mediante un espacio arquitectónico ideal se asegura que la compra y venta aumente.

2.3. MARCO NORMATIVO

2.3.1. INTERNACIONAL



La Organización Mundial del Comercio (OMC), es la entidad que rige las normas del mercado entre los países. Mismas que se negocian y se socializan a los diferentes países para lograr un acuerdo con las pautas estipuladas. La OMC garantiza que los intercambios sean posibles, legales y adecuados. Sirve como foro para la negociación de acuerdos con principios simples que constituyen el sistema de comercio beneficiando a todos los países.

La (OMC, 2020) explica que:

“El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias establece las reglas básicas para la normativa sobre inocuidad de los alimentos y salud de los animales y preservación de los vegetales. El Acuerdo autoriza a los países a establecer sus propias normas. Todo producto debe ser analizado antes de exportarse, pues debe cumplir varias normas sanitarias para evitar la propagación de enfermedades o similar. Así la OMC se rige también a acuerdos con los países para que el producto pueda ingresar correctamente. Existen 900 normas que cada año se cambian para regularizar el ingreso

y salida de productos. Es necesario tener este tipo de reglamentación para una buena comunicación de comercio entre países.

En la sección de normas y seguridad la (OMC, 2020) se expone que:

"El artículo 20 del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) permite a los gobiernos adoptar medidas que afecten al comercio con el fin de proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o preservar los vegetales, a condición de que no sean discriminatorias ni se utilicen como un proteccionismo encubierto." Hay además dos acuerdos específicos de la OMC que tratan de la inocuidad de los alimentos, la sanidad de los animales y la preservación de los vegetales, y de las normas sobre los productos en general.

2.3.2. NACIONAL

ASAMBLEA NACIONAL
REPÚBLICA DEL ECUADOR

Con normas y reglas estipuladas en la Constitución de la República del Ecuador se pretende prevalecer la seguridad y salud de los trabajadores de las plantaciones florícolas, así se ha tomado varios artículos en donde se habla sobre los derechos y bienestar de las personas.

La (Constitución de la república del Ecuador, 2012) en su **artículo 14** manifiesta:

"Los ecuatorianos tienen el derecho a vivir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, (sumak kawsay)."

Se menciona este artículo debido a que se ha divisado que el sector de las flores no es consciente al cien por ciento de sus trabajadores, pues varios de ellos se encuentran expuestos a químicos que se usan en el sector de cosecha y postcosecha, siendo vulnerables ante estas sustancias que se encentran en el ambiente en el que se desenvuelven tales trabajadores.

El artículo 11, menciona el Sistema de Innovación, Capacitación y Emprendimiento establece que:

En base a este artículo se diseña el centro de exposiciones en donde se logra implementar espacios de trabajo en donde el personal innovará con métodos de producción y marketing para una mejor comercialización y calidad del productiva. Se explica que cualquier plan de emprendimiento será desarrollado en cuanto al plan nacional de desarrollo, entonces el proyecto arquitectónico tendrá una base en qué fundamentarse para el adecuado funcionamiento de acuerdo con las normas que exigen el país en el que se implanta.

En el **artículo 52** con el tema productos seguros y de calidad de acuerdo con la (Constitución de la república del Ecuador, 2012) se menciona:

Debido a que el producto principal por el cual se realiza el proyecto se exporta a varios países, el artículo 52 de la Constitución lo justifica, promoviendo de manera exitosa las flores y las rosas con una máxima calidad para el usuario. Así también, se respeta las normativas que exigen en otro país. Todo esto para seguir entre los primeros exportadores del mundo.

"Art. 135.- Responsabilidades durante el depósito de mercancías: Durante el depósito de mercancías existirán las siguientes responsabilidades, sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiere lugar: a. Las responsabilidades de las personas autorizadas para el funcionamiento de las bodegas destinadas a depósito temporal y depósitos aduaneros son las siguientes:

1. Indemnizar al dueño o consignatario de la carga por los daños soportados por la destrucción o pérdida de su mercancía.

2. Pagar al Estado los tributos correspondientes. Esta responsabilidad se extiende a los tributos que hubieren correspondido a las mercancías que sufran cualquier siniestro, robo o hurto durante su traslado desde el puerto,

a. Aeropuerto o frontera de arribo, hasta las bodegas de depósito.

b. Es responsabilidad del dueño, consignatario o el consignante de las mercancías indemnizar por los daños y perjuicios causados en las bodegas, por la naturaleza o peligro de sus mercancías, cuando no hubiere manifestado estas condiciones en los documentos de embarque, o informado expresamente de ellas a los propietarios o empresas autorizadas para bodegas destinadas a depósito temporal y depósitos aduaneros." (Constitución de la república del Ecuador, 2012)

Finalmente, la (CEPAL - NACIONES UNIDAS, 2017) en el **objetivo 5 del plan del buen vivir**, alude:

"Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria.

5.1. Generar trabajo y empleo dignos fomentando el aprovechamiento de las infraestructuras construidas y las capacidades instaladas.

5.2. Promover la productividad, competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado.

5.3. Fomentar el desarrollo industrial nacional mejorando los encadenamientos productivos con participación de todos los actores de la economía.

5.4. Incrementar la productividad y generación de valor agregado creando incentivos diferenciados al sector productivo, para satisfacer la demanda interna, y diversificar la oferta exportable de manera estratégica."

Con este objetivo se quiere promover la economía del cantón, con el sustento teórico y el respaldo de las leyes laborales.

2.3.3. LOCAL

La ciudad de Cayambe pertenece a la provincia de Pichincha, por esta razón se toman varios artículos de la ordenanza municipal de la capital, Quito. Debido a que el cantón no genera una normativa específica de construcción, se toma en cuenta normativas y reglamentos que estipula la ciudad de Quito.

De la normativa (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003), "Ordenanza sustitutiva a la ordenanza no. 3445 que contiene las normas de arquitectura y urbanismo" se considera:

Capítulo III: normas generales de arquitectura

- **Sección primera: Dimensiones de locales**

"Art.67 Altura de locales: La altura mínima de locales será de 2.30 m. Las plantas bajas, cuyos usos no sean de vivienda, y éstos sean de comercio y oficinas o equipamiento podrán tener una altura libre de 2.70 m. o mayor."

- **Sección segunda: iluminación y ventilación de locales**

"Art.69 Áreas de iluminación y ventilación en locales: Todo local tendrá iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que permitan recibir aire y luz natural directamente desde el exterior. El área mínima total de ventanas para iluminación será del 20% de la superficie útil del local y el área mínima para ventilación será del 30% de la superficie de la ventana, porcentaje incluido dentro del área de iluminación indicada."

"Art.73 Patios de iluminación y ventilación: Los edificios deberán tener los patios descubiertos necesarios para lograr una eficiente iluminación y ventilación en los términos que se establecen en esta Sección, sin que dichos espacios, en su área mínima, puedan ser cubiertos parcial o totalmente con aleros, volados, corredores, pasillos o escaleras, permitiéndose resaltes de la fachada de 0.20 m. máximo."

"**Art.78 Accesos a patios de iluminación y ventilación**: Cada patio o pozo destinado a iluminación y ventilación, debe tener un acceso apropiado y suficiente para su mantenimiento."

- **Sección tercera: circulaciones interiores y exteriores**

"Art.82 Escaleras (referencia nte inen 2 247:2000): c) Las dimensiones de las escaleras según su uso será la siguiente:

- Edificios públicos escalera principal 1.50 m. (En caso de dimensión mayor a 3.00 m. proveer pasamanos intermedios)
- Oficinas y comercios 1.20 m.
- Sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento 0.80 m."

- **Sección cuarta: accesos y salidas**

"Art.87 Dimensiones mínimas: Para definir el ancho mínimo de accesos, salidas, salidas de emergencia, y puertas que comuniquen con la vía pública se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60 m. el ancho mínimo será de 1.20 m. libre."

"**Art.88 Señalización:** Las salidas, incluidas las de emergencia, de todos los edificios descritos en el Capítulo IV, Normas por Tipo de Edificación, deberán señalizarse mediante letreros con los textos: salida o salida de emergencia según sea el caso, y flechas o símbolos luminosos que indiquen la ubicación y dirección de las salidas, debiendo estar iluminados en forma permanente, aunque se interrumpa el servicio eléctrico general."

- **Sección quinta: ascensores o elevadores**
- **Sección sexta: protección contra incendios y otros riesgos**

Del (Código del trabajo, 2012) **se considera:**

"Capítulo V: De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo", explica:

Art. 412.- Preceptos para la prevención de riesgos. El Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo y los inspectores del trabajo exigirán a los propietarios de los medios de trabajo, el cumplimiento de las órdenes de las autoridades, y especialmente de los siguientes preceptos:

1. Los locales de trabajo, mantendrán iluminación y ventilación suficientes, y estarán en constante limpieza.

2. Se ejercerá control técnico de las condiciones de humedad y atmosféricas.

3. Se realizará revisión periódica de las maquinarias, a fin de comprobar su buen funcionamiento;

4. La fábrica tendrá los servicios higiénicos que prescriba la autoridad sanitaria.

5. Se ejercerá control de la afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y de la provisión de ficha de salud.

6. Que se provea a los trabajadores de mascarillas y más implementos defensivos, y se instalen, según dictamen del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo.

7. A los trabajadores que presten servicios permanentes que requieran de esfuerzo físico muscular habitual y que, a juicio de las comisiones calificadoras de riesgos, puedan provocar hernia abdominal en quienes los realizan, se les proveerá de una faja abdominal. (Código del trabajo, 2012)

"**Art. 424.-** Vestidos adecuados para trabajos peligrosos. Los trabajadores que realicen labores peligrosas y en general todos aquellos que manejen maquinarias, usarán vestidos adecuados."

"**Art. 428.-** Reglamentos sobre prevención de riesgos. La Dirección Regional del Trabajo, dictarán los reglamentos respectivos determinando los mecanismos preventivos de los riesgos provenientes del trabajo que hayan de emplearse en las diversas industrias."

"Art. 430.- Asistencia médica y farmacéutica. Para la efectividad de las obligaciones de proporcionar sin demora asistencia médica y farmacéutica establecidas en el artículo 365:

1. Todo empleador conserva en el lugar de trabajo un botiquín con los medicamentos indispensables para la atención de sus trabajadores, en los casos de emergencia, por accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina.

2. El empleador que tiene más de cien trabajadores establece en el lugar de trabajo, un servicio médico permanente, el mismo que, a más de cumplir con lo determinado en el numeral anterior, proporciona a todos los trabajadores, medicina laboral preventiva.

3. Si en el concepto del médico o de la persona encargada del servicio, según el caso, no se pudiera proporcionar al trabajador la asistencia que precisa, en el lugar de trabajo, ordenará el traslado del trabajador, a costo del empleador, a la unidad médica del IESS o al centro médico más cercano del lugar del trabajo, para la pronta y oportuna atención."

"Art. 432.- Normas de prevención de riesgos dictadas por el IESS. En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidas en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social."

"**Art. 434.-** Reglamento de higiene y seguridad. En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años."

La ordenanza municipal metropolitana de Quito 3457 estipula varias normas tipológicas de construcción de las cuales se toma en cuenta varias de ellas que mencionan secciones de dimensiones de ingreso y salidas, de protección y bioseguridad, de iluminación y ventilación, entre otras que son importantes para poder brindar espacios de calidad y confort hacia el usuario.

También se menciona artículos que dan confort y seguridad al trabajador y al empleador, regulan los derechos de los mismo. Se ha tomado en cuenta esta normativa debido a las condiciones laborales que se ha podido observar durante la investigación. Mediante el código de trabajo se controla las obligaciones, funciones y responsabilidades de todos los trabajadores del país.

SINTESIS DEL CAPÍTULO

La producción florícola inicia en la década de los 80" insertándose en la región sierra en la provincia de pichincha, durante casi 50 año esta actividad agro industrial ha ido desarrollándose para generar un gran aporte económico para el país y el cantón.

Las flores es el segundo producto más exportado del ecuador después del banano, con un total del 81,3 % del FOB. En el 2020 se suma un total de 75 empresas (formales) florícolas situadas en Cayambe, mismas que generan el 34 % de plazas laborales. Mensualmente se exporta grandes cantidades de flores a otros países, solo en el 2019 las exportaciones de las flores represento 649 millones de dólares siendo el 74 % del producto exportado.

En el 2001 en el catastro urbano del cantón se registran 1600 hectáreas productoras de flores y el año 2019 esta cifra se multiplica 9 veces con un total de 9316 hectáreas; se necesitan como mínimo 15 personas para trabajar en una hectárea de producción florícola, significa que para las hectáreas existentes hasta el 2019 es necesario tener un total de 135000 personas. Las florícolas generan muchas plazas laborales dándoles oportunidad a los habitantes de todo el cantón Cayambe y habitantes de otras ciudades.

El proyecto se enfoca en capacitar al personal que trabaja en estas florícolas para mejorar la calidad laboral para lo cual se señala normativa de bienestar social que favorece a este sector focal, así también se presentan áreas de exposición en donde se presenta a la cultura cayambeña y su desarrollo mediante la inserción de la agroindustria florícola. Para el diseño de este tipo de espacios es necesario seguir una normativa de diseño en donde se toma e cuanta a la ordenanza de arquitectura y urbanismo municipal de Quito.

Con los aspectos culturales, económicos y sociales que se vinculan al cantón y el conocimiento de su desarrollo se logra dirigir un proyecto arquitectónico que responda a las necesidades del usuario.

2.4. ANALISIS DE REFERENTES

2.4.1. INTERNACIONAL

Centro de Exposiciones del centro internacional Shimao.



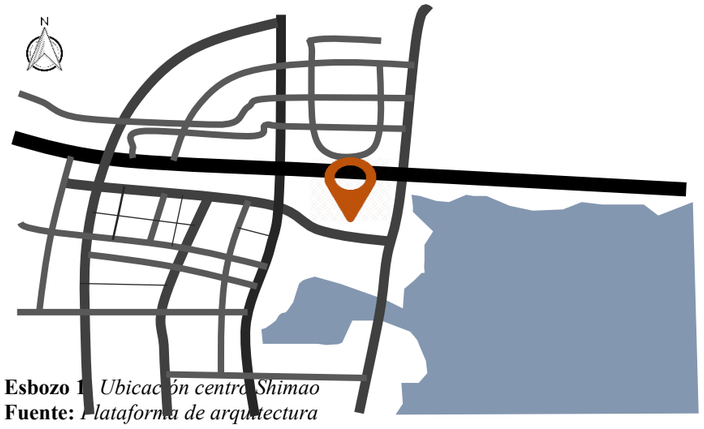
Ilustración 15: *Vista principal de Shimao*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

SHUISHI

Ubicación: China, ciudad se Shenzhen

Área: 6000m^2

Año: 2019



Esbozo 1 *Ubicación centro Shimao*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*
Elaboración: *Propia*

Eje urbano

Situado en el centro de la ciudad oriental de Longang, Shenzhen en China, el Centro tiene recursos originales del paisaje urbano. Se encuentra cerca de las vías principales de la ciudad, es un edificio visible pues ocupa un gran espacio, este abarca casi una cuadra. La avenida principal que se señala con la línea más gruesa de color negro es la 356 Provincial Rd. Como se observa en la representación gráfica de ubicación.

Eje arquitectónico

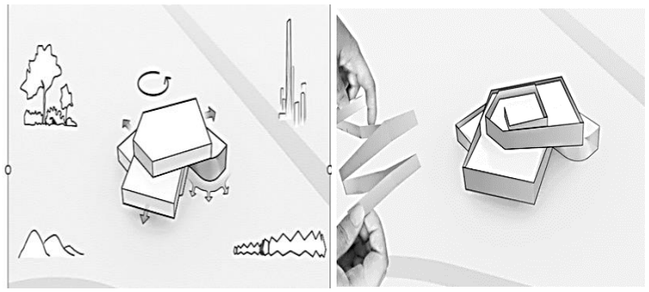


Ilustración 16: *Concepto del centro Shimao*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

El centro se crea con un fin funcional, el de planificar exposiciones, marketing comercial, exhibición de arte y otras actividades que se vinculen al arte. El centro se conceptualiza como un espiral que inicia en el piso inferior y termina en el último piso superior. El movimiento de la figura geométrica es rotatorio para generar 3 volúmenes con figuras geométricas simples como el cuadrado o rectángulo.

Eje tecnológico

El edificio se cubre con un envolvente de vidrio que genera una sensación de tener un espejo de agua. La estructura se origina de volúmenes sobrepuestos que crean voladizos, cambiando de dirección a manera de rotación. Los grandes ventanales son pantallas led que presentan imágenes o videos dinámicos relacionados al centro y a su entorno. Las capas que se crean en los diferentes niveles son parte del jardín en espiral que se visualiza como una continuación del interior y exterior del edificio.

Eje social

Como el centro se enfoca en arte, es considerable que este tenga un buen impacto en la sociedad, pues como se sabe la sociedad de china es una sociedad muy culta e intelectual. Shenzhen es una ciudad en crecimiento y alrededor de este edifico se pueden observar otros equipamientos similares logrando una interacción de espacios conformables para los usuarios.



Ilustración 17: *Vista lateral de Shimao*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

Conclusión: Se toma este centro como referente por la ubicación, pues mantiene una vía importante de conexión entre ciudades y se emplaza en un lote grande; la conceptualización de la edificación, se plasma como un cubo que se divide en tres secciones y al momento de girarlas logra un espiral, este centro tiene áreas de marketing comercial y actividades culturales, mismas que se ligan a las actividades que se enfocan en el proyecto.

Sustento gráfico

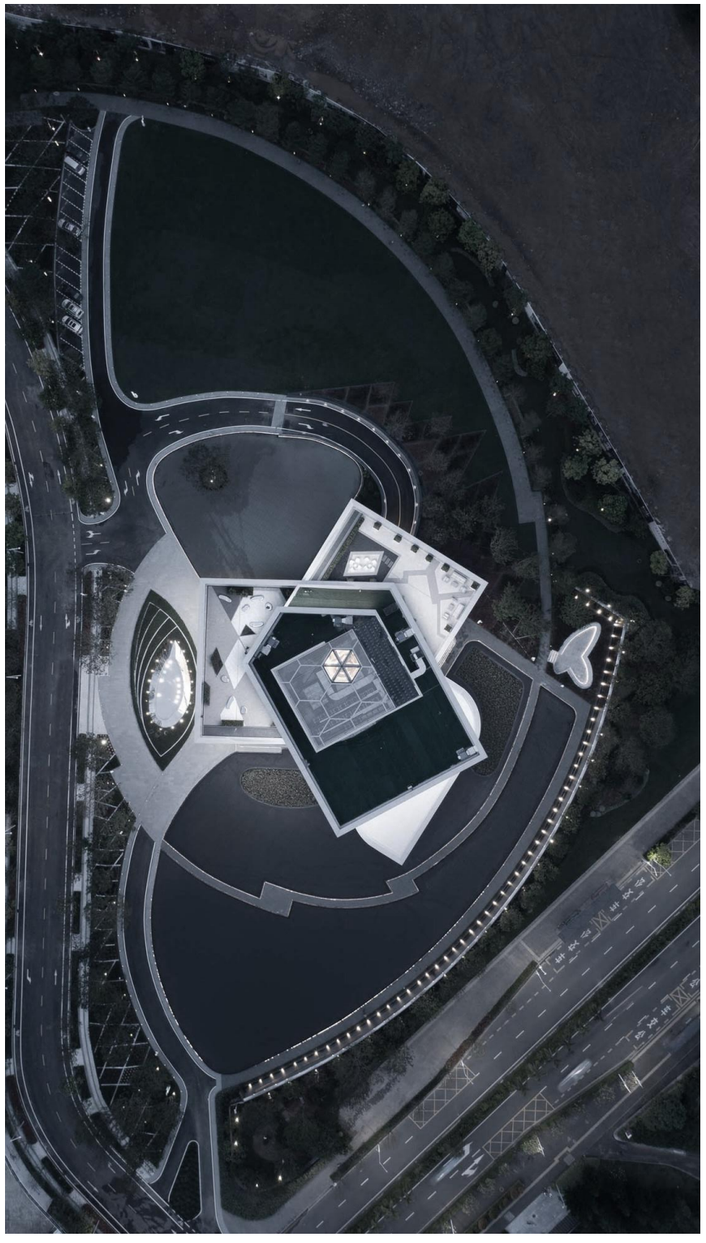


Ilustración 18*: Implantación de Shimao*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

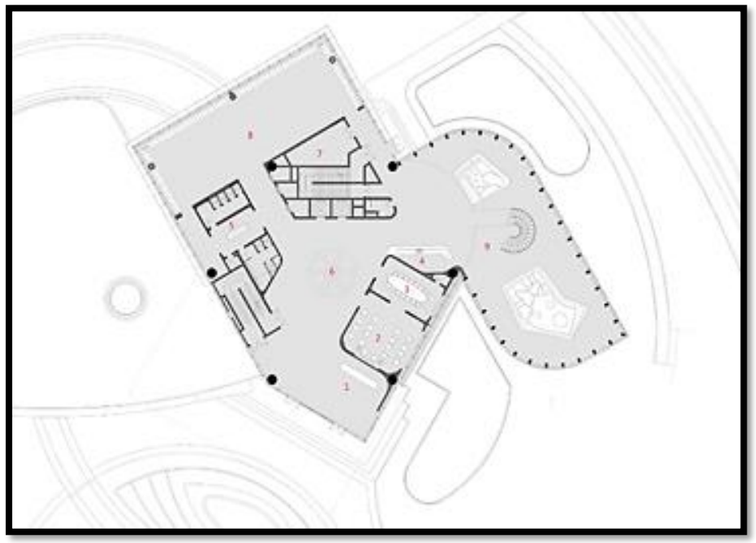


Ilustración 19: *Planta arquitectónica primer piso*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

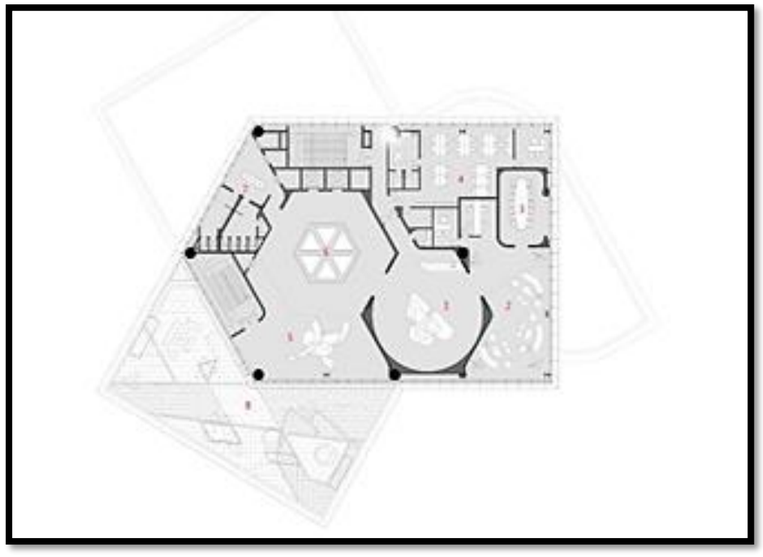


Ilustración 20: *Planta arquitectónica segundo piso*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

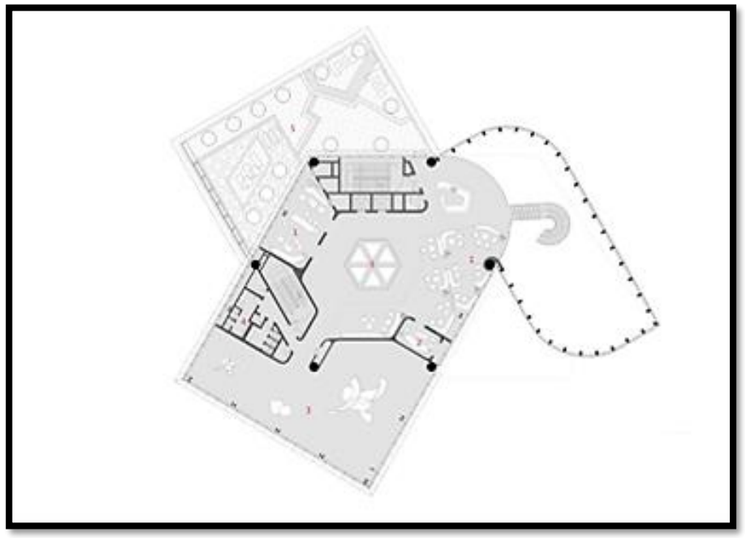


Ilustración 21: *Planta arquitectónica tercer piso*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*



Ilustración 22: *Fachada lateral*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

Centro de convenciones en Owensboro

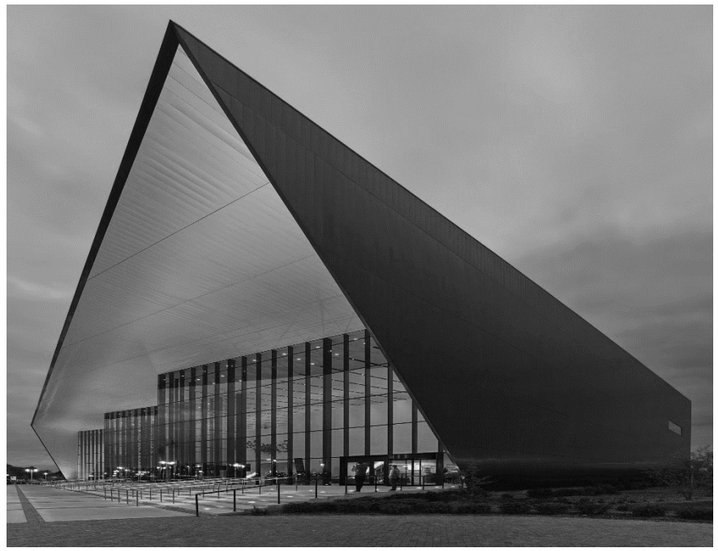


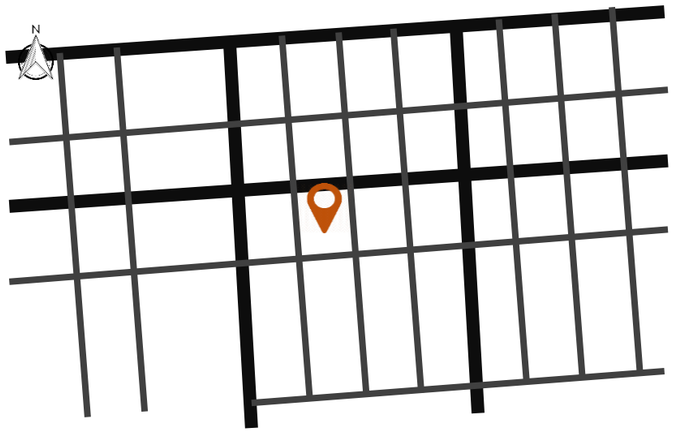
Ilustración 23*: Vista principal de Owensboro*
Fuente*: Plataforma de arquitectura*

Arquitecto: Trahan Architects

Ubicación: Estados unidos

Area:13.000 m^2

Año: 2014



Esbozo 2: *Ubicación centro Owesboro*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*
Elaboración: *Propia*

Eje urbano

Ubicado en un nuevo parque fluvial, la instalación se une a un centro de artes escénicas terminado recientemente y un museo de Bluegrass (región geográfica de Kentuchy) ampliado que honra la notable historia de la ciudad en cuanto a los inusuales servicios públicos de esta escala en las comunidades. Se observa que las manzanas aquí son regulares y las vías tienen una formación ortogonal que hace que el edificio sea accesible.

Eje arquitectónico

El edificio funciona mediante tres módulos que se acoplan al terreno, sus formas son básicas. Se posiciona tres rectángulos en forma de escalera para darles movimiento a las plantas arquitectónicas. Se pone un envolvente encima de volúmenes originando un juego de volúmenes se logran volados. Los mismos que sirven para que el usuario se cubra y a la vez, genera luz y sombra con varias formas. Para la sobriedad del equipamiento se usan colores neutros que le dan un sentido de seriedad.

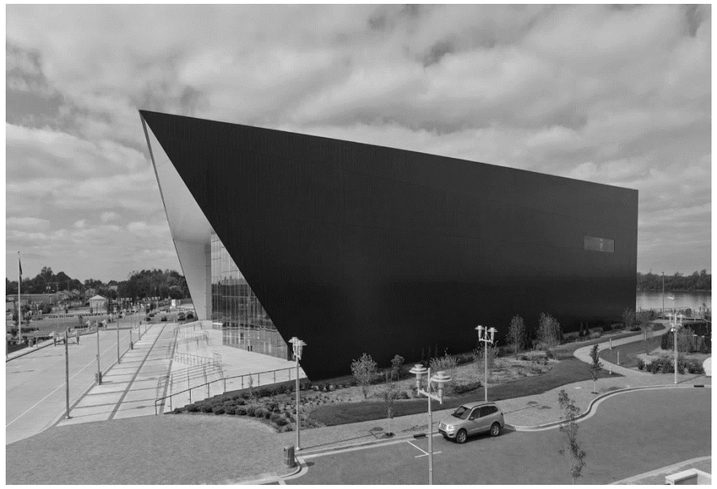


Ilustración 24*: Vista lateral de Owensboro*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

Eje tecnológico

Como se observa en las imágenes, la edificación tiene una envoltura de metal que cubre todo el edificio. La fachada principal y posterior tiene grandes ventanales, con esto se genera una buena iluminación en el interior del espacio. Se observa la solidez del edificio con colores que contrastan como el negro y blanco. Se puede notar que la cortina de vidrio está armada con pilares creando una malla de líneas verticales.



Ilustración 25:*Vista interna Owensboro*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

Conclusión: De este referente se toma en cuenta el tratamiento de fachadas que usa, los ventales grandes que mantiene en sus ingresos. El recubrimiento del centro cuenta con una sola capa que envuelve los tres volumenes. Para las visuales del proyecto se pretende generar una cubierta que sea continua, creando una sensación de fluides en el equipamiento.

Sustento gráfico

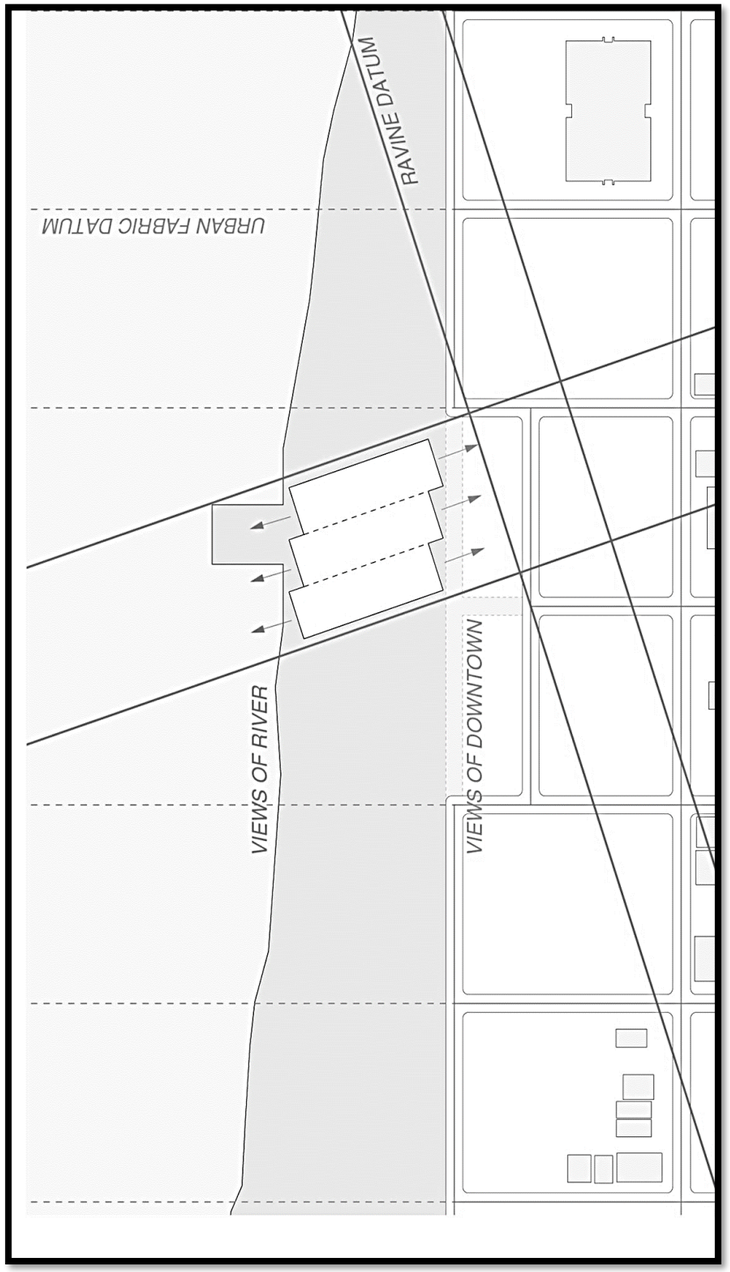


Ilustración 26: *Implantación centro de Owensboro*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

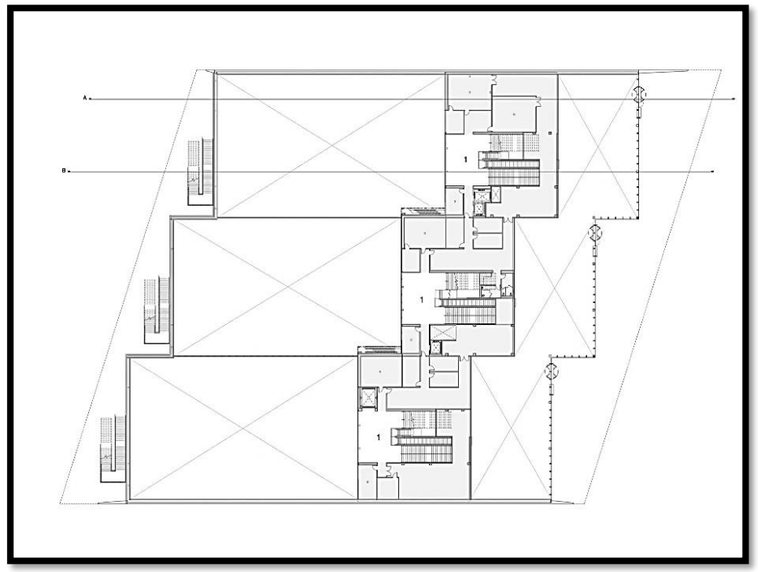


Ilustración 27: *Planta arquitectónica nivel 0 Owensboro*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

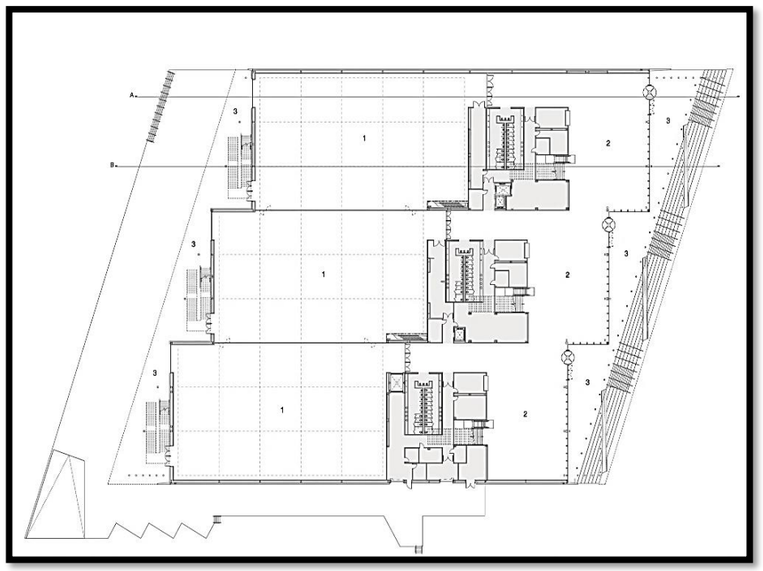


Ilustración 28: *Planta nivel 1 Owensboro*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

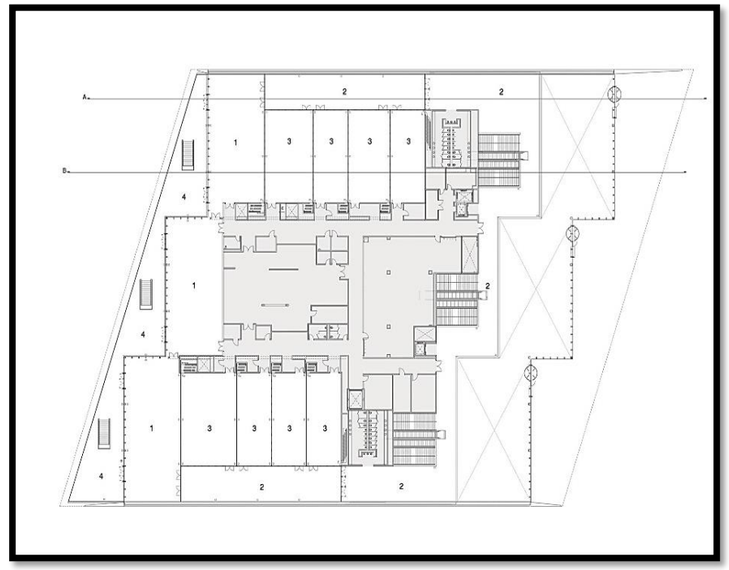


Ilustración 29: *Planta nivel 2 Owensboro*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*



Ilustración 30: *Vista frontal de Owensbor0*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*

2.4.2. NACIONALES

Centro de convenciones metropolitano de Quito



Ilustración 31: *Expoflor 2018*
Fuente: *Revista clave*

CEES, EPC, EKRON

Quito - Ecuador

18.000 m²

2018



Esbozo 3*: Ubicación CCMQ*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*
Elaboración: *Propia*

Eje urbano

El centro de convenciones de Quito está ubicado en el Parque Bicentenario, sitio muy amplio con parqueaderos y vías en buen estado. El parque tiene espacios con actividades distintas, entre ellas un sitio para convenciones como lo es esta edificación. Es un sitio muy dinámico, pues aquí se crean varias actividades enfocadas al comercio, la cultura, el ámbito social, entre otras. Se encuentra en medio de dos grandes vías en donde existen carriles peatonales, de vehículos y para bicicletas.

Eje arquitectónico



Ilustración 32: *Vista del centro*
Fuente: *Hosteltur*

Como se puede observar en las imágenes tiene un estilo que Guarda relación con el segundo referente internacional mencionado previamente. Con ventanales grandes y juego de alturas origina líneas diagonales. Al observar los ventanales, el edificio genera amplitud en su interior. El proyecto se enfoca en el desarrollo de la ciudad pues se proyecta a futuro como un gran elemento para el turismo comercial, ya que posee varios espacios que garantizan varios tipos de actividades. Cuenta de espacios como:

- Área de Convenciones
- Área de Espectáculos
- Centro de Negocios
- Recinto Ferial
- Cafetería
- Ropero

Eje tecnológico

Los materiales que se usan son livianos, se puede notar en la cubierta que el concreto es el principal actor, y este cubre a una serie de paneles de vidrio. El vidrio se encuentra en las 4 fachadas, generado espacios amplios a la vista. Se usa una estructura metálica para poder sostener las láminas de vidrio, generando una cuadrícula.

Ilustración 33: *Render*
Fuente: *Mundo constructor*

Conclusión: Este referente es tomado en cuanto debido a su funcionalidad y espacialidad, las áreas y zonas del equipamiento son importantes para lograr diseñar la propuesta.

Sustento gráfico



Ilustración 34: *Implantación del proyecto*
Fuente: *Alcaldía Quito*

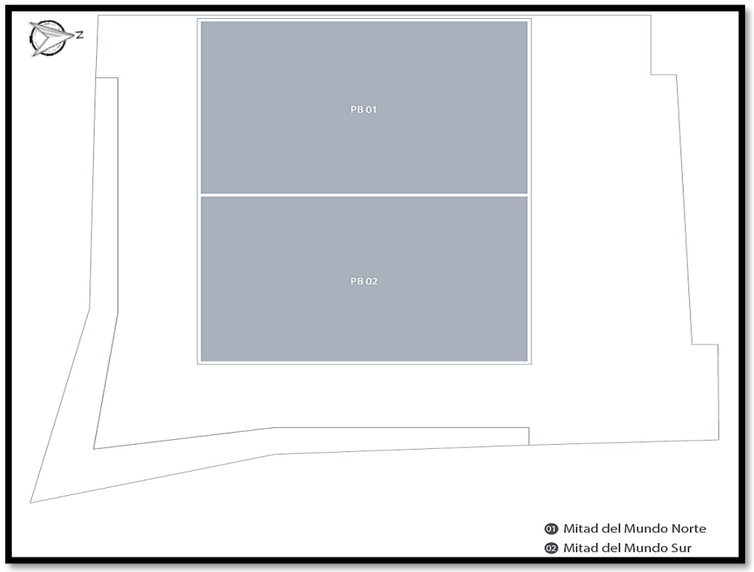


Ilustración 35: Planta arquitectónica – Planta baja
Fuente: Arquitectura panamericana

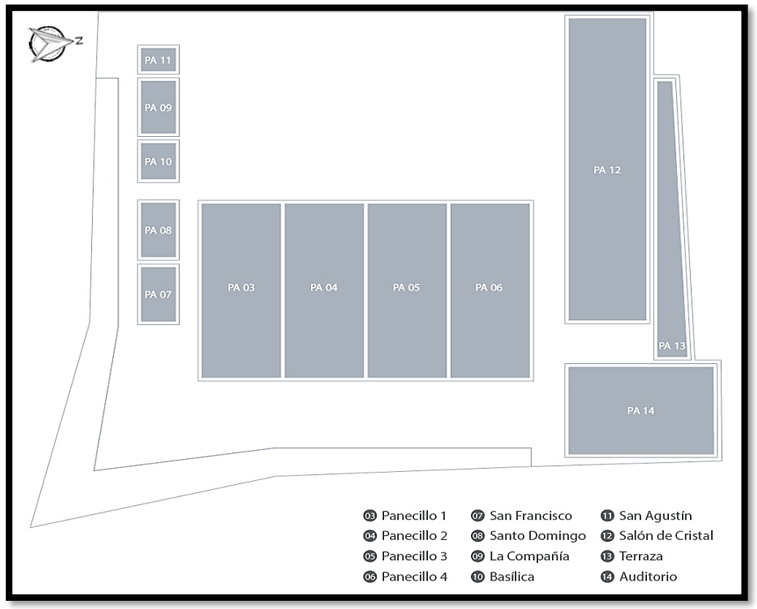


Ilustración 36: Planta arquitectónica – Planta alta
Fuente: Arquitectura panamericana



Ilustración 37: *Implantación*
Fuente: *Arquitectura panamericana*

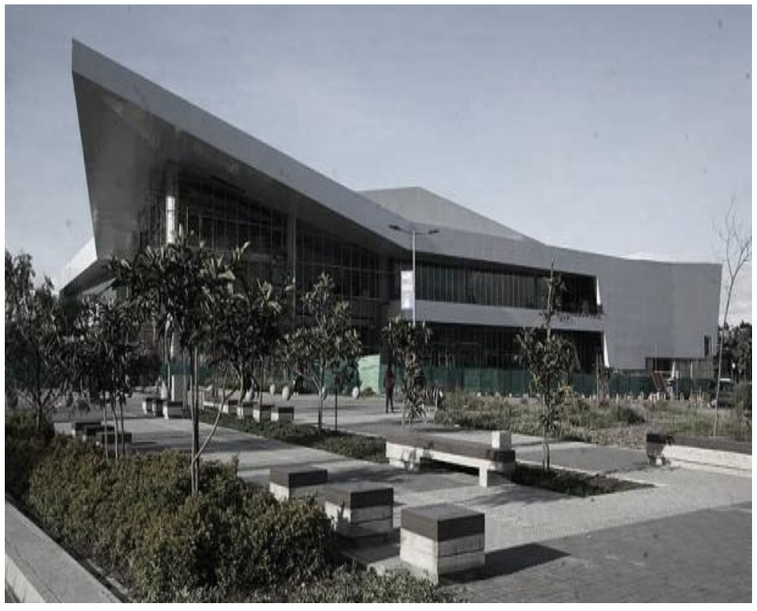


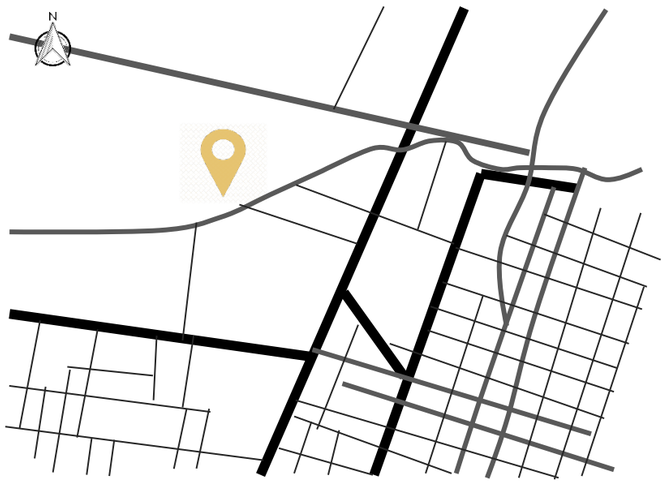
Ilustración 38: *Vista del centro bicentenario*
Fuente: *Ultimas noticias*

Proyecto de tesis" Centro de capacitación para la florícola en Cayambe"



Ilustración 39*: Render ingreso principal*
Fuente: *Repositorio UIDE*

Autor: Arq. Andrés Guerrero
Cayambe - Ecuador
Área:1.630,70 m^2
Publicación: 2018



Esbozo 4: *Ubicación centro de capacitación para la floricultura*
Fuente: *Plataforma de arquitectura*
Elaboración: *Propia*

Eje urbano

El proyecto está implantado cerca de vía principal de la ciudad de Cayambe, en medio de la carretera E35 y la avenida de Ayora. Es accesible para los usuarios, es visible desde cualquier punto de entrada a la ciudad.

Eje arquitectónico

El centro tiene varios espacios que integran a la sociedad, cuenta con zonas culturales, de capacitación, de recreación y más. Todas estas áreas promueven la interacción con el espacio arquitectónico. Se generan diferentes espacios debido a la diferencia poblacional: niños, adultos y ancianos. Estos espacios también se diseñan enfocados en los diferentes intereses personales



Ilustración 40:*Render coliseo y biblioteca*
Fuente: *Repositorio UIDE*

Eje tecnológico

El centro cuenta con materiales propios de la zona. Se puede observar el uso de la piedra, madera y más. Se realiza un estudio para observar qué tipo de construcciones existen y de acuerdo con eso poder generar una armonía en cuanto al entorno construido.

Eje social

El proyecto busca vincular a todos los grupos de la sociedad mediante esta infraestructura. Se pretende crear espacios enfocados al conocimiento y apropiación cultural del cantón. El centro no solo se enfoca en espacios de interacción social como áreas de entretenimiento o conocimiento, sino que vincula a áreas comerciales, áreas educativas y administrativas. Todas estas zonas enfocadas al producto de las flores.

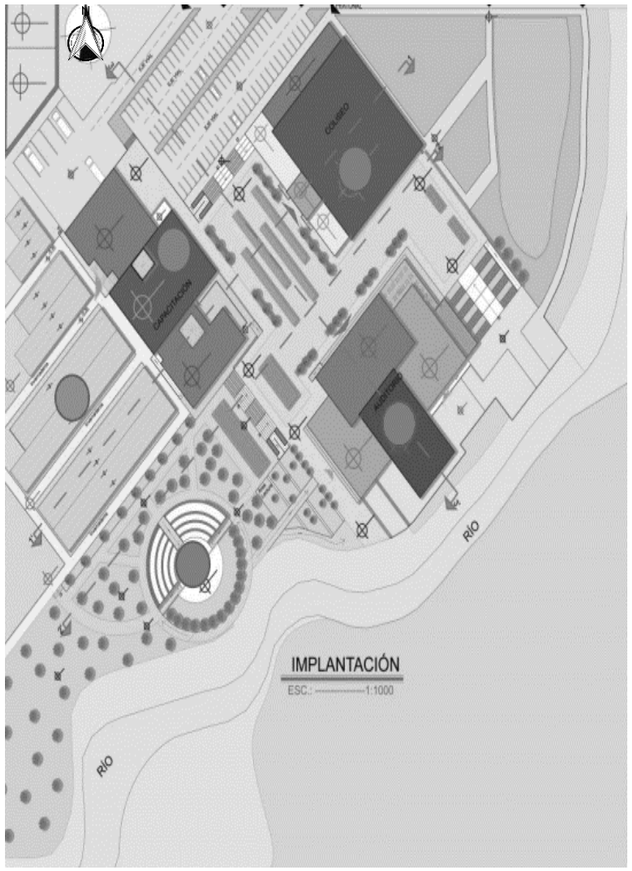


Ilustración 41*: Implantación*
Fuente: *Repositorio UIDE*

Sustento gráfico

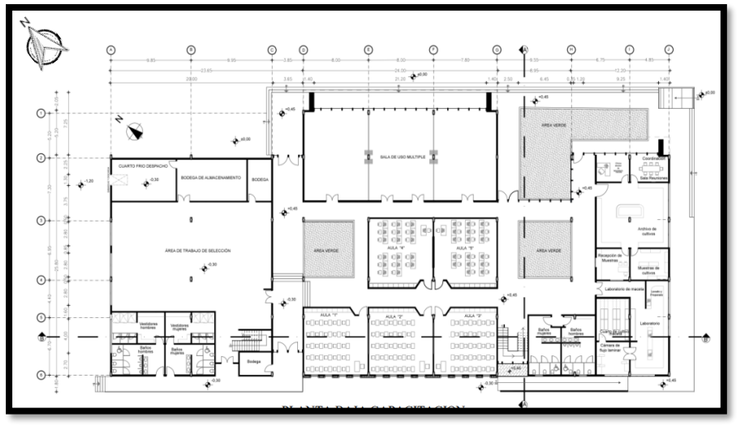


Ilustración 42*: Planta arquitectónica edificio de capacitación*
Fuente*: Repositorio UIDE*

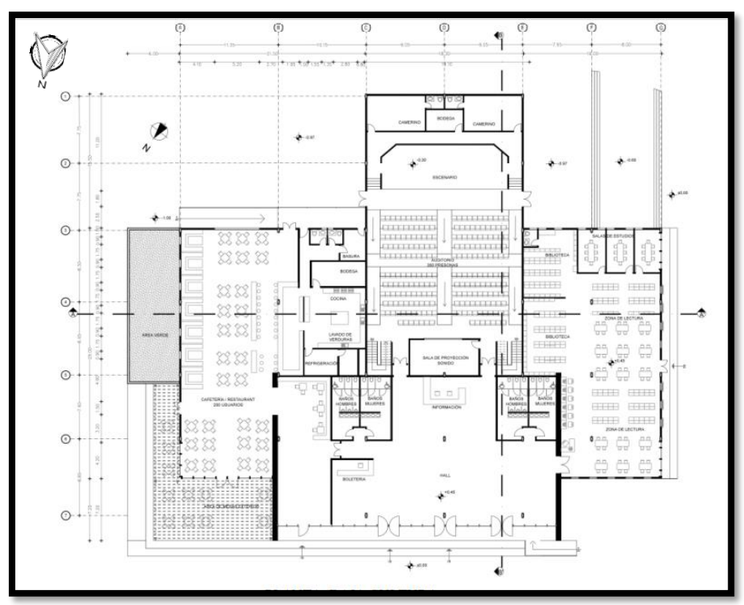


Ilustración 43: *Planta arquitectónica edificio cultural*
Fuente*: Repositorio UIDE*

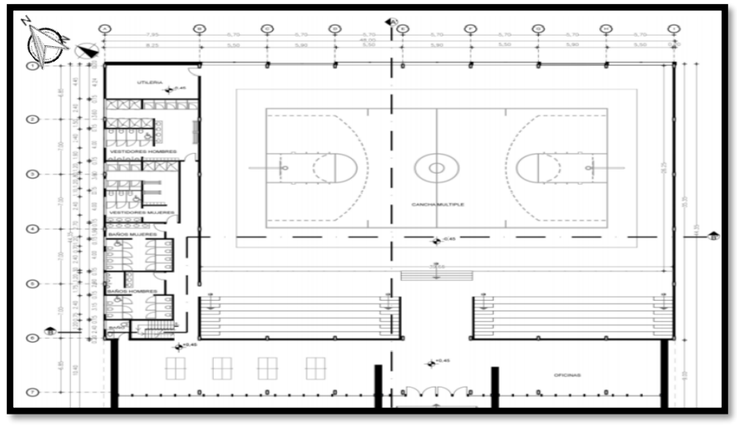


Ilustración 44:*Planta arquitectónica coliseo*
Fuente*: Repositorio UIDE*

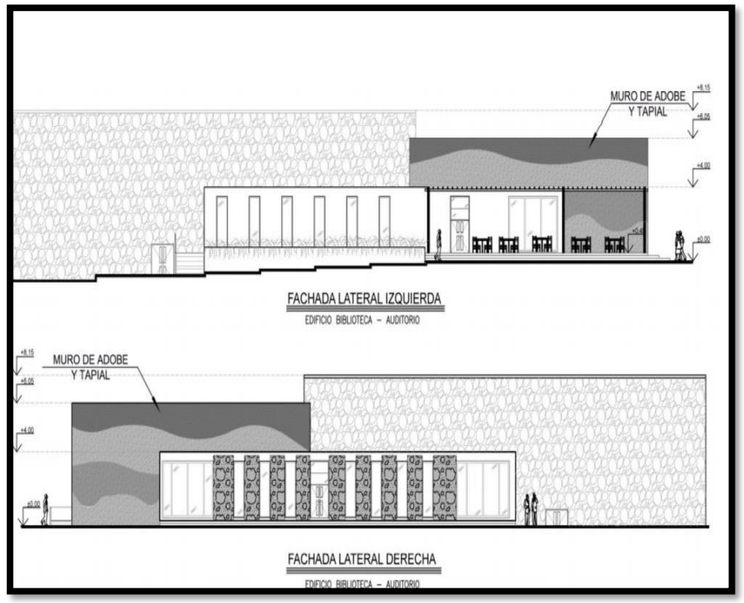


Ilustración 45: *Fachadas del proyecto*
Fuente*: Repositorio UIDE*



Ilustración 46: *Fachada lateral biblioteca*
Fuente*: Repositorio UIDE*



Ilustración 47: *Cafetería*
Fuente*: Repositorio UIDE*

2.5. SINTESIS DE REFERENTES

	REFERENTES		EJE URBANO	EJE ARQUITECTÓNICO	EJE TECNOLOGICO	EJE SOSTENIBLE	EJE SOCIAL	CONSIDERACIONES
INTERNACIONALES		CENTRO DE ESPOCICIÓN SHIMAO	• Centro de la ciudad • entre la vía principal se Zhenzhen • Conecta con vías principales y secundarias	• Módulos rectangulares formando un espiral • Disección de una forma geométrica	• Pantalla led transparente • Revestimiento muro cortina de vidrio	• La luz ingresa mediante las paredes de vidrio generando una luminosidad natural en el interior	• El centro está destinado a cualquier tipo de personas interesadas en el arte.	• Conceptualización, se secciona un cubo para generar un espiral.
		CENTRO DE CONVENCIONES OWENSBORO	• Se ubica en la ciudad en medio de vías arteriales • Su ingreso es accesible paro presenta dificultades con el tráfico vehicular de las horas pico	• Su diseño yace de una forma geométrica simple. • El volumen juega con las alturas para poder darle un sentido interesante	• Cuenta con dos fachadas de vidrio • Se realizan líneas diagonales para que el edificio tenga movimiento • Se usan materiales livianos	• La luz ingresa mediante las paredes de vidrio generando una luminosidad natural en el interior	• El centro se destina al sector empresarial que requiere de espacios grandes para el confort en una comercialización	• Tratamiento de fachadas, se toma en cuenta los grandes ventanales y el envolvente como recubrimiento.
NACIONALES		CENTRO DE CONVENCIONES QUITO	• Este centro está ubicado en medio del parque más conocido de la capital • Sus ingresos son accesibles y mantiene parqueaderos y espacios grandes para su ingreso	• La planta arquitectónica juega con líneas rectas • Su volumen tiene varias alturas generándose una cubierta con varias caídas	• Los materiales usados aquí son más tradicionales y visualmente pesados, usando el concreto en la cubierta	• La luz ingresa mediante las paredes de vidrio generando una luminosidad natural en el interior	• Mediante este espacio se ha logrado tener eventos que han tenido gran acogida	• Se toma en cuenta la funcionalidad del equipamiento, áreas y espacios para un centro de convenciones.
		CENTRO DE CAPACITACIÓN FLORÍCOLA	• Se ubica a las afueras de la ciudad en medio de la carretera Panamerica y la avenida principal de la ciudad	• Este edificio tiene formas simples tanto en su volumen y su diseño planimétrico	• Los materiales que se usan aquí son más tradicionales para enfocarse en la identidad de la ciudad	• Se usan materiales que son de la zona para evitar el gasto excesivo y la desinteresada identidad	• Se pretende vincular a todos los grupos sociales del sector con intereses comunes	• Se toma en cuenta la ubicación y la funcionalidad del equipamiento.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

Se detallan temas como definición del enfoque, tipo de análisis y metodología a usar. Los métodos usados se dividen en dos fases: la fase de investigación y la fase de diseño. Mediante estos métodos se procede a establecer materiales y técnicas para seguir con un procedimiento

3.1. INTRODUCCIÓN DEL CAPÍTULO



Ilustración 48: *Indagación de la información*
Fuente: *Las TIC y aprendizaje*

Se requiere de varios puntos importantes, entre ellos el de investigación que es en donde inicia los planeamientos del problema y la justificación del proyecto. Se vinculan a la metodología aplicada y al enfoque global, generando bases teóricas para argumentar el propósito. Otro de los puntos importantes es el diseño arquitectónico que abarca los conceptos espaciales, el partido arquitectónico y la estructuración de diseño en donde se generan áreas y zonas que serán viables para lograr vincularlo con las bases teóricas de la fase de investigación.

La metodología a emplear se basa en métodos cualitativos y de investigación, se realiza un análisis en el lugar a intervenir, y se determina la principal problemática que afecta al sector. Mediante este método se obtiene una percepción sobre el tema a tratar en el proyecto, enfocado en el comercio agroindustrial de las flores. El método cualitativo permite identificar el grupo social al que se enfoca y las necesidades de los mismos para generar una solución mediante un espacio arquitectónico

La primera etapa de la propuesta de investigación se centra en todo el proceso de conocimiento de la ciudad de Cayambe. La investigación se enfoca en el comercio de las flores y el reconocimiento que ha ganado en el exterior. Se presentan datos esenciales para identificar la problemática. La agroindustria se ha incrementado significativamente en la región sierra del Ecuador. Para sumergirse en este campo se aplican métodos y procedimientos accesibles a detalles económicos y de exportación. Para obtener la información se usan instrumentos de búsqueda como el internet.

Debido a la situación crítica de salud actual (Pandemia -Covid 19) se procura recibir la información de fuentes tecnológicas. La información consultada debe ser confiable, con documentos científicos publicados como: libros, tesis, revistas o ensayos, los cuales aportan al enfoque investigativo. Estos elementos “virtuales” buscan generar una aproximación a la situación de la ciudad de Cayambe.

Se realiza un análisis enfocado a la actividad económica del cantón. Los documentos web como el PDOT, informes anuales florícolas, libros sobre la actividad agraria en Cayambe y tesis relacionados al tema demuestran la necesidad del sector. La información debe ser actualizada, ya que los datos cuantitativos son de importancia. En base a estos se plantea el diseño espacial y funcional, tomando en cuenta el área y confort necesarios para el usuario.



Ilustración 49: *Metodologías cuantitativa, cualitativa*
Fuente: *Elaboración propia*

La investigación y datos obtenidos demuestran el cumplimiento de las normativas urbanas y arquitectónicas. Si los espacios actuales no cumplen con su funcionalidad se pretende mejorarlos. Muchos de los proyectos no tienen un estudio previo, especialmente en la ciudad de Cayambe, por eso varios de los establecimientos no cumplen su función. Mediante la investigación se determina la densidad poblacional, el porcentaje de ventas y la actividad principal del sector, con esto se justifica la necesidad del proyecto. Mediante la aplicación de este método se logrará complementar los espacios edificados y la función a desempeñar.

Para la etapa del diseño arquitectónico se trabaja con métodos mixtos que definen el proyecto teórico y arquitectónico. Mediante la normativa explicada en el capítulo II, se determina el diseño de áreas para un buen funcionamiento que rige la buena arquitectura. Una vez definidos los alcances y las necesidades de la población se pretende satisfacer las falencias sociales mediante un equipamiento arquitectónico. Los resultados que arroje la aplicación de la metodología favorecerán a todo el plan de trabajo.

El diagrama arquitectónico es en donde inicia todo el diseño. Se realiza un esquema programático tomando en cuenta los espacios y áreas en donde se desarrollarán las actividades dentro del proyecto. Mediante líneas y flechas se genera una relación entre los espacios necesarios. Se crean relaciones directas e indirectas que ayudan a definir consideraciones de diseño. En conclusión, un esquema de relaciones funcionales entre espacios que determina la funcionalidad del proyecto arquitectónico.

Para organizar los espacios previstos es necesario llegar a la fase conceptual, aquí se representa gráficamente todas las etapas anteriores. Se requiere de una lista de elementos para plasmar la fase ~~e~~ conceptual como: la hipótesis del diseño o concepto, la zonificación, el

esquema espacial y el partido arquitectónico. Mediante estos elementos se esbozan opciones preliminares del diseño para seguir a la etapa de anteproyecto.

Finalmente, se desarrolla el anteproyecto, consta de elementos palpables en donde se percibe toda la idea del proyecto. Se elaboran presentaciones mediante planos arquitectónicos y bocetos para explicar la funcionalidad de los espacios y de la edificación en general. Cuando el anteproyecto se aprueba se procede a realizar el proyecto final.

Las etapas de diseño procuran responder a los dos métodos usados para la elaboración del proyecto. Con las fases mencionadas se llega a una respuesta a la problemática. La propuesta arquitectónica garantiza la ejecución y abordaje del objetivo planteado.

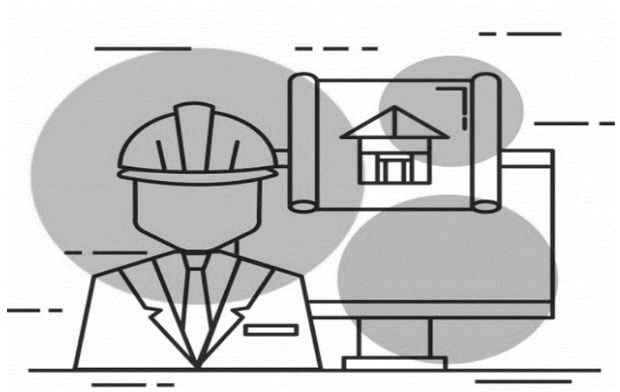


Ilustración 50: *Representación de etapas de diseño*
Fuente: *Freepik*

3.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

"Investigación cualitativa: Es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, esto se debe a que en la recolección de datos se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias e ideologías en detrimento del empleo de un instrumento de medición predeterminado." (Sampieri, 2014)

"Estudios del alcance descriptivo: Se busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Se pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de los fenómenos, sucesos, comunidad, contexto o situación." (Sampieri, 2014)

3.1.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

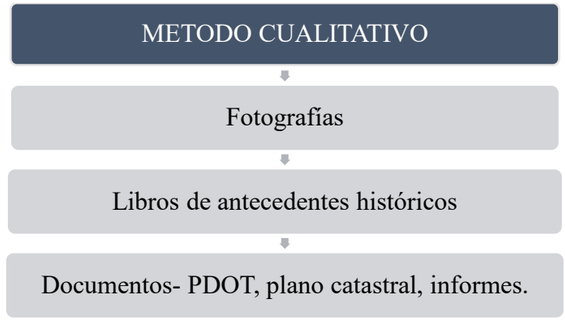
3.1.1.1. TÉCNICAS

Las técnicas permiten al investigador relacionar las indagaciones con el objeto. El sector por el que se optó está relacionado con la producción agraria vinculado a la exportación.

- **Documentación**

Se fundamenta en la recopilación de datos. Los datos que se extraen son de distintas fuentes y la información requerida se delimita de acuerdo al tema propuesto. Las fuentes de investigación deben ser confiables por lo que se extrae información de libros, paginas oficiales en internet, entre otros; para compilar la documentación se investiga en documentos como el PDOT de Cayambe, informes anuales de la EXPOFLOR, Tesis relacionadas con el tema, libros de antecedentes de la historia del cantón y se extrae datos gráficos del catastro urbano de la ciudad, páginas de mapeo, y más. La información recopilados es analizada, sintetizada y redactada según la percepción de la investigadora; para no perder el sustento original se hace una retroalimentación de los conceptos base. La investigación se centra en la recopilación de información proveniente de fuentes confiables enfocadas en el tema de estudio.

3.1.1.2. INSTRUMENTOS



Esquema 2: *Instrumentos de las metodologías*
Elaboración: *Propia*

En el método cualitativo se trabaja con instrumentos de:

Observación: permite conocer mediante un registro visual las características y condiciones del grupo focal, se pretende captar fenómenos basados en la realidad, se observan actividades y vivencias de los trabajadores de estas plantaciones y su crecimiento.

Libros: se conoce a fondo el aspecto cultural y las características sociales en el transcurso del tiempo mediante escritos que datan acontecimientos importantes.

Fotografía: mediante este instrumento se logran captar imágenes que ayuden al conocimiento visual del sector, es un instrumento digital que captura escenas reales de aspectos necesarios para la información cualitativa.

3.2. Población

"De acuerdo a los datos del último censo de población realizado en el año 2010 realizado por el INEC, Cayambe cuenta con una población de 85.795 habitantes, de los cuales el 51,08% son mujeres y 48,92% son hombres. 46.767 personas que es el 54,51% están ubicadas en el área rural y 39.028 (45,49%) en el área urbana." (GADIP Cayambe , 2015)

Indicador	Urbano	Rural	Total
Población femenina	19.808	24.020	43.820
Población masculina	19.220	22.747	41.967
Población total	39.028	46.767	85.795

Tabla 3*: Población por sexo*
Fuente*: PDOT Cayambe (2015)*
Elaboración: *Propia*

Para el conocimiento más específico del sector en el que se va a implantar la edificación es necesario conocer la población únicamente del sitio de estudio. Se muestra una tabla de población por parroquias, aquí se encuentra la parroquia de Cayambe, siendo la más urbanizada y con más actividad comercial. Nos interesa el sector urbano, la ciudad de Cayambe, que, según el censo poblacional del 2010 tienen un total de 40.258 habitantes entre hombres y mujeres.

PRINCIPALES POBLADOS	HABITANTES
Santa rosa de Cusubamba	258
Ayora	260
Otón	482
Cangahua	1.040
Olmedo	2.562
Azcasubi	4.186
Cayambe	40.258

Tabla 4*: Población por parroquias*
Fuente: *PDOT Cayambe (2015)*
Elaboración: *Propia*

3.3. METODOLOGÍA DE DISEÑO

El ser humano tiene la capacidad de pensar y analizar. Generar ideas o representaciones conceptuales que le permiten definir los elementos que rodean el entorno. Se establecen estructuras que sustentan el material obtenido. Para realizar este tipo de metodología se necesita de aspectos creativos y de imaginación, una buena capacidad de observación garantiza conocer el entorno material e inmaterial. La capacidad emocional y creativa se vinculan para generar y estimular la percepción sensorial del usuario. Lo estético y cultural se vinculan mediante estos elementos de diseño que disponen de un valor artístico. Se establecen estrategias para poder obtener una buena metodología de diseño.

3.3.1. ESTRUCTURA PARA EL PROCESO DE DISEÑO

Mediante una relación de actores, actividad y función se crea un conjunto de datos que condicionan el proyecto. El contexto abarca los avances sociales, situación económica, cambios culturales e identidad arquitectónica que lleva a un sujeto o usuario. Cuando se analiza al usuario se describe las actividades y funciones a desempeñar que demandan el enfoque principal de los espacios en la edificación. Entonces. Así la estructura del proceso se establece de la siguiente manera:



Esquema 3*: Estructura del proceso de diseño*
Elaboración: *Propia*

Con el análisis de estos tres elementos, se genera una propuesta de diseño enfocada al tema de proyecto de tesis. De los tres elementos se destaca lo siguiente:

Contexto: Un terreno que se ubica a las afueras de la ciudad de Cayambe con un entorno comercial en crecimiento. Este tiene una actividad frecuente pues se encuentra frente a la carretera Panamericana norte (E 35).

Objeto: Se concluye que, para responder a este problema en el sector florícola, se debe generar un centro de comercialización y capacitación adecuado para sus ventas y para el personal laboral, lo que podría generar una mayor rentabilidad en el sector.

Sujeto: El sector focal al que se dirige el proyecto pertenece al comercio agro industrial florícola.

Se relacionan directamente los tres elementos analizados, dando como resultado ~~a~~ un buen proceso de diseño. El objeto y el sujeto inciden en una serie de peticiones espaciales formales y dimensionales. La relación contexto y objeto cumple con la funcionalidad del establecimiento mediante normas y condiciones de modulación.

3.3.2. ETAPAS DE LA FASE DE DISEÑO

La propuesta “Centro de exposición y comercialización florícola para la ciudad de Cayambe” tiene una programación que se divide en dos partes: anteproyecto y proyecto definitivo. Un proceso mediante el cual se sintetiza la información extraída y se transforma a ámbitos físicos resolviendo todo tipo de necesidades observadas en la investigación. Este centro tiene como función resolver actividades a través de sus espacios

Anteproyecto

Se manifiestan y detallan las características generales del proyecto. Existe una definición de función, forma y materialidad. Se estudian las condicionantes y se analiza la problemática y necesidades del sector florícola. Considerando todas las variables se da una consecuente propuesta arquitectónica con una amplia variedad de

soluciones que serán interpretadas por el criterio artístico y formal del arquitecto.

Como etapas del anteproyecto se tienen:

1. Exploración

Mediante los criterios y capacidades del arquitecto se plantea posibles propuestas representadas en bosquejos y esquemas, que determinan un programa arquitectónico y zonificación. Mediante planimetrías tentativas se precisan áreas de acuerdo con sus actividades.

2. Propuesta

La memoria y documentos técnicos resumen los criterios de diseño y se justifican mediante estos. Luego se presentan planimetrías que demuestran la ubicación, el emplazamiento, plantas arquitectónicas y elevaciones. Entre los elementos previstos se definen la tipología, el sistema constructivo y la morfología.

Proyecto

El proyecto y anteproyecto llegan a ser uno solo después de su validación. En esta fase de diseño se define completamente la propuesta. La información técnica se enlista como:

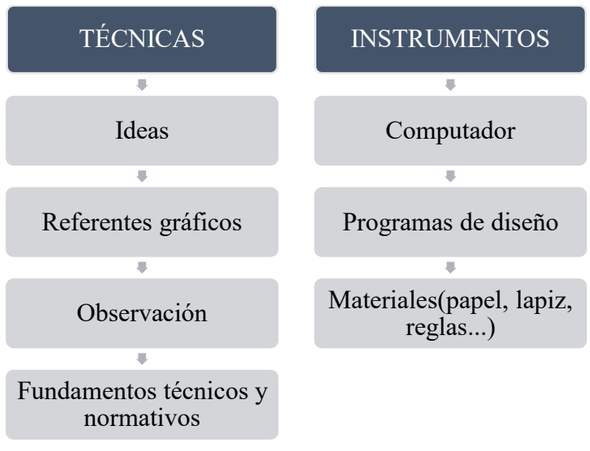
1. Memoria descriptiva
2. Programa arquitectónico
3. Planos arquitectónicos, alzados y cortes.
4. Instalaciones y estructura
5. Fotografías y renders

3.3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Fase de diseño arquitectónico

Esta fase se centra en satisfacer y cubrir las necesidades sociales y comerciales, para crear espacios habitables y confortables. Varias herramientas se focalizan en los principios de diseño y funcionalidad los cuales dan las pautas necesarias para generar espacios acogedores, entonces, se define a la arquitectura como la base creativa que mediante la representación gráfica da una respuesta a los problemas previstos. El diseño de espacios arquitectónicos busca los valores cualitativos y formales de propuestas. La representación de estos objetos se da con esquemas, bocetos, elevaciones y más.

Los instrumentos de diseño son elementos palpables necesarios para generar bocetos o dibujos relacionados al tema. Los implementos o herramientas transforman la manera de realizar la arquitectura, mediante programas de diseño como los programas de CAD o BIM, este trabajo de dibujo se agilita. Pero estos elementos también nos limitan en cuanto a creatividad, entonces, es necesario usar utensilios como el lápiz y papel que nos dan mayor libertad de diseño. Se complementan los instrumentos tecnológicos y manuales porque mediante los dos se puede crear una propuesta con movimiento.



Esquema 4: *Técnicas e instrumentos de diseño*
Elaboración: *Propia*

Todos los elementos gráficos deben representarse de una forma correcta, porque van dirigidos hacia otras personas. Deben ser claros y entendibles. Cuando se presenta un diseño arquitectónico, se debe tomar en cuenta el grupo poblacional al que se dirige pues de este depende la aceptación de la propuesta. Se debe tomar en cuenta las opiniones, necesidades y requerimientos del sector focal. Entonces, se vincula directamente con la fase investigativa entendiendo todos los puntos requeridos de la población, generando así una infraestructura planteada como respuesta a sus necesidades.

3.4. JUSTIFICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS

Con las metodologías aplicadas se obtiene una relevancia social. Mediante el conocimiento de la población se elabora su entorno inmediato. Y con este, el método cualitativo logra una síntesis de la información. Se usa la metodología basada en el análisis individual del sitio que involucra a la cultura, los aspectos sociales, y varios elementos necesarios para vincular el proyecto con las necesidades del lugar. Se trabaja con el alcance descriptivo, en donde la investigación observa y describe su entorno natural y el comportamiento social de las personas con el que se define el propósito de la propuesta arquitectónica.

Se logra identificar al grupo social en el que se enfoca el proyecto, se conoce la cultura del sitio, el entorno natural y artificial. Con elementos de investigación como el PODT de Cayambe, libros de historia, informes mensuales del comercio agroindustrial, entre otros, se desarrolla una investigación de la agroindustria florícola que permite conocer mediante una síntesis la importancia del objeto de estudio.

La arquitectura tiene una responsabilidad social, generar confort y accesibilidad hacia el usuario. El propósito más importante de la arquitectura se basa en la funcionalidad con los tres principios de Vitrubio: utilidad, belleza y firmeza. Mediante estos tres principios se expresa una arquitectura en función de las actividades enfocadas a las necesidades de un grupo social (comercio agroindustrial de flores), relación que se establece entre la arquitectura y el territorio. El diseño arquitectónico se justifica presentando la solución de la problemática y a quién beneficia el proyecto como tal.

Existe un grupo de interés al cual se encamina toda la investigación. Se delimita, se identifica y se establece un tema de investigación que mediante las metodologías de investigación se crean estrategias de solución para el sector previsto. Los datos se fundamentan para sustentar la propuesta del centro de comercialización y exportación florícola. Se selecciona tres enfoques principales el de comercio, capacitación y cultura vinculados a la agroindustria florícola.

1)Investigación bibliográfica

- Es la formulación de conceptualización teórica y técnica de la información.
- **Intrumentos:** Antecedentes de la agroindustria, estadisticas del sector agricola, plan territorial del cantón Cayambe e informes anuales del sector floricola.

2) Identificación de documentos arquitectónicos y urbanos

- Se usa diferentes guías relacionadas para el desarrollo de la infraestructura.
  Intrumentos: Plano del catastro urbano de Cayambe y el PDOT del cantón.

3) Investigación de campo

- Se usa la observación para una investigación indirecta
  Intrumentos: Fotografías

4) Investigación referencial

- Se toma referentes y normativa que sirvan de apoyo al diseño de la infraestrutura.
  Mediante: Referentes arquitectónicos y normativa de contrucción

5) Localización del proyecto

- Se cualifica el sitio con parámetros de accesibilidad y vialidad

6) Diseño

- Se plasma la idea del proyecto.
  Mediante: bocetos, planos y otros

7) Proyecto: compendio de la investigación y el diseño

Esquema 5: *Etapas de las metodologías*
Elaboración: *Propia*

3.5. PROCEDIMIENTOS

En este punto se registra el procedimiento investigativo del tema del proyecto con bases fundamentadas teóricamente. Se presenta una secuencia de las etapas o fases realizadas durante el proceso de investigación y diseño. Mediante el diagnóstico y el estudio de las necesidades del grupo focal se describen las variables en secuencia para generar una serie de procedimientos.

Etapa 1: Estudio del caso



Se utilizan herramientas para estudiar un sector en específico dentro del Cantón. Se emplea el método cualitativo y estudios del alcance descriptivo, mismos que maneja dos tipos de información: indirecta y anécdota. La investigación indirecta es la que se obtiene mediante fuentes secundarias, el investigador no se pone en contacto con la población, se acceden a datos ya escritos o investigados. La investigación de anécdotas es información que se obtiene mediante relatos o entrevista la cual se sintetiza por un profesional. En el estudio de caso se recopila la información obtenida de diferentes fuentes confiables. Los elementos mediante los cuales se realiza la investigación son libros, documentos web, documentos adquiridos de entidades gubernamentales (GAD municipal/PDOT) o documentos académicos relacionados al tema (Tesis, informes o investigaciones). La información debe ser confiable de fuentes académicas o sitios reales.

Etapa 2: Síntesis de la información Después de haber obtenido todo tipo de información sobre el cantón Cayambe, se analiza toda esta investigación. Se extrae todos los datos más importantes de una fuente informática académica o sitios web confiables.

Es necesario leer y entender el tipo de información obtenida para poder argumentar sobre esta. Con la interpretación de los datos se



determina la problemática para generar una respuesta a través del diseño de un espacio arquitectónico que satisfaga las necesidades de la población. El proyecto se enfoca en la activación económica del sector florícola, para esto se ejecutó un análisis histórico del crecimiento de esta actividad y su desempeño en los últimos años, así también se tomó en cuenta los informes semestrales de exportaciones escrito por la comisión de Expoflor Ecuador, y los informes del Ministerio de comercio exterior. Estos documentos ayudan a que la investigación se encamine de manera positiva para la realización del proyecto.

Etapa 3: Diagnóstico del sitio



Una vez detectado el problema se genera un diagnóstico del sitio en cual se implantará el proyecto. Se localiza el entorno urbano donde se realiza el trabajo considerando el área y actividad relevante en el sector. La selección del sitio se da por la expansión que la ciudad está teniendo, se encuentra a las afueras de la ciudad de Cayambe, en donde se han generado elementos arquitectónicos de interacción social como el centro comercial “Nápoles Shopping”, cafeterías o restaurantes, entre otros. Se define el área, espacio y vialidad, observando el estado actual y su entorno. Mediante fotografías y sitios web de georreferencia se obtiene este tipo de información para el conocimiento del lugar.

Etapa 4: Redacción



Con la problemática detectada y el sitio previsto se procede a establecer la redacción de la información obtenida. Se delimita el tema con el planteamiento del problema. Se proyectan los resultados obtenidos vinculados a una explicación y síntesis que organizan el texto de manera lógica.Se generan ensayos para cada tema de análisis en cual implica una información profunda y coherente para el lector. Esta redacción debe estructurarse cuidadosamente para que sea entendible.

Etapa 5: Diseño arquitectónico



Cuando se detectan los requerimientos del usuario identificando las necesidades, se define el programa arquitectónico que comprende áreas internas y externas que tendrá el proyecto. Se analizan las áreas y se definen dimensiones proyectando el mobiliario y espacio de circulación. Al definir estas dimensiones se toma en cuenta iluminación, ventilación y grado de confort. Finalmente, se sustenta cada espacio con el análisis antropométrico.

La realización gráfica de espacios, se originan con los elementos antes previstos. Se procede a geometrizar las áreas mediante sistemas de dibujo. Se juega con la modulación de los espacios para crear formas creativas. Mediante bocetos y esbozos se crean alzados para tener una idea del volumen y su forma. La representación del elemento se genera en planos, fachadas, cortes y visualizaciones en volumen las cuales se definirán generando varias alternativas. Para la propuesta gráfica se consideran elementos referentes a edificaciones similares tanto estéticamente como funcionales. El diseño deberá regirse a los aspectos anteriormente estudiados para sustentarse.

Etapa 6: Proyecto final

Este punto concreta toda la información. Se genera todo el proyecto tanto teórico y arquitectónico, el cual se sustenta con todos los datos adquiridos en todas las etapas. Así el proyecto tiene una relevancia que justifica el por qué y para qué de la propuesta. La funcionalidad del diseño arquitectónico tendrá un fin el cual será aceptado en el entorno.



Esquema 6: *Compendio de los procedimientos*
Elaboración: *Propia*

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis y síntesis del sitio se agrupa, se realiza una resolución de los aspectos naturales, climáticos, estructura política, topografía y aspectos relacionados con el sector. Aquí se detalla el análisis y las condiciones más relevantes para el desarrollo del proyecto.

4.1. ANÁLISIS DEL LUGAR Y OBJETO DE ESTUDIO

4.1.1. ESTRUCTURA POLÍTICA

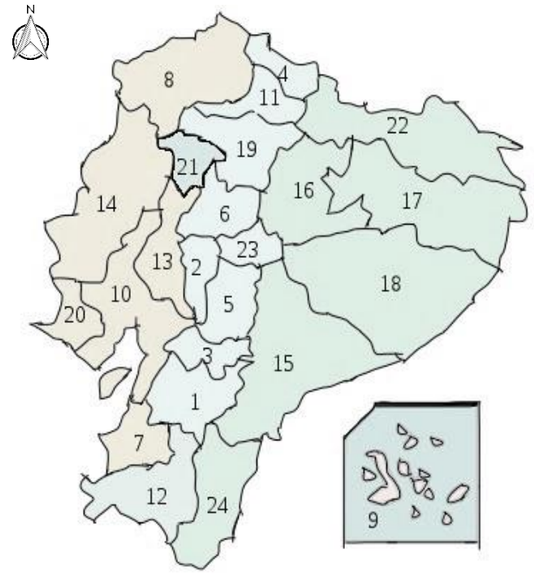
Ecuador se ubica en América del sur con clima andino y una superficie de 252.000 $km^{2.}$ Al país se le otorga el nombre de Ecuador debido al cruce de la línea equinoccial o ecuatorial, además también está atravesado por la cordillera de los Andes. Por su ubicación, cuenta con 4 regiones con climas distintos y vegetación variada. La delimitación política de las provincias determina tres de sus cuatro regiones continentales: costa, sierra y oriente.

Ecuador limita de la siguiente manera

- Al Norte: la desembocadura del río Mataje en el Océano Pacífico.
- Al Sur: la confluencia de la quebrada de San Francisco con el río Chinchipe.
- Al Este: la desembocadura del río Aguarico en el Napo.
- Al Oeste: la puntilla de Santa Elena

1 Azuay – Cuenca	**13 Los Ríos – Babahoyo**
2 Bolívar – Guaranda	14 Manabí – Portoviejo
3 Cañar – Azogues	15 Morona Santiago – Macas
4 Carchi – Tulcán	16 Napo – Tena
5 Chimborazo – Riobamba	17 Orellana – Francisco de Orellana
6 Cotopaxi – Latacunga	18 Pastaza – Puyo
7 El Oro – Machala	19 Pichincha – Quito
8 Esmeraldas – Ciudad Esmeraldas	20 santa Elena – Santa Elena
9 Galápagos – Puerto Baquerizo Moreno	21 Santo Domingo de los Tsáchilas – Santo Domingo
10 Guayas – Guayaquil	22 Sucumbíos – Nueva Loja
11 Imbabura – Ibarra	23 Tungurahua – Ambato
12 Loja – Loja	24 Zamora Chinchipe – Zamora

Cuadro 1: *Provincias de Pichincha*
Elaboración. *Propia*



Mapa 1: *División política de Ecuador*
Fuente: *Wikipedia*

El cantón se encuentra en la provincia de Pichincha la cual se ubica al norte del país, está dentro de la región sierra y cuenta con un clima andino. Su capital es Quito, es la ciudad más poblada y se divide en ocho cantones:

- Cantón Cayambe
- Cantón Mejía
- Cantón Pedro Moncayo
- Cantón Pedro Vicente Maldonado
- Cantón Puerto Quito
- Distrito Metropolitano de Quito
- Cantón Rumiñahui
- Cantón San Miguel de los Bancos

El cantón Cayambe, es el sitio focal para realizar el proyecto. Se encuentra al noreste de la provincia y se conforma de 8 parroquias, rurales y urbanas en donde se encuentra la parroquia de Cayambe y a la vez es cabecera del cantón. Es una parroquia urbana, cuenta con una población de 40.258 habitantes. Para esta población y en la ciudad como tal se requiere de una estructura organizacional que maneje todo el funcionamiento de la urbe.



Mapa 2*: Distribución de parroquias del cantón*
Fuente*: GADIP Cayambe (2018)*

El **artículo 10** de la Constitución menciona que:
"El Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional, para el cumplimiento de sus competencias, atribuciones, misión y visión, desarrollará los siguientes procesos internos que estarán conformadas por:

1. Procesos gobernantes

Direccionamiento Estratégico del Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe

• Concejo Municipal.

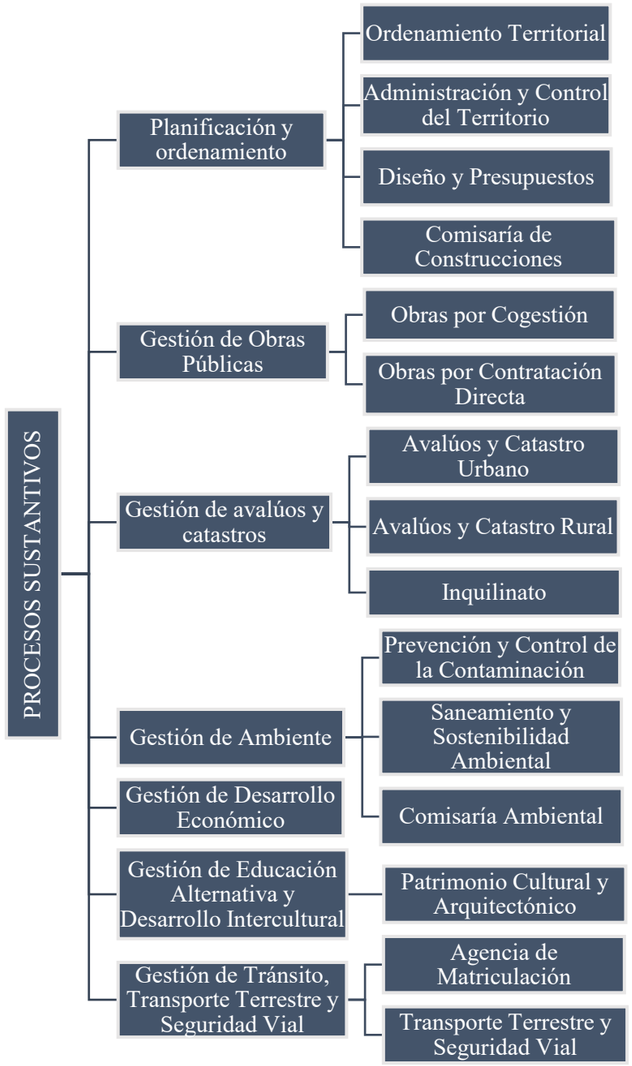
Gestión Estratégica del Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural y Plurinacional del Municipio de Cayambe

• Alcaldía.

• Vice alcaldía

2. Procesos sustantivos

La clasificación de este ítem tiene un objetivo: el de ejecutar, diseñar y supervisar la planificación y ordenamiento del territorio del cantón con un enfoque a largo plazo, donde se define los planes y programas propuestos que se brinden al sector." (Constitución de la república del Ecuador, 2012)



Esquema 7: Estructura de procesos sustantivos
Elaboración: Propia

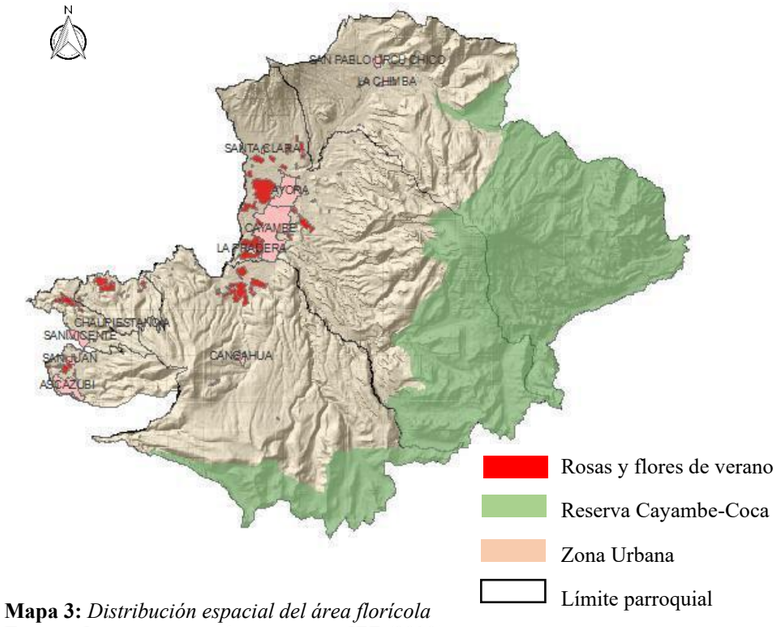
Con esta división política y estructuración del sistema gubernamental del cantón Cayambe se representa a esta entidad, que realiza una planificación, una estrategia y una dirección para controlar el buen funcionamiento territorial. Se nombran las estructuras que más nos interesan para el desarrollo de la tesis, pues se enfocan al desarrollo arquitectónico y urbano de Cayambe. A pesar que el cantón se estructura con la gestión de varias oficinas se puede observar que este tiene un gran déficit con respecto a la planificación urbana.

4.1.2. USO DE SUELOS

El enfoque principal se dirige a la producción agraria del sector, Se analiza el uso de suelos según los sistemas productivos del cantón Cayambe. El cantón cuenta con varios sistemas de producción agrícola, los cuales permiten el desarrollo de la ciudad. Las condiciones de esta actividad agrícola se originan desequilibradamente, pues se nota el exceso productivo en varios sectores. "Según el III Censo Nacional Agropecuario, la mayor parte de la superficie del cantón corresponde a cultivos transitorios y barbechos, seguido por pastos naturales y finalmente montes y bosques, los cuales abarcan una superficie de 10.501ha, mientras que el resto del cantón corresponde a otras coberturas." (López, 2013)

"El cantón Cayambe presenta una diversidad en el uso de suelos. Generalmente al trabajo de las tierras con fines de producción agrícola, y consumo directo e indirecto. Se considera consumo directo a los productos que se emplean para el hombre como vegetales, frutos y más; e indirecto a la producción que se genera para alimentar a los animales. Los cultivos se enlistan de la siguiente manera según su porcentaje de uso:

- **Pasto cultivado:** Ocupa el 28% de la superficie terrenal del cantón, representa al sector ganadero semi tecnificada, o sea a la actividad destinada al desarrollo del ganado vacuno.
- **Cultivos:** Estos ocupan el 14,5 % de superficie. Se refiere a la siembra de cebolla, maíz, trigo, cebada, papas, quinoa, alverja y más. Estos productos sirven para el autoconsumo y el comercio.
- **Plantaciones forestales:** Se extiende en un 8,1 %, las dos especies que se siembran son pinos y eucaliptos los cuales son manejados comunitariamente, dispone de grandes espacios de forestación.
- **Sector florícola:** Por ser un cultivo de exportación es importante para el cantón, este producto ocupa el 1,9 % de área sembrada distribuida alrededor de la zona urbana de Cayambe. A pesar que el porcentaje de siembra de este sector es el más bajo, es el que más producto genera mensualmente. Su producción se da en exceso, incluso, en ocasiones estas flores se desechan y se desperdicia esa siembra." (Cayambe, 2018)



Mapa 3: *Distribución espacial del área florícola*
Fuente: *Instituto espacial ecuatoriano IEE (2013)*

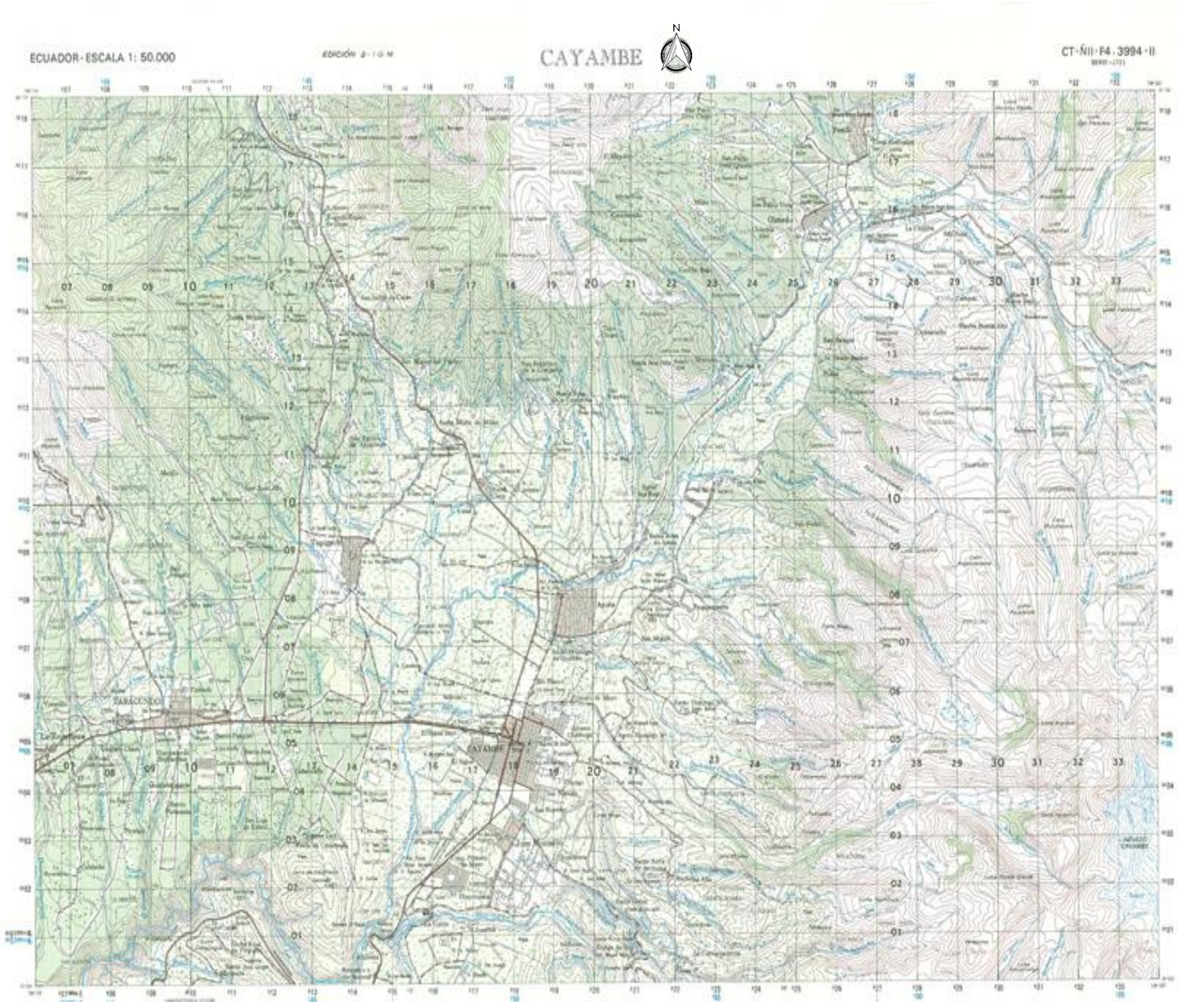
"La cobertura de superficie total del uso de suelos se extiende en su mayor porcentaje con la reserva Cayambe-Coca ocupando un total de 64%. Esta reserva mantiene vegetación natural como matorrales húmedos y secos, arbustos, vegetación herbácea y más. El área agropecuaria es la segunda con extensión más amplia, pues esta tiene varios tipos de productos. También es importante destacar la producción de madera en el cantón, las especies más destacadas son el pino y el eucalipto." (Cayambe, 2018)

Es importante tocar el tema de parcelamiento, pues de acuerdo a este se establecen los espacios funcionales. Cayambe tiene un porcentaje mínimo en cuanto a parcelas de gran tamaño con un 4 % de área. Las parcelas grandes son aquellas que cubren más de 25 ha. En estas zonas germinan las flores y sus variedades. Un gran beneficio del territorio es la accesibilidad al agua de riego, siendo la principal razón para la producción ganadera y agrícola.

4.1.3. TOPOGRAFÍA

La topografía de un territorio son las ondulaciones que se originan por factores naturales en una zona. Estas definen la altura en la que se encuentra posicionado un espacio físico. Cayambe se ubica en una zona andina por lo que el territorio presenta un leve movimiento topográfico que genera zonas altas y bajas.

"El cantón Cayambe se encuentra en el área interandina del Ecuador, por lo cual la ciudad tiene una topografía variable. El área en donde se ubica el cantón mantiene una capa interna llamada suelo cangahua y encima de esta se extiende otra capa fértil para la producción. Los cuerpos de agua existentes originan las geoformas fluviales generando inclinaciones y terrazas en el suelo. La erosión también es uno d ellos factores que presentan distintos relieves en el cantón. La orografía presenta formas con alturas que fluctúan entre los 5.245 y 1.740 metros." (Cayambe, 2018)



Mapa 4*: Topografía del cantón Cayambe*
Fuente*: igm.ec*

4.1.4. ASPECTOS NATURALES

4.1.4.1. CLIMA

Temperatura

Cayambe es una ciudad con un clima variado, pues al encontrarse cerca de la cordillera andina es justificable sus temperaturas bajas. Existe una época en la que el clima es templado durante los meses de noviembre a febrero. En enero existe una temperatura máxima de 20°C y con una temperatura mínima de 11°C. El clima más fresco se encuentra entre los meses de julio y agosto en donde tenemos una temperatura similar a la del clima templado variando con 1°C en la temperatura máxima y mínima. Se presenta un cuadro en donde se puede observar gráficamente la variación de clima del cantón durante los meses del año.

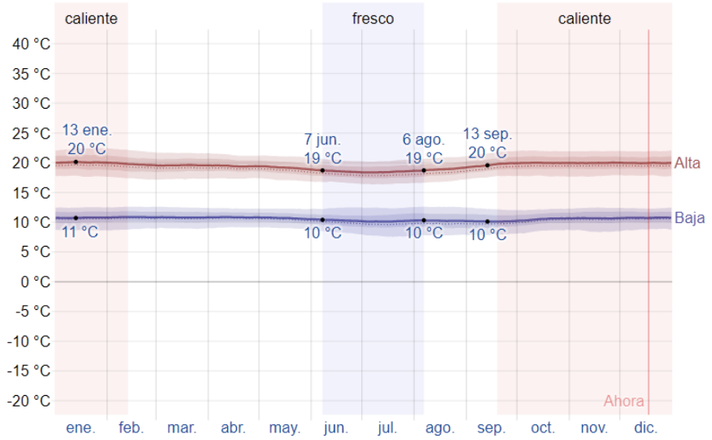


Tabla 5: *Temperatura máxima y mínima promedio de Cayambe*
Fuente: *es.weatherspark*

Clima regular

Mapa 5: *Topografía del cantón Cayambe*
Fuente: *igm.gob.ec*

a drásticamente de temperatura. A pesar de que la ciudad tiene este tipo de alteraciones cuenta con meses en los cuales el clima es agradable. Se calcula que la temperatura promedio para este clima regular oscila entre 18º C y 27°C que se encuentran en los meses de julio, agosto y septiembre. Se considera que durante esta época es bueno visitar el sector pues, se puede apreciar los paisajes y lograr buenas experiencias. Este clima es recomendable para poder visitar la ciudad y conocer lugares maravillosos.

Período de cultivo

Es importante mencionar este periodo, debido a que el presente trabajo se enfoca en la producción agraria de las flores y su exportación. A pesar que el cantón Cayambe tiene un clima fresco durante todo el año en la tabla que se presenta a continuación, se aprecia los mejores meses para esta actividad. Existen días en que la ciudad tiene bajas temperaturas y dificulta todo el proceso de productividad. Por eso, la mayoría de agricultores ya conocen el periodo de cultivo.

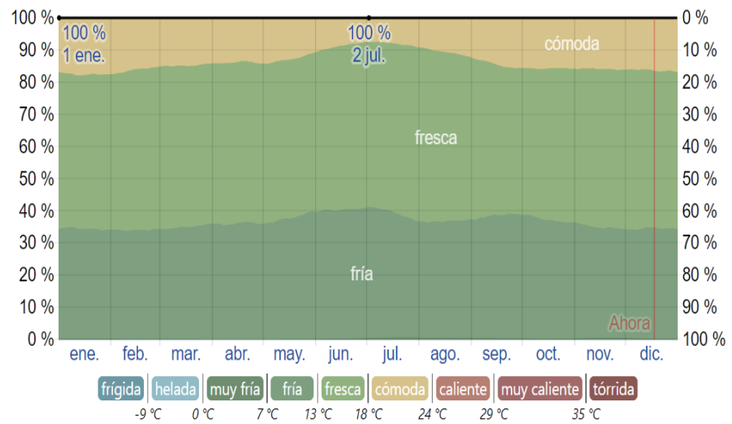


Tabla 6: *Temperatura y periodo de cultivo*
Fuente: *es.weatherspark*

"Los grados día de crecimiento son una medida de la acumulación de calor anual que se usan para predecir el desarrollo de las plantas y los animales y se define como la integral térmica por encima de una temperatura base, descartando el exceso por encima de una temperatura máxima. En este informe usamos una base de 10 °C y un tope máximo de 30 °C." (National Geographic, Esri, DeLorme, AVTEQ, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA y iPC, 2020)

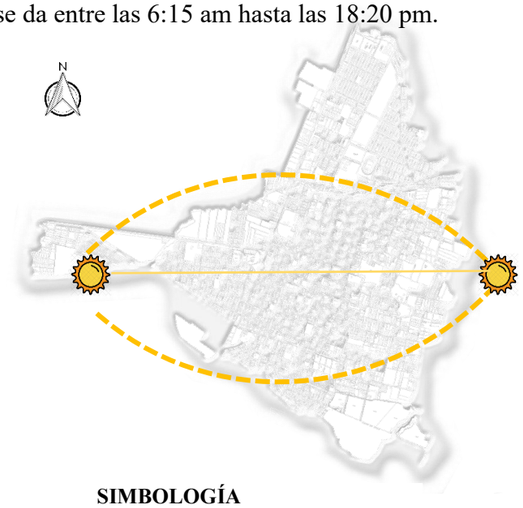
4.1.4.2. ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

La variante de estos dos elementos es importante para implantar el equipamiento de manera correcta, pues de estos dependerá el confort interior y exterior. La luz natural debe aprovecharse en su mayor porcentaje, la iluminación natural produce ahorros de energía permitiendo que los usuarios usen menos aire acondicionado y menos luz artificial, se considera que la iluminación natural ayuda a que las personas sean más productivas ya que reduce la fatiga visual, y que las mimas se encuentren en un estado de ánimo positivo. El uso de luz natural permite que los espacios se visualicen más amplios y que su estética mejore. Los espacios bien iluminados tienen beneficios sustanciales como un mayor ahorro energético, mejora en la salud humana y productividad, cuidado ambiental, entre otros. El viento es otro de los elementos que ayuda a que la infraestructura funcione, pues con el aprovechamiento de este podemos crear un clima adecuado para el espacio.

Tomar en cuenta ambas consideraciones, nos ahorrará mucho en el aspecto a nivel energético, la ventilación es considerada un sistema pasivo que con estrategias y un diseño adecuado logra confort en la edificación; la iluminación natural permite el confort lumínico que es el grado de satisfacción visual que percibe el usuario, todo esto para que el espacio tenga un buen aprovechamiento energético.

Sol

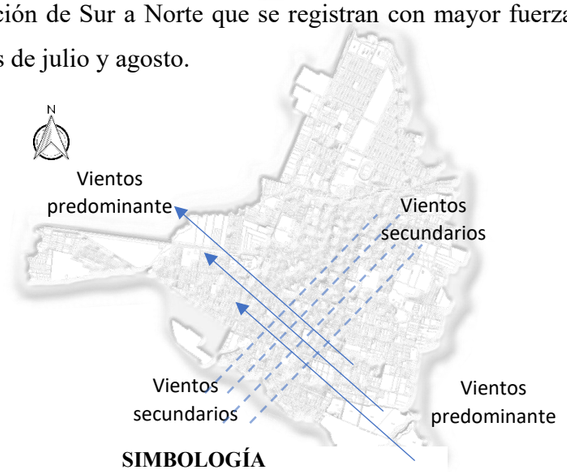
La ciudad de Cayambe se ubica en la línea equinoccial que hace que el sol se desplace de sentido Este a Oeste. Las horas incidentes solares se da entre las 6:15 am hasta las 18:20 pm.



SIMBOLOGÍA	
	Dirección de la incidencia solar

Vientos

Se registran vientos leves debido a la existencia de la cordillera. Los vientos alcanzan una velocidad de 3mph, los que predominan van en dirección de Sur a Norte que se registran con mayor fuerza en los meses de julio y agosto.



SIMBOLOGÍA	
	Vientos con mayor incidencia
	Vientos con menor incidencia

4.1.4.3. FLORA Y FAUNA

FAUNA

El cantón de Cayambe pertenece a la reserva Cayambe-Coca, la cual conserva una gran variedad de especies animales. Se han detectado un total de 106 mamíferos, 395 aves, 70 reptiles y 116 anfibios. Como en toda reserva se protege de estas especies y se conservan para su sobrevivencia, a pesar de eso existen especies que se encuentran en peligro de extinción.



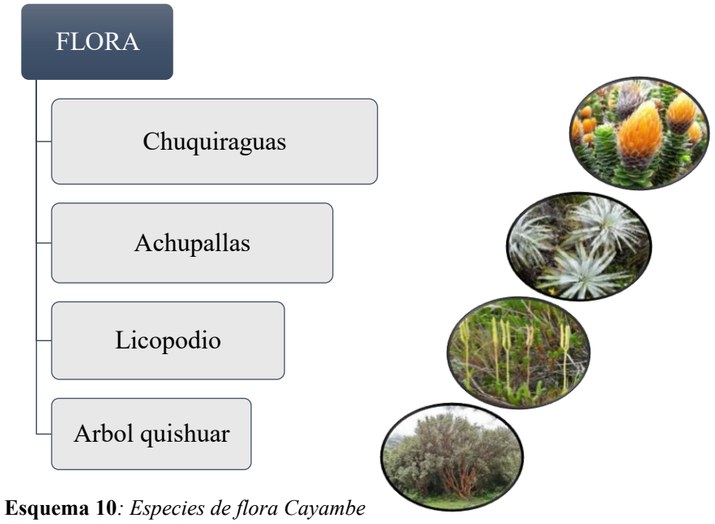
Esquema 8: *Fauna – mamíferos*
Elaboración: *Propia*



Esquema 9: *Fauna – aves*
Elaboración: *Propia*

FLORA

El cantón cuenta con un clima variado el cual permite que las especies vegetativas se desarrollen a gran escala. El mayor porcentaje de flora pertenece al clima andino. Se registra un total de 100 tipos de plantas endémicas, las mismas que se conservan y protegen en la reserva natural.



Esquema 10: *Especies de flora Cayambe*
Elaboración: *Propia*

4.1.5. AMENZAS, VULNERABLIDAD Y RIESGOS

Amenazas naturales

"El cantón Cayambe presenta amenazas producidas por el movimiento de masas y la actividad volcánica ocasionada por el volcán Cayambe. El movimiento que producen las masas, es un proceso que surge de los sucesos que se desprenden por capas y moldean los planos terrestres." (GADIP Cayambe , 2015)

Deslizamiento

"Se considera deslizamiento al movimiento que produce el desplazamiento de la aglomeración de tierra o rocas, que se originan en sitios de fallas tectónicas y en áreas de deformación constante. Para

Cayambe se muestra 4 grados de afectación en caso de que ocurriera un evento, alto, medio, bajo y nulo.” (GADIP Cayambe , 2015)

Volcanismo

“El nevado Cayambe es uno de los volcanes que se encuentran en la cordillera andina del norte del Ecuador. Este volcán es considerado el tercer cráter más alto del país. Actualmente el volcán está inactivo, pero se especula que este puede entrar en actividad debido a su incidencia de actividad volcánica a mediano plazo. Se dice que el período eruptivo es casi de 500 años.” (GADIP Cayambe , 2015)

Sismicidad

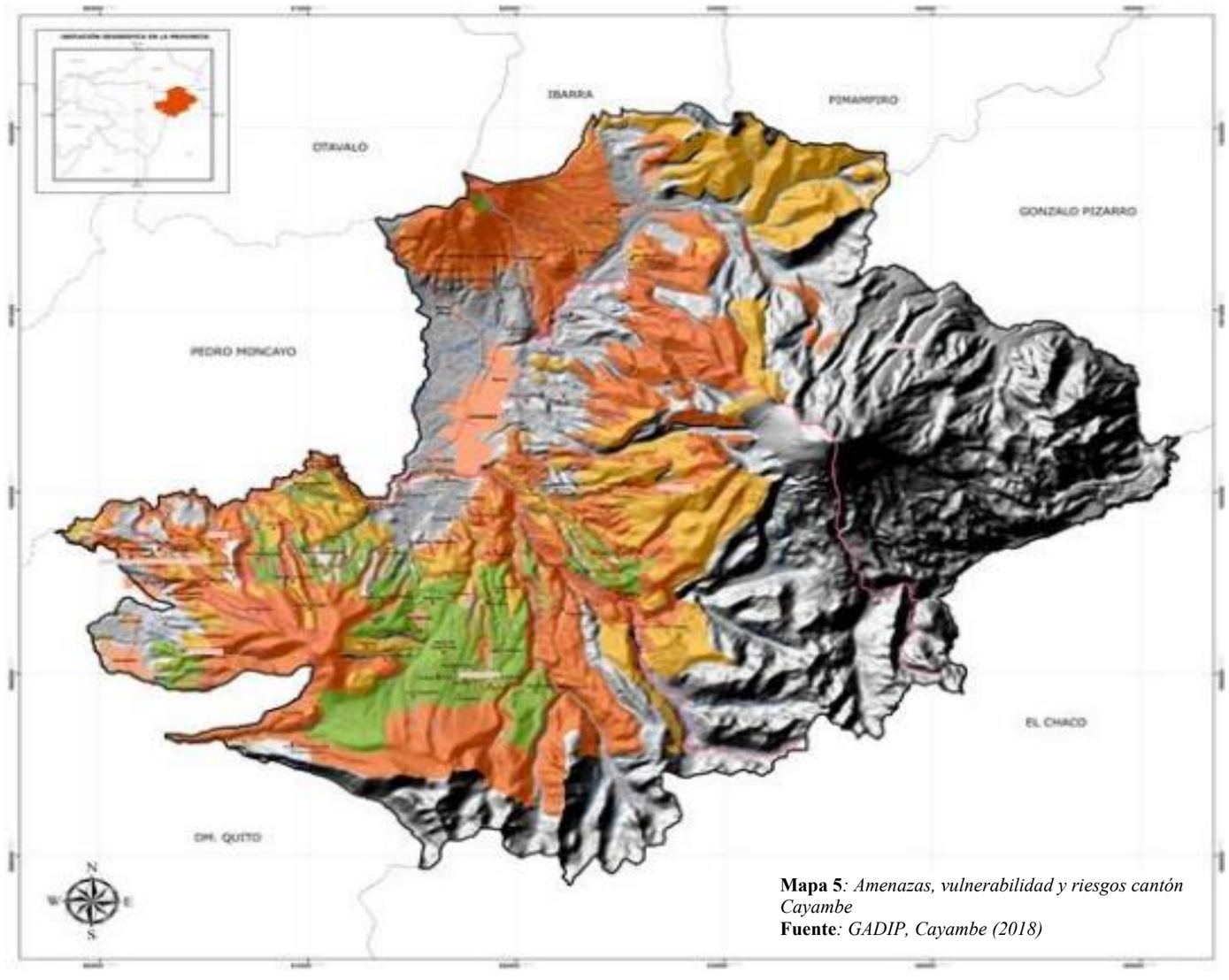
“Según las georreferencias Ecuador se encuentra en una zona con gran porcentaje sísmico por el hecho de encontrarse en áreas en que las placas se hunden en otras placas ubicadas en medio de la placa de Nazca y Sudamericana. La tierra genera grandes movimientos en su interior creando masas de elevación que originan las cordilleras. Existen dos tipos de sismicidad: el de origen tectónico y origen volcánico. El cantón Cayambe está expuesto a estos dos factores.” (GADIP Cayambe , 2015). La Universidad San Francisco de Quito generó una carta geográfica en donde se clasifica el grado de sismicidad de las zonas de Ecuador, Cayambe pertenece al área sísmica IV, indicando una zona alta en la escala referencial para el código de construcción.

Problemas con los componentes biofísicos

Agua: “Cayambe no cuenta con un plan de desarrollo sustentable en cuanto al manejo de recursos hídricos. Las fábricas o empresas existentes en el cantón utilizan estas subcuencas a su manera y ocasionan la contaminación de este recurso. El hecho de que el cantón no presente atención al manejo de residuos sólidos en la urbe y las zonas rurales, afecta directamente a estas fuentes hídricas, a la población y a su entorno natural.” (GADIP Cayambe , 2015)

Proporción de superficie bajo conservación: Cayambe se encuentra dentro de la reserva Cayambe-Coca, la cual conserva una gran cantidad de especies de flora y fauna. “Pero esta zona tiene un desgaste en cuanto a los procesos de meteorización pues el suelo que cubre el área es inceptisol, un tipo de suelo que apenas se está desarrollando. Este tipo de suelo es común encontrarlo en zonas de deforestación o áreas agrícolas.” (GADIP Cayambe , 2015)

Uso y cobertura de suelo: “La planificación de uso de suelos en el cantón no se encuentra bien organizada. La ocupación de suelos en Cayambe ha presentado una mala distribución pues genera grandes áreas de producción agrícola invadiendo partes naturales y vegetales, con esta apropiación de suelo se ha perdido entre 100 a 150 ha de áreas naturales tanto de las zonas andinas como templadas. La sobreutilización, subutilización y degradación de suelos en el cantón ha incidido con grandes pérdidas vegetales.” (Cayambe, 2018)

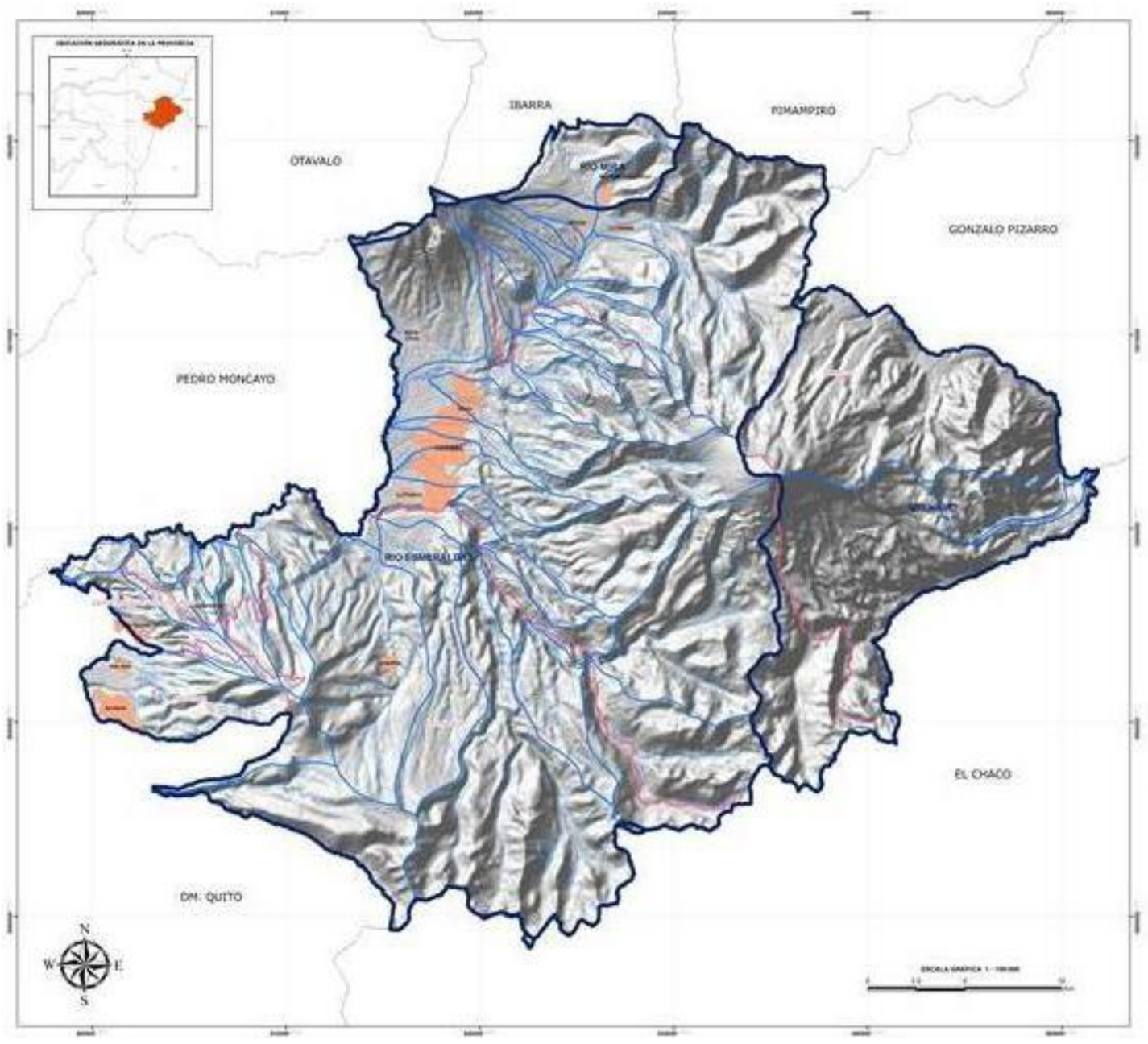


Mapa 5*: Amenazas, vulnerabilidad y riesgos cantón Cayambe*
Fuente*: GADIP, Cayambe (2018)*

4.1.6. RED HÍDRICA

"La cuenca hidrográfica, entendida como una zona con límites topográficos definidos y que desagua mediante un sistema fluvial, es la unidad hidrológica de estudio por excelencia para la planificación y ordenación de los recursos naturales. Es imprescindible tener presente la unidad de las relaciones que hay entre el agua superficial y subterránea, entre la precipitación y evapotranspiración, entre el agua y las características del sustrato, y otras. Asimismo, cualquier acción que afecte a un sector de una cuenca repercute indefectiblemente aguas abajo de la misma y causa una alteración en la utilización del territorio." (GADIP Cayambe , 2015)

"El cantón Cayambe, asiento de la cuenca hidrográfica del río Pisque, se localiza a 75 km al noreste de la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha, Ecuador. El área de estudio se ubica en un valle interandino a 2.820 metros sobre el nivel del mar, formado por sedimentos fluvio - volcánicos. Según Anaguano et al, (1.991) los suelos son en general superficiales a medianamente profundos con textura arenosas y limo arenosas. Salvo en las planicies bajas donde el nivel de fertilidad es medio, hacia las zonas más elevadas el nivel de fertilidad es pobre y las tierras tienen limitaciones para usos agrícolas por las condiciones topográficas o la presencia de cangahua a poca profundidad. La zona está flanqueada por cordones montañosos donde domina la presencia del volcán Cayambe (5.780 m), nevado ubicado 28 km al noroeste de la ciudad de Cayambe, del que nacen los principales cursos de agua que conforman la cuenca. Entre ellos se identifican los ríos Guachalá, Blanco, La Chimba, San José, Paquiestancia, Cariacu, Cangahua, Uravia, Coyago, Granobles." (GADIP Cayambe , 2015)



Mapa 6: *Hidrografía Cayambe*
Fuente: *(GADIP Cayambe , 2015)*

4.1.7. INFRAESTRUCTURA

Cayambe es una ciudad en crecimiento, que se desarrolla hacia el norte. En esta expansión se empieza a unir la parroquia de Cayambe con la de Ayora. Se puede notar que la ciudad tiene un área extensa de zonas mixtas, la cual pertenece al sector del comercio y vivienda. Estas viviendas son en su mayoría patrimoniales, viviendas con las que inicio la ciudad.



Mapa 7*: Infraestructura de Cayambe*
Fuente: *Repositorio UIDE*
Elaboración: *Propia*

Identificación	Zonas
	Viviendas
	Zona mixta
	Educación
	Áreas públicas
	Comercio
	Zona industrial
	Lotes sin uso
	Zonas recreacionales
	Río



Mapa 8: *Equipamientos relevantes de la ciudad*
Elaboración: *Propia*

Espacios importantes de la ciudad

Entre los muchos tipos de espacios públicos que existen, se destacan las calles, las plazas, los pabellones municipales, espacios deportivos, las escuelas, los centros hospitalarios, las estaciones de tren o autobuses, las bibliotecas, las autovías, las carreteras, entre otros. Una ciudad debe abastecer las necesidades de los pobladores con espacios destinados a varias actividades.

El crecimiento de la población ha ocasionado que la ciudad cumpla con las necesidades de los ciudadanos y así poder subsistir. Como cualquier otra ciudad, Cayambe tiene varios equipamientos urbanos entre ellos 10 establecimientos de educación que se encuentran en el centro de la ciudad,9 entidades financieras que están dentro del casco histórico de la ciudad, parques recreacionales distribuidos en toda la urbe, 3 centros de salud, varios laboratorios clínicos, 4 supermercados y 3 fábricas importantes de lácteos, se expone un mapa de los espacios más relevantes en la zona. (Vista mapa 8)

Elementos de interacción

La interacción social es el contacto que las personas tienen entre sí, que implica un intercambio de ideas.

Un espacio de interacción es aquel elemento en donde se disponen situaciones para el intercambio de información entre los sujetos, este tipo de información es variable, se tratan temas de expresión creativa o artística, opiniones políticas, sociales o culturales y otros. Estos espacios pueden ser privados o públicos.

Naturales: Un espacio natural, paisaje natural o ambiente natural, es una parte del territorio que no se encuentra modificado por la acción del ser humano. Pero también se consideran espacios naturales aquellos que mantengan vegetación en su interior, como parques o plazas.

Parque central de Cayambe



Ilustración 51:*Parque central de la Ciudad*
Fuente*: Cayambe tour*

Parque Nazacota Puento



Ilustración 52*: Parque Nazacota Puento*
Fuente: *Google earth*

Cultural: Son espacios que buscan vincular las actividades artísticas y estéticas del sector, con las múltiples expresiones de la cultura popular, en los diversos barrios y veredas de la ciudad, por ejemplo, plazas, teatros, bibliotecas y más.

Teatro Luis Felipe Borja



Ilustración 53*: Teatro Luis Felipe Borja*
Fuente*: GAD Cayambe*

Económica: Su enfoque es potenciar la vida social y económica mediante el fortalecimiento y desarrollo del sector mercantil. Se pueden considerar en este espacio sitios financieros como los bancos o cooperativas; sitios de activación monetaria como mercados, tiendas y más.

Entidad financiera



Ilustración 54: *Banco del pacífico*
Fuente*: Google earth*

Activación del comercio



Ilustración 55:*Mercado diario de Cayambe*
Fuente: *Google Earth*

4.1.8. VIALIDAD

4.1.8.1. SISTEMA DE VÍAS

La ciudad cuenta con varios tipos de vías, se clasifican por su uso o por su materialidad. El cantón tiene parroquias rurales y urbanas las cuales se conectan mediante vías de tierra, asfalto o adoquín. A continuación, se especifica el tipo de vías del cantón definidas por su materialidad, la cantidad de kilómetros y porcentaje que cubre.

VÍAS	KM	%
Pavimentada o asfaltada, dos o más vías	72,28	3,26
Revestimiento suelto o ligero	106,96	4,83
Pavimentada o asfaltada, una vía	0,22	0,01
Revestimiento suelto o ligero, una vía	468,01	21,13
Camino de verano	777,13	35,08
Autopista, pavimentada o asfaltada, más de dos vías con parterre o separador	6,53	0,29
Calle	245,13	11,07
Sendero	75,97	3,43
Herradura	463,03	20,90
TOTAL	2215,26	100

Tabla 7: *Vías según su materialidad*
Fuente: *(GADIP Cayambe , 2015)*
Elaboración: *Propia*

En el mapa del cantón se realiza un análisis vial, identificando los tipos de vías según su funcionalidad. El cantón Cayambe se encuentra atravesado por la Troncal Sierra & Carretera Panamericana o la vía E35, vía que comunica con la capital nacional y el sur del país, también conecta con las provincias de Imbabura y Carchi hacia el norte. La red vial del cantón Cayambe abarca alrededor de 2215,26 Km, de los cuales prevalecen los caminos de verano con el 35,08 % en las áreas rurales. Los caminos pavimentados de dos o más vías corresponden al 3,26 % y son los que comunican la zona urbana con las cabeceras parroquiales de Ayora y Olmedo en el norte; y con Cangahua al sureste del cantón. La red vial dentro del área urbana se caracteriza por vías pavimentadas de dos o más carriles, la mayoría en buen estado. En zonas periféricas predominan las vías lastradas de uno o dos carriles. Generalmente a las zonas más rurales del cantón se llega mediante senderos, que ya son completamente peatonales. Este sistema vial no es transitado ya que usualmente llegan a propiedad privada.



Mapa 9: *Sistema vial de la ciudad de Cayambe*
Fuente: *Google maps (2020)*

Las vías internas de la ciudad igual cumplen un rol importante. Al ser una ciudad de paso se genera tráfico de transporte pesado. Se recomienda realizar un estudio adecuado para establecer vías seguras y adaptables para uso y bienestar de la ciudad. El análisis se muestra que la Av. Panamericana Norte – Natalia Jarrín cumplen el rol de acoger el tráfico de paso, junto con la Av. Manuel Córdova Galarza y Víctor Cartagena, sin embargo, de acuerdo a la revisión del Plan de Desarrollo se propone que el nuevo paso lateral se encuentre en el lado oeste del centro urbano de Cayambe, siendo este un componente principal y que corresponde ser analizado a detalle por la Dirección de Obras Públicas del GADIP de Cayambe

Se genera una tabla de densidad donde se muestran el tipo de vía, la densidad de uso, materiales, ancho vía y el estado en el que se encuentra actualmente.

NOMBRE	CALZADA	ANCHO	ESTADO ACTUAL	CLASIFICACIÓN
Natalia Jarrín	Asfalto	20	Regular	Arterial secundaria
E 35	Asfalto	12	Regular	Arterial secundaria
Manuel Córdova Galarza	Adoquín	16	Regular	Arterial secundaria
Víctor Cartagena	Adoquín	10	Regular	Arterial secundaria
Luis Cordero	Adoquín	16	Regular	Arterial secundaria
AV. Napo	Adoquín	9	Regular	Arterial secundaria
Rocafuerte	Adoquín Asfalto	Max 16	Regular	Arterial secundaria
Restauración	Adoquín	10	Regular	Arterial secundaria
Juan Montalvo	Adoquín	7	Regular	Arterial secundaria
Ascázubi	Adoquín	14	Regular	Arterial secundaria

Olmedo	Adoquín	7	Regular	Arterial secundaria
Calderón	Adoquín	8	Regular	Arterial secundaria
Sucre	Asfalto	9	Regular	Arterial secundaria
Bolívar	Asfalto	9	Malo	Arterial secundaria
Vargas	Adoquín	7	Malo	Arterial secundaria
24 de mayo	Adoquín	6	Malo	Arterial secundaria
Morales	Adoquín	9	Regular	Colectoras
Vías locales	Adoquín/ asfalto	Max 11	Regular	Locales

Tabla 8: *Densidad de movimiento*
Fuente: *(GADIP Cayambe , 2015)*
Elaboración: *Propia*

4.1.8.3. TIPOLOGÍA DE CALLES

Vía expresa: Vías que unen a la ciudad con otras ciudades.

- E 35, conecta a la ciudad con la provincia de Imbabura
- 28b: vía alterna para conectar las ciudades.

Vías arteriales: calles principales de la ciudad, conectan diferentes puntos de la ciudad:

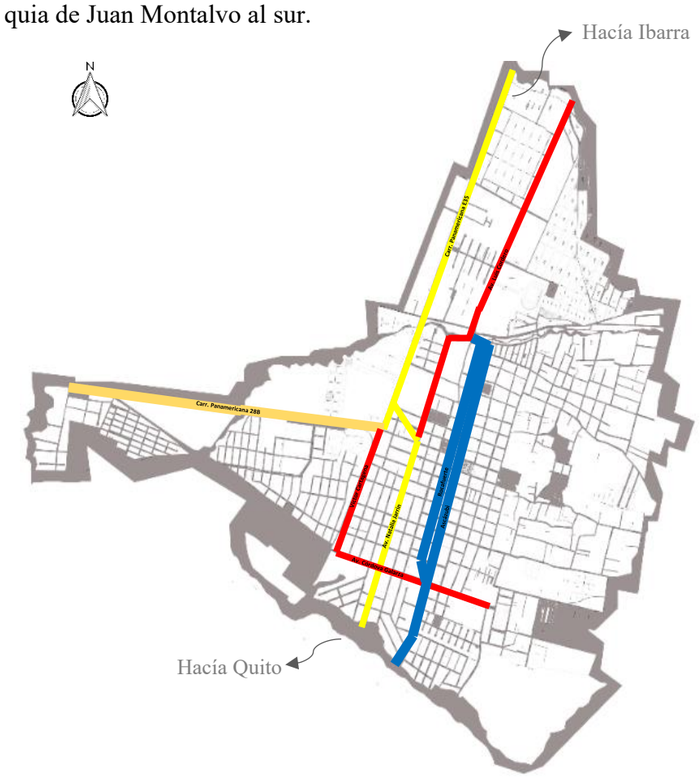
- Av. Natalia Jarrín
- Av. Víctor Cartagena
- Av. Luis Cordero
- Av. Córdova Galarza

Vías colectoras: Vincula el lado sur y norte de la ciudad.

- Calle Rocafuerte
- Calle Ascázubi

Vías locales: calles que sirven para el desarrollo de la ciudad y movilidad de la misma.

Las vías representadas en el mapa, pertenecen a las vías de uso más frecuente y las principales que atraviesan la ciudad. Estas vías conectan a la parroquia con la parroquia de Ayora al Norte y la parroquia de Juan Montalvo al sur.



Mapa 10*: Tipo de vía urbanas*
Elaboración: *Propia*

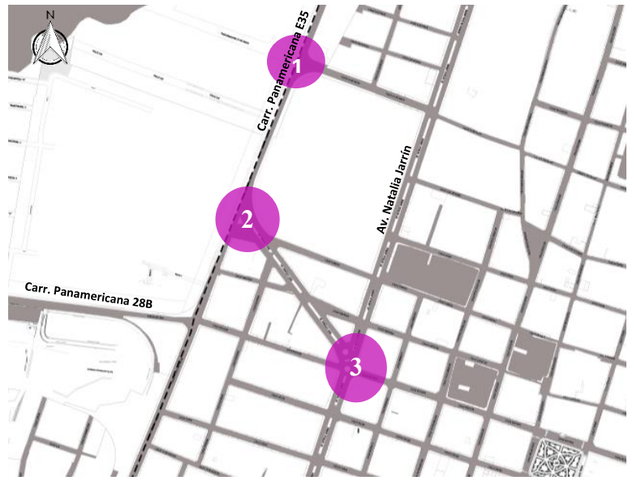
VÍAS
Vías expresas
Vías arteriales
Vías colectoras
Vías locales

Tabla 9: *Tipología de vías*
Elaboración: *Propia*

4.1.8.4. NODOS COMPLEMENTARIOS DE ACTIVIDAD

Se consideran nodos de actividad al espacio donde convergen varias redes de transporte y a su vez generan algún tipo de actividad. Para este punto se toma en cuenta 3 ejes en donde los vehículos a su vez generan actividades de comercio o educación. Estos nodos distribuyen la circulación de los vehículos hacia diferentes direcciones.

Como primer eje se tiene el ingreso a la ciudad en donde existen espacios de educación, de hospedaje y alimentación. El segundo eje es una división vehicular la cual distribuye al tránsito dirigiéndolo al centro de la ciudad o al catón Pedro Moncayo, existe una vía alterna para vehículos de transporte pesado y que no generen tráfico en el centro de Cayambe, como tercer eje se tomó en cuenta el principal y único redondel de la ciudad el cual ya está cerca del centro de Cayambe aquí las vías se distribuyen a diferentes sectores de actividades de comercio, alimentación y transporte, siendo el punto de llegada de los visitantes a la ciudad, es un hito de concentración.



Mapa 11*: Nodos vehiculares de la ciudad*
Elaboración: *Propia*

NODO 1: **SECTOR SANTA LAURA DE CHANGALA.**

Se encuentra a la entrada de la ciudad, este tiene conexión con un establecimiento educativo, y con sectores que activan la economía como una gasolinera, un hotel y un establecimiento de comida. Este nodo es de paso pues los vehículos transitan y no existen paradas.

NODO 2: INGRESO A LA CIUDAD SECTOR CAYAMBE

Este nodo genera una división entre cantones, la E35 ingresa a la ciudad de Cayambe, mientras que la 28B se dirige hacia el cantón Pedro Moncayo y se interseca con la calle Víctor Cartagena, vía alterna por donde pasan vehículos pesados para no generar tráfico en el centro de Cayambe.

NODO 3: REDONDEL SECTOR CAYAMBE

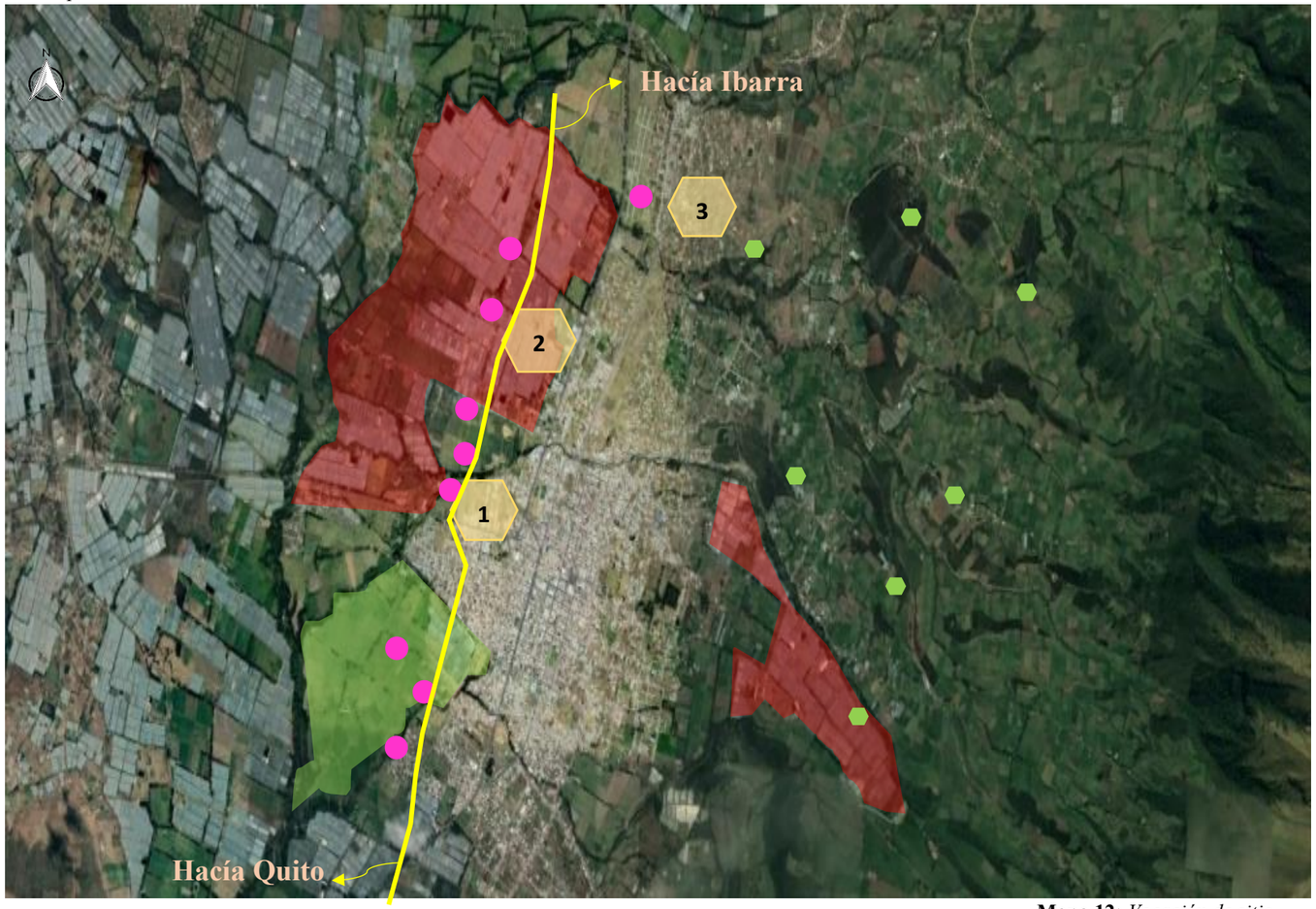
Este redondel distribuye las vías arteriales, para ingresar al centro de la ciudad. Aquí se intersecan 3 vías con el Panamericana norte, las mismas que distribuyen las actividades de cada sector vial como educativo, comercial y salida o entrada al centro de Cayambe. Este nodo es un nodo de actividad comercial y vehicular.

4.1.9. VOCACIÓN DEL SITIO

Cayambe es una ciudad que se encuentra en medio de dos grandes e importantes ciudades como lo son Quito e Ibarra, al ser una ciudad de paso se mantiene en constante movimiento. El cantón se divide en zonas de comercio que se encuentran muy delimitadas como: el sector florícola que pertenece al comercio de rosas y exportación de las mismas; el sector agrícola en donde la mayoría de comunidades se dedica a la siembra y cosecha de productos como el maíz, papas, habas y cebolla; el sector urbano que con un comercio mixto enfocado a las necesidades del centro de la ciudad; y finalmente el segundo sector más importante del cantón que es la actividad ganadera y producción de lácteos.

	ZONAS	DESCRIPCIÓN
	Florícola	Plantaciones de producción de rosas y flores para exportación
	Sector ganadero	Crianza de ganado lechero para el sector lácteo
	Pequeños productores de leche	Producción de lácteos: queso, manjar y yogurt
	Agrícola	Cultivos de cebolla, papas, habas, frejol y maíz
	Alimenticio	Elaboración de bizcochos y restaurantes
	E35	Carretera Panamericana que une a Cayambe con otras ciudades
1	NESTLÉ	Fábrica de lácteos
2	DULAC	Fábrica de lácteos
3	Lácteos Miraflores	Fábrica de lácteos

Cuadro 2: *Simbología vocación del sitio*
Elaboración: *Propia*



Mapa 12: *Vocación de sitio*
Fuente: *Google maps (2020)*
Elaboración: *Propia*

4.1.10. LOCALIZACION Y ANALISIS DEL LOTE

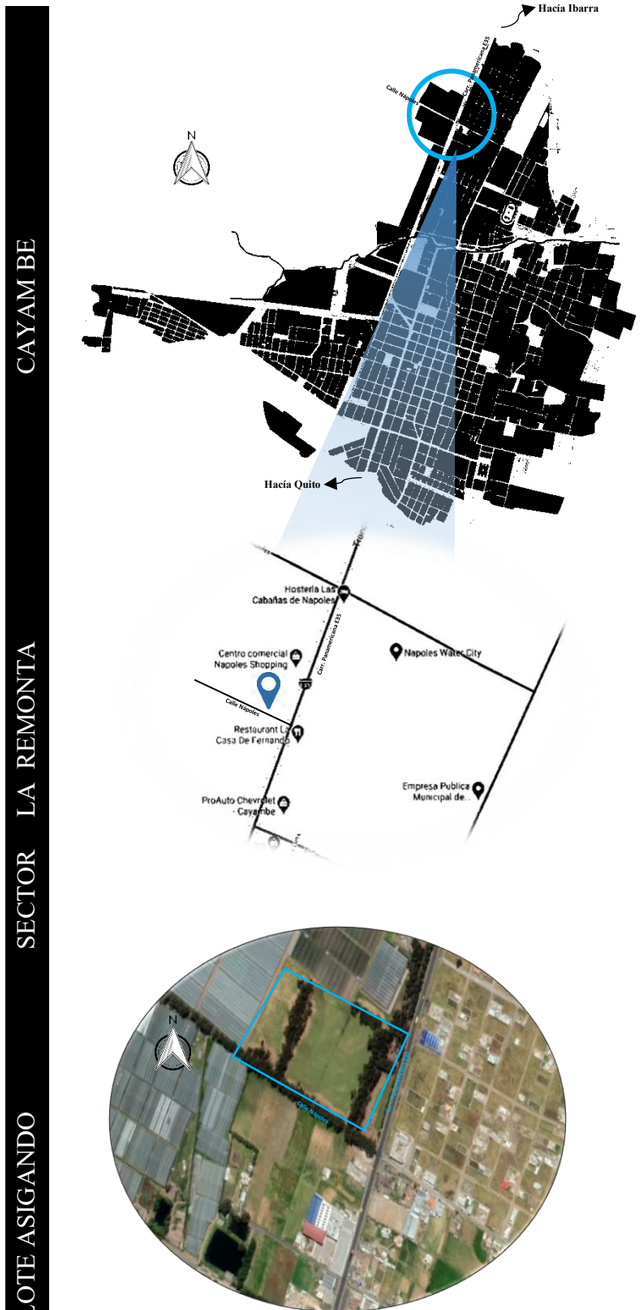


Ilustración 56: *Lote escogido para el proyecto*
Elaboración: *Propia*

4.1.10.1. GENERALIDADES DEL TERRENO

Análisis del terreno

El lote escogido para desarrollar el presente proyecto de titulación se encuentra a las afueras de la ciudad. Sector que se encuentra en constante crecimiento. Actualmente cuenta con varios paraderos de diferentes actividades comerciales. El lote esta frente a la vía E35, una vía muy transitada ya que es un sistema de transporte que se vincula con otras ciudades.

El sector que se seleccionó para el desarrollo de este equipamiento se encuentra rodeado de espacios de ocio, comercio y otros. Las vías de acceso al terreno se encuentran en buen estado, la carretera principal es asfaltada y la calle Nápoles, que cruza es adoquinada, las dos brindan una buena accesibilidad al sitio. Se considera que el lugar escogido es propicio para el proyecto del "centro de exposición y comercialización florícola para la ciudad Cayambe" pues está en una zona de crecimiento residencial y comercial.



Ilustración 57: *Lote escogido para el proyecto*
Elaboración: *Propia*



Ilustración 58: *Lote escogido para el proyecto*
Elaboración: *Propia*

Amanzanamiento

La ciudad crece en sentido norte, con dirección a la parroquia de Ayora. Se distingue la existencia de algunas construcciones y el fraccionamiento de lotes, en esta zona existe más área verde, debido a que recién se está densificando, el trazado y amanzanamiento cambia mucho con respecto al centro de Cayambe, generando manzanas rectangulares de 148m x 54m con un total de 24 lotes en cada manzana, es notable la organización que se genera en las nuevas zonas de residencia.

Este sector tiene un amanzanamiento rectangular el cual se distribuye de manera organizada. En distintas dimensiones, brinda una mejor proporción en los lotes y en algunos casos racionalidad en la configuración de la red circulatoria, aunque en algunos casos solo obedece a una cuestión formal. Se observa que en su mayoría existen edificaciones de un piso destinadas vivienda unifamiliar; las edificaciones que se encuentran en la Panamericana norte (E35), se enfocan en el comercio.



Esbozo 5: *Amanzanamiento del sitio escogido*
Elaboración: *Propia*

SIMBOLOGÍA	
	1 piso
	2 pisos
	3 pisos
	Lotes vacíos

Densidad de movimiento

El sector que se ha seleccionado está en crecimiento y al encontrarse cerca de la carretera se observa un movimiento alto de vehículos pues por la E35 circula todo tipo de transporte tanto público como privado. La densidad peatonal no es frecuente ya que la vía es una carretera, entonces no es apto para el tránsito peatonal. A continuación, se presenta un mapa con la densidad vehicular y peatonal.



Mapa 13: Densidad peatonal y vehicular del sector
Elaboración: Propia

MOVIMIENTO VEHICULAR Y PEATONAL	
	Alta
	Media
	Baja

El transporte en general se moviliza todo el día. Se puede observar que la circulación de todo el transporte aumenta los fines de semana, sábado y domingo, días que las personas salen de paseo. Por ser una ciudad de paso se encuentra en constante movimiento el fin de semana y cuando son días festivos aún más.

En cuanto a la densidad de movimiento peatonal se encuentra en un nivel medio. Al ser una carretera que conecta a dos grandes ciudades, no es apta para la circulación peatonal, pues se da más importancia a los vehículos. El lote se ubica a las afueras de la ciudad lo cual hace que sea visible y de fácil acceso vehicular.

Medio construido

La zona seleccionada pertenece al sector de la Remonta, sitio que tiene una zona residencial lotizada para un crecimiento de edificaciones. Este sitio se encuentra atravesado por la E35. En el lado oeste una zona totalmente residencial y a lado este un área comercial. En todo el transcurso de la vía E35 se pueden apreciar espacios de comercio dedicados a la venta de bizcochos, también se pueden encontrar equipamientos de alojamiento, restaurantes y más. Cerca del lote seleccionado se encuentran edificaciones de uso público como el Centro Comercial Nápoles, el complejo Judicial Cayambe, y otras.



Mapa 14: Medio construido
Elaboración: Propia

MEDIO CONSTRUIDO	
	Zona densificada
	Zona en crecimiento
	Zona no densificada



Terminal terrestre

El terminal está ubicado en un espacio lejos del centro de la ciudad, esto hace que no funcione como tal, pues la ciudadanía acude a las paradas en lugar del terminal.

Ilustración 59:*Equipamiento público*
Fuente: *Elaboración propia*



Centro comercial Nápoles

Es un establecimiento construido recientemente, se presentan espacios de ocio y de comercio. Su arquitectura es simple.

Ilustración 60: *Equipamiento recreacional*
Fuente: *Elaboración propia*



Complejo Judicial

El edificio lleva un corto tiempo de construcción, se encuentra cerca de la parroquia de Ayora y su arquitectura es contemporánea.

Ilustración 61: *Equipamiento legal*
Fuente: *Elaboración propia*

4.2. FODA

FORTALEZAS
Existe un mercado establecido en la zona de estudio, orientado a la agroindustria florícola.
Es el segundo productos mas exportado del país.
El lote se ubica cerca de la carretera panamericana E35(ciudad de paso).

OPORTUNIDADES
Apertura de plazas laborales para el sector rural y urbano.
Aporte para el desarrollo económico del Cantón.
Formación de un hito.

DEBILIDADES
Planificación escasa para el desarrollo del sector.
Riesgo de siniestros de transito.
Falta de apoyo de las entidades gubernamentales.

AMENAZAS
Equipamientos en desuso.
Desplazamiento del suelo rural a suelo industrial.
Posicionamiento de productos de consumo antes que un producto que no es de primera necesidad.

Esquema 11: *Cuadro FODA del cantón*
Elaboración: *Propia*

4.3. DIAGNOSTICO



Ilustración 62: *Equipamiento legal*
Fuente: *Elaboración propia*

Cayambe se caracteriza por ser un cantón que se dedica a la actividad agrícola, centrada en la floricultura y el cultivo de cebolla, así como la producción ganadera, que abastece a la industria láctea. Otros productos importantes son la producción de cebada, las papas, el trigo y el maíz; en menor escala se cultivan arveja, habas, fréjol, hortalizas y alfalfa. La crianza de ovejas y la producción porcina son actividades complementarias en las economías familiares. El molino La Unión hoy Miller Ecuador produce harina y fideos, además existen pequeñas industrias de adoquines y ladrillos, así como talleres de orfebrería, metalmecánica, muebles de madera y otros.

La producción de las flores se ha adueñado de zonas de producción agrícola y láctea. A pesar que estas empresas llevan casi 50 años, carecen de una infraestructura adecuada para la venta de sus productos. Así también carecen de capacitación adecuada para trabajar de manera segura. El grupo de trabajadores en estas empresas, en su mayoría, solo acabaron el bachillerato, lo cual indica que existe una alta tasa de déficit de educación superior. Adicional a esto, varias de estas personas tienen una educación precaria en cuestión de valores,

que provoca que estas personas sean vulnerables ante un grupo social. Con esto se entiende que este grupo social pierda fácilmente su identidad cultural, esto ha causado un gran cambio cultural.

A pesar de que la economía del cantón se activa con estas empresas, la ciudad y el cantón en general tienen una mala infraestructura vial. El sistema de vías se encuentra bien distribuido, pero, la calidad de estos recorridos está en mal estado, las vías principales carecen de mantenimiento, generando como impacto la baja afluencia de personas en el sector comercial y turístico.

La limitada apertura a organizaciones o asociaciones agrícolas, comerciales e industriales ha evitado la creación de espacios funcionales para la capacitación, la organización y promoción de áreas agroindustriales de los productores. En relación al tema la única asociación existente de agroindustria es EXPLOFLOR Cayambe, que pertenece al sector privado y carece de áreas de capacitación y promoción, limitando el desarrollo del cantón.



Ilustración 63: *Equipamiento legal*
Fuente*: Elaboración propia*

La planificación de la ciudad se encuentra en mal estado, esto causa que el turismo y comercio disminuya. Los ciudadanos no se encuentran identificados con su ciudad debido a que carece de un mantenimiento urbano y arquitectónico. Los espacios públicos y semipúblicos son inadecuados para su funcionamiento. La ciudad genera una desorganización espacial debido una planificación improvisada.

4.4. DISCUSIÓN

La ciudad de Cayambe tiene varias fuentes económicas, las cuales han sido provechosas para el desarrollo cultural y económico del cantón. Cayambe al ser una ciudad de paso tiene mucho a su favor pues se beneficia por la cantidad de circulantes que cruzan esta ciudad, logrando enganchar visitantes. Así la ciudad crece y aumenta su economía que se centra en diferentes sectores de comercio.

La falta de educación hacia el personal de trabajo es muy grave pues este carece de conocimientos técnicos sobre la producción de flores. Con la propuesta del centro de comercialización y exposición florícola desarrollado en el presente trabajo, se pretende dar un servicio de capacitación a los trabajadores para que reciban la formación necesaria. Mientras los requerimientos educacionales sean de alto nivel se logrará una mejora de calidad de vida. Es necesario el apoyo de la academia en investigaciones o estudios relacionados al desarrollo agro productivo del cantón.

Es necesaria la planificación de infraestructura enfocada a la industrialización porque puede generar mayor crecimiento, organización y desarrollo económico, social, educativo y tecnológico. En consecuencia, es importante que se promueva este tipo de espacios con la coordinación del sector público y privado generando mayor participación social y mejor nivel técnico productivo.

Una ciudad que tiene potencial debe mantenerse en buen estado para que sus visitantes regresen. Las vías de acceso y de conexión entre equipamientos deben estar en condiciones óptimas para su uso, además crear un paisaje visual el cual debe ser el adecuado en una ciudad. Las buenas vías logran que la conexión de equipamientos sea más rápida y segura. Así mismo, generar buenos espacios de actividades hace que la ciudad sea funcional, pues al estar en un ambiente adecuado el usuario se siente más cómodo.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Se encuentra la descripción de la propuesta general. Se representa la investigación mediante un equipamiento, en este caso enfocado en el comercio y exposición. Se generan plantas arquitectónicas, visualizaciones 3D, cortes, fachadas y más. Se exponen todos los elementos necesarios para la presentación de un proyecto de arquitectura.

5. INTRODUCCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA

5.1. ESCALA DE INTERVENCIÓN



Mapa 15: Cantón Cayambe
Elaboración: Propia

Para la propuesta se consideró, a nivel arquitectónico un "Centro de exposición y comercialización florícola para la ciudad de Cayambe". El lote en el que se sitúa la edificación está influenciado por tres niveles territoriales: cantonal, parroquial y urbano. Esto permite que el proyecto sea accesible para todo el territorio que se encuentra alrededor de la zona urbana donde se implanta el proyecto.

Cantonal:



Ilustración 64:*División de territorio cantonal*
Fuente: *Google earth (2018)*

Parroquial:



Ilustración 65:*División de territorio parroquial*
Fuente: *Google earth (2018)*

Urbano:

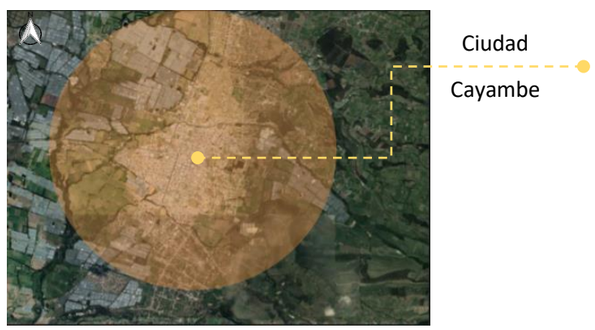


Ilustración 66:*División de territorio urbano*
Fuente: *Google earth (2018)*

5.2. CONDICIONANTES DEL TERRENO

Sector del lote seleccionado

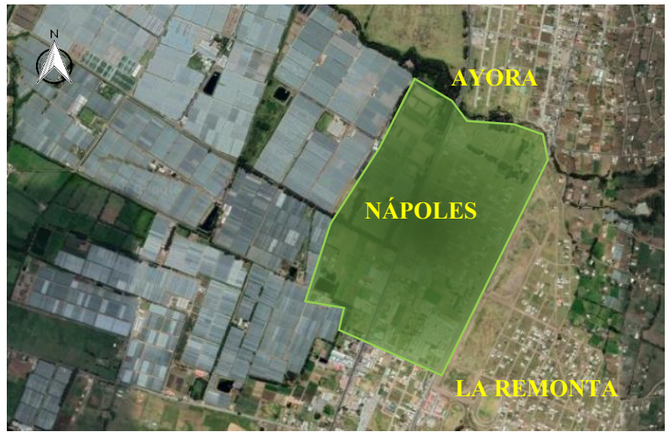


Ilustración 67:*Sector de ubicación del lote*
Fuente: *Google earth (2018)*

El terreno se localiza en el sector de Nápoles, que se encuentra atravesado por la carretera E35 y mantiene un porcentaje de construcciones residenciales. Limita al norte con la parroquia de Ayora, al este con el sector de la Remonta y al sur con el barrio Santa Laura de Changala. En la actualidad ha tenido un crecimiento paulatino de viviendas, cuenta con un buen sistema de vialidad, sus calles están hechas de adoquín y mantiene zonas vehiculares, como peatonales, estas dos en buen estado. Por ser un sitio que apenas se está consolidando tiene buen sistema de iluminación y junto a este de seguridad.

Crecimiento del sitio

En las fotografías se puede observar el crecimiento acelerado de las plantaciones florícolas, casi llegando a adueñarse del lugar. Se puede notar la contaminación visual, pues estas plantaciones se complementan con invernaderos y estos invernaderos están hechos con plásticos que, en las fotografías aéreas se puede ver como una mancha color gris. El sector residencial que esta frente al sector agroindustrial crece paulatinamente, y actualmente se puede observar una

consolidación media. En la actualidad se observa un 50 % de lotizaciones y el otro 50 % de edificaciones, que hacen referencia al crecimiento poblacional del catón.

1969

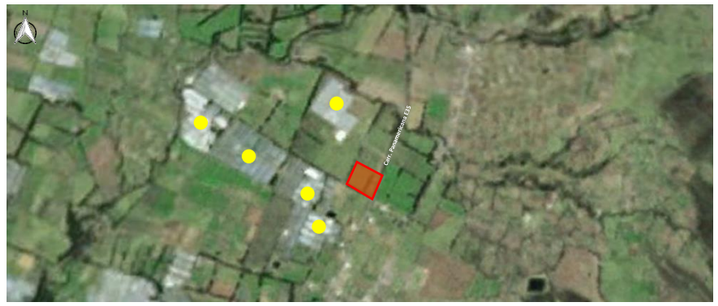


Ilustración 68: Cayambe 1969
Fuente: Google earth (2018)

2013



Ilustración 69: *Cayambe 2013*
Fuente*:* Google earth*(2018)*

2018

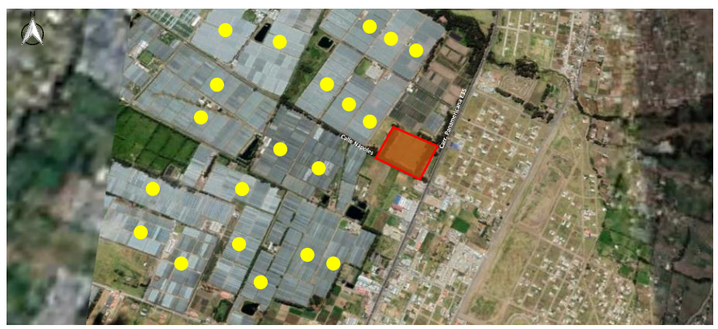
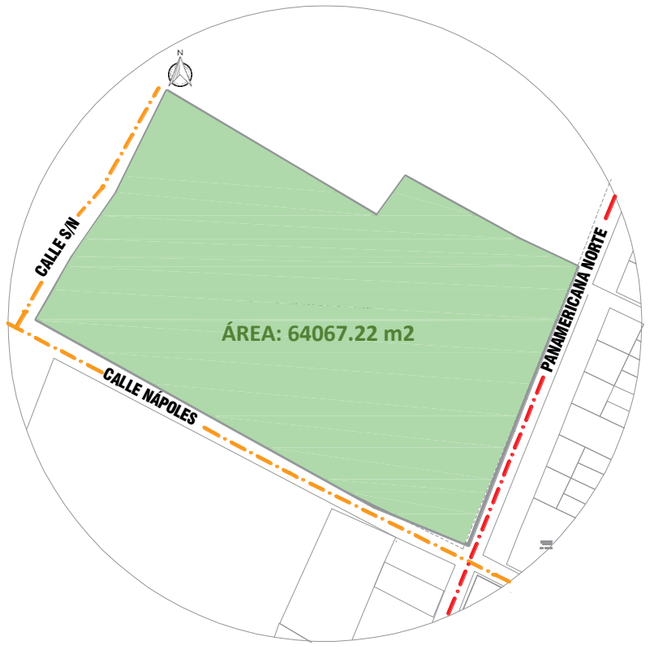


Ilustración 70: Cayambe 2018
Fuente: Google earth (2018)

Acceso del terreno

El lote tiene dos vías de material duro, que se mantienen en buen estado, estas vías son la carretera E35 y la vía Nápoles. La carretera E35 es de dos carriles, con doble sentido, por aquí transita todo tipo de vehículos, transporte de carga pesada, transporte público y vehículos particulares. La calle Nápoles es una vía de un solo carril, generalmente circulan vehículos particulares. En el lado oeste cuenta con una vía de tierra de un solo carril y en la parte norte el lote no cuenta con ninguna vía de acceso.



Mapa 16: *Lote seleccionado*
Fuente*: GAD Cayambe*
Elaboración: *Propia*

Entorno natural

El lote se encuentra rodeado por un borde de árboles de eucalipto y ciprés. Se encuentra vacío, no existen elementos construidos, lo que hace que el lote se encuentre con césped o hierba baja. Se puede observar que el terreno no se mantiene en buen estado y existe un descuido en cuanto al crecimiento de césped y malezas. El lote se ubica cerca de la carretera principal y a su alrededor se observan lotes vacíos con un entorno de vegetación, algunos se mantienen en malas condiciones por falta cuidado.

Eucalipto



Los eucaliptos son plantas medicinales perennes de porte recto. Miden más de 60 m de altura, estas plantas absorben mucha agua, lo que ayuda a los deslaves.

Ciprés



Son árboles ornamentales con hojas perennes, alcanzan los 20 m de altura con un diámetro aproximado de 60 cm. Sus raíces generalmente crecen ordenadamente y no dañan muros o material de construcción.



Césped o hierba baja



Ilustración 71: Limite lado Este del lote
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 72: Limite lado Este del lote
Fuente: Elaboración propia

Entorno construido

El lote que se seleccionó está en un sector no muy consolidado, las construcciones que se encuentran a su alrededor son diversas. Se puede observar construcciones comercial, residencial y espacio público. El edificio que esta frente al terreno es una construcción abandonada; la construcción que se encuentra diagonal al terreno tiene un uso comercial alimenticio (venta de bizcochos); y, el lote que se encuentra vacío al lado sur es de uso público, actualmente es usado para guardar material pétreo.



Ilustración 73: Edificio residencial sin uso
Fuente*:* Elaboración propia



Ilustración 74: *Cafetería*
Fuente: *Elaboración propia*

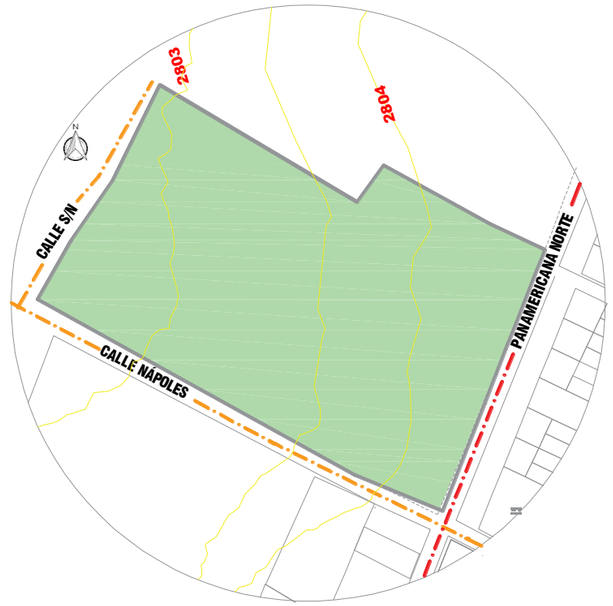


Ilustración 75*: Terreno de uso público*
Fuente*: Elaboración propia*



Ilustración 76: Lotes urbanizados
Fuente: Elaboración propia

Topografía



Mapa 17*: Topografía del lote*
Fuente: *Gad Cayambe (2020)*
Elaboración*: Propia*

El terreno mantiene una superficie ligeramente inclinada, no tiene una pendiente fuerte, es casi plano. Desde la carretera Panamericana E35 mantiene la misma superficie, con un área de 64067,22 m^2 , siendo adecuado para la construcción del plan arquitectónico.

5.3. SÍNTESIS PROYECTUAL

5.3.1. MAPA MENTAL DE LA PROPUESTA

El objetivo principal es potencializar el comercio florícola de la ciudad de Cayambe y con esto, mejorar la calidad de vida de la mayoría de los pobladores que trabajan en este sector. La propuesta arquitectónica fortalecerá el comercio de la actividad agroindustria florícola y la cultura con espacios que permitan a las personas inmiscuirse en ella, permitiéndoles experimentar de cerca las actividades culturales

como el conocimiento de la historia del cantón mediante salas de exposición, el auditorio y la biblioteca. Debido a que el establecimiento busca activar el comercio de este producto se pretende implantar la edificación en una zona de crecimiento residencial y comercial. Al encontrarse en un área residencial el equipamiento permite la interacción de la ciudadanía con los distintos espacios brindados en el proyecto; mientras que el comercio genera un mayor flujo económico en el sector.

Para aclarar las ideas en cuanto a la propuesta se realiza un mapa mental empleando las siguientes preguntas:

¿Qué deseo?

Generar un espacio para fortalecer la actividad comercial del sector florícola y con este mejorar la calidad del producto mediante espacios de capacitación que tecnifiquen la mano de obra; y espacios que incentiven la práctica de la cultura Cayambeña con áreas de exposición vinculados a las áreas comerciales.

¿Como lo hago?

Mediante el diseño de un centro de exposición y comercialización florícola que se encuentre cerca de la ciudad productora, con una accesibilidad dual para los trabajadores del sector mercantil y visitantes nacionales e internacionales.

¿Para qué lo hago?

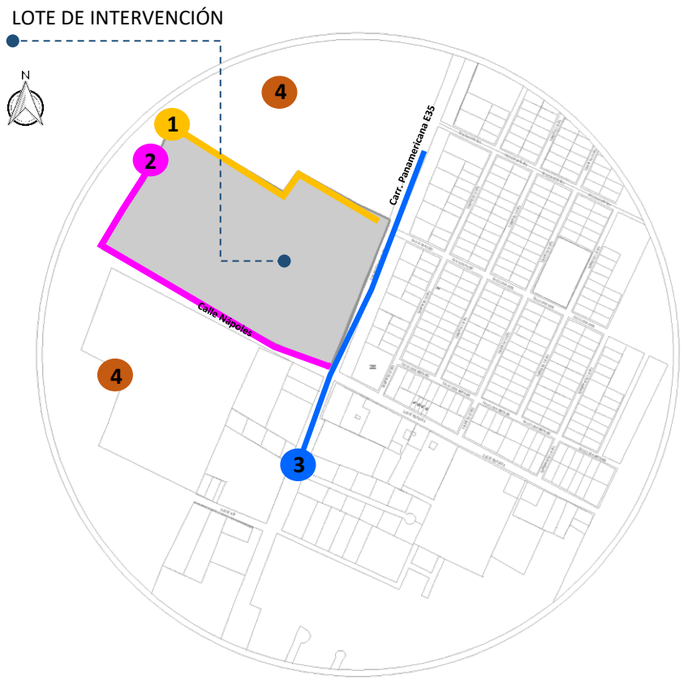
Para promover la cultura, comercio y producción de la actividad agroindustrial de flores a nivel nacional e internacional, que empieza desde el cantón Cayambe como productor hasta los distintos países extranjeros como consumidores. Para fortalecer y mejorar las condiciones de trabajo del sector agroindustrial y para facilitar el transporte del producto.

¿Por qué lo hago?

Por la falta de equipamientos arquitectónicos que brinden espacios funcionales para eventos con actividades comerciales agroindustriales, de capacitación y conocimiento en la tecnificación de la mano de obra florícola y actividades culturales ligadas a la historia del cantón, pues mediante esta actividad comercial el cantón creció en el aspecto socio económico. La agroindustria en el cantón ha sido de gran importancia pues mediante esta la economía tuvo una fuerte activación, vinculando a otros sectores de actividad económica como el transporte y turismo.

5.3.2. SOLUCIONES A PROBLEMAS

Una vez seleccionado el lote en el que se va a implantar el proyecto es necesario identificar los problemas que presenta el sitio.



Mapa 18: Problemática del sitio
Fuente: Gad Cayambe (2020)
Elaboración: Propia

SOLUCIÓN 1	• Generar una vía para facilitar el acceso al equipamiento.
SOLUCIÓN 2	• Establecer una parada de buses • Mejoramiento de la vía • Generar espacios para circulación alterna - ciclismo
SOLUCIÓN 3	• Señalizar áreas para el peatón
SOLUCIÓN 4	• Llograr espacios con valor paisajístico

5.3.3. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

Después de haber tomado en cuenta las necesidades del sector focal y la problemática existente en el lote, se realizan estrategias enfocadas en la activación económica de la agroindustria del mercado florícola mediante espacios que promocionen el producto y áreas destinadas al conocimiento del sitio en donde se produce las flores y rosas que se vinculan a la cultura cayambeña.

1.- Implementar vías de acceso hacía el lote.

2.- Generar espacios que prioricen al peatón.

3.- Ofrecer espacios con valor paisajístico.

4.- Mejorar la calidad visual del sitio mediante áreas verdes.

5.- Ofrecer espacios de aprendizaje y capacitación para los trabajadores.

6.- Activar las actividades comerciales mediante espacios funcionales.

7.- Establecer un vínculo con la historia y cultura del sector con espacios destinados a estos temas

8.- Generar un equipamiento que abarque las actividades comércia-les, educacionales y culturales.

5.3.4. PREMISAS DE DISEÑO

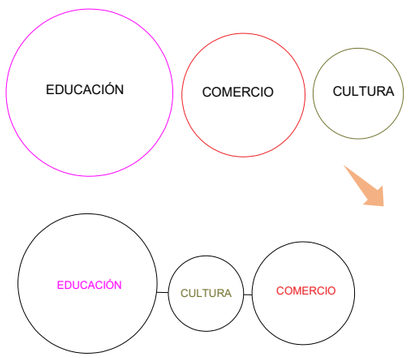
Sector focal

El grupo poblacional al que se dirige el proyecto es la agroindustria florícola, la mayoría de la población Cayambeña pertenece a este sector laboral. Los beneficiarios del centro de exposición y comercialización florícola son los comerciantes de flores y visitantes que asistirán al equipamiento. La activación económica de este sector beneficiará a toda la ciudad de Cayambe y sus alrededores.

Propuesta formal

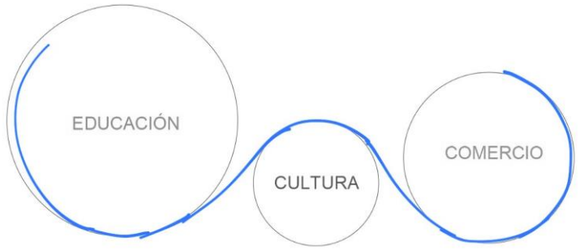
Para el diseño formal de la propuesta se toma en cuenta la fluidez visual, se organizan espacios de forma continua y mediante un sistema de recorrido se vinculan entre sí, consiguiendo un solo volumen. Para la propuesta del proyecto se consideran tres aspectos importantes: educación, cultura y comercio y mediante un elemento lineal se pretende unificar estos tres puntos. Se parte de tres centros circulares, cada uno representa a los aspectos anteriormente mencionados, mediante la unión de estos de logra una línea de forma curva.

De acuerdo a las necesidades que presenta la investigación se distribuyen espacios alrededor de esta línea curva, que se manejan como áreas en secuencia, una le sigue a otra y se conectan mediante un solo recorrido.

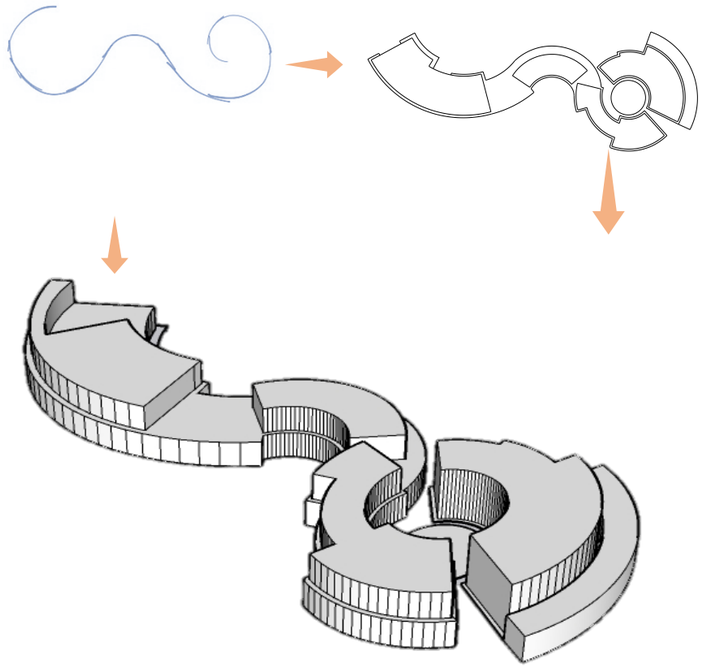


Aspectos importantes del proyecto. Se enlistan desde el más importante.

Reordenación de los aspectos para obtener una forma.



Mediante una línea se abarca los tres aspectos para lograr una sola forma.



Boceto 1: *Forma del proyecto*
Elaboración: *Propia*

5.3.5. PREMISAS FUNCIONALES

Espacialidad del proyecto

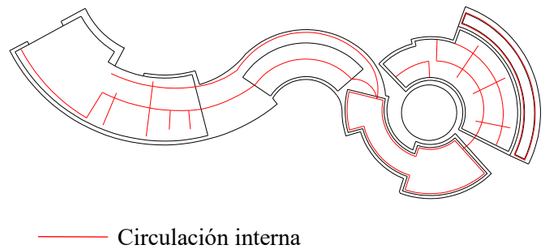
El proyecto nace de una visión que impulse la concepción de un centro de exposición y comercialización florícola, la relación entre volúmenes se articula mediante un sistema de circulación que vincula~~n~~ los espacios.

Espacio público

El espacio público es de importancia para el proyecto, es el elemento vinculador del equipamiento con la ciudadanía. El proyecto mantiene una plaza de ingreso principal y junto a esta se encuentra la parada de buses que dan un acercamiento tanto a visitantes como a la ciudadanía en general.

Circulación

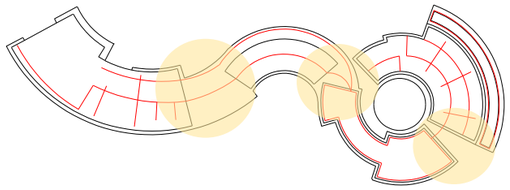
La circulación es la actividad que permite la interacción entre el equipamiento y el usuario. Se puede observar que el equipamiento mantiene una circulación horizontal mediante pasillos que conectan las áreas de comercio, de cultura y de capacitación.



Boceto 2: Circulación interna
Elaboración: Propia

La circulación interna del equipamiento depende de su forma y la disposición de los espacios, se puede observar que dentro de la edificación el sistema de circulación es mediate pasillos que une un volumen con el otro. Existen espaacios que funcionan como aéreas de

conexión (exposición externa).



Boceto 3: Circulación arterial
Elaboración: Propia

5.3.6. PREMISAS AMBIENTALES

Barrera vegetal

El lote ya se encuentra con un borde vegetal definido, este se encuentra en el límite del terreno en tres de sus cuatro lados. Como se mencionó anteriormente, se encuentra un borde vegetal de eucalipto y ciprés. Visualmente no se mantiene en buen estado, pues no tienen un mantenimiento regular.



Mapa 19: *Borde vegetal del lote*
Fuente: *Elaboración propia*

Asoleamiento

La dirección del sol es de este a oeste, con una elevación de 3.31° en la tarde, exactamente a las 18:30 pm. El edificio mantendrá una iluminación con sentido noreste a suroeste, orientación en la cual el edificio aprovechará toda la iluminación natural.

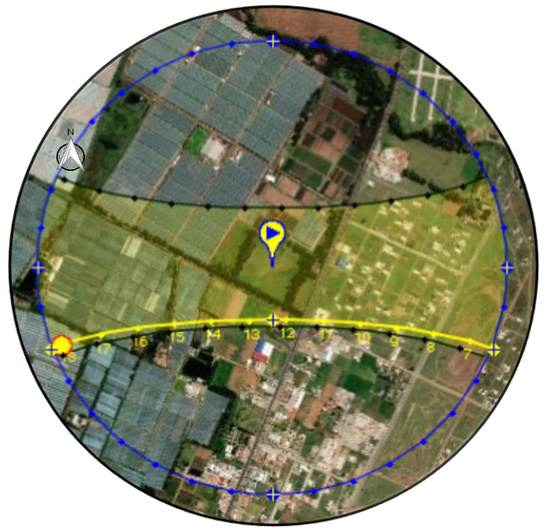


Ilustración 77: *Orientación solar del lote*
Fuente: *SunearthTools*

UBICACIÓN:	E35, CAYAMBE, ECUADOR	
HORA	**ELEVACIÓN**	**AZIMUT**
06:18:35	-0.833°	111.03°
8:00:00	22.73°	112.91°
9:00:00	36.37°	116.49
12:00:00	68.27°	165.91°
14:00:00	58.17°	227.13°
15:00:00	46.11°	238.86°
17:00:00	19.12°	247.74°
18:00:00	5.17°	248.96°
18.:25:44	-0.833°	249.06°

Cuadro 3: *Orientación e incidencia del sol*
Fuente: *SunearthTools*
Elaboración: *Propia*

Vientos

Se registran vientos leves debido a la existencia de la cordillera. Cayambe cuenta con variaciones climáticas considerables durante todo el año.

Los vientos predominantes van en dirección de Sur a Norte que se registran con mayor fuerza en los meses de julio y agosto con una velocidad de 18,1 km/h. La época con más predominancia de viento es durante el mes de mayo, junio, julio, agosto y septiembre con una velocidad promedio de 13,5 km/h. Otros meses del año (octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo y abril) son los mese con menos incidencia de vientos, noviembre se presenta como el mes más tranquilo con una velocidad promedio de 8,3 km/h.



SIMBOLOGÍA	
→	Vientos con mayor incidencia
- - -	Vientos con menor incidencia

Mapa 19: *Orientación del viento*
Fuente: *GADIP Cayambe*
Elaboración: *Propia*

CARACTERISTICAS **Árbol de rápido crecimiento y grueso, tiene pocas ramas no tan gruesas que hace fácil su uso. La madera de estos árboles es blanda y de fácil manejo para cortarla.**	**PROPIEDADES** **Posee gran resistencia y elasticidad, en cuanto su dureza es baja permitiendo que su uso sea más amplio y pueda utilizarse en cualquier campo como en realización de muebles o en la construcción**	**ACABADOS** **Este tipo de madera se torna de un color claro con betas limpias formando una estética agradable, mantenido un aspecto rustico o totalmente liso dependiendo del acabado que se le quiera dar, tanto natural como con tintes o pintura.**	**PINO**
CARACTERISTICAS **Este árbol crece muy rápidamente y su tronco es muy grueso, generalmente tienen 60m de altura. La madera de estos árboles siendo ideal para ebanistería y mueblería.**	PROPIEDADES Esta madera es duradera, fuerte y fácil de trabajar, debido a su gran resistencia es ideal para la elaboración de muebles debido a su elasticidad y resistencia de peso.	ACABADOS La madera es de color marrón, su capa es de fibra porosa, es flexible por lo que al insertar tornillos clavos o similar esta no se triza o parte.	**CEDRO**
CARACTERISTICAS **Este tipo de árbol crece lentamente, su tronco es grueso y generalmente alcanzan una altura de 35m, es más usual usarla en espacio de interiores.**	PROPIEDADES Esta madera es semidura, se trata esta madera con herramientas de alta y baja complejidad es muy resistente ya que generalmente se usa como mango de herramientas y muebles.	ACABADOS El color de esta madera es de un rosado claro con betas finas, para su mantenimiento es necesario sellarla pues es muy porosa	**ROBLE**
CARACTERISTICAS **Este árbol crece lentamente con una maduración al igual que su crecimiento, con una altura de 40m, usualmente crece en climas tropicales.**	PROPIEDADES Al pertenecer a un clima tropical su material hace que sea resistente a exteriores soportando la humedad y cualquier tipo de hongos o insectos que hacen que su durabilidad se prolongue.	ACABADOS Esta madera a pesar de ser resistente naturalmente, requiere de procesos técnicos para lograr acabados y estética de mejor calidad.	**TECA**
CARACTERISTICAS **Árbol de lento crecimiento, es de climas cálidos y tiene una altura entre 35 y 40 m. puede ser usada en cualquier tipo de campos pues su resistencia es alta.**	PROPIEDAD Esta madera se puede usar tanto en exteriores como interiores en revestimiento de pisos y paredes.	ACABADOS Es una madera de alta resistencia, carece de agrietamientos y no necesita ser inmunizada.	**NOGAL**



Cuadro 4*: Características de la madera*
Elaboración*: Propia*

5.3.7. PREMISAS TECNOLÓGICAS

Madera

En el diseño tecnológico de la edificación se pretende utilizar materiales como la madera, para eso se trabaja con distintos tipos de madera como el pino, cedro, roble y nogal, que ayudan a la estética del edificio. Además, el mobiliario como macetas, bancas o sillas también contaran con este material. Se realiza un cuadro explicando las características, propiedades y acabados de la madera que se usará en el proyecto. (Vista cuadro 5)

Los diferentes tipos de maderas son resistentes y sirven para cualquier aspecto entre elaboración de muebles y revestimiento. Se ha tomado de ejemplo cinco tipos de madera que con tratamiento y técnica lograrán una calidad de acabados buenos. Se ha elegido la madera tropical (Teca) es de resistencia climática buena, pues esta naturalmente prevé de agentes climáticos que no alteran sus características, volviéndolo un buen material para el revestimiento de exteriores. Los otros tipos de madera se pueden usar en revestimientos interiores y en muebles o suelos.

Piedra

“La piedra se emplea como un elemento natural. Este elemento se ha usado en la construcción de distintas maneras como: cimentación, fachadas o revestimientos tanto para paredes como para pisos. Cuando se usa este material en la construcción se deben conocer sus características físicas y químicas pues estas ayudarán a la resistencia del elemento. En este caso la piedra se la utilizará como revestimiento, existen varios tipos de revestimiento de piedra:

- Revestimiento con piedra natural: Las láminas se realizan con estándares de factoría con piedras naturales que dependiendo del sitio se las elaboran tanto para muros exteriores como internos.

- Revestimiento con piedra artificial: Estos elementos se elaboran con materiales aglomerantes y áridos para asemejar a una piedra de origen natural, usualmente su forma se realiza mediante moldes que se incrustan en un solo elemento liso.
- Revestimiento con piezas de cerámicas: Estos elementos están compuestos por fragmentos impermeables que se unen con aglomerantes cerámicos, se realizan con arcilla y barniz. Cada tipo de material posee distintas características estéticas, físicas y de durabilidad." (Piedras Maragata, 2020)

Vidrio

- Vidrios de control solar

Este vidrio hace que la luz solar pase sobre el material y controla la cantidad de calor emitido en los espacios internos del equipamiento. Este tipo de vidrio se usa en fachadas y en techos pues ayudan a la optimización se la iluminación solar y al rendimiento térmico. Este vidrio permite aprovechar toda la luz solar que ayudan al ahorro energético.

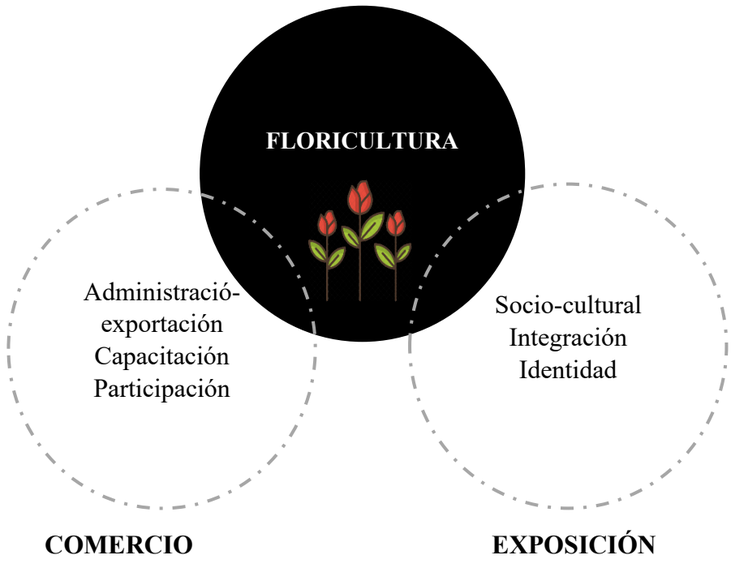
- Reducción de calor

El vidrio que reduce el calor emitido por el sol, controla la radiación que llega a la tierra. Este tipo de vidrio sirve para lograr un ambiente fresco en el interior del equipamiento, pues la exposición del calor puede ser extremadamente alta en horas específicas del día.

5.3.8. IDENTIFICACION DE NECESIDADES

La floricultura es una actividad que ha desarrollado la economía del sector a gran escala. Esta actividad ha originado varias plazas de trabajo en las cuales se involucra a todo un cantón. Con la problemática identificada y la justificación determinada, se ha establecido que la ciudad carece de equipamientos arquitectónicos que impulsen las actividades económicas y culturales del cantón; y que las condiciones de trabajo en este sector no son óptimas para los trabajadores.

El centro de exposición y comercialización pretende que mediante el proyecto se logre una adecuada capacitación, administración y participación laboral para mejorar la calidad productiva de las flores y rosas. Se conoce que la agroindustria florícola aporta con ingresos que equivalen al 7,43 %, por lo que diseñar un centro en donde se capacite al personal laboral para mejorar la calidad productiva es de gran importancia, así mismo se aprovecha esta actividad comercial para impulsar la cultura de la ciudad de Cayambe. Mediante los espacios diseñados para la comercialización del producto se ligan espacios en donde se promueve las actividades culturales haciendo al usuario participe de eventos enfocados en los aspectos mencionados anteriormente.



Esquema 12: *Necesidades del sector*
Elaboración: *Propia*

Se menciona el aspecto cultural como punto importante en el proyecto, pues se conoce que la ciudad no es incentivada a participar en actividades de este tipo. Cayambe cuenta con un programa que busca preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico y cultural, y crear espacios destinados a estas actividades, sin embargo, la ciudad carece de un espacio que se destine a este tipo de eventos. El centro que tiene como enfoque principal la activación económica cuenta con espacios comerciales, culturales y educacionales que integraran a todos los visitantes mediante estas zonas, logrando el vínculo mercantil con el conocimiento cultural de Cayambe.

El sector agroindustrial de la floricultura mantiene varios procedimientos para la producción de las flores y rosas, mismos que han sido tomados en cuenta para el sector de capacitación que ofrecerá el equipamiento arquitectónico. De esta forma, se enlista las actividades principales para el aprendizaje de los trabajadores:

1. Cultivo

Área encargada del proceso de producción, aquí se adquiere el material adecuado para el tratamiento del terreno, elaboración de las camas en donde se sembrarán las flores, despunte o pinch (cortar la yema terminal de la flor) de las flores, procesar el agua de manera correcta, limpieza de plagas, camas y follajes, y se realiza el registro de enfermedades que pueden contraer las plantas.

2. Cosecha y Post cosecha

En esta etapa de producción se recogen las rosas cuidadosamente evitando daños para llevar al proceso de post cosecha en donde se verifica la calidad y cantidad para su debida clasificación. Aquí se verifica que el producto no tenga plagas y se los coloca en malla de plástico, para dejarlos reposar en tinas de agua.

3. Boncheo.

Después de la clasificación de las rosas se procede a cortar los botones y nuevamente clasificar las rosas para lograr una uniformidad en cuanto a tamaño, color y calidad. Se agrupan los ramos que se conforman de 10 tallos aproximadamente, se los sujetan con ligas y se colocan en cubetas para transportarlos a los cuartos de enfriamiento e hidratación.

4. Cuarto frío e hidratación

En este punto se reciben las cubetas donde se colocarán etiquetas, luego se dejará el producto en tinas donde permanecen tres horas en hidratación y luego tres horas en enfriamiento para mejorar la durabilidad de las rosas.

5. Empaque

Después de reposar en estos cuartos se procede a colocar en cajas de cartón, se lleva a un sistema de información en donde se ingresa la fecha de empaque, el color, la variedad y la fecha de entrega. Finalmente se traslada las cajas a los diferentes vehículos de transporte para llegar al aeropuerto.

Mediante estos procedimientos se generan las distintas áreas de capacitación que tendrá el centro de exposición y comercialización florícola. Con estas actividades definidas se cumple con uno de los objetivos que tiene el proyecto para poder activar de manera positiva el comercio de la ciudad de Cayambe y sus parroquias.

5.4. CONCEPTO FILOSÓFICO

La arquitectura conlleva a crear espacios que provoquen emociones al ingresar en ellos. A través de este proyecto se investiga sobre un sector comercial que responde a una necesidad, y mediante un espacio arquitectónico se da la solución a los requerimientos necesarios para la activación económica del cantón con aspectos de capacitación laboral y promoción de la cultura cayambeña ligados a la agroindustria florícola. Con esta premisa el centro de comercialización y exposición florícola impulsará el comercio del cantón Cayambe.

Activación comercial mediante espacios arquitectónicos funcionales

- Fomentar la floricultura: Mediante la capacitación y venta del producto.
- Espacios verdes: Mediante la recreación, espacios comunes socioculturales.
- Activar el comercio: Mediante espacios de exposición, restaurantes, cafeterías.

5.5. PRINCIPIOS DE DISEÑO

Se concibe el diseño de un centro de comercio y exportación florícola que se localiza en un sector de crecimiento residencial y comercial de importancia para la ciudad de Cayambe. El proyecto toma relevancia por la función que este genera en las personas que trabajan en este sector y el comercio que generará después de una capacitación adecuada y espacios funcionales para los trabajadores.

Visión

Incorporar espacios que permitan la tecnificación de la mano de obra florícola para lograr un producto de calidad. Con las ventajas comerciales del producto se pretende vincular espacios en donde el usuario conozca tanto el producto principal de la ciudad y parte de la cultura del sitio de donde proviene el producto. Con espacios destinados a la activación económica y la preservación de la cultura se genera la interacción de los visitantes con el equipamiento.

Espacios accesibles



Accesibilidad universal. El equipamiento se diseña considerando la diversidad de las realidades sociales con espacios inclusivos.

Paisajismo



Ofrecer espacios de valor ambiental que sean llamativos a la vista siendo beneficiosos en la calidad de vida de los votantes del lugar y el ambiente.

Capacitación e investigación



Ofrecer espacios para el aprendizaje a través de múltiples áreas que se vinculen a la investigación y capacitación del sector agroindustrial.

Arquitectura funcional



El proyecto parte desde las necesidades del sector focal y se enfoca en la participación cultural y comercial de todo el cantón.

5.6. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

El diseño de un centro de exposición y comercialización florícola cubrirá las necesidades del sitio y potencializará el sector comercial. La edificación se implantará en un sitio de crecimiento residencial y comercial.

Se propone activar la agroindustria mediante zonas dedicadas a la exhibición, áreas de educación e instrucción para los trabajadores y, se crea una forma con un recorrido continuo que ata los distintos espacios áreas dedicadas a la comercialización. Esta vinculación se

visualiza en el concepto de fluidez y conectividad que presenta toda la edificación “La rosa, utilizada por los arquitectos medievales y por los alquimistas renacentistas, simbolizaba el despertar de la materia a la vida (al tiempo que su transitoriedad) cuando la luz (o la idea divina) descendía hasta la tierra; del mismo modo, el rosetón de las iglesias medievales iluminaba y avivaba la nave central sumida en la oscuridad. La disposición cruciforme del tallo y las hojas rememora la pasión que toda obra conlleva, la muerte con respecto a la vida anterior y la resurrección posterior causada por el contacto con el mundo de las ideas. Los pétalos concéntricos recuerdan las fases de la transmutación de las formas y directrices del espacio.” (Azara, 2006)

El diseño arquitectónico nace de una idea que se va transformando según las necesidades del usuario; se plasma la intención de diseño y a partir de esta se generan zonas o áreas que ayudan a la funcionalidad del equipamiento. En el párrafo anterior se menciona que la rosa simboliza el despertar de la materia a la vida; los tallos rememoran la pasión que conlleva toda obra y los pétalos la transmutación de las formas y espacio, se toma a esta premisa para la concepción del partido arquitectónico.

El partido arquitectónico surge de tres aspectos importantes para el proyecto: la capacitación de los trabajadores que pertenecen a la floricultura, la promoción de la cultura Cayambeña y la activación comercial vinculada a la agroindustria.

La zona de capacitación es una de las principales en el equipamiento, mediante una capacitación adecuada el desarrollo económico, social y cultural del sector mejora; la calidad del producto hace que este sea más costoso, por lo que, tecnificar en el desarrollo productivo generara más ganancias; la mano de obra es muy importante en el proceso de producción florícola, así, mediante estas zonas de capacitación se procurará mejorar la calidad de trabajo de las personas que laboran allí. Con esta área definida se suple las necesidades laborales de los trabajadores.

El área cultural permite que los usuarios se conecten con el sitio, que conozcan y aprecien tanto a los productores de las flores y rosas, como el espacio en donde se produce este producto. Cayambe cuenta con un plan de preservación cultural con programas que se extienden durante varios días, pero la ciudad no tiene un espacio destinado específicamente a estas actividades. Mediante el centro de exposición y comercialización florícola se disponen áreas en donde se va a conocer sobre la historia del cantón y la inserción de la floricultura, que ha sido una actividad importante para el crecimiento socio económico de Cayambe.

El comercio en el equipamiento es el objetivo principal del proyecto pues mediante esta se desarrollan todas las actividades mencionadas anteriormente. Se diseñan espacios funcionales para eventos como la Exploflor, ferias comerciales, áreas para pequeños comerciantes y otros, que vinculen y promocionen a la actividad agroindustrial. La agroindustria florícola engloba a todo un cantón, que mediante su producción ha aportado al desarrollo económico de varios sectores como el turismo, el transporte y la agricultura.

Estos tres enfoques se unen mediante un sistema de recorrido que vincula a todas las áreas entre sí.

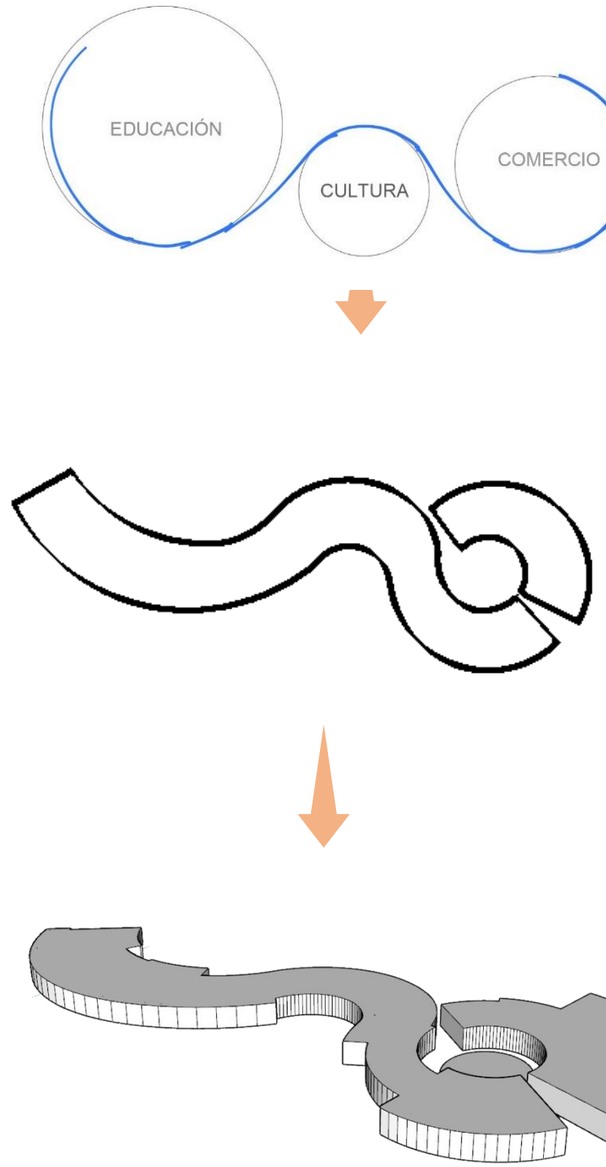
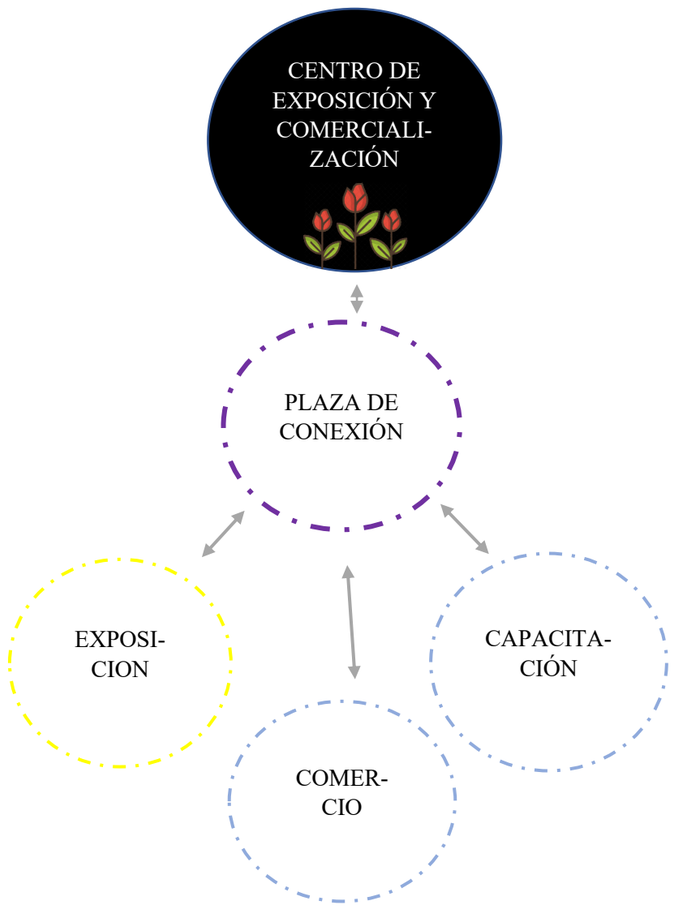


Ilustración 78: *Abstracción de la forma*
Fuente: *Propia*

5.7. REQUERIMIENTOS PROGRAMÁTICOS

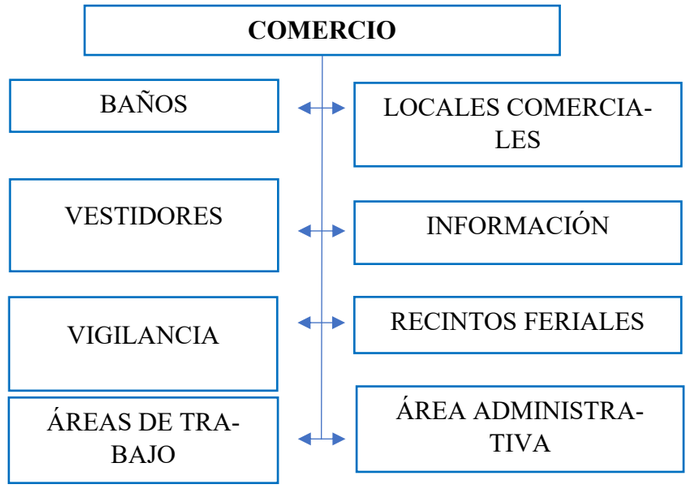
5.7.1. ORGANIGRAMA GENERAL

Mediante este organigrama se resume los diferentes espacios o áreas que tendrá la edificación que se vinculan entre sí para lograr una circulación continua.



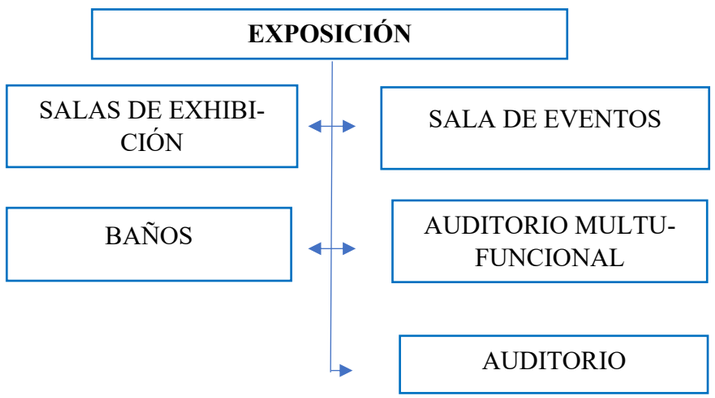
Esquema 13: *Diagrama general de zonas*
Elaboración: *Propia*

Diagrama de flujo: Área comercial



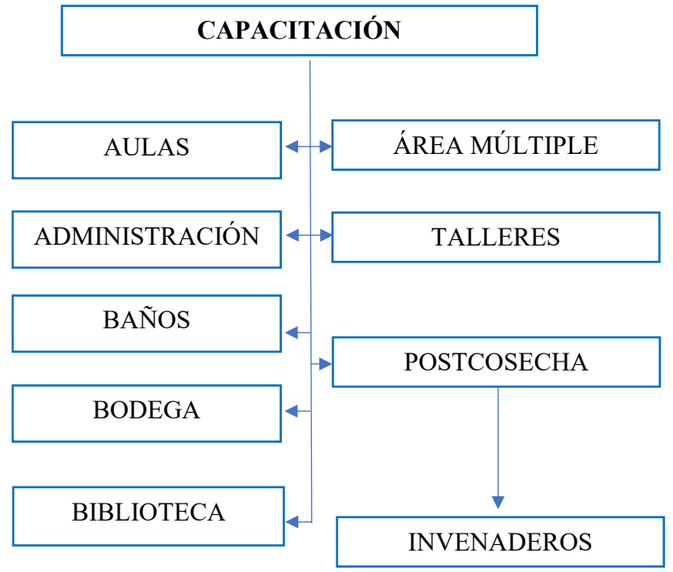
Esquema 14: *Diagrama de flujo: administración*
Elaboración: *Propia*

Diagrama de flujo: Área de capacitación



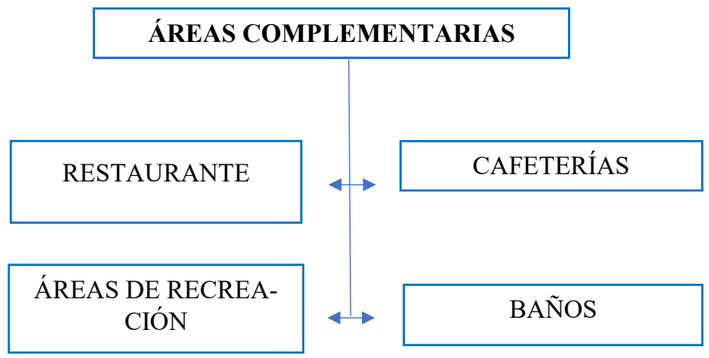
Esquema 15: *Diagrama de flujo: capacitación*
Elaboración: *Propia*

Diagrama de flujo: Área de exposición



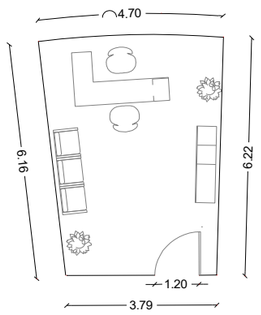
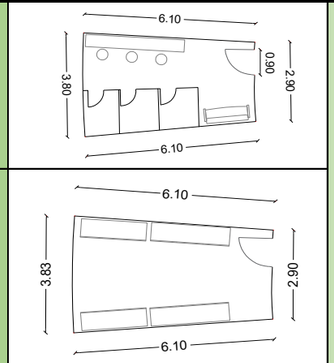
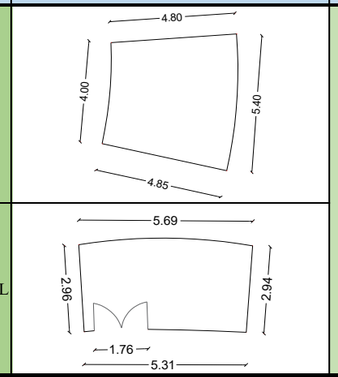
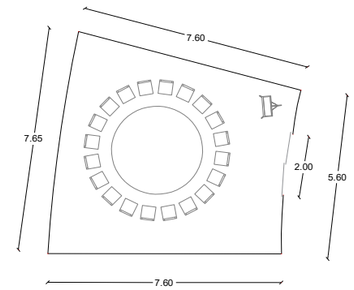
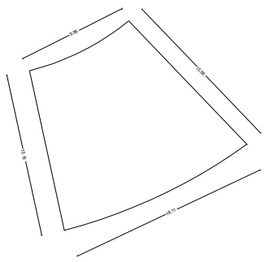
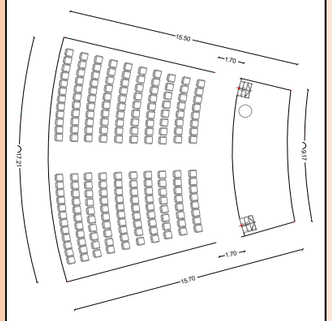
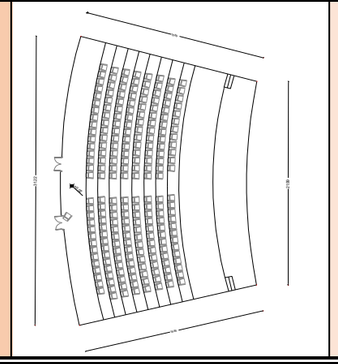
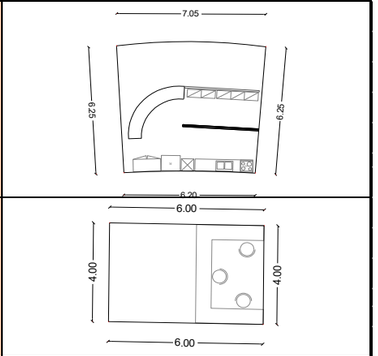
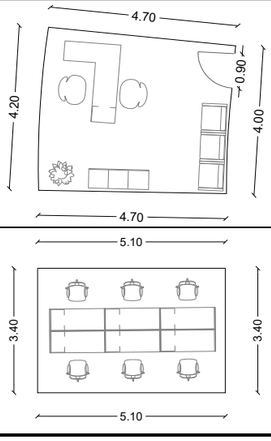
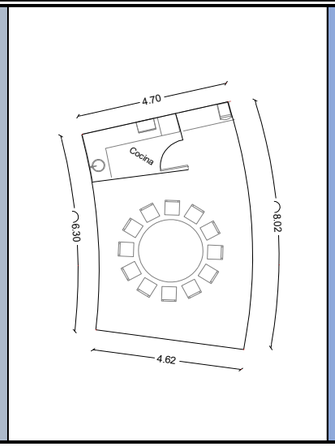
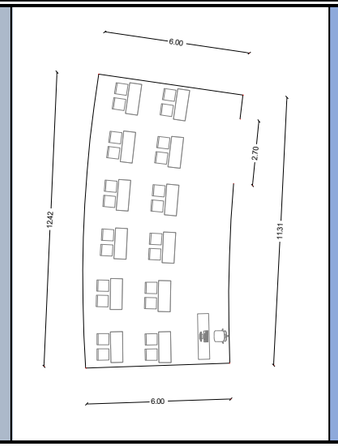
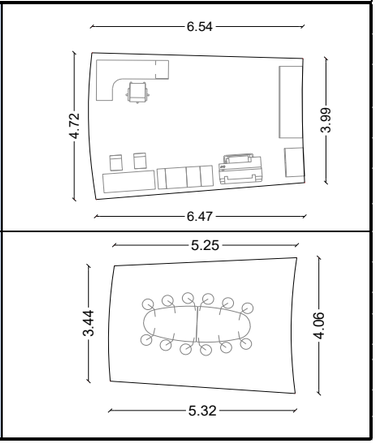
Esquema 16: *Diagrama de flujo: administración*
Elaboración: *Propia*

Diagrama de flujo: Áreas complementarias

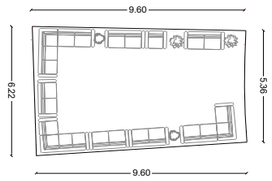
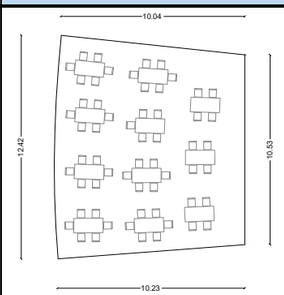
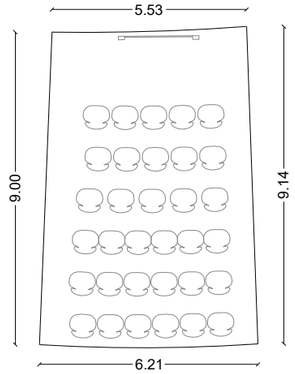
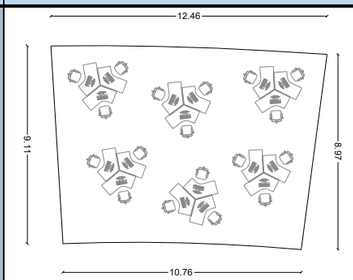
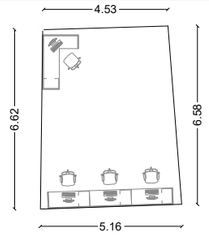
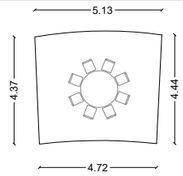
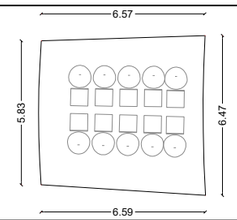
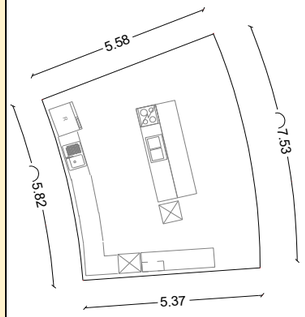
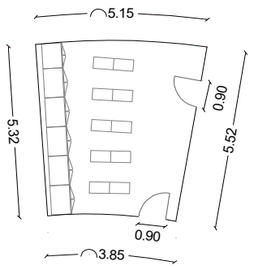
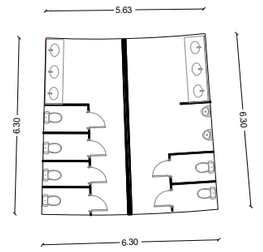
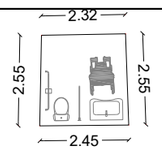


Esquema 17: *Diagrama de flujo: áreas múltiples*
Elaboración: *Propia*

5.7.2. CUADRO DE ÁREAS

ZONAS	SUBZONA	ESPACIOS	DIAGRAMA	SUBZONA	ESPACIOS	DIAGRAMA	SUBZONA	ESPACIOS	DIAGRAMA	SUBZONA	ESPACIOS	DIAGRAMA
COMERCIAL	ADMINISTRACIÓN GENERAL	ADMINITRACIÓN / SECRETARÍA GERENCIA R.HUMANOS COORDINACION DE EVENTOS CONTABILIDAD DISEÑO GRÁFICO DEPARTAMENTO TÉCNICO CERTIFICACIÓN COMISION DE EXPOFLOR		SERVICIO	VESTIDORES LOCKERS		AREAS MULTIPLES	RECINTO FERIAL LOCAL COMERCIAL		ÁREAS MULTIPLES	SALA DE TRABAJO	
EXHIBICIÓN	EXPOSICIÓN	SALAS DE EXHIBICIÓN		EXPOSICIÓN	AUDITORIO		TEATRO	TEATRO		TEATRO	BAR BOLETERIA	
EDUCACIÓN	ADMINISTRACIÓN	DIRECCIÓN SUBDIRECCIÓN ÁREA DE PROFESORES		ADMINISTRACIÓN	SALA DE REUNIONES		ADMINISTRACIÓN	AULAS		BIBLIOTECA	COPIADORA SALA DE COMPUTO PARA NIÑOS	

Cuadro 5: *Cuadro de áreas tab1*
Elaboración: *Propia*

ZONAS	SUBZONA	ESPACIOS	DIAGRAMA	SUBZONA	ESPACIOS	DIAGRAMA	SUBZONA	ESPACIOS	DIAGRAMA	SUBZONA	ESPACIOS	DIAGRAMA
EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ÁREA DE LECTURA		BIBLIOTECA	AREA DE TRABAJO		BIBLIOTECA	VIDEOTECA		BIBLIOTECA	ÁREA DE COMPUTACIÓN	
		SERVICIO/ INFORMACIÓN			CUBÍCULO						SALA DE LECTURA PARA NIÑOS	
ESPACIOS COMPLEMENTARIOS	RESTAURANTE	COCINA		RESTAURANTE	DESPENSA		AREAS COMUNES	BAÑOS				
								BAÑOS PARA PERSONAS DISCAPACITADAS				

Cuadro 6: *Cuadro de áreas tab2*
Elaboración*: Propia*

5.7.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA CEYCF

ZONAS	SUB ZONAS	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES			ACTORES			EQUIPAMIENTO				ANALISIS DE AREAS				CONDICIONANTES DE CONFORT					AREA GENERAL
		GENERACIÓN DE ÁREAS	Nº DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	USUARIOS	PERMANENTES	TEMPORALES	MOBILIARIO REQUERIDO				ÁREA MINIMA DE USO	AREA TENTATIVA	CIRCULACIÓN	ÁREA	LUZ		VISTA	VENTILACIÓN		
								DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AREA C/U	AREA DE USO			ÁREA + %	OPTIMA TOTAL	Nat.	Artif.		Nat.	Artif.	
COMERCIAL	ADMINISTRACIÓN GENERAL	VESTIBULO	1	SENTARSE, CONVERSAR, ESPERAR, DESCANSAR.	VISITANTES	0	VARIABLE	SOFA	6	0,36	2,16	50,00	50,00	15%	57,5	⊛		SI	•		940,785
		HALL	1	CIRCULAR	VISITANTES Y PERSONAL DIRECTIVO	0	VARIABLE					10,00	10,00	20%	12		⊛	NO		•	
		ADMINITRACIÓN / SECRETARÍA	1	AYUDAR AL ADMINISTRADOR	SECRETARIA, VISITANTES, DIRECTIVOS	1	2	ESCRIITORIO	1	1,4	4,12	5,00	5,00	15%	5,75		⊛	NO		•	
								SILLA	4	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,72											
		GERENCIA	1	ADMINISTRAR	GERENTE, SECRETARIA, DIRECTIVOS	1	2	ESCRITORIO	1	1,5	4,4	6,20	6,20	15%	7,13	⊛		SI	•		
								SILLA	4	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,9											
		RECURSOS HUMANOS	1	CONTRATAR Y CAPACITAR	GERENTE, SECRETARIA, DIRECTIVOS	1	3	ESCRITORIO	1	1,5	4,4	6,00	6,00	15%	6,9		⊛	NO		•	
								SILLA	4	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,9											
		COORDINACION DE EVENTOS	1	ORGANIZAR DIFERENTES EVENTOS Y GENERAR CERTIFICACIONES PARA LAS DISTINTAS EMPRESAS	GERENTE, SECRETARIA, DIRECTIVOS	2	3	ESCRITORIO	2	1,5	7,3	8,00	8,00	15%	9,2	⊛		SI	•		
								SILLA	5	0,5											
								ARCHIVERO	2	0,9											
		CONTABILIDAD	1	ADMINISTRAR FINANZAS	GERENTE, SECRETARIA, DIRECTIVOS	1	3	ESCRITORIO	1	1,5	4,2	6,50	6,50	15%	7,475	⊛		SI	•		
								SILLA	3	0,5											
								ARCHIVERO	1	1,2											
		DISEÑO GRÁFICO	1	ENCARGARSE D ELAIMAGEN DEL LUGAR EDIANTE POSTER O MAS	GERENTE, SECRETARIA, DIRECTIVOS	3	0	ESCRITORIO	2	1,5	5,7	7,50	7,50	15%	8,625	⊛		SI	•		
								SILLA	3	0,5											
								ARCHIVERO	1	1,2											
		DEPARTAMENTO TÉCNICO	1	OPERAR SISTEMAS DEL CENTRO	TECNICO, DIRECTIVOS, EMPLEADOS	2	2	ESCRIITORIO	1	1,5	3,9	6,00	6,00	15%	6,9		⊛	NO		•	
								SILLA	3	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,9											
		CERTIFICACIÓN	1	GENERAR LOS CERTIFICADOS PARA EXPRTACIÓN	TECNICO, DIRECTIVOS, EMPLEADOS	1	2	ESCRIITORIO	1	1,5	4,4	7,00	7,00	15%	8,05		⊛	NO		•	
								SILLA	4	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,9											

Cuadro 7: *Programa arquitectónico tab1*
Elaboración*: Propia*

COMERCIAL	ADMINISTRACIÓN GENERAL	COMISION DE EXPOFLOR	1	ADMINISTRAR EVENTOS	TECNICO, DIRECTIVOS, EMPLEADOS	1	2	ESCRIITORIO	1	1,5	4,4	8,00	8,00	15%	9,2	⊛		SI	•		940,785
								SILLA	4	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,9											
		SALA DE JUNTAS	1	REUNIR AL PERSONAL	DIRECTIVOS	0	12	AREA DE CAFÉ	1	2	11,44	20,00	20,00	15%	23	⊛		SI	•		
								REUNIONES	1	3,84											
								SILLAS	10	0,5											
								SOPORTE TECNOLOGICO	1	0,6											
		BODEGA	1	GUARDAR OBJETOS	TECNICO, DIRECTIVOS, EMPLEADOS	0	2					15,00	15,00	20%	18	⊛		SI	•		
		LOOCKERS	1	GUARDAR OBJETOS	TECNICO, DIRECTIVOS, EMPLEADOS	0	10	LOOCKERS	10	0,5	5	10,00	10,00	20%	12		⊛	NO		•	
		S.S.H.H DE HOMBRES	2	NECESIDADES FISIOLOGICAS	VISITANTES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	1,41	3,00	6,00	15%	6,9		⊛	NO	•		
								URINARIO	1	0,45											
								LAVABO	2	0,2											
		S.S.H.H DE MUJERES	2	NECESIDADES FISIOLOGICAS	VISITANTES	0	VARIABLE	INODORO	2	0,56	1,52	3,00	6,00	15%	6,9		⊛	NO	•		
								LAVABO	2	0,2											
	SERVICIO	VIGILANCIA	1	BRINDAR SEGURIDAD	GUARDIAS	2	0	ESCRIITORIO	1	1,5	3	12,00	12,00	10%	13,2	⊛		NO	•		
								SILLA	3	0,5											
		LOOCKERS	10	GUARDAR OBJETOS	VISITANTES, PERSONAL DIRECTIVO, EMPLEADOS	0	10	LOOCKERS	20	0,5	10	10,00	100,00	20%	120	⊛		NO	•		
		VESTIDORES	6	CAMBIARSE DE VESTIMENTA	DIRECTIVOS, EXPOSITORES	0	VARIABLE				2,25	2,25	13,50	15%	15,525	⊛		NO	•		
	AREAS MULTIPLES	RECINTO FERIAL	17	EXPONER LOS PRODUCTOS	VISITANTES, PERSONAL DIRECTIVO, EMPLEADOS	VARIABLE	VARIABLE	MODULOS DE SEPARACIÓN			7	7,00	119,00	25%	148,75	⊛		SI	•		
		SALA VIRTUAL	1	NEGOCIAR	VISITANTES, PERSONAL DIRECTIVO, EMPLEADOS	VARIABLE	VARIABLE	MESA	1	3	7,8	45,00	45,00	20%	54	⊛		SI	•		
								SILLAS	8	0,6											
		LOCAL COMERCIAL	12	VERNDER VARIOS PRODUCTOS	VISITANTES, PERSONAL DIRECTIVO, EMPLEADOS	15	VARIABLE	ESPACIOS DE VENTA			15	15,00	180,00	25%	225	⊛		SI	•		

Cuadro 8: *Programa arquitectónico tab1*
Elaboración*: Propia*

COMERCIAL	AREAS MULTIPLES	SALA DE TRABAJO	2	REALIZAR ACTIVIDADES COMERCIALES	VISITANTES, PERSONAL DIRECTIVO, EMPLEADOS	VARIABLE	15	MOBILIARIO MOBIL				45,00	90,00	15%	103,5	★		SI	●		940,785
		SALAS DE TRABAJO	5	REALIZAR ACTIVIDADES COMERCIALES	VISITANTES, PERSONAL DIRECTIVO, EMPLEADOS	VARIABLE	VARIABLE	SOFAS	4	0,8	3,2	4,50	22,50	20%	27	★		SI	●		
		S.S.H.H DE HOMBRES.	4	NECESIDADES FISIOLOGICAS	VISITANTES	0	VARIABLE	INODORO	2	0,56	1,92	2,65	10,60	15%	12,19	★		NO	●		
								URINARIO	3	0,45										
								LAVABO	4	0,2										
		S.S.H.H DE MUJERES	4	NECESIDADES FISIOLOGICAS	VISITANTES	0	VARIABLE	INODORO	4	0,56	3,04	2,65	10,60	15%	12,19	★		NO	●		
								LAVABO	4	0,2										
		S.S.H.H CAPACIDADES ESPECIALES	1	NECESIDADES FISIOLOGICAS	VISITANTES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	0,76	3,25	3,25	20%	3,9	★		NO	●		
								LAVABO	1	0,2										

Cuadro 9: *Programa arquitectónico tab1*
Elaboración*: Propia*

ZONAS	SUB ZONAS	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES			ACTORES			EQUIPAMIENTO				ESPACIALIDAD				CONDICIONANTES DE CONFORT					AREA GENERAL
		GENERACIÓN DE ÁREAS	Nº DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	USUARIOS	PERMANENTES	TEMPORALES	MOBILIARIO REQUERIDO				ÁREA MINIMA DE USO	AREA TENTATIVA	CIRCULACIÓN	ÁREA	LUZ		VISTA	VENTILACIÓN		
								DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AREA C/U	AREA DE USO			ÁREA + %	OPTIMA TOTAL	Nat.	Artif.		Nat.	Artif.	
EXHIBICIÓN	EXPOSICIÓN	SALON DE EXHICIÓN	3	EXPONER LA HISTORIA DEL CRECIMIENTO DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL EXPONER LAS VARIEDADES DE FLORES DEL ECUADOR EXHIBIR LAS ESPECIES DE FLORES QUE SE EXPORTAN	VISITANTES, PERSONAL DIRECTIVO, EMPLEADOS	0	100	MOB ILIARIO MOBIL			0	200,00	600,00	30%	780		⊛	NO	•		1904
		AUDITORIO	1	REALIZAR EVENTOS	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	2	VARIABLE	TARIMA	1	65	187,4	680,00	680,00	30%	884		⊛	NO		•	
								BUTACAS	240	0,51											
								BAR	1	25	75										
								BOLETERIA	1	20											
								SALA DE ESPERA	1	30							⊛				
		AULA MAGNA	1	REALIZAR EVENTOS	PERSONAL DIRECTIVO, EMPLEADOS	VARIABLE	100	TARIMA	1	4	54	200,00	200,00	20%	240		⊛	NO	•		
								SILLA	100	0,5											
		AREA DE EXPOSICIÓN EXTERNA	1	EXPONER	VISITANTES	VARIABLE	VARIABLE					100,00	100,00	20%	120		⊛	SI	•		

Cuadro 10: *Programa arquitectónico tab2*
Elaboración*: Propia*

ZONAS	SUB ZONAS	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES			ACTORES			EQUIPAMIENTO				ESPACIALIDAD				CONDICIONANTES DE CONFORT					AREA GENERAL
		GENERACIÓN DE ÁREAS	N° DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	USUARIOS	PERMANENTES	TEMPORALES	MOBILIARIO REQUERIDO				ÁREA MINIMA DE USO	AREA TENTATIVA	CIRCULACIÓN	ÁREA	LUZ		VISTAS	VENTILACIÓN		
								DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AREA C/U	AREA DE USO			ÁREA + %	OPTIMA TOTAL	Nat.	Artif.		Nat.	Artif.	
EDUCACIÓN	ADMINISTRACIÓN DEL AREA	VESTIBULO	1	SENTARSE, CONVERSAR, ESPERAR, DESCANSAR.	SECRETARIA, DIRECTIVOS, ALUMNOS	0	VARIABLE	SOFA	6	0,36	2,16	10,00	10,00	20%	12	★		SI	●		2568,76
		SECRETARIA	1	AYUDAR AL ADMINISTRADOR	SECRETARIA, DIRECTIVOS, ALUMNOS	1	2	ESCRIITORIO	1	1,4	3,62	4,50	4,50	15%	5,175		★	SI		●	
								SILLA	3	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,72											
		DIRECCIÓN	1	ADMINISTRAR	SECRETARIA, DIRECTIVOS, ALUMNOS	1	2	ESCRITORIO	1	1,5	4,9	13,50	13,50	15%	15,525	★		SI	●		
								SILLA	5	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,9											
		SUBDIRECCIÓN	1	GESTIONAR	GERENTE, SECRETARIA, DIRECTIVOS	1	2	ESCRITORIO	1	1,5	4,9	13,50	13,50	15%	15,525	★		SI	●		
								SILLA	5	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,9											
		AREA DE PROFESORES	18	LABORAR	PROFESORES ALUMNOS	5	VARIABLE	ESCRITORIO	1	1,5	7,4	4,00	72,00	15%	82,8	★		SI	●		
								SILLA	10	0,5											
								ARCHIVERO	1	0,9											
		SALA DE REUNIONES	1	REUNIR AL PERSONAL	DIRECTIVOS	0	10	AREA DE CAFÉ	1	6	22,94	32,00	32,00	20%	38,4	★		SI	●		
								COCINA	1	7,5											
								MESA DE REUNIONES	1	3,84											
								SILLAS	10	0,5											
								SOPORTE TECNOLOGICO	1	0,6											
		BODEGA DE LIMPIEZA	2	ALMACENAR LOS OBJETOS DE LIMPIEZA	EMPLEADOS	0	VARIABLE	ARMARIO	1	0,9	0,9	30,00	60,00	15%	69	★		NO	●		
	CAPACITACIONES	AULAS	3	EDUCAR	ESTUDIANTES, PROFESORES	1	30	MESAS	18	1,1	37,8	65,00	195,00	20%	234	★		NO	●		
								SILLAS	36	0,5											
		BIBLIOTECA	1	INVESTIGAR	ESTUDIANTES, PROFESORES	2	50	MESAS	30	1,4	108	900,00	900,00	25%	1125	★		SI	●		
								SILLAS	100	0,5											
								SOFAS	20	0,8											
		TALLERES	4	PRACTICA empaque	ESTUDIANTES, PROFESORES	1	20	MESAS	10	1,4	24	100,00	400,00	20%	480	★		SI	●		
				PRACTICA DE Boncheoy biosguridad																	
				EMPAQUE				SILLAS	20	0,5											

Cuadro 11: *Programa arquitectónico tab3*
Elaboración*: Propia*

EDUCACIÓN	CAPACITACIONES	S.S.H.H DE HOMBRES.	4	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	2,06	3,00	12,00	15%	13,8		★	NO	●		2629,34
								URINARIO	2	0,45											
								LAVABO	3	0,2											
		S.S.H.H DE MUJERES	4	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	4	0,56	3,04	3,00	12,00	15%	13,8		★	NO	●		
								LAVABO	4	0,2											
		S.S. CAPACIDADES ESPECIALES	1	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	0,76	3,25	3,25	15%	3,7375		★	NO	●		
								LAVABO	1	0,2											
	LABORATORIO	COSECHA	2	PRACTICAR	ESTUDIANTES, PROFESORES	1	VARIABLE					100,00	200,00	20%	230	★		SI	●		
		POSTCOSECHA	2	PRACTICAR	ESTUDIANTES, PROFESORES	1	VARIABLE					100,00	200,00	20%	230	★		SI	●		

Cuadro 12: *Programa arquitectónico tab3*
Elaboración: *Propia*

ZONAS	SUB ZONAS	PROPUESTA DE LAS NECESIDADES			ACTORES			EQUIPAMIENTO				ESPACIALIDAD				CONDICIONANTES DE CONFORT					AREA GENERAL
		GENERACIÓN DE ÁREAS	N° DE ESPACIOS	ACTIVIDAD	USUARIOS	PERMANENTES	TEMPORALES	MOBILIARIO REQUERIDO				ÁREA MINIMA DE USO	AREA TENTATIVA	CIRCULACIÓN	ÁREA	LUZ		VISTA	VENTILACIÓN		
								DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AREA C/U	AREA DE USO			ÁREA + %	OPTIMA TOTAL	Nat.	Artif.		Nat.	Artif.	
AREAS COMPLEMENTARIAS	PUBLICA	CAFETERIA	1	ALIMENTARSE	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	3	VARIABLE	COCINA	1	10	37	50,00	50,00	25%	62,5	⊛		SI	•		1314
								DEPOSITO	1	8											
								MESAS	5	1,8											
								SILLAS	20	0,5											
		S.S.H.H DE MUJERES	3	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	3	0,56	2,48	3,00	9,00	15%	10,35		⊛	NO	•		
								LAVABO	4	0,2											
		S.S.H.H DE HOMBRES.	2	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	2,06	3,00	6,00	15%	6,9		⊛	NO	•		
								URINARIO	2	0,45											
								LAVABO	3	0,2											
		RESTAURANTE	1	ALIMENTARSE	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	3	50	COCINA	1	60	118	200,00	200,00	25%	250	⊛		SI	•		
								DEPOSITO	1	6											
								MESAS	15	1,8											
								SILLAS	50	0,5											

Cuadro 13: *Programa arquitectónico tab4*
Elaboración: *Propia*

AREAS COMPLEMENTARIAS	PUBLICA	S.S.H.H DE MUJERES	3	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	3	0,56	2,48	3,00	9,00	15%	10,35		⊛	NO	•	
								LAVABO	4	0,2										
		S.S.H.H DE HOMBRES.	2	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	2,06	3,00	6,00	15%	6,9		⊛	NO	•	
								URINARIO	2	0,45										
								LAVABO	3	0,2										
	MANTENIMIENTO	CUARTO DE MAQUINAS	2	GENERAR ENERGIA	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	0	VARIABLE					45,00	90,00	15%	103,5		⊛	NO		•
	ENTRETENIMIEENTO	HALL	1	SENTARSE, CONVERSAR, ESPERA	VISITANTES, DIRECTIVOS	0	VARIABLE					100,00	100,00	30%	130	⊛		SI	•	
		SALA DE PIN PON	1	JUGAR	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	0	VARIABLE	SOFA	3	1,2	12	20,00	20,00	30%	26	⊛		SI	•	
								MESA DE PIN PON	2	4,2										
		SALA DE BILLAR	1	JUGAR	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	1	VARIABLE	SILLAS	8	0,4	15,4	25,00	25,00	30%	32,5	⊛		SI	•	
								MESON	2	0,8										
								SOFA	4	0,7										
								MESAS DE BILLAR	2	3,9										
		ESPACIO PARA NIÑOS	1	ENTRETENIMIENTO DE NIÑOS	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	0	VARIABLE	ARMARIOS	2	0,6	2,1	65,00	65,00	30%	84,5	⊛		SI	•	
								SOFA	2	0,45										
		BAR	1	DISTRAERSE	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	2	40	BARRA	1	5	10	30,00	30,00	20%	36	⊛		SI	•	
								DESPENSA	1	5										
		S.S.H.H DE MUJERES	3	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	2	0,56	1,72	3,00	9,00	15%	10,35		⊛	NO	•	
								LAVABO	3	0,2										
		S.S.H.H DE HOMBRES.	2	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	1,61	3,00	6,00	15%	6,9		⊛	NO	•	
								URINARIO	1	0,45										
								LAVABO	3	0,2										
		BAR	1	DISTRAERSE	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	2	40	BARRA	1	5	47	100,00	100,00	30%	130			SI		•
								DESPENSA	1	4										
								MESAS	10	1,8										
								SILLAS	40	0,5						⊛				
		SALÓN DE EVENTOS	1	ORGANIZACIÓN DE EVENTOS	ESTUDIANTES, VISITANTES, DIRECTIVOS	3	41	BARRA	1	5	171,8	300,00	300,00	30%	390			SI		•
								CUARO DE AUDIO	1	6										
								MESAS	56	1,8										
								SILLAS	120	0,5						⊛				
		S.S.H.H DE MUJERES	3	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	3	0,56	2,48	3,00	9,00	15%	10,35		⊛	NO	•	
								LAVABO	4	0,2										
		S.S.H.H DE HOMBRES.	2	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	1,66	3,00	6,00	15%	6,9		⊛	NO	•	
								URINARIO	2	0,45										
								LAVABO	1	0,2										

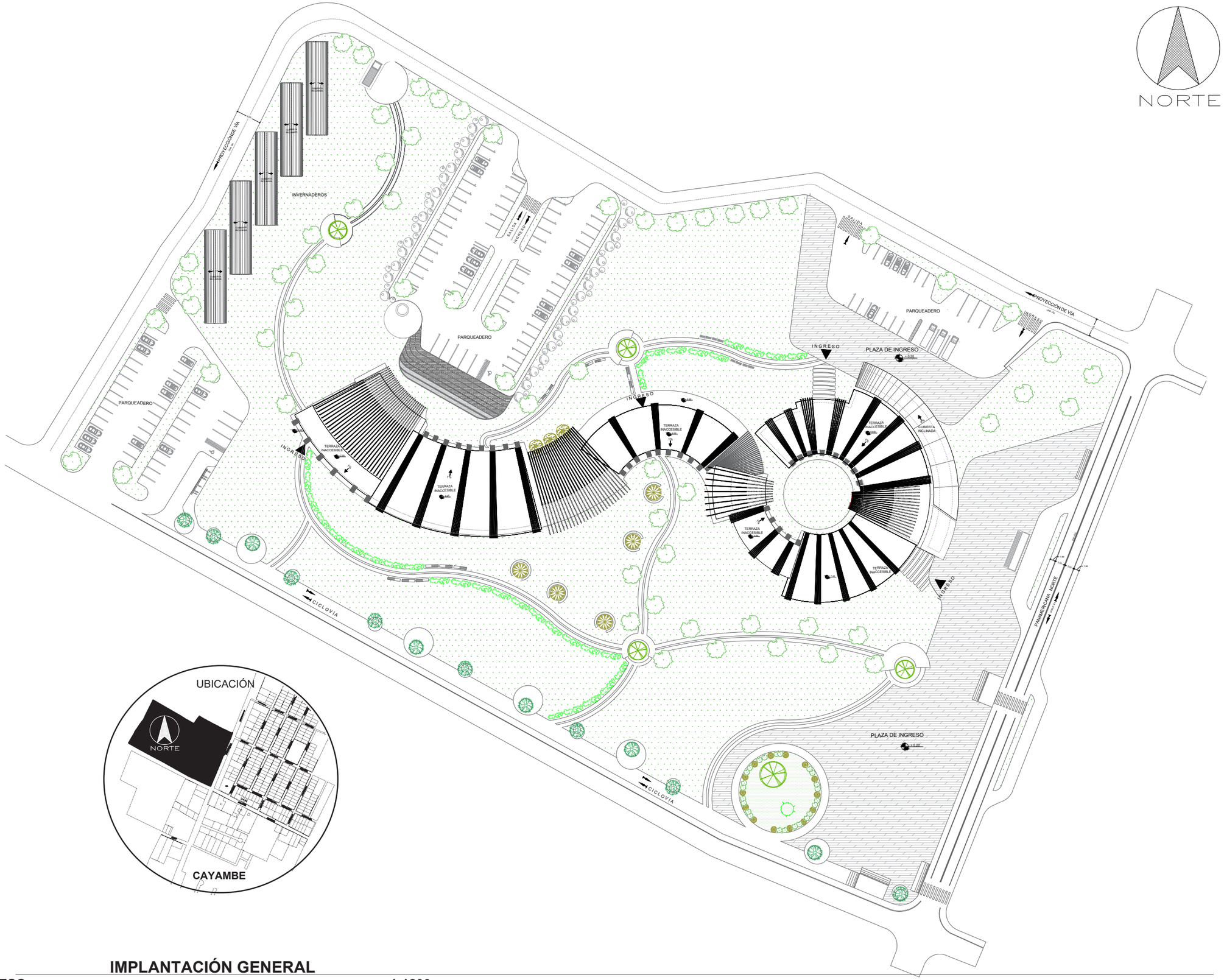
1439

Cuadro 14: *Programa arquitectónico tab4*
Elaboración: *Propia*

		S.S.H.H DE MUJERES	3	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	3	0,56	2,48	3,00	9,00	15%	10,35		★	NO	●		**5234,81**
								LAVABO	4	0,2											
		S.S.H.H DE HOMBRES.	2	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	1,66	3,00	6,00	15%	6,9		★	NO	●		
								URINARIO	2	0,45											
								LAVABO	1	0,2											
		CAMERINOS	1	VESTIRSE	ESTUDIANTES, PROFESORES	1	VARIABLE	VESTIDORES	6	1,2	50,2	60,00	60,00	20%	72	★		SI		●	
								AREA DE MAQUILLAJE	1	15											
								AREA DE REPASO	2	14											
		S.S.H.H DE MUJERES	3	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	3	0,56	2,48	3,00	9,00	15%	10,35		★	NO	●		
								LAVABO	4	0,2											
		S.S.H.H DE HOMBRES.	1	NECESIDADES FISIOLOGICAS	ESTUDIANTES, PROFESORES	0	VARIABLE	INODORO	1	0,56	1,66	3,00	3,00	15%	3,45		★	NO	●		
								URINARIO	2	0,45											
								LAVABO	1	0,2											

AREA TOTAL:	12087,36
CIRCULACION 30%	15713,57
AREA TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN	27800,93
AREA DEL LOTE	31826
AREA LIBRE	4025,072

Cuadro 15: *Programa arquitectónico tab5*
Elaboración*: Propia*



IMPLANTACIÓN GENERAL

ESC:----------1:1200

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO
TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORICOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

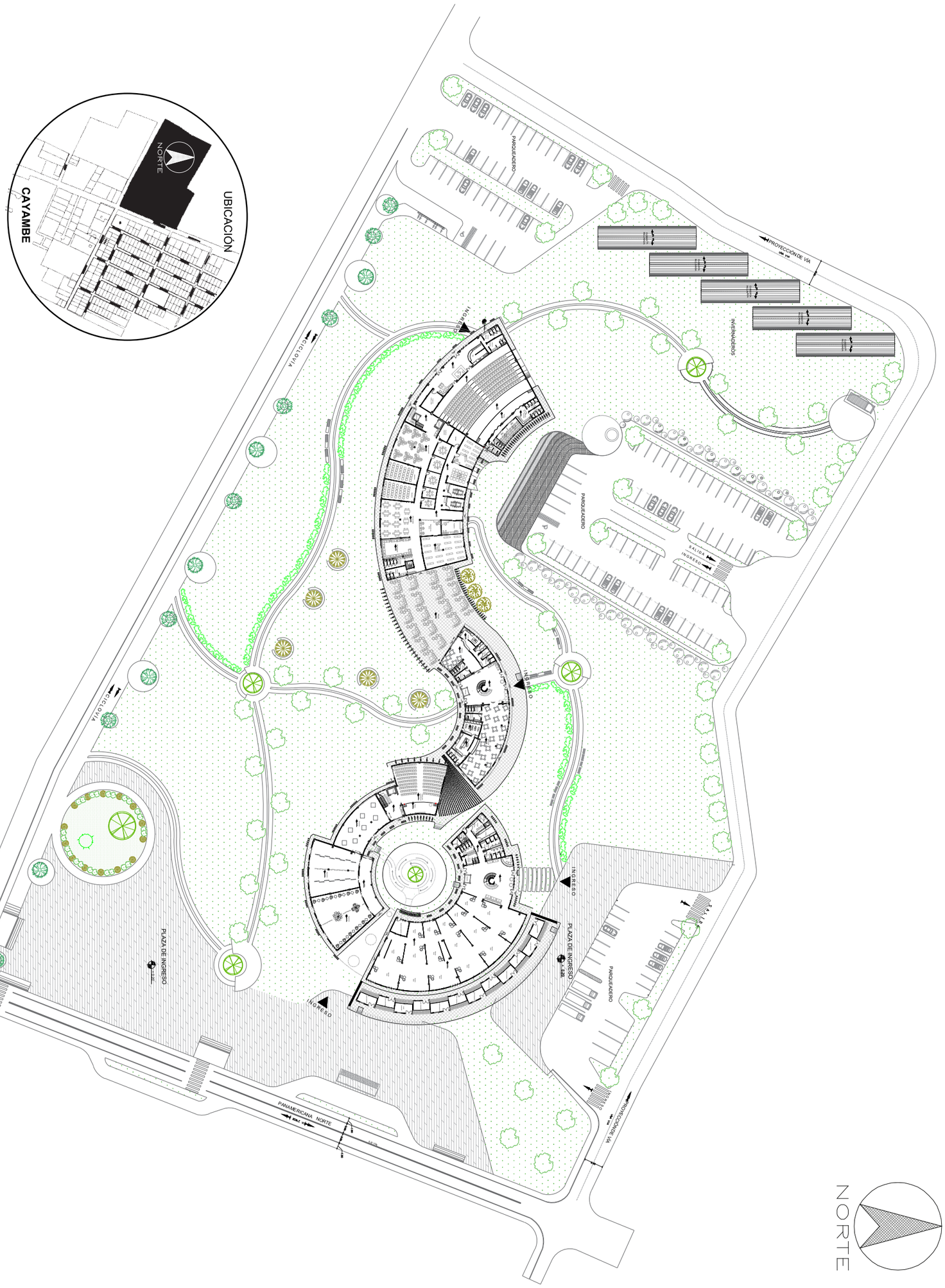
PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESCALA: 1:1200

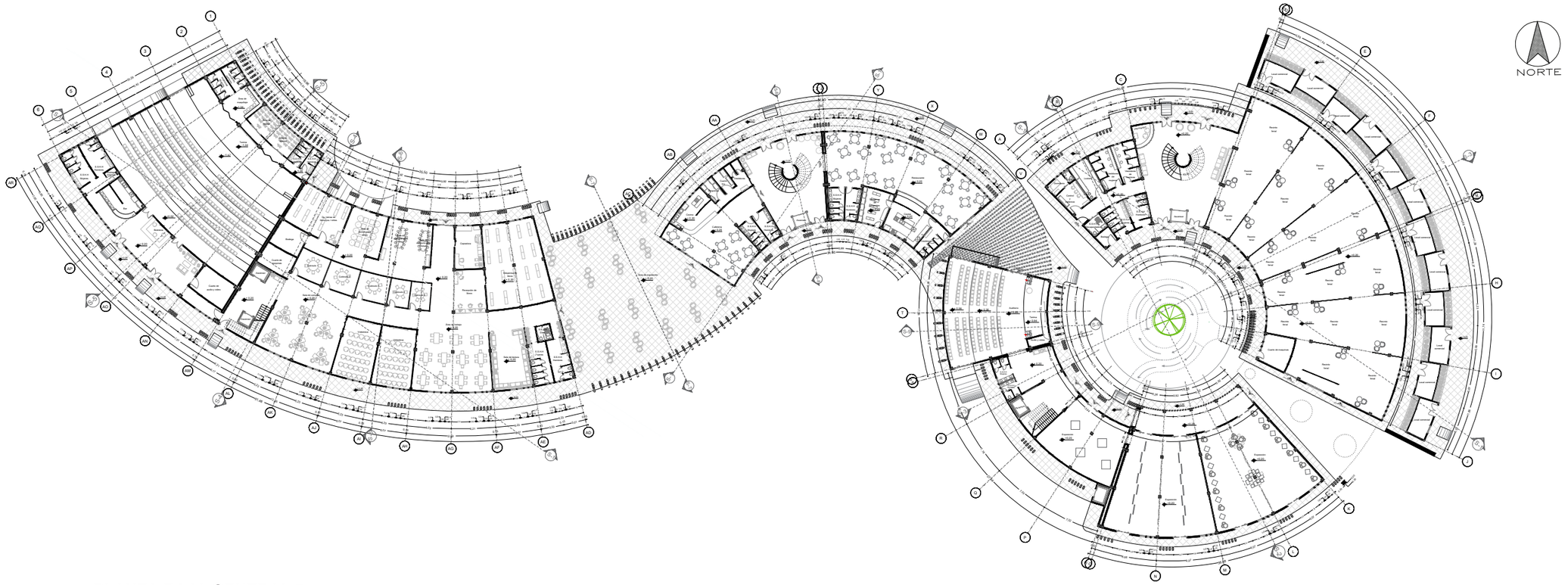
LÁMINA: 1/122

PLANTA ARQUITECTÓNICA EN IMPLANTACIÓN

ESC:----------1:1200

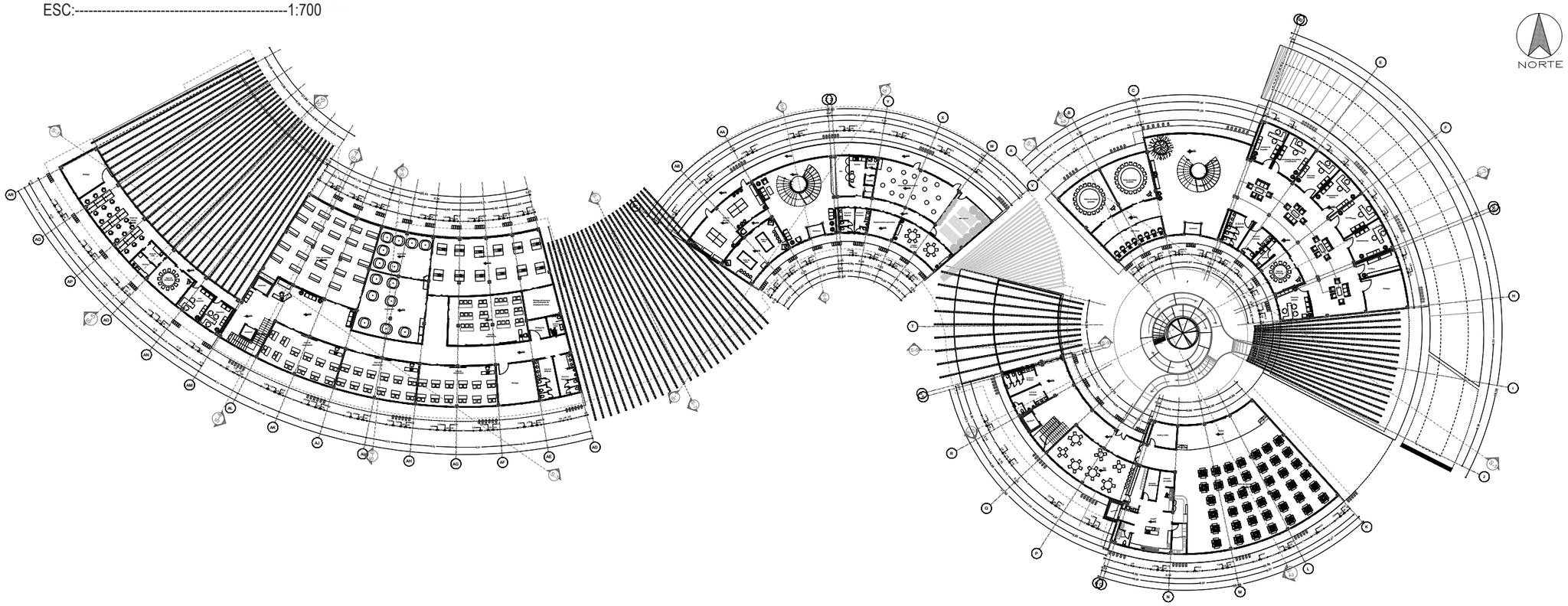


PUCE-SI ESCUELA DE ARQUITECTURA	**TEMA:** DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE	**AUTORA:** GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO **TUTOR:** MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA	**ESCALA:** 1:1200	**LÁMINA:** 2/123



PLANTA BAJA GENERAL

ESC:----------1:700



PLANTA ALTA GENERAL

ESC:----------1:700

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

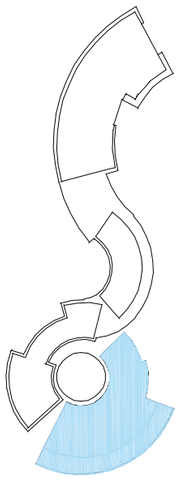
TUTOR:
MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESCALA:
1:700

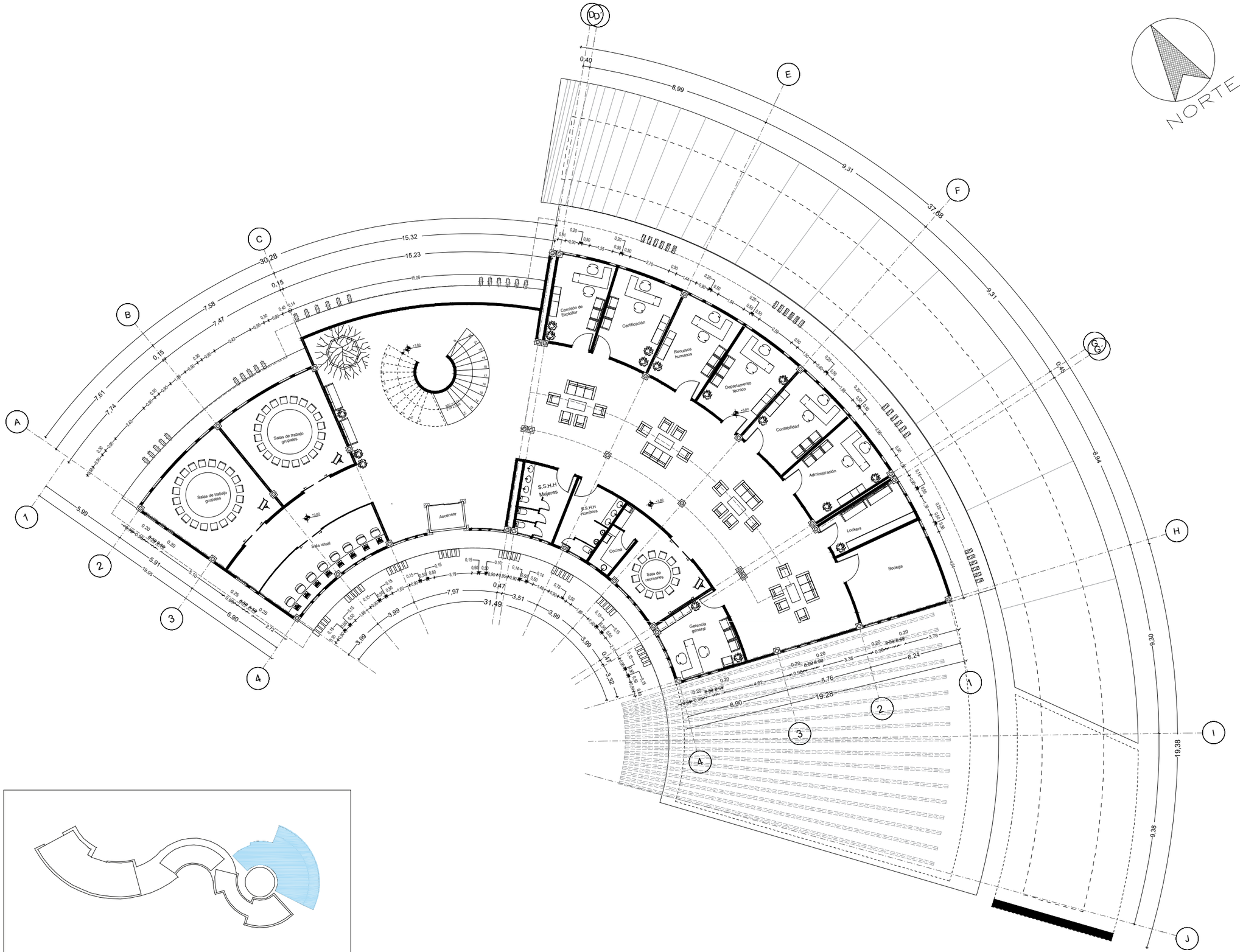
LÁMINA:
3/122



PLANTA BAJA - BLOQUE A

ESC:----------1:250

PUCE-SI ESCUELA DE ARQUITECTURA	**TEMA:** DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE	**AUTORA:** GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO **TUTOR:** MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA	**ESCALA:** 1:250	**LÁMINA:** 4/122



PLANTA ALTA - BLOQUE A

ESC:----------1:250

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

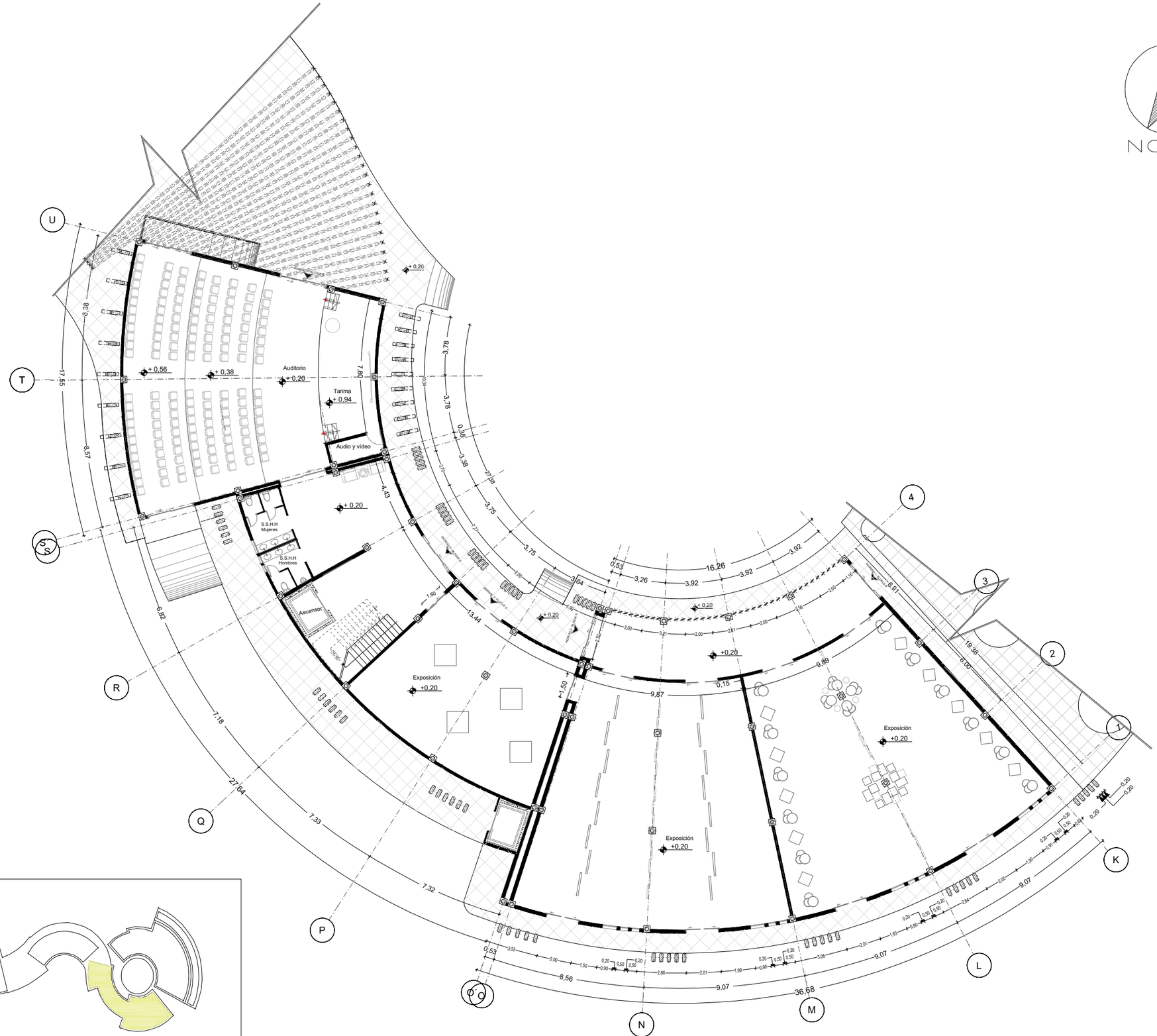
TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESCALA: 1:250

LÁMINA: 5/122



PLANTA BAJA - BLOQUE B

ESC:----------1:250

NORTE

LÁMINA: 6/122

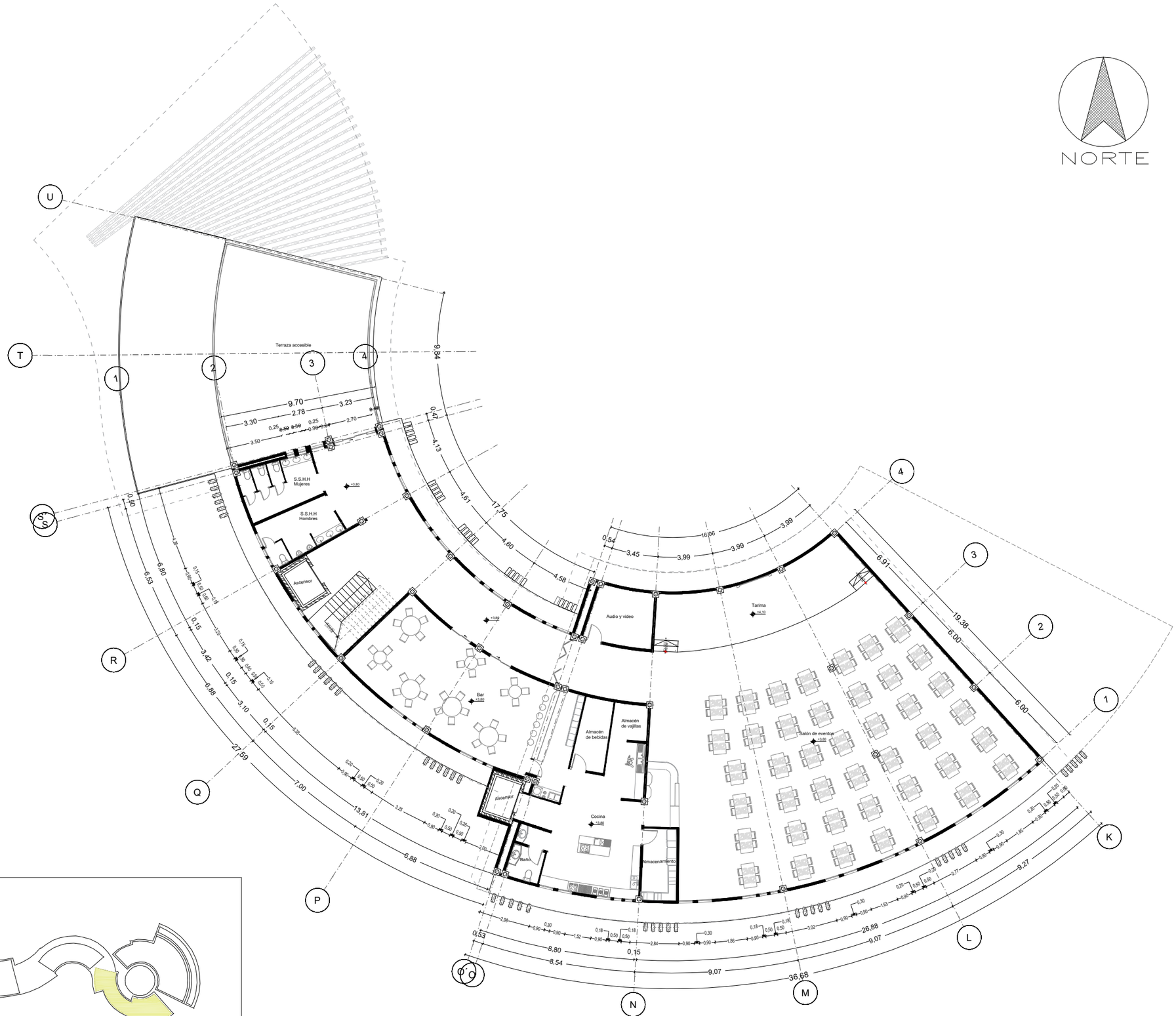
ESCALA: 1:250

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PLANTA ALTA - BLOQUE B

ESC:----------1:250

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÓMEZ TUTILLO

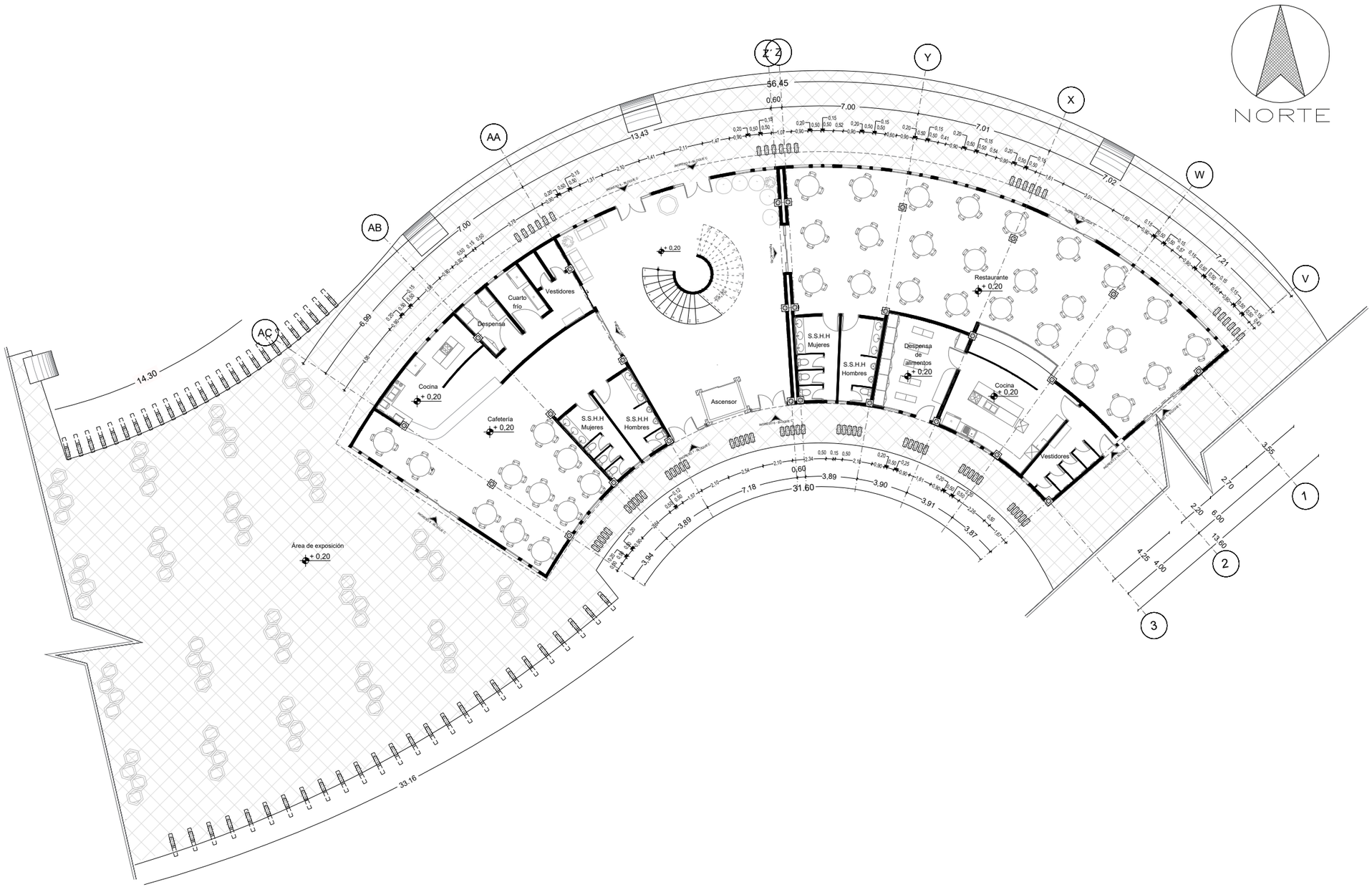
TUTOR:
MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

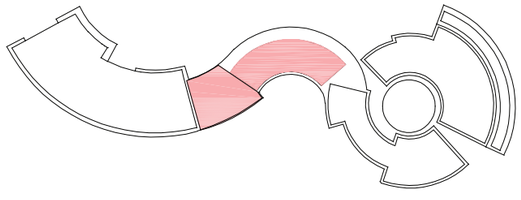
TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

ESCALA: 1:250

LÁMINA: 7/122

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA





PLANTA BAJA - BLOQUE C

ESC:----------1:250

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

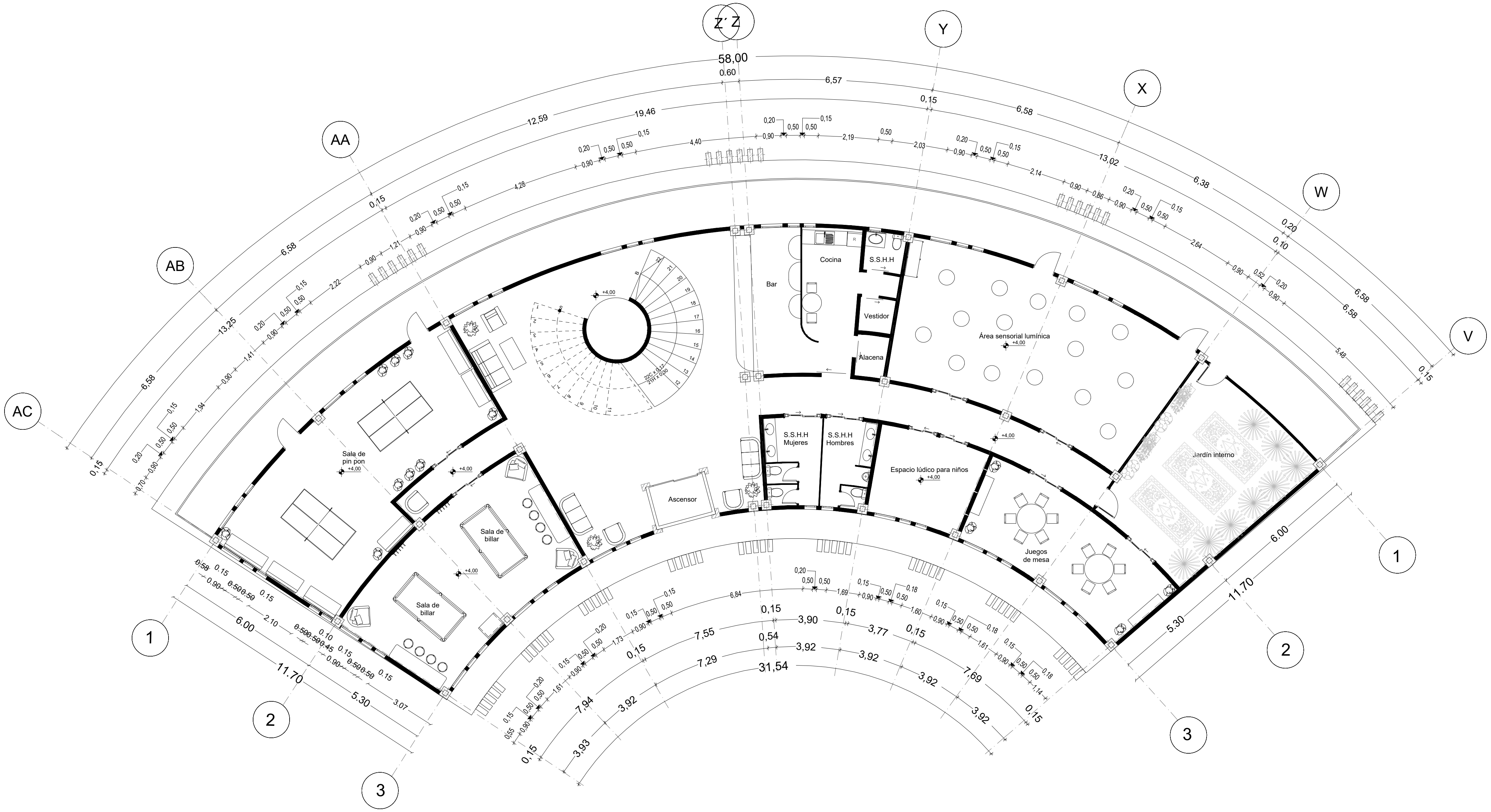
TUTOR:
MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

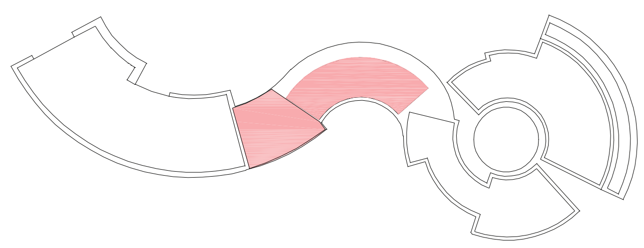
TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

ESCALA:
1:250

LÁMINA:
8/122

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA





PLANTA ALTA - BLOQUE C

ESC:--1:200

LÁMINA: 9/122

ESCALA: 1:200

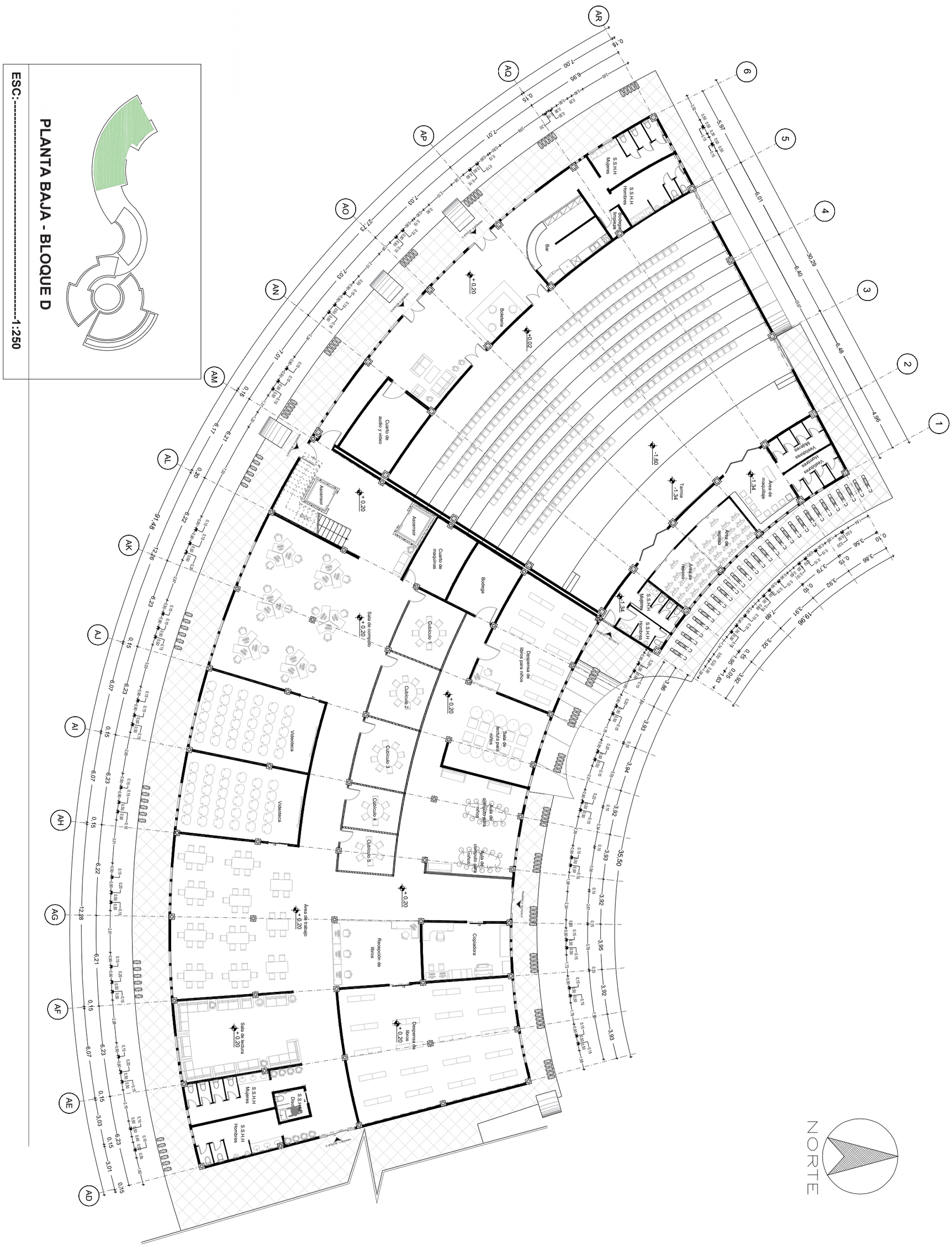
AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSI-CIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌ-COLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI

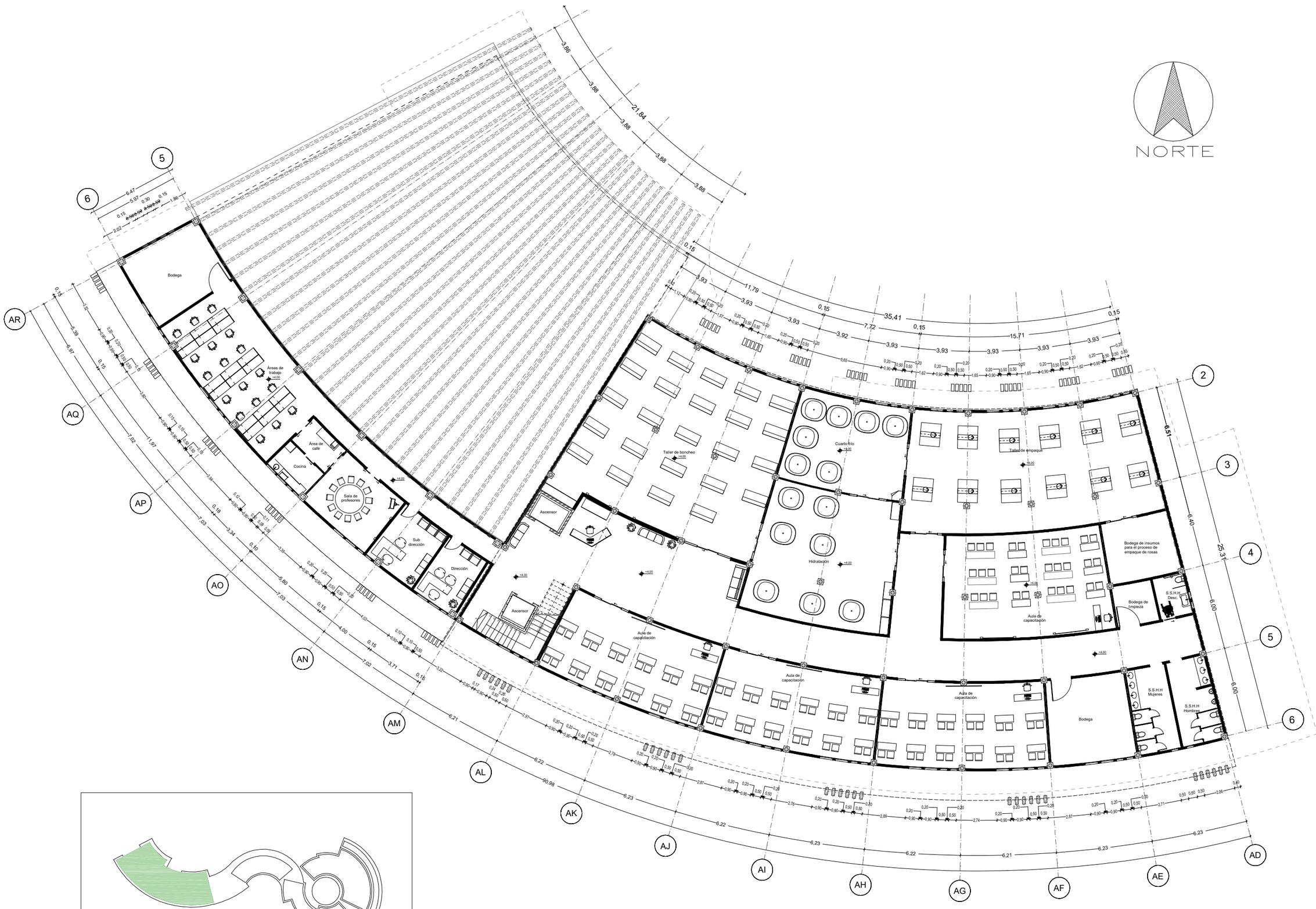
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PLANTA BAJA - BLOQUE D

ESC:----------1:250

PUCE-SI ESCUELA DE ARQUITECTURA	**TEMA:** DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE	**AUTORA:** GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO **TUTOR:** MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA	**ESCALA:** 1:250	**LÁMINA:** 10/122



PLANTA ALTA - BLOQUE D

ESC:----------1:200

LÁMINA: 11/122

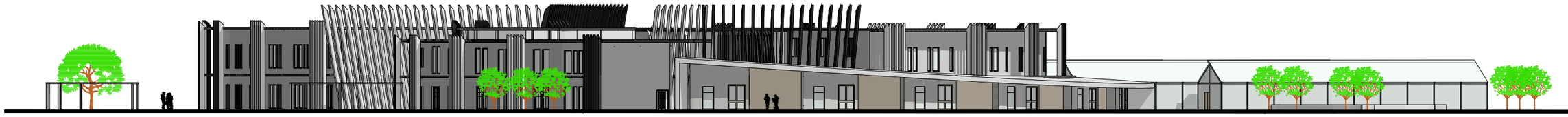
ESCALA: 1:250

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

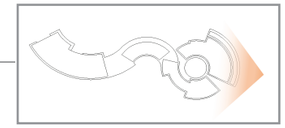
TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA



FACHADA FRONTAL

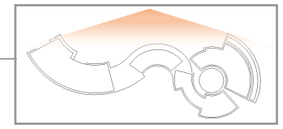
ESC:----------S/E

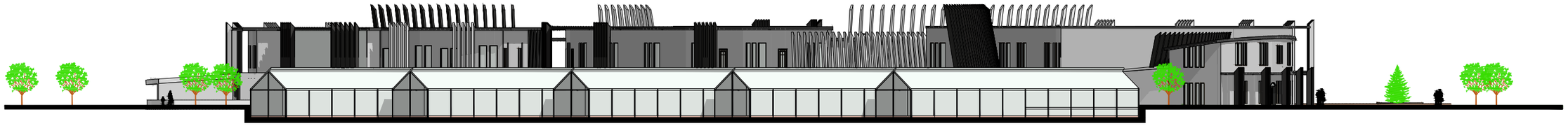




FACHADA LATERAL DERECHA

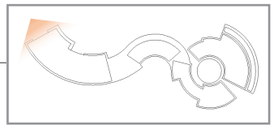
ESC:----------S/E





FACHADA POSTERIOR

ESC:----------S/E





FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESC:----------S/E



LÁMINA: 12/122

ESCALA: S/E

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

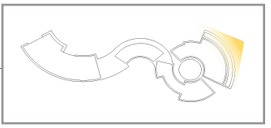
TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI

ESCUELA DE ARQUITECTURA

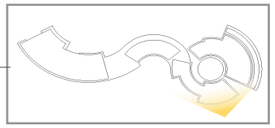




SECCIÓN DE VISTA 1

ESC:----------1:200

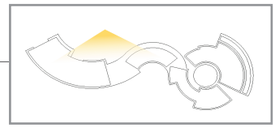




SECCIÓN DE VISTA 2

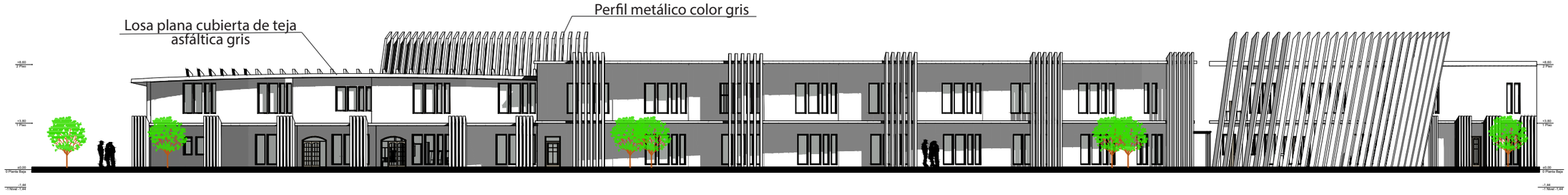
ESC:----------1:200





SECCIÓN DE VISTA 3

ESC:----------1:200





SECCIÓN DE VISTA 4

ESC:----------1:200

LÁMINA: 13/122

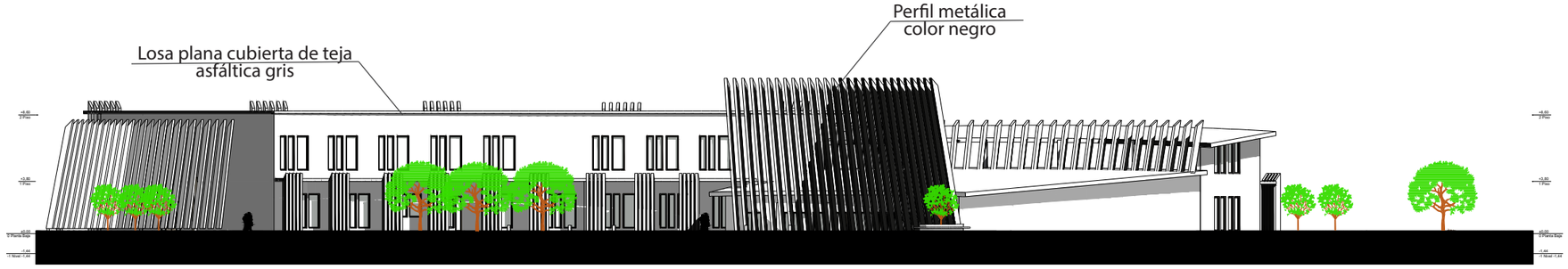
ESCALA: 1:200

AUTORA: GISSELL KATERINE GÓMEZ TUTILLO

TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

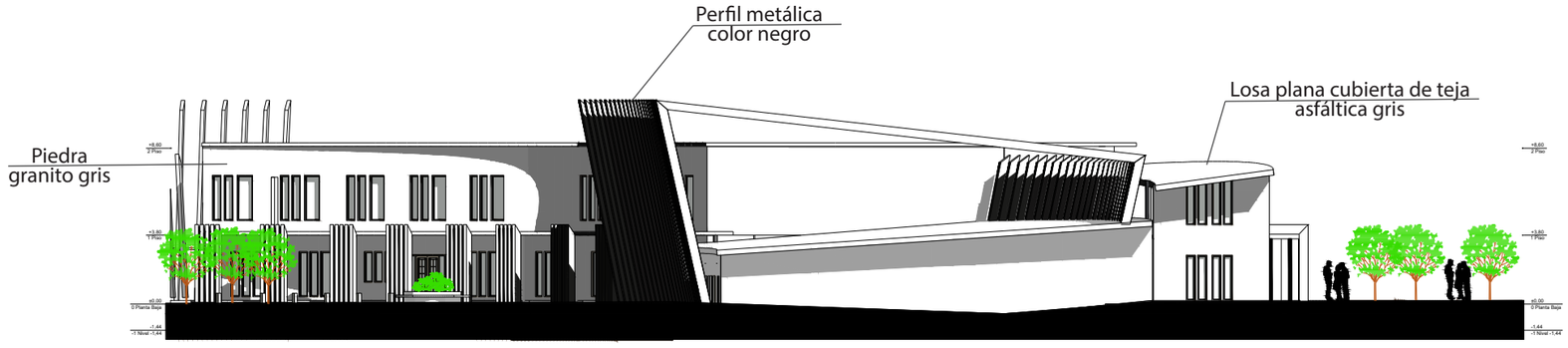
PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

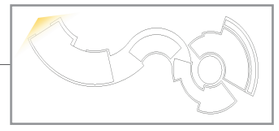




SECCIÓN DE VISTA 5

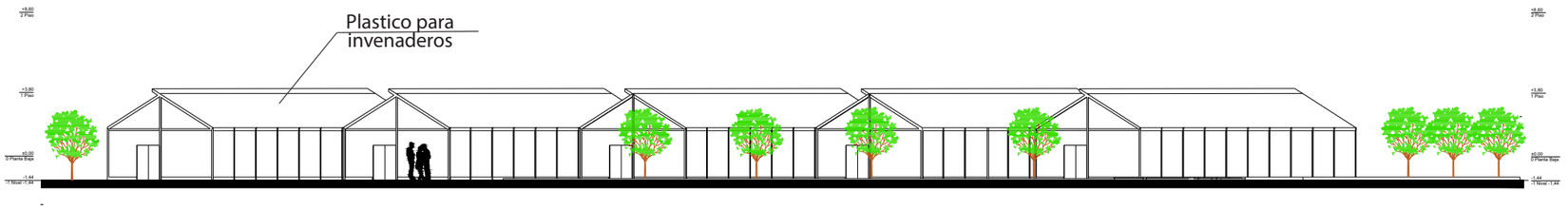
ESC:----------1:200





SECCIÓN DE VISTA 6

ESC:----------1:200



SECCIÓN DE VISTA DE LOS INVERNADEROS

ESC:----------1:200

LÁMINA: 14/122

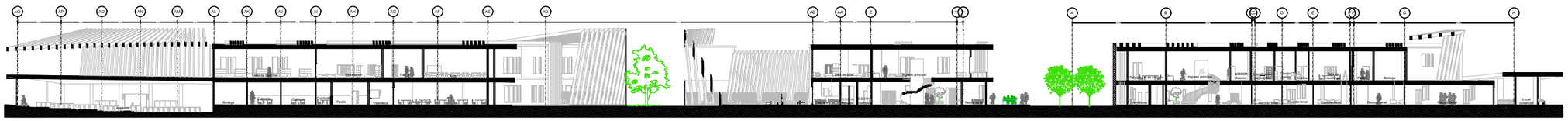
ESCALA: 1:200

AUTORA: GISSELL KATERINE GÓMEZ TUTILLO

TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

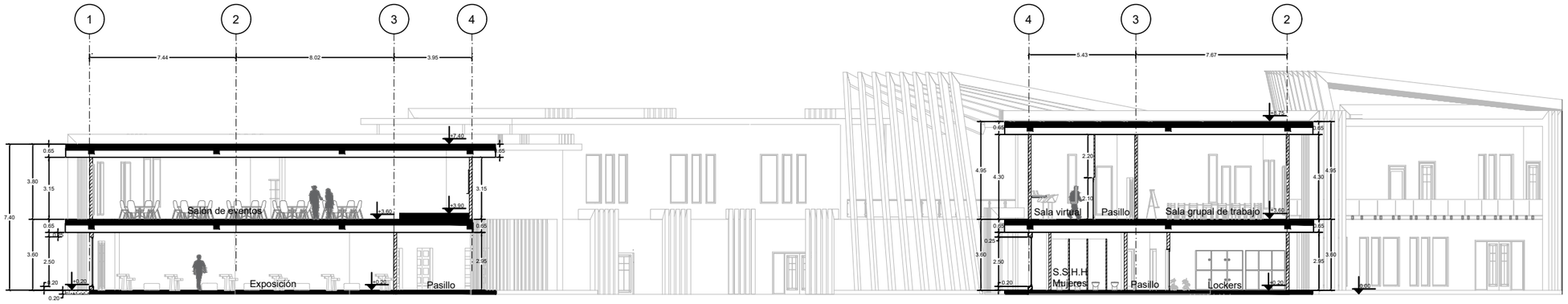
TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA



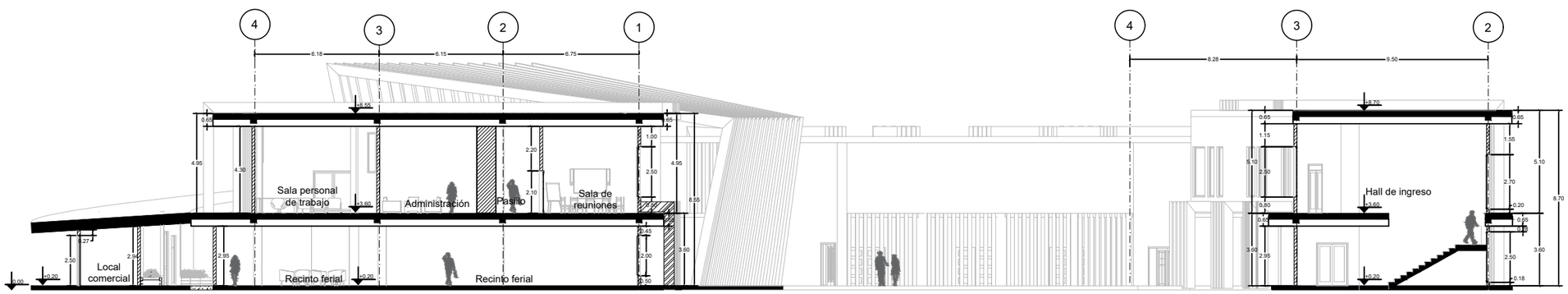
SECCIÓN GENERAL S-1

ESC:----------S/E



SECCIÓN GENERAL S-2

ESC:----------1:200



SECCIÓN GENERAL S-3

ESC:----------1:200

LÁMINA: 15/122

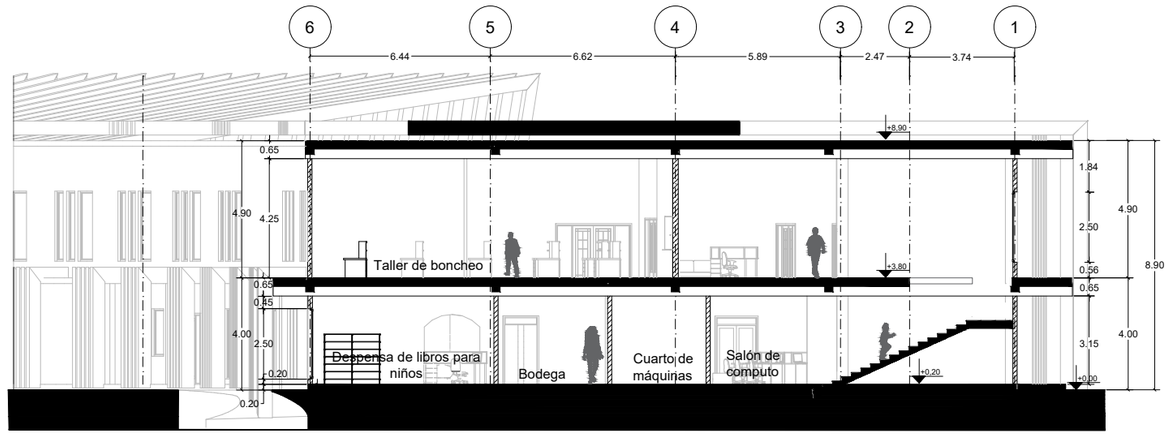
ESCALA: INDICADAS

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

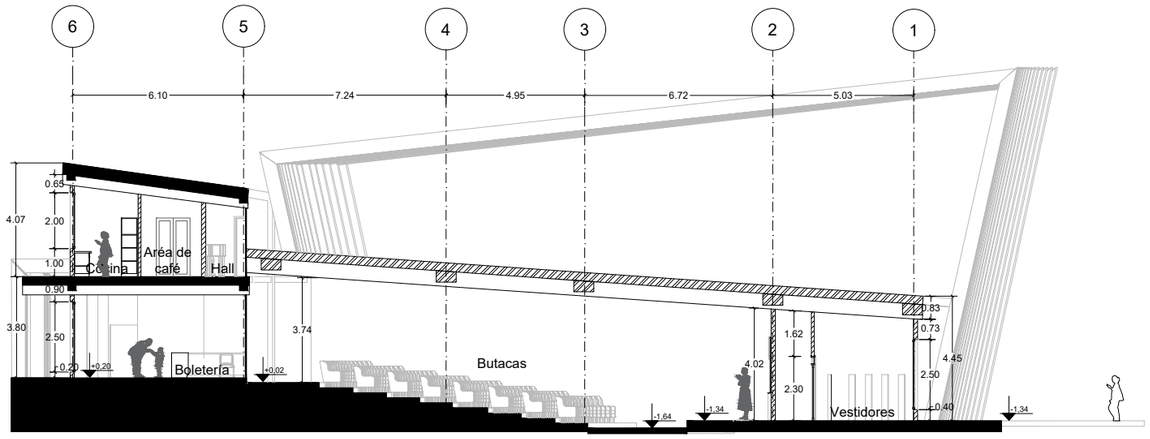
TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA



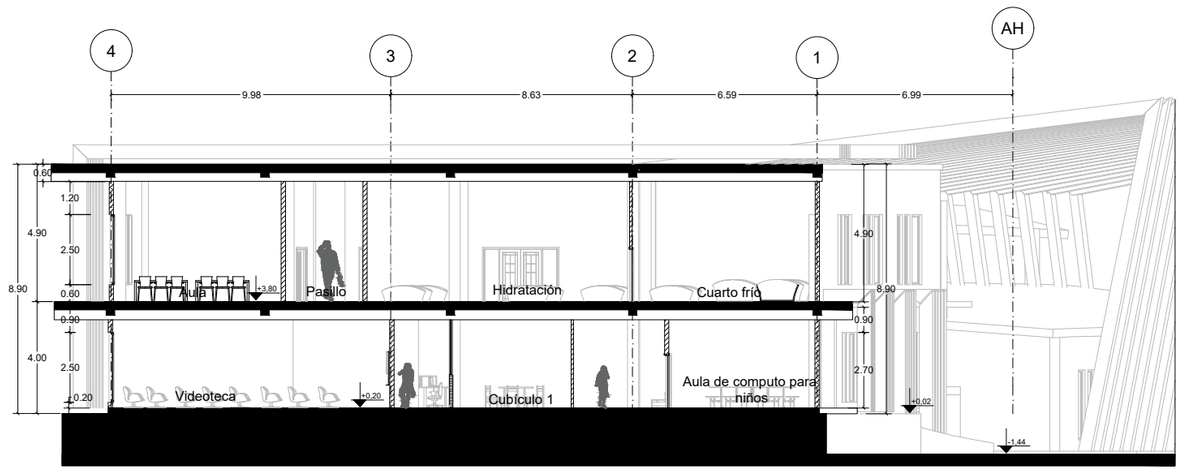
SECCIÓN S-4

ESC:----------1:200



SECCIÓN S-5

ESC:----------1:200



SECCIÓN S-6

ESC:----------1:200

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

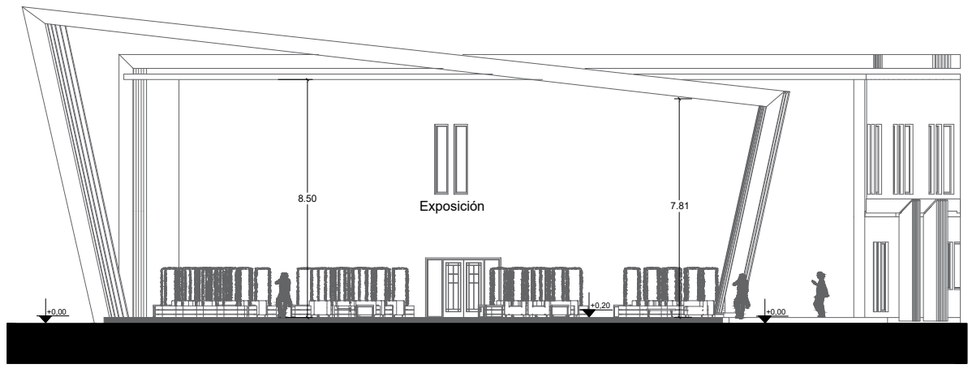
TUTOR:
MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

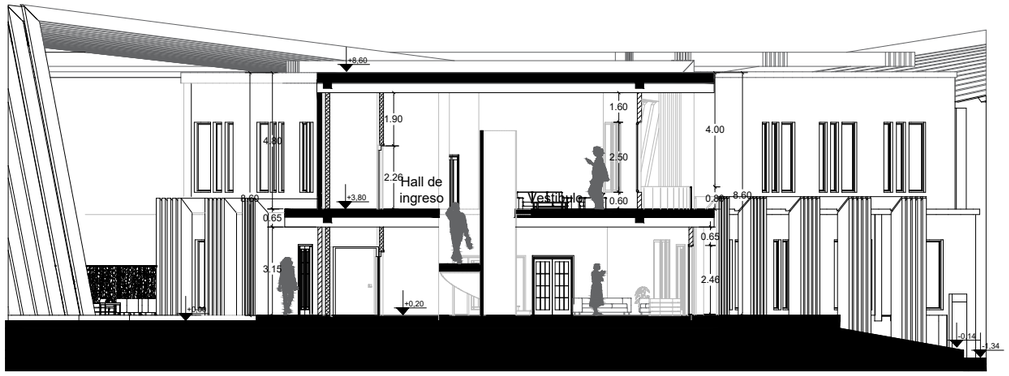
ESCALA:
1:200

LÁMINA:
16/122



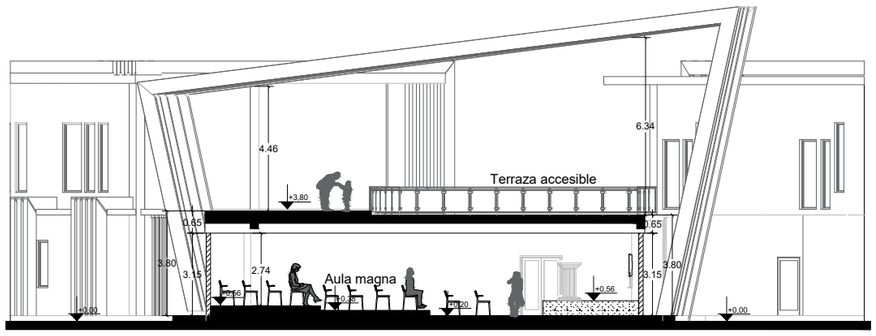
SECCIÓN S-7

ESC:----------1:200



SECCIÓN S-8

ESC:----------1:200



SECCIÓN S-9

ESC:----------1:200

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

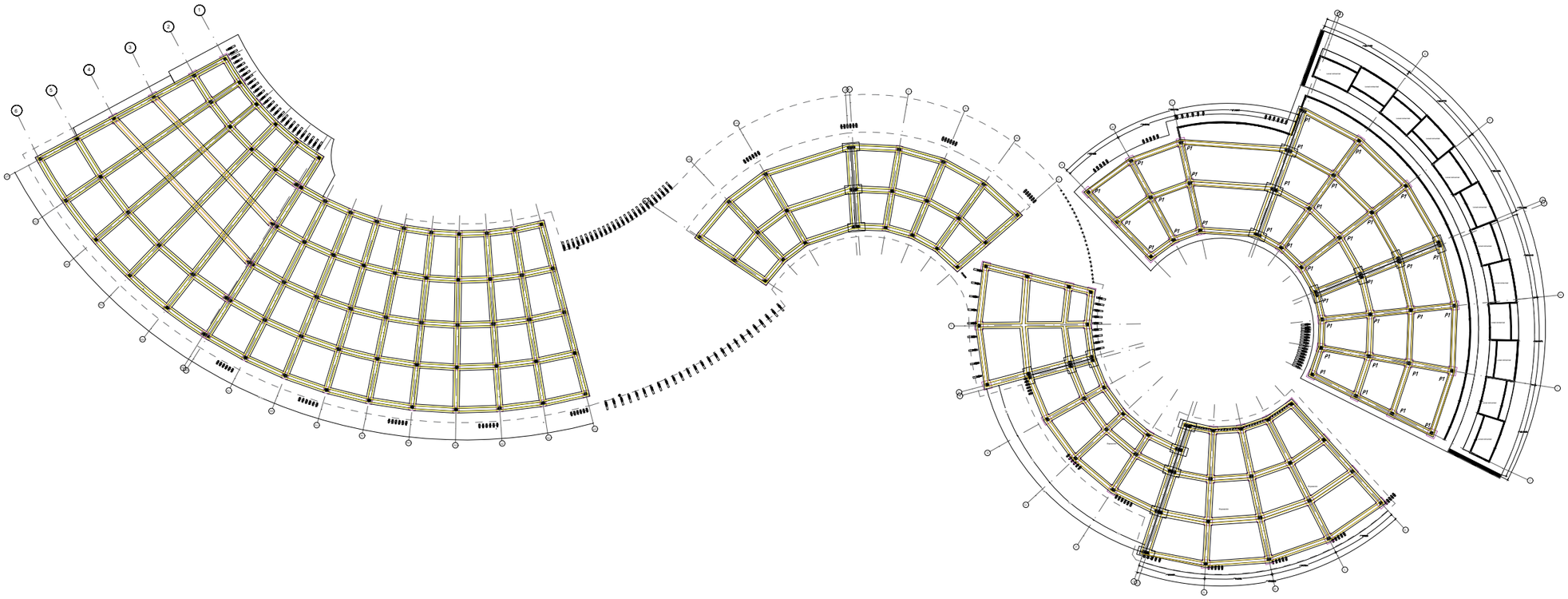
TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

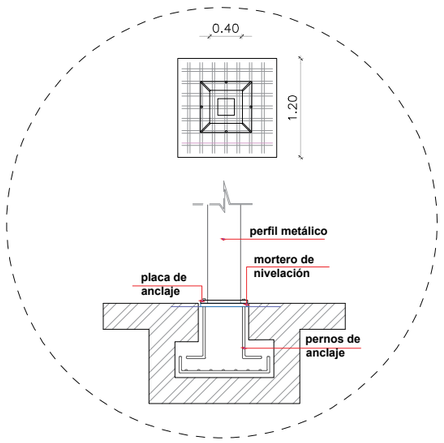
ESCALA: 1:200

LÁMINA: 17/122

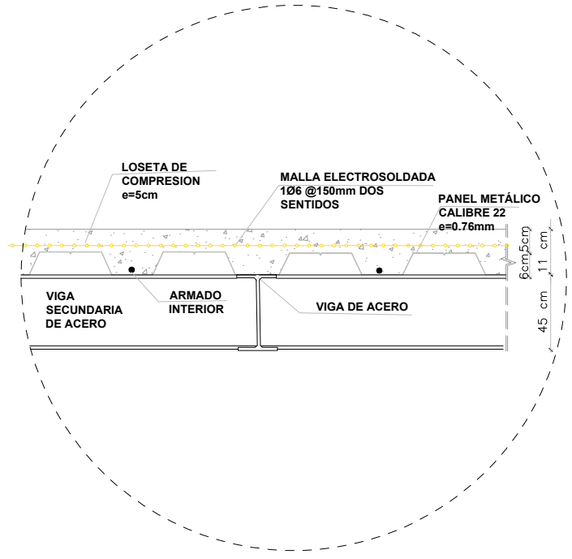


PLANO ESTRUCTURAL

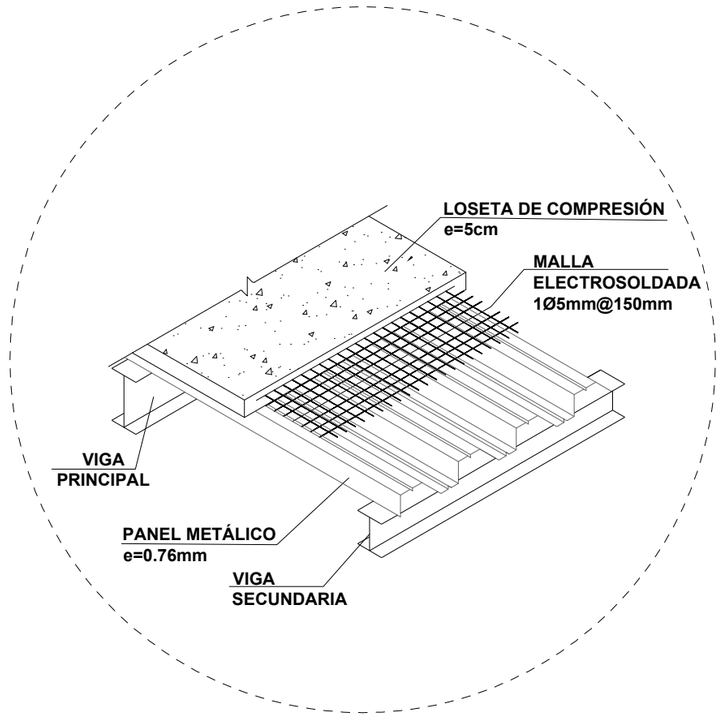
ESC:----------1:700



DETALLE DE PLINTO
ESC:----------1:150



CORTE TIPICO DE LOSA TÍPICA
ESC:----------1:150



DETALLE LOSA TÍPICA
ESC:----------S/E

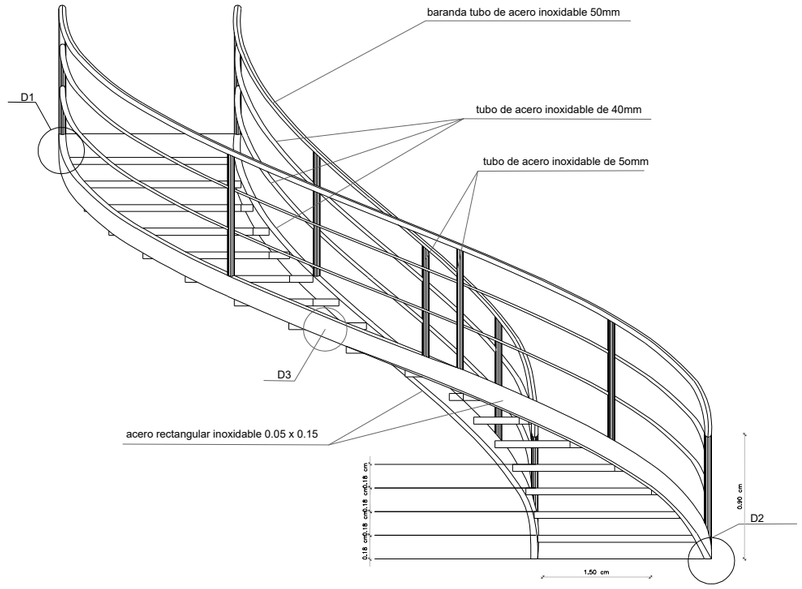
AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO
TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

ESCALA: INDICADAS

LÁMINA: 20/122

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA



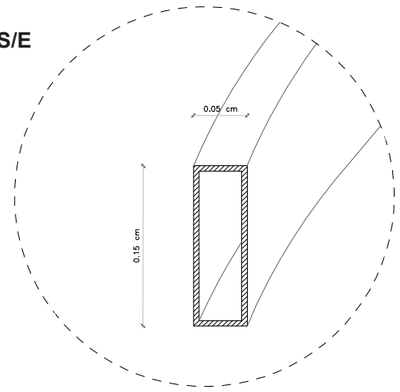
VISTA TRIDIMENSIONAL DE ESCALERA

ESC:----------S/E



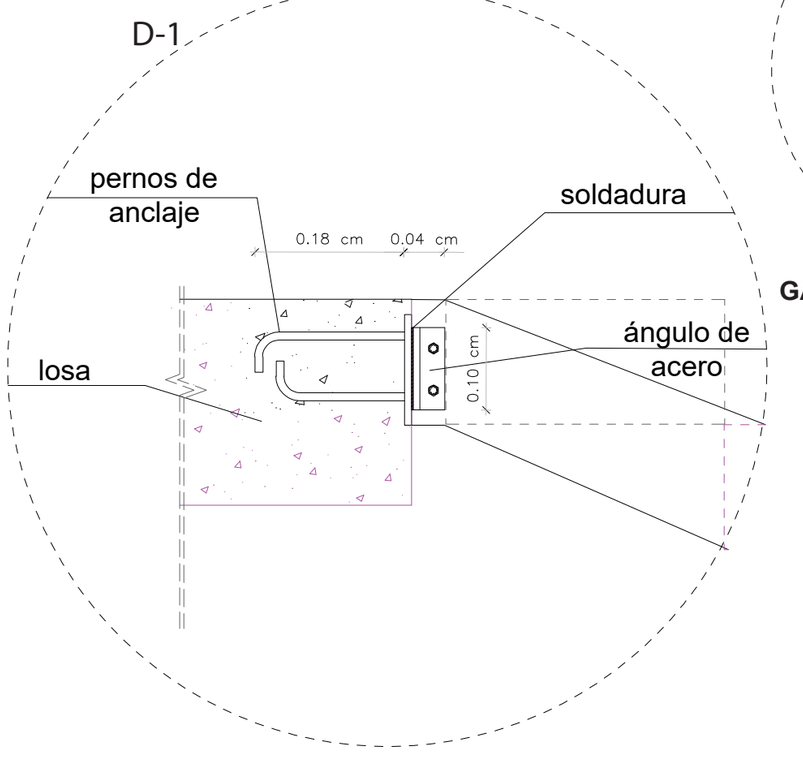
FOTOGRAFÍA DE ESCALERA

ESC:----------S/E



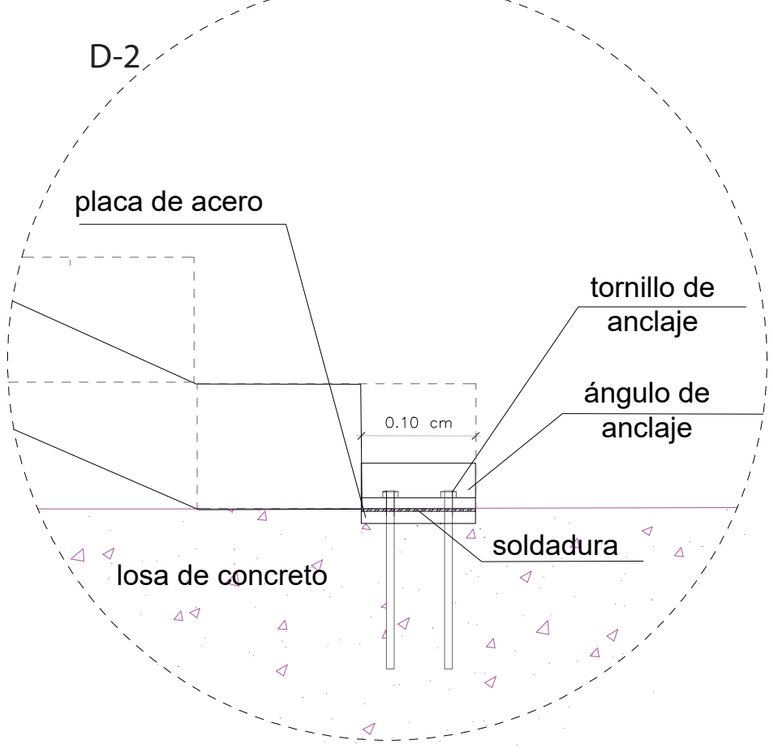
GARGANTA DE ESCALERA ACERO 0.05X0.15

ESC:----------1:75



DETALLE ANCLAJE A LOSA

ESC:----------1:75



DETALLE ANCLAJE PISO

ESC:----------1:75

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

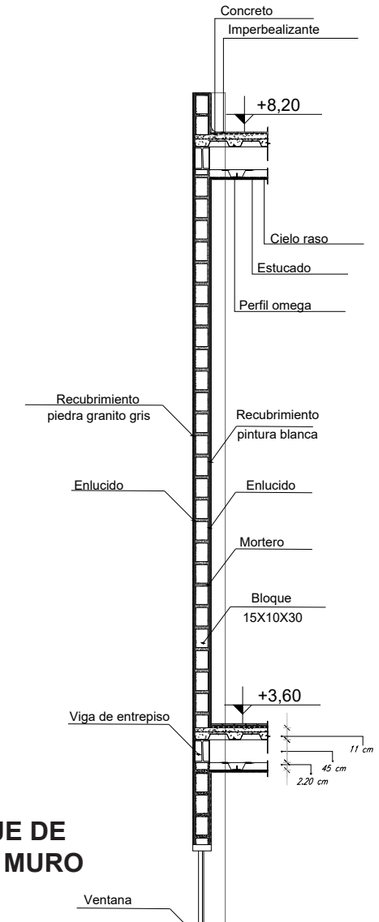
TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

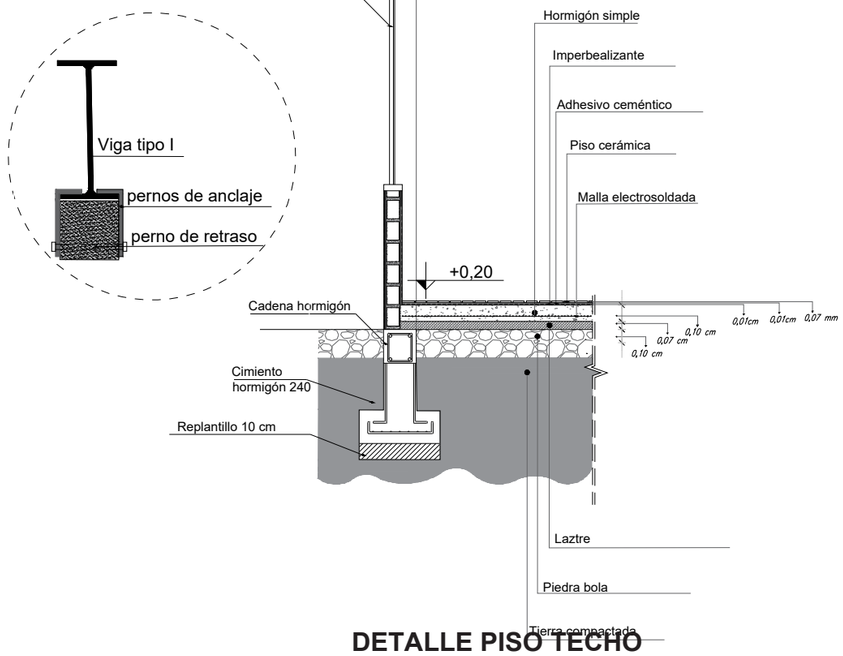
ESCALA: INDICADAS

LÁMINA: 21/122

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

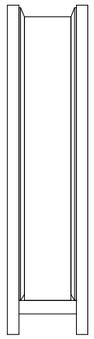


ANCLAJE DE VIGA A MURO



DETALLE PISO TECHO

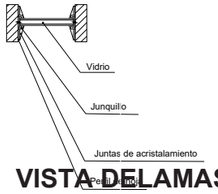
ESC:----------1:100





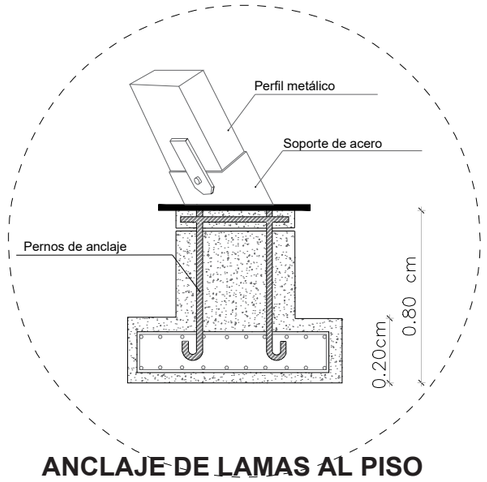
DETALLE RECUBRIMIENTO DE LAMAS

ESC:----------S/E



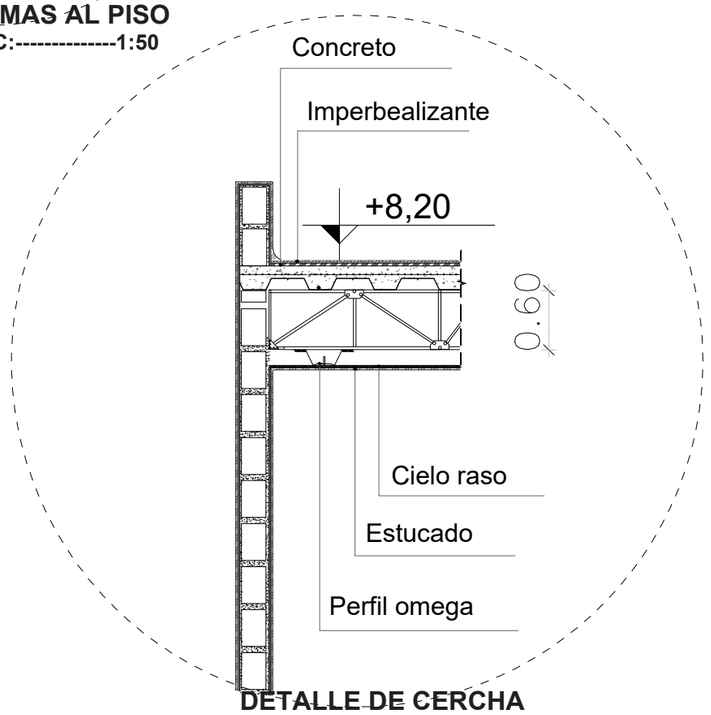
VISTA DE LAMAS

ESC:----------S/E



ANCLAJE DE LAMAS AL PISO

ESC:----------1:50



DETALLE DE CERCHA

ESC:----------1:50

LÁMINA: 22/122

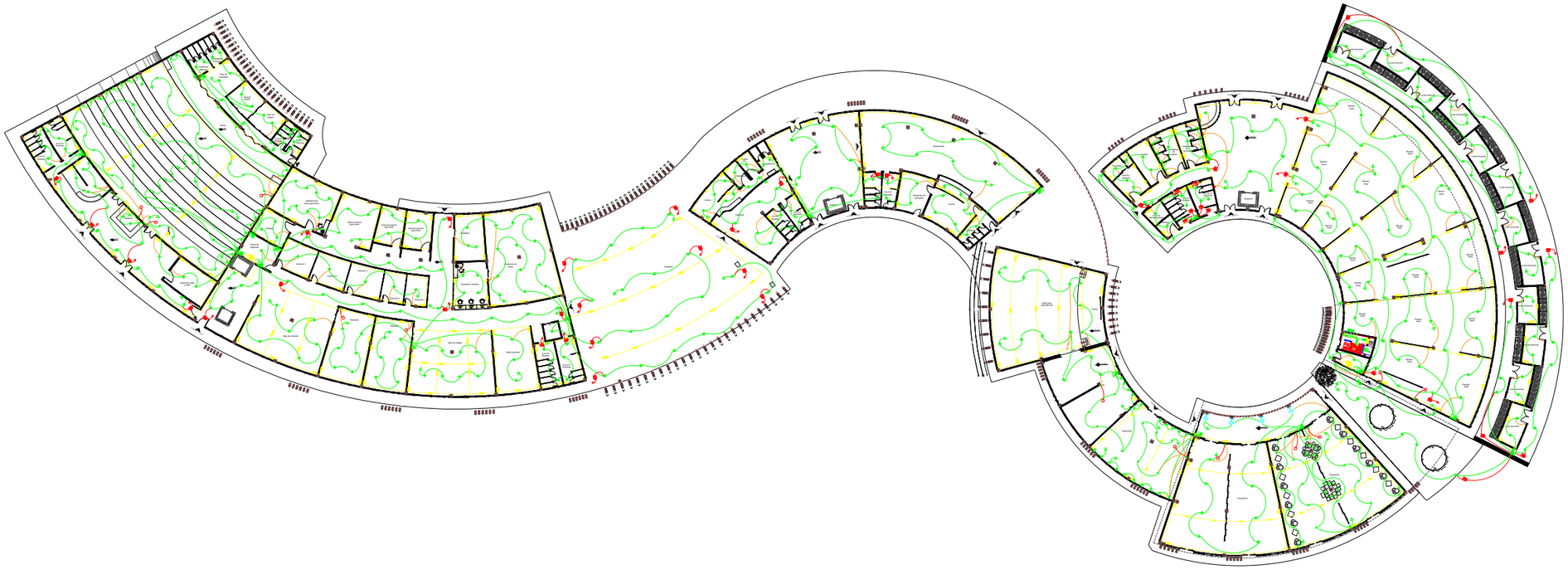
ESCALA: INDICADAS

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR: MTR. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

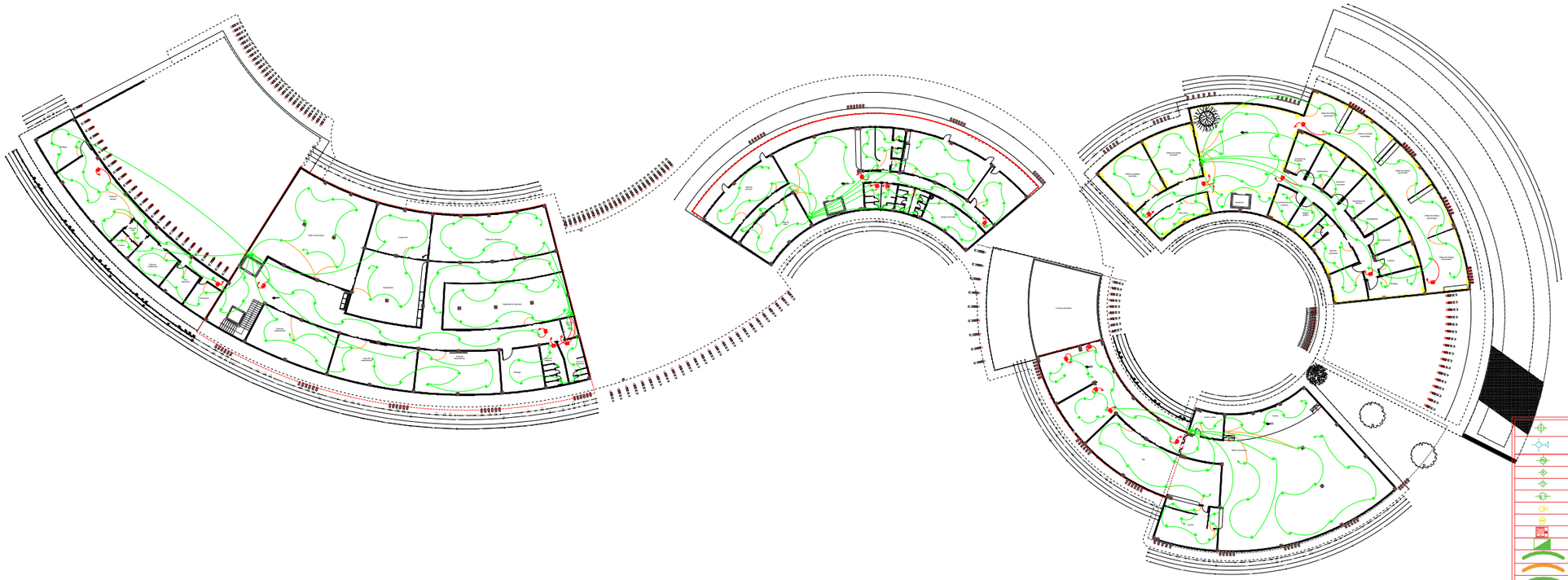
TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORICOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA



INSTALACIONES ELÉCTRICAS PLANTA BAJA

ESC:----------1:700



	LUMINARIA DE TECHO (LÁMPARA LED)
	APLIQUE DE PARED (LÁMPARA LED)
	LUMINARIA REFLECTIVA DE PISO (LED MAX)
	LUMINARIA DE PISO (DICROICO LED)
	LUMINARIA DE TECHO (DICROICO LED)
	LUMINARIA DE TECHO REGULABLE (LÁMPARA LED)
	TOMACORRIENTES A PARED
	TOMACORRIENTES A PISO
	SENSOR DE PROXIMIDAD PARA ENCENDIDO
	TABLERO ELÉCTRICO CENTRAL
	CIRCUITO DE LUMINARIA 2#12 Ø12mm
	CIRCUITO DE INTERRUPTOR 2#12 Ø12mm
	CIRCUITO DE LUZ 2#12 Ø12mm HACIA TABLERO
	CIRCUITO DE INTERRUPTOR 2#12 Ø12mm HACIA TABLERO
	CIRCUITO DE TOMACORRIENTES 2#12 Ø12mm
S	INTERUPTOR SIMPLE
2S	INTERUPTOR DOBLE
3S	INTERUPTOR TRIPLE
	DIMERADOR DE REGULACIÓN LUMÍNICA
	CENTRAL DE CONTROL ELÉCTRICO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS PLANTA ALTA

ESC:----------1:700

AUTORA: GISSELL KATERINE GÓMEZ TUTILLO

TUTOR: MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

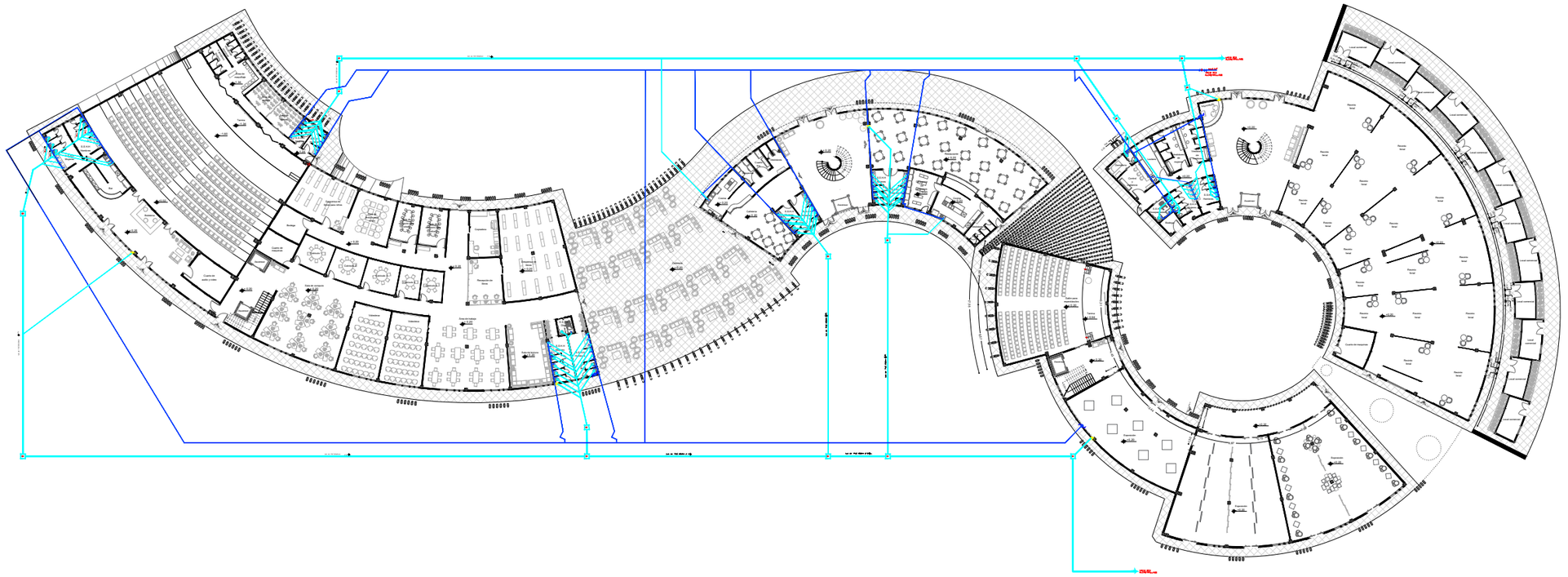
TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI

ESCUELA DE ARQUITECTURA

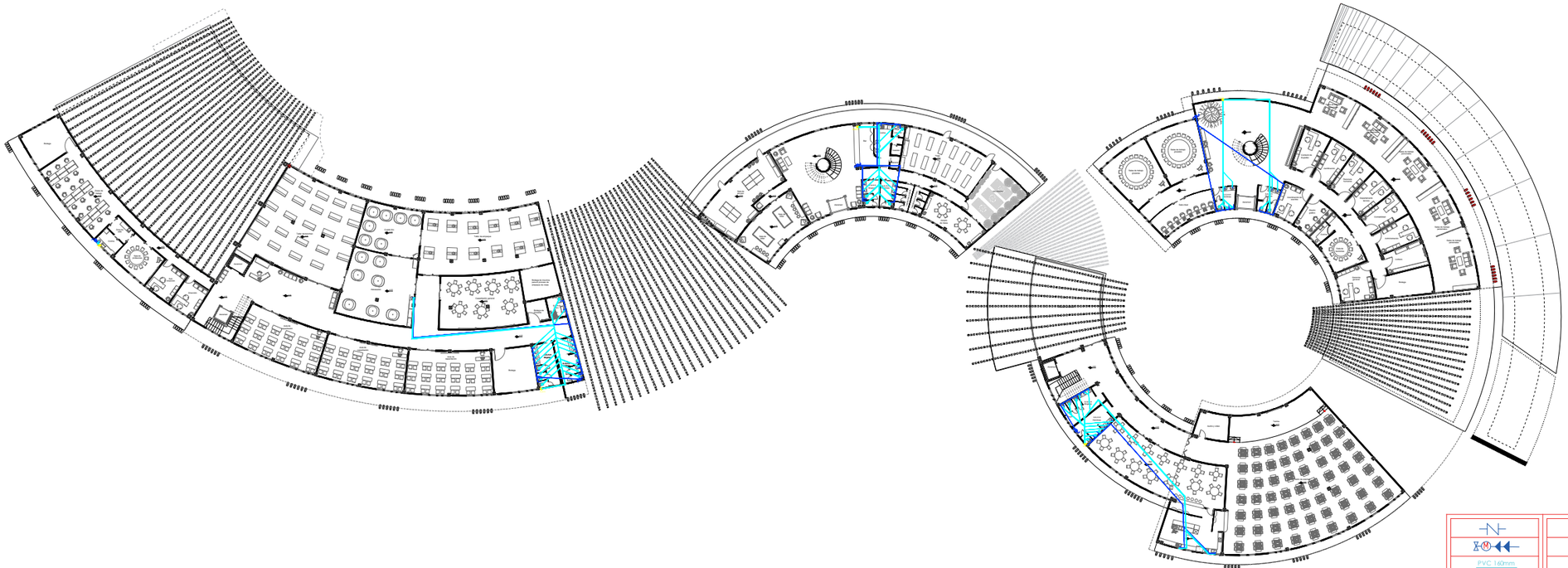
ESCALA: 1:7000

LÁMINA: 18/123



INSTALACIONES HIDROSANAITARIAS PLANTA BAJA

ESC:----------1:700



	MEDIDOR
PVC 160mm	SUBIENTE DE VENTILACIÓN CLOACAL PVC 160 mm
PVC 110mm	TUBERÍA DE AGUAS SERVIDAS PVC 110 mm
PVC 80mm	TUBERÍA DE AGUAS SERVIDAS PVC 80 mm
CR	CAJA DE REVISIÓN

INSTALACIONES HIDROSANAITARIAS PLANTA ALTA

ESC:----------1:700

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR:
MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESCALA:
1:7000

LÁMINA:
19/123



RENDER VISTA PLAZA PRINCIPAL

ESC:------S/E



RENDER VISTA DESDE LA CICLOVIA

ESC:------S/E

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR: MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA: DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESCALA: S/E

LÁMINA: 23/123



RENDER VISTA BLOQUE 1 Y 2

ESC:------S/E



RENDER VISTA FRONTAL AUDITORIO

ESC:------S/E

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO
TUTOR:
MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

ESCALA: S/E

LÁMINA: 24/123



RENDER VISTA AUDITORIO

ESC:------S/E



RENDER VISTA POSTERIOS AUDITORIO

ESC:------S/E

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR:
MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

ESCALA:
S/E

LÁMINA:
25/123



RENDER VISTA AREAS VERDES

ESC:------S/E



RENDER VISTA AREAS VERDES

ESC:------S/E

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO
TUTOR:
MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

ESCALA:
S/E

LÁMINA:
26/123

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA



RENDER VISTA
LOCALES COMERCIALES

ESC:------S/E



RENDER VISTA
INGRESO PRINCIPAL

ESC:------S/E

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR:
MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

ESCALA:
S/E

LÁMINA:
27/123





PUCE-SI ESCUELA DE ARQUITECTURA	**TEMA:** DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE	**AUTORA:** GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO **TUTOR:** MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA	**ESCALA:** S/E	**LÁMINA**: 28/123





RENDER VISTA INGRESO PRINCIPAL

ESC:------S/E

RENDER VISTA INGRESO PRINCIPAL

ESC:------S/E





PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÓN Y COMERCIALIZACIÓN FLORÍCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

AUTORA: GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO
TUTOR: MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

ESCALA: S/E

LÁMINA: 29/123





RENDER VISTA HALL

ESC:------S/E



RENDER VISTA
ESPACIO DE COMPUTACIÓN

ESC:------S/E



RENDER VISTA
ARÉA DE LECTURA

ESC:------S/E

AUTORA:
GISSELL KATERINE GÒMEZ TUTILLO

TUTOR:
MGS. FRANKLIN HOMERO PATIÑO MENDOZA

TEMA:
DISEÑO DE UN CENTRO DE EXPOSICIÒN Y COMERCIALIZACIÒN FLORÌCOLA PARA LA CIUDAD DE CAYAMBE

PUCE-SI
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESCALA:
S/E

LÁMINA:
30/123

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se explican las conclusiones, recomendaciones y bibliografía. Después de la realización de todo el trabajo de titulación se llega al punto final. La autora deberá especificar el tratamiento que se generó mediante los procesos de investigación para llegar a una solución que beneficie al sector seleccionado y a la población. Aquí se adjuntan enlaces y fuentes bibliográficas que fueron sustento y apoyo para el proceso de elaboración del trabajo de grado.



6.1. CONCLUSIONES

- La ventaja con la que compiten otros países exportadores de rosas es la calidad. La rosa ecuatoriana se distingue por su calidad de color, tallos y botones gruesos, factores que han permitido que Ecuador se posicione como el tercer país exportador de rosas a nivel global.
- Se puede señalar mediante la investigación que el cantón carece de equipamientos funcionales para eventos culturales o comerciales. Por lo que es necesario implementar establecimientos que promuevan e incentiven la economía del territorio.
- Llevar un proceso ordenado en la elaboración del trabajo de titulación nos ayuda a recolectar la información necesaria y nos guía en el proceso de diseño obteniendo mejores resultados. La tesis se desarrolla mediante dos métodos: investigativo y de diseño, mismos que siguen un proceso para establecer puntos que responden a las necesidades del grupo focal, dando una solución mediante el proyecto arquitectónico.
- Las condiciones laborales de los trabajadores no son óptimas para su desempeño y salud, mediante el centro se logra capacitar al personal administrativo y a los trabajadores para crear conciencia sobre la seguridad de los empleados logrando el bienestar de los mismos.
- El diseño formal de la propuesta responde al concepto geometrizado de los tres enfoques principales de la propuesta: educación y capacitación a los trabajadores del sector florícola, potencializar el comercio y promover e incentivar a conocer la cultura cayambeña. Además, se plasma la idea fuerza de mantener un espacio fluido y que su sistema de circulación sea continuo; mediante una línea curva que vincula los espacios principales del equipamiento.
- Mediante el equipamiento se beneficia a los productores de las flores y rosas, optimizando el tiempo de transporte, pues así el producto se mantiene fresco y brinda una mejor calidad.
- Se logra un vínculo mediante la vía E35 con dos grandes ciudades como Ibarra y Quito, así también mediante esta vía se genera un circuito de transporte público para facilitar la movilidad hacia el equipamiento.
- Al ser un equipamiento polifuncional, la ciudad goza de espacios dedicados al conocimiento cultural del cantón; desarrollo económico con grandes y pequeños comerciantes; educación, capacitación y asesoría para una buena participación nacional e internacional en ferias y exhibiciones



6.2. RECOMENDACIONES

- Cayambe es un cantón con grandes oportunidades de turismo, comercio y otras actividades que beneficien a todo el territorio. Generar espacios confortables y seguros logrará que el sector sea más llamativo, mientras se realiza un mejoramiento en cuanto a planificación urbana y generación de espacios públicos la ciudadanía sentirá una apropiación de los sitios. El generar espacios urbanos adecuados asegura que la ciudadanía confía en su gobierno, pues saben que sus impuestos no están siendo malgastados.
- Tecnificar y mejorar las condiciones de trabajo en las que se encuentran los trabajadores de este sector. Se ha podido apreciar las afectaciones en cuanto al trato del personal, a los equipos de seguridad que se manejan, al énfasis que se pone sobre el tema de riesgos y salud, al cumplimiento de la legislación laboral y sobre todo una auto valoración de su propio trabajo.
- Las entidades gubernamentales deben realizar una mejor gestión en cuanto a planificación tanto de equipamientos como de vialidad, pues la ciudad se desarrolla en base a estos dos puntos. Una ciudad bien planificada, genera mejores ingresos enfocados en el turismo y comercio. Mediante equipamientos que sean adecuados para cualquier actividad en específico se fortalece el desarrollo económico, social y cultural del cantón.
- Se recomienda a la asociación de floricultores de Cayambe que mantengan un espíritu de solidaridad con toda la comunidad cayambeña buscando mecanismos para generar una accesibilidad universal hacia los espacios culturales y comerciales que se presentan en el proyecto.

6.3. BIBLIOGRAFÍA

6.3.1. BLIBLIOGRAFIA CITADA

Becker,Tutillo. (2009). *Historia agraria y social de Cayambe.* Quito: Abya ayala.

Azara, P. (2006). *La rosa y el compás (o el arquitecto hemafrodita).* Barcelona-España: Escuela Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona.

Becker,Tutillo. (2009). *Historia agraria y social de Cayambe.* Quito: Abya ayala.

Cayambe, G. (2018). *CAYAMBE turismo*.

CEPAL. (2017). *CEPAL- Naciones Unidas* .

Código del trabajo. (26 de Septiembre de 2012). *Ministerio del trabajo.*

Consejo metropolitano Quito. (2003). *Normas de arquitectura y urbanismo.*

Daniel. E, Diego. A, Gabriela, Laura. (2012). *FLORICULTURA. Floricultura, pasado y presente de la floricultura Argentina.* Argentina: INTA - GESyC.

ESPAC. (2019). *INEC*. Obtenido de INEC:

EXPOFLORES. (2019). *INFORME ANUAL DE EXPORTACIONES.*

GADIP Cayambe . (2015). *Plan de ordenamiento territorial* .

GADPP. (2017). *Pichincha gobierno provincial.*

Galindo, Mariana y Viridiana Ríos. (2015). *EXPORTACIONES.*

INEC. (2020). *INEC*.

López, M. (abril de 2013). *Gobierno de Pichincha, IEE.*

Manangón, D. (Marzo de 2012). *Repositorio UPS.*

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2003). *Ordenanza 3457.* Quito.

National Geographic, Esri, DeLorme, AVTEQ, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA y iPC. (2020). *Weather Spark*.

Piedras Maragata. (2020).

Samperi, R. H. (2014). *Medotología de la investigación* . México: ISBN.

Seguridad, salud y ambiente en la floricultura. (s.f.). Quito - Ecuador: IFA - PROMSA.

Thompson, I. (s.f.). *Concepto de mercado.*

6.3.2. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Carlos A. da Silva, Doyle Baker, Andrew W. Shepherd. (2013). *Agroindustrias para el desarrollo.* Roma: FAO.

CEPAL - NACIONES UNIDAS. (2017). *Observatorio regional de planificación para el desarrollo.*

CONAIE. (19 de Julio de 2014). *Confederación de las nacionalidades indígenas del Ecuador* .

Constitución de la república del Ecuador. (Septiembre de 2012). *OAS.*

Daniel. E, Diego. A, Gabriela, Laura. (2012). *FLORICULTURA. Floricultura, pasado y presente de la floricultura Argentina.* Argentina: INTA - GESyC.

Lic. Daniel izquierdo García,Ing. María Mosquera Torres. (2018). Competitividad en las exportaciones floricolas del Ecuador . *Ciencia digital* .

Marcelo, Y. V. (2018). Importancia de la exportación de flores sobre total exportaciones FOB no tradicionales en Ecuador 2012-2016. *Espacios*, 18.

OMC. (2020). *Organización mundial del comercio.*

Palermo, F. (s.f.). *Repositorio edu.*

Seguridad, salud y ambiente en la floricultura. (s.f.). Quito - Ecuador: IFA - PROMSA.