



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Fundamentos de arquitectura sustentable aplicada para
el diseño del Centro de Educación Técnico Productivo -
Agropecuario, distrito de Ventanilla, Callao 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORES:

Huauya Paredes, Olga Maria de Fátima (orcid.org/0000-0002-3735-4860)

Zambrano Solorzano, Carol Angelica (orcid.org/0000-0002-5060-0368)

ASESOR:

Mg. Alcázar Flores, Juan José (orcid.org/0000-0002-2400-7157)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A mis padres y hermano por brindarme su apoyo incondicional con respecto a mis estudios, a mis abuelos por sus enseñanzas y consejos por levantarme ante mis caídas, gracias por ser mis fuerzas. Y a aquellos amigos que de una forma u otra me motivan a no renunciar a mis metas.

Huauya Paredes, Olga Maria de Fatima

A mis padres por su paciencia y apoyo incondicional en mi carrera, a mi abuela, por la confianza y motivación que me brindaba, aunque no este físicamente con nosotros, sé que desde el cielo siempre me cuida y me guía. A hito por brindarme estabilidad emocional en este largo proceso y a mis amistades

Zambrano Solorzano, Carol Angelica

Agradecimiento

A Dios por permitirme cumplir una de mis metas, a mis padres por su paciencia y motivación, a mis abuelos por sus palabras por la fe que siempre me brindaron, a mis amigos y demás familiares que de algún modo nos aconsejaron y apoyaron, a nuestro asesor por su paciencia con nuestro proyecto.

Huauya Paredes, Olga Maria de Fatima

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa quienes han creído en mí siempre, dando ejemplo de superación, humildad y sacrificio. A mis padres por su paciencia. A mi querido compañero que me siempre ha estado apoyándome y dedicándome su tiempo.

Carol Angelica Zambrano Solorzano

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de Tablas.....	vii
Índice de Figuras	viii
Resumen	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Objetivos del Proyecto.....	4
1.2.1. Objetivo General.....	4
1.2.2. Objetivos Específicos	4
1.2.2.1. Objetivo Específico 1	4
1.2.2.2. Objetivo Específico 2	4
1.2.2.3. Objetivo Específico 3	4
1.2.2.4. Objetivo Específico 4	4
II. MARCO ANÁLOGO	5
2.1. Estudio de casos Urbano-Arquitectónicas similares.....	5
2.1.1. Nivel Nacional.....	5
2.1.1. Nivel Internacional	7
2.2. Cuadro Síntesis de los Referentes.....	11
2.2.1. Referentes Nacionales:	11
2.2.2. Referentes Internacionales:.....	17
2.2.3. Matriz comparativa de aportes de casos	28
2.3. Bases Teóricas	30
III. MARCO NORMATIVO - Anexos.....	32
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico. 32	
IV. FACTORES DE DISEÑO	33
4.1. Contexto	33

4.1.1. Lugar.....	34
4.1.2. Condiciones Bioclimáticas	36
.2. Programa Arquitectónico.....	40
4.2.1. Aspectos cualitativos	40
4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades (Formato 03).....	40
4.2.2. Aspectos cuantitativos	44
4.2.2.1. Cuadro de áreas (Formato 04)	44
4.3. Análisis Del Terreno.....	49
4.3.1. Ubicación del terreno.....	49
4.3.2. Topografía del terreno	50
4.3.3. Morfología del terreno.....	52
4.3.4. Estructura urbana	53
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	54
4.3.6. Relación con el entorno	56
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	57
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	58
5.1. Conceptualización Del Objeto Urbano Arquitectónico.....	58
5.1.1. Ideograma Conceptual.....	58
5.1.2. Criterios de diseño	60
5.1.3. Partido Arquitectónico.....	61
5.2. Esquema De Zonificación.....	61
5.4. Memoria Descriptiva De Arquitectura	105
5.5.2. Planos Básicos De Instalaciones Sanitarias.....	121
5.5.2.1. Planos De Distribución De Redes De Agua Potable Y Contra Incendio Por Niveles	121
5.5.2.2. Planos De Distribución De Redes De Desagüe Y Pluvial Por Niveles.....	125
5.5.3. Planos De Distribución De Redes De Instalaciones Eléctricas (Alumbrado Y Tomacorrientes).....	129
5.6. Información Complementaria.....	144
5.6.1. Animación Virtual (Recorridos Y 3Ds Del Proyecto).....	144
5.6.2. Render Del Proyecto.....	144
VI. CONCLUSIONES	148

VII. RECOMENDACIONES	149
REFERENCIAS	150
ANEXOS	154

Índice de Tablas

Tabla 1: Marco Normativo 1	32
Tabla 2: Marco Normativo 2	33
Tabla 3: Limites del Distrito	35
Tabla 4: Programación Arquitectónica Zona Administrativa	40
Tabla 5: Programación Arquitectónica Zona Formativa - Agropecuari	41
Tabla 6: Programación Arquitectónica Zona Complementaria	42
Tabla 7: Programación Arquitectónica Zona Recreativa.....	43
Tabla 8: Programación Arquitectónica Servicios Generales.....	43
Tabla 9: Cuadro de Áreas Zona Administrativa	44
Tabla 10: Cuadro de Áreas Zona Formativa - Administrativa	45
Tabla 11: Cuadro de Áreas Zona Complementaria	46
Tabla 12: Cuadro de Áreas Zona Recreativa	47
Tabla 13: Cuadro de Áreas Zona Servicios Generales.....	48
Tabla 14: Cuadro de Áreas Totales	48
Tabla 15: Limites del Terreno	52

Índice de Figuras

Figura 1: Fachada de la Universidad UTEC.....	6
Figura 2: Plano de la Universidad Nacional La Agraria	7
Figura 3: Fachada De La Facultad De Diseño Y Medio Ambiente – Universidad De Singapur	8
Figura 4: Vista aérea del Centro Educativo Munkergards	9
Figura 5: Plano de Proyecto Charter School - Chicago.....	10
Figura 6: Temperatura Máxima Y Mínima En Ventanilla.....	37
Figura 7: Categorías de Nubosidad en Ventanilla.....	38
Figura 8: Salida y Puesta del Sol con Crepúsculo.....	38
Figura 9: Niveles de confort de humedad.....	39
Figura 10: Vista Satelital del terreno.....	49
Figura 11: Sección Topográfica Longitudinal Vista de la Av. Central ...	50
Figura 12: Sección Topográfica Transversal Vista desde Ca. 26.....	50
Figura 13: Sección Topográfica Transversal Vista desde Ca. S/N.....	51
Figura 14: Sección Topográfica Transversal Vista desde Ca. S/N.....	51
Figura 15: Forma del terreno.....	52
Figura 16: Vista aérea.....	53
Figura 17: Perfil Fotográfico	54
Figura 18: Plano de Accesibilidad.....	55
Figura 19: Entorno.....	56
Figura 20: Plano PDU	57
Figura 21: Fotos Humedales de Ventanilla	58
Figura 22: Esquema Conceptual.....	59
Figura 23: Morfología de flora y fauna.....	59
Figura 24: Planteamiento en el terreno.....	60
Figura 25: Elaboración de Diseño	61
Figura 26: Zonificación	62
Figura 27: Circulación.....	62

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo general Determinar los fundamentos de la arquitectura sustentable para generar un impacto positivo urbanos - arquitectónicos, teniendo en cuenta la integración y accesibilidad con el contexto; Aplicándolo para el diseño del centro de educación técnico productivo-agropecuaria en el distrito de ventanilla callao.

La metodología empleada es de tipo cualitativo, con estudio de casos. Como resultado de la investigación se propone el CETPRO con una infraestructura sustentable y con ambientes para promover el desarrollo educativo EN LA COMUNIDAD Del sector agropecuario de ventanilla, callao.

En nuestro país, aun no son muy conocidos los fundamentos de la arquitectura sustentable, por lo que muchas edificaciones públicas, como equipamientos (donde interactúan la población), no cuentan con la infraestructura adecuada, que minimicen el impacto hacia el medio ambiente, como los centros de educación técnico productivo, localizados en el distrito de ventanilla callao, que no están ambientados ni cuentan con un diseño sustentable, que tengan una integración con su entorno natural y que puedan concientizar a la población agropecuaria, de su localidad de los beneficios que conlleva el empleo de los fundamentos de una arquitectura sustentable.

La investigación concluye que el proyecto arquitectónico contribuirá sustancialmente a la iniciativa de generar mayor interés por la arquitectura sustentable en nuestro país la cual se podrán aplicar en diferentes equipamientos que puedan contribuir a la población; a la vez que pueda generarse un CETPRO agropecuario para la localidad de ventanilla callao.

Palabras Clave: Arquitectura sustentable, centro educativo técnico productivo, agropecuaria.

Abstract

The general objective of this research is to determine the fundamentals of sustainable architecture to generate a positive urban-architectural impact, taking into account integration and accessibility with the context; Applying it for the design of the productive-agricultural technical education center in the Ventanilla Callao district.

The methodology used is qualitative, with case studies. As a result of the investigation, the CETPRO is proposed with a sustainable infrastructure and with environments to promote educational development in the community of the agricultural sector of Ventanilla, Callao.

In our country, the fundamentals of sustainable architecture are still not very well known, so many public buildings, such as facilities (where the population interact), do not have adequate infrastructure that minimizes the impact on the environment, such as productive technical education centers, located in the district of Ventanilla Callao, that are not set or have a sustainable design, that have an integration with their natural environment and that can make the agricultural population aware of the benefits that it entails. the use of the fundamentals of a sustainable architecture.

The research concludes that the architectural project will contribute substantially to the initiative to generate greater interest in sustainable architecture in our country, which can be applied in different facilities that can contribute to the population; at the same time that an agricultural CETPRO can be generated for the town of Ventanilla Callao.

Keywords: Sustainable architecture, productive technical educational center, agricultural.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La contaminación es una problemática a nivel global, en la cual, la industria de la construcción por medio de sus metodologías y sistemas constructivos convencionales, ha venido generando la emisión de dióxido de carbono (CO_2), siendo uno de los principales contaminantes a futuro debido a su sistema de degradación, así mismo al uso excesivo de energía. A nivel mundial existen países que han optado por una arquitectura sustentable, la cual ha demostrado que se puede crear edificaciones que minimicen el impacto hacia el medio ambiente, ya sea empleando tecnologías y/o recursos naturales que sean amigables con su contexto natural.

Los comienzos de la arquitectura sustentable tuvieron sus inicios en el año de 1930 por medio de la arquitectura solar, se generó el término "sustentable" del término "desarrollo sostenible" que se pronunció por primera vez en una conferencia de las Naciones Unidas, en el año 1987. Sin embargo, se tomó varios años para que la comunidad académica adoptara este término, debido a ponerse de acuerdo en sus fundamentos y puntos en común que lleva la arquitectura sustentable. En el 2011 comenzaron a crearse maestrías y carreras en distintas partes del mundo, a fin de formar arquitectos con una orientación hacia el diseño bioclimático y sustentable, aplicándose hasta la actualidad.

En la actualidad se ha tomado en mención la arquitectura sustentable en varios países, entre ellos, París fomentando un concurso en el año de 2015, para proyectar una visión de edificaciones sustentables para el 2050, esto debido a un acuerdo que se realizó dentro del marco de la Convención de las Naciones Unidas, sobre el Cambio Climático, que establece medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por el calentamiento global; es por ello que es considerado uno de los países que le prestan mayor importancia a este tipo de arquitectura.

De la misma forma se da la iniciativa en Europa de la existencia de la certificación BREEAM (Método de Evaluación del Comportamiento Medioambiental de los Edificios), la certificación EDGE (Excelencia en el diseño para mayores eficiencias), Certificación "VERDE" (España), las cuales realizan procedimientos de evaluación del rendimiento medioambiental. La certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) o "Liderazgo en Energía y Diseño Ambientales", es otro sistema de certificación que promueve el diseño sustentable y que es más reconocida a nivel de Latinoamérica, lo han adquirido edificaciones sustentables que producen un mínimo de energía en comparación de los edificios convencionales.

Edificaciones como "El Vancouver Convención Centre West" (Canadá); Edificio central Infonavit (México), la Torre Argos (Colombia); Museo del mañana (Brasil); Edificio transoceánica (Chile); entre otros. Son algunas de las edificaciones que han obtenido la certificación LEED a nivel Latinoamérica.

En el Perú existen pocas edificaciones en la cuales se ha aplicado la Arq. Sustentable entre ellas, la universidad UTEC (barranco), la torre del banco de la nación (San Borja) y la Torre Real Dos (San Isidro), las cuales han obtenido la certificación LEED nivel SILVER. Demostrando de este modo que aún no se aplica mucho los fundamentos de la arquitectura sustentable a nivel local, por la falta de concientizar el uso de los recursos naturales y promover su integración con el entorno.

En el Perú, se creó el código técnico de construcción sostenible – CTCS elaborado por el ministerio de Vivienda y construcción (2015) es una norma de criterios técnicos para el diseño y construcción de edificaciones sostenibles pero su aplicación es "opcional". También se identifica que, según el Balance Nacional de Energía del Perú, el 45.1% de la energía eléctrica consumida es en el sector residencial, comercial y público.

De tal modo, que una manera de minimizar las emisiones en el área de la construcción, es mediante la aplicación de los fundamentos de la arquitectura sustentable, la cual como se ha podido observar en otros países, ha tenido cabida para diseñar edificaciones que puedan ser integrados con su entorno, minimizando emisiones contaminantes, en el uso de sus materiales, así como en poder emplear métodos de los recursos sustentables a futuro.

Una forma de dar a conocer, en nuestra localidad, los fundamentos de la arquitectura sustentable, es acercar esta arquitectura a la población, por medio de las edificaciones públicas, mediante la elaboración de un equipamiento, que pueda ser usado por la comunidad agropecuaria del sector, se podrá concientizar los beneficios de esta arquitectura.

Los Centros de Educación Técnicos Productivos (CETPRO), localizados en la actualidad en el distrito de ventanilla, no solo no están enfocados a este sector (agropecuario), sino que no cuenta con ambientes que tengan una conexión con el entorno y cumplan con los criterios o fundamentos de una arquitectura sustentable, que podrían vincularse con el ecosistema de la localidad, generando una continuidad con espacios adecuados para la educación, concientizando a su población y generando una mejor calidad de salud y bienestar, sin comprometer necesidades de futuras generaciones

1.2. Objetivos del Proyecto

1.2.1. Objetivo General

Determinar los fundamentos de la arquitectura sustentable para generar un impacto positivo urbanos - arquitectónicos, teniendo en cuenta la integración y accesibilidad con el contexto.

1.2.2. Objetivos Específicos

1.2.2.1. Objetivo Específico 1

Identificar los fundamentos de la arquitectura sustentable en nuestra localidad.

1.2.2.2. Objetivo Específico 2

Integrar el diseño sustentable como una posibilidad de futuras edificaciones.

1.2.2.3. Objetivo Específico 3

Determinar el programa arquitectónico para el diseño de centro de educación técnico productivo – Agropecuario.

1.2.2.4. Objetivo Específico 4

Analizar las estrategias de diseño de las edificaciones sustentables existentes en el mundo.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de casos Urbano-Arquitectónicas similares

2.1.1. Nivel Nacional

Caso 1: Proyecto Arquitectónico 1

- UTEC Universidad de Ingeniería y Tecnología.
- Arquitectos: Yvonne Farrell y Shelley McName.
- Ubicación: Barranco, Lima Perú.

La Universidad UTEC se desarrolla partiendo desde su concepto de media luna, fue diseñada en base a estrategias bioclimáticas de acuerdo al entorno y lugar donde se localiza el proyecto, de modo que generaron espacios que puedan obtener ventilación y luz natural evitando uso de ventilaciones mecánicas, se han diseñado espacios verdes en forma de andenes los cuales permiten al usuario mantener contacto con el medio natural de modo que genera una armonía en su interior; en cuanto a su organización interna se proyectó ubicar las aulas al centro de la edificación dejando espacios a su alrededor para la circulación peatonal; se aprovechó el desnivel del terreno para generar un espacio en el nivel inferior (sótano) y darle uso para el estacionamiento de la universidad. La edificación de la Universidad UTEC ha ganado la certificación LEED nivel Silver por sus estrategias de diseño en arquitectura sustentable.

Figura 1: Fachada de la Universidad UTEC



Fuente: Universidad UTEC

Caso 2: Proyecto arquitectónico 2

- Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Arquitectos: Arq. Claude Sahut; Edward Waugh; Robert Etheredge; otros.
- Ubicación: La Molina, Lima, Perú.

El diseño de La Universidad Nacional La Agraria – La Molina, se basó en un inicio generar espacios conectados con el entorno o medio natural. De acuerdo a su localización es considerado como un eje conector del distrito de la molina por su ubicación central en él. De modo que conecta con otros distritos a la vez como surco y ate. Las primeras edificaciones que se levantaron en el terreno fueron módulos con patio centrales de modo que permitían ingreso de luz y ventilación natural, en sus ambientes internos de los edificios, conforme transcurrió el tiempo la universidad ha crecido y creando nuevos pabellones y módulos sin dejar de mantener el contacto natural, se respeto y trabajaron los diseños con los desniveles del terreno; y en cuanto a sus fachadas se mantuvo una simetría entre ellas. La universidad nacional agraria la molina es

considerada una de las pocas universidades que respeta y permiten la integración de sus edificaciones con el medio natural de la zona.

Figura 2: Plano de la Universidad Nacional La Agraria



Fuente: Plan Maestro Municipalidad la Molina

2.1.1. Nivel Internacional

Caso 3: Proyecto arquitectónico 4

- Escuela de Diseño y Medio Ambiente -Universidad de Singapur.
- Arquitectos: Multiply Architects, Serie Architects, Surbana Jurong.
- Ubicación: Singapur.

Para la escuela de diseño y medio ambiente de la universidad de singapur NUS SDE4, se trabajó con la topografía del terreno manteniendo los desniveles de este y trabajando con la integración del edificio con su entorno natural. Se propuso el levantamiento de un volumen rectangular sobre el terreno, el cual se integraron espacios intercalados en su interior manteniendo las áreas de estudio al centro de este, permitiendo de modo una ventilación cruzada entre los ambientes; se diseñaron terrazas y balcones ajardinados para ambientes sociables y libres de los usuarios. El diseño es tipo sustentable debido a su consumo de energía cero, manteniendo un equilibrio con el entorno y medio natural, esto debido a la

instalación de más de 1200 paneles solares ubicados en la azotea los mismos que captan la energía y la distribuyen por todos sus ambientes, en cuanto a sus fachadas se diseñaron láminas de aluminio movibles, evitando asoleamiento al interior de sus ambientes y las cuales pueden utilizar los usuarios generando cambios en sus fachadas.

Figura 3: Fachada De La Facultad De Diseño Y Medio Ambiente – Universidad De Singapur



Fuente: <https://arquine.com>

Caso 4: Proyecto arquitectónico 5

- Centro Educativo Munkergards.
- Arquitectos: Arne Jacobsen.
- Ubicación: Dinamarca.

El diseño del centro educativo Munkergards se generó en base a su concepto de aula patio. Se propuso el diseño de un centro educativo en un contexto natural de grandes arborizaciones; proponiéndose módulos integrados con patios centrales generando un juego de llenos y vacíos en base a un entramado, partiendo de un eje central. En el aspecto bioclimático, en base a su orientación, se trabajó con dos niveles, las mismas para no romper relación con el entorno que los rodea y en las cuales los módulos centrales mantienen una doble altura con una inclinación en la parte superior, la cual

permite el ingreso natural de la luz a sus ambientes sin afectar negativamente sobre estos, en su modulo central se desarrollan los ambientes dedicados a auditorios con una altura predominante y en el posterior se diseñaron los ambientes dedicados a las áreas de los talleres; generando relaciones lineales entrelazados con espacios naturales.

Figura 4: Vista aérea del Centro Educativo Munkergards



Fuente: búsqueda en Google Imagenes

Caso 6: Proyecto arquitectónico 6

- Charter School
- Arquitectos: Studio Gang.
- Ubicación: Chicago, Estados Unidos.

Se propuso el diseño de la ampliación del centro educativo de Charter School en el barrio de Garfield Chicago el cual se proyecta diseñar en el terreno de 6000m², ambientes con una integración a un patio central permitiendo acceso de luz y ventilación natural a sus ambientes el diseño se basa en una estructura de madera para mantener un equilibrio con el entorno donde se localizaría el proyecto, así como ambientes destinados a invernaderos y áreas de cultivo, generando un vínculo con la naturaleza, el proyecto propone generar un

sistema geotérmico reduciendo energías artificiales en sus ambientes esto debido a uso de paneles solares así como recolectores de agua pluviales y uso de agua residuales.

Figura 5: Plano de Proyecto Charter School - Chicago



Fuente: <https://www.archdaily.com/>

2.2. Cuadro Síntesis de los Referentes.

2.2.1. Referentes Nacionales:

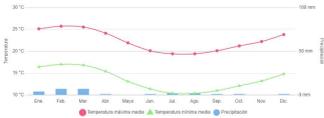
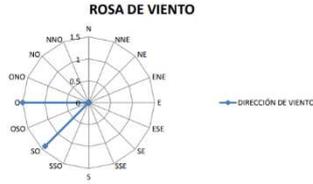
CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N° 1	UNIVERSIDAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA - UTEC		
Datos Generales			
Ubicación: Perú	Proyectistas: Yvonne Farrell y Shelley McName		Año de Construcción: 2015
Resumen: La UTEC se emplaza tomando en cuenta los ejes de las calles principales, el área de la edificación es de 14 692.50 m ² . Los espacios se juntan en un solo volumen, se divide en forma geométrica rectangulares simétricas,			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno	
<p>Ubicado en el distrito de Barranco con frente al malecón Armendáriz y con cruce de la avenida almirante Grau</p> 	<p>La topografía de barranco es con pendiente llano.</p> 	<p>Se ubica el terreno entre dos ejes principales sobre una pendiente.</p> <p>Se crea una relación con su entorno debido a su volumetría imponente sobre el lugar; se diseñan andenes para relacionarse con su contexto urbano.</p> <p>Se aprovecho la morfología del terreno para trabajar la volumetría de modo que se genera el uso de niveles inferiores en la edificación (área estacionamientos)</p>	
Análisis Vial		Relación con el entorno	
<p>Vía Principal: --- --- -AV. GRAU -AV. ARMENDARIZ</p> 	<p>El proyecto está situado cerca a la vía principal, han recreado el diseño de los andenes por medio de techos verdes.</p> 	<p>Permite desarrollar una unificación más concreta con su contexto urbano, al partir de dos ejes predominantes en su emplazamiento.</p> <p>Al integrar la pendiente con la volumetría se obtienen espacios que pueden aprovecharse en el diseño.</p>	

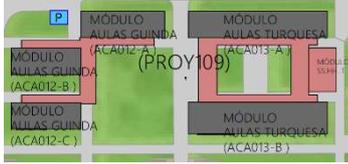
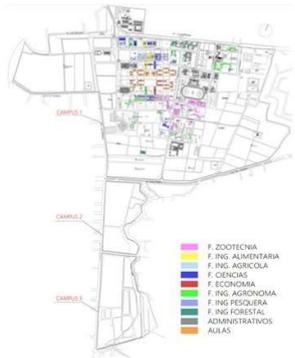
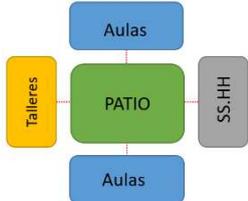
Análisis Bioclimático		Conclusiones		
Clima		Asoleamiento		
<p>Según el mes: Temperaturas entre de -20°C y 25°C.</p>		<p>Al estar globalmente al suroeste. El sol generará la sombra proyectada comúnmente al oeste.</p>		<p>Debido a su orientación se propuso el diseño para que la iluminación natural sea directa hacia las terrazas localizando las aulas en medio de la edificación evitando asoleamiento en ellas y que los vientos fuertes no afecten directamente en ellas</p>
Vientos		Orientación		Aportes
<p>Según Rosa viento esta los vientos predominantes desde el sur y suroeste.</p>		<p>La UTEC se encuentra orientado al suroeste.</p>		<p>Trabajar la volumetría en base a su orientación nos permitirá determinar espacios de confort, evitando asoleamiento y vientos fuertes al interior del área pedagógica.</p>
Análisis Formal		Conclusiones		
Ideograma conceptual		Principios Formales		
<p>Integración de un eje principal con cinco ejes longitudinales.</p>		<p>Con el concepto que se basaron es la forma de una media luna, debido a la forma de terreno donde se sitúa</p>		<p>Se mantiene un orden a base de sus cinco ejes sobre uno principal marcando un ritmo a la vez en su modulación.</p> <p>Se trabajo con la forma del terreno para diseñar una modulación en media luna</p> <p>Se emplearon solo dos materiales en su diseño el concreto y el vidrio dando una sensación de arquitectura brutalista.</p>

Características de la forma		Materialidad		Aportes
<p>El ritmo está marcado por las placas y la composición de volúmenes que hay entre grupo de placas siendo así, en ritmo será: a-b-a-b-a-b-a</p>		<p>El proyecto tiene como principal material el concreto y vidrio</p>		<p>Tomar como punto de partida el concepto permite un amplio desarrollo formal (modulación, ritmo y materiales).</p> <p>El empleo del uso mínimo de materiales permite un diseño más limpio y simple visiblemente.</p>
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación	Organigramas			
<p>1: Zona administrativa 2: Zona de difusión 3: Zona Educativa 4: Zona Complementaria 5: Servicios</p>		<p>Mantienen las áreas principales en el centro de la organización como áreas administrativas, áreas pedagógicas manteniendo conexión e integración con ambientes públicos (terrazas, áreas de circulación)</p>		<p>Emplean el patio o área de las terrazas como una conexión hacia todos los ambientes.</p> <p>Instalan las aulas y/o zonas privadas al centro de la modulación.</p> <p>Se clasifican los ambientes en cinco zonas permitiendo una mejor organización espacial en su modulación.</p>
Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
<p>El patio central articula todo el proyecto.</p>		<p>El proyecto cuenta con módulos de aulas, talleres de carpintería, depósitos de madera y un área de dirección</p>		<p>Se propone los espacios públicos para genera una mayor integración de los ambientes.</p> <p>Se propone el área central de la modulación como espacio principal para ambientes privados.</p> <p>Se diseñan los ambientes externos de la modulación para las zonas públicas de la propuesta.</p>

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS

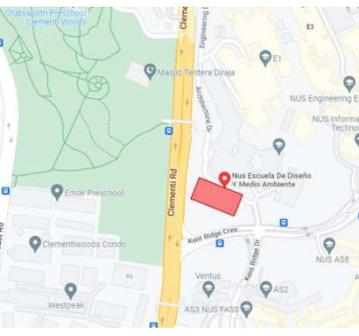
Caso N° 2		UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA		
Datos Generales				
Ubicación: Perú		Proyectistas: Arq. Claude Sahut; Edward Waugh; Robert Etheredge; otros.		Año de Construcción: 1902
Resumen: La universidad nacional agraria fue fundada en 1902 con la estación central agronómica con miras a desarrollar la experimentación agrícola y prestar servicios a agricultores. A su vez sus primeras edificaciones, así como las subsiguientes han mantenido un concepto en el cual predominan el patio central, así como su interconexión con el medio natural; incorporaron en sus diseños el uso de ventanas altas para una iluminación natural y mejor ventilación a todos sus ambientes.				
Análisis Contextual				Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno		
Ubicado como eje central del distrito de la molina, y a la vez conectando los distritos de Surco y Ate		La topografía de la UNALM muestra grandes desniveles en su terreno.		Genera una conexión central en el distrito debido a su ubicación y entorno manteniendo relación con alrededores, brindando mayor área verde en la zona.
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
<p>Vías Principales: ----</p> <p>Av. La Molina Av. Raúl Ferrero</p> <p>Vías secundarias:</p> <p>Alameda del corregidor Jr. Las tipuanas Av. Manuel Prado</p>		Se relaciona con el entorno al mantener áreas verdes y parte del relieve de su terreno obteniendo un contexto natural en relación con el distrito		Mantener una relación con el entorno generar un punto de conexión con la trama urbana.

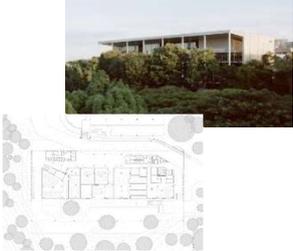
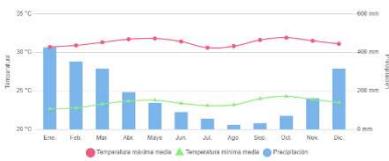
Análisis Bioclimático		Conclusiones		
Clima		Asoleamiento		
<p>La Temperatura más alta de 25.7°C en el mes de Feb. y la más baja de 10.4 entre los meses de julio y agosto, con mayor tiempo de lluvia entre los meses de Feb. y Mar.</p>		<p>Tiene mayor parte del año asoleamiento, que se controla debido a la arborización existente en el campus universitario.</p>		<p>La modulación de sus edificaciones está orientados al noroeste de modo que ingresa la luz natural a las aulas.</p> <p>Para evitar brillo o solemamiento excesivo sobre sus aulas se trabajó con el patio central siendo la arborización de la zona parte de su diseño.</p> <p>Los vientos al provenir desde el oeste y sur oeste ingresan directamente sobre las edificaciones y la arborización de los patios impide ingreso de vientos fuertes.</p>
Vientos		Orientación		
<p>Según Rosa viento esta los vientos predominantes desde el Oeste y Sur Oeste.</p>		<p>La UNALM se encuentra orientado al Sur Este de lima.</p>		<p>La arborización como parte del diseño genera confort en la edificación y sus interiores.</p> <p>Generar espacios libres de gran magnitud entre las edificaciones permite el diseño de modulaciones de lleno y vacío, que en base a su orientación se permite emitir confort al interior de sus ambientes.</p>

Análisis Formal		Conclusiones			
Ideograma conceptual		Principios Formales			
<p>Se parte desde el eje central de la universidad donde se ubican las edificaciones más antiguas, hacia diversas direcciones del campus que se ha venido ampliando en el tiempo.</p>		<p>Se basaron en sus módulos el concepto de patios internos de modo de integrar al estudiante con la naturaleza.</p>		<p>Se implemento el patio central como idea conceptual basándose en las antiguas casonas del centro de lima y en la facultad del campus universitario san marcos.</p> <p>Patio central generaba integración con el área natural de la zona y permitía generar un orden al implementar modulaciones en forma rectangulares (genera una simetría en las fachadas de sus modulaciones).</p> <p>Se implementaron materiales como el concreto y el ladrillo en sus diseños.</p>	
Características de la forma		Materialidad		Aportes	
<p>La forma de sus módulos es rectangular con patio central</p>		<p>Se implemento el uso del ladrillo y concreto para el levantamiento de las edificaciones en el campus.</p>		<p>Al diseñar una modulación rectangular en planta como elevación se genera una mayor integración con el contexto urbano.</p> <p>El empleo de pocos materiales en su diseño permite una visualización más limpia manteniendo una conexión con su entorno.</p>	
Análisis Funcional		Conclusiones			
Zonificación		Organigramas			
<ol style="list-style-type: none"> 1. F. Zootecnia 2. F. Ing. Alimentaria 3. F. Ing. Agrícola 4. F. Ciencias 5. F. Economía 6. F. Ing. Pesquera 7. F. Ing. Forestal 8. Administrativos 9. Aulas 		<p>Su organización es en base a una trama que es originado por los módulos rectangulares.</p>		<p>Emplean el patio como una conexión hacia todos los ambientes.</p> <p>Instalan patios y ambientes libres como centros de las modulaciones.</p> <p>Se clasifican los ambientes en ocho zonas permitiendo una conexión con el entorno natural.</p>	

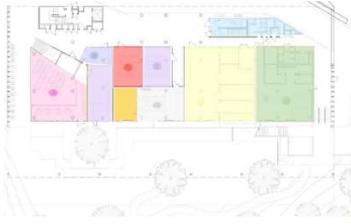
Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
Modulo: El patio central articulado con los ambientes existentes.		El proyecto cuenta con las diferentes facultades de la universidad que a la vez integran sus aulas, talleres, depósitos, laboratorios y un área de dirección		Un patio central como apoyo articulador al volumen principal, permite el ordenamiento y distribución del programa arquitectónico.
				Al diseñar diferentes modulaciones para los ambientes, se genera un ritmo en el diseño de sus áreas libres.
				Los patios centrales generan una conexión entre los ambientes públicos con privados.

2.2.2. Referentes Internacionales:

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N° 3	ESCUELA DE DISEÑO Y MEDIO AMBIENTE -UNIVERSIDAD DE SINGAPUR		
Datos Generales			
Ubicación: Singapur, Malasia, Asia		Proyectistas: Multiply Architects, Serie Architects, Surbana Jurong.	Año de Construcción: 2019
Resumen: El diseño es un nuevo paradigma, un gran objeto denso, perforado para otorgar luz y ventilación natural a todas las áreas. Las fachadas verdes actúan como filtros ambientales que reducen el resplandor manteniendo frescas las habitaciones, y en combinación con los techos acústicos, absorben el ruido del tráfico. La Escuela de las Artes es una "máquina de viento", diseñado para canalizar e intensificar las ligeras brisas de Singapur. El techo está diseñado como un gran parque recreativo a cielo abierto, e incorpora una pista de atletismo de 400 metros.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno	
Ubicado en Queenstown, Singapur, Malasia en el campus de la Universidad de Singapur		Se ubica sobre un terreno con pendiente	
			Se diseñó el proyecto sobre una pendiente entre dos vías, la principal.
			Debido a la altura de la arborización existente en la zona, se diseñó una modulación de gran altura sin romper con el entorno, ni que se pierda sobre este, de modo que mantiene una relación.

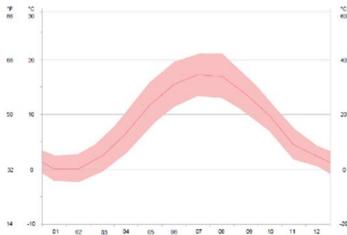
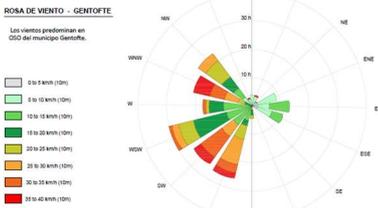
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
<p>Vía Principal: --- --- Clementi Rd.</p>		<p>Este situado sobre una pendiente con vista principal hacia la vía Clementi Rd. y con acceso conector al campus universitario</p>		<p>Como punto de partida se toma en cuenta la intersección de dos ejes principales para la integración de la volumetría en la trama urbana.</p> <p>Se toman en cuenta el entorno u topografía de la zona para poder diseñar una volumetría que mantenga una conexión con el entorno natural.</p>
Análisis Bioclimático				Conclusiones
Clima		Asoleamiento		<p>De acuerdo a su orientación la iluminación natural incide directamente sobre fachada noroeste.</p> <p>Se emplearon suaves paneles de aluminio perforados para generar sol y sombra al interior de sus ambientes de modo que no desarrollen soleamiento en sus interiores.</p> <p>Debido a la existencia de la arborización de la zona los vientos con dirección de sur a norte no inciden directamente sobre los ambientes internos de la edificación produciendo un confort sobre estos.</p>
<p>Según el mes: Temperaturas entre de 30°C y 31.9°C.</p>		<p>La incidencia del sol directamente sobre la edificación permite una iluminación natural</p>		

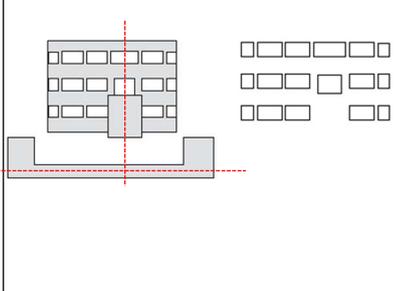
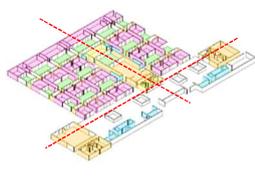
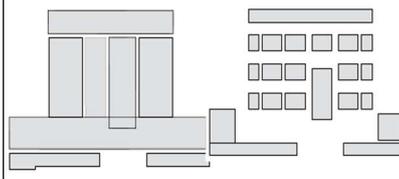
Vientos		Orientación		Aportes
<p>Según Rosa viento esta los vientos predominantes desde el Sur, Suroeste y Sursureste.</p>		<p>El proyecto se orienta al Noreste por lo que le permite una iluminación natural.</p> <p>Se instalaron cortinas de aluminio ligero ondeadas en fachadas oeste, este y norte.</p>		<p>Por medio de elementos verticales en forma de cortinas se llega a solucionar problemas de incidencia solar</p> <p>Al trabaja con el entorno natural se solucionan problemas de confort respecto a vientos y soleamiento</p>
Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma conceptual	Principios Formales			
<p>Integración de un eje principal al centro de la edificación en el cual se pueda hacer el desplazamiento alrededor de este núcleo central.</p>		<p>El concepto formal que se basaron fue rectangular por ser una forma simple y concisa. El gran techo sobresale a lo largo de la elevación sur creando un pórtico tropical, construido alrededor de árboles maduros existentes.</p>		<p>Se partió la idea conceptual en base a un eje central empleando la forma rectangular como modulación debido a su simpleza y orden.</p> <p>La altura de las columnas en la fachada principal genera una arquitectura imponente sobre el terreno sin romper relación con este</p> <p>Se usaron materiales como el concreto, el aluminio y vidrio como elementos principales en el diseño de sus fachadas de colores suaves y neutros de modo que se relacionan con el entorno natural.</p>

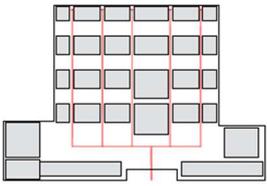
Características de la forma		Materialidad		Aportes
<p>Se genera un núcleo central en la edificación bordeado del área de desplazamiento y servicios en la parte posterior</p>		<p>El proyecto tiene como principal ornamentación el concreto, vidrio y aluminio</p>		<p>Al trabajar con materiales innovadores en su arquitectura se puede generar interacción del usuario con la arquitectura directamente.</p> <p>Al utilizar colores neutros y suaves se evita una contaminación visual en el entorno.</p> <p>Emplear alero y columnas de gran altura en fachada genera una integración con el entorno natural.</p>
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación		Organigramas		<p>Se establece el área central como eje principal para la ubicación de los ambientes de la zona educativa.</p> <p>Las zonas públicas como áreas de desplazamiento y terrazas mantienen conexión directa con ambientes administrativos y de educación.</p> <p>Mantienen ocho zonas las cuales se mantienen en área central de la modulación.</p>
<p>1: Aulas 2: Talleres 3: Área de desplazamiento</p>		<p>Mantienen una misma forma volumétrica y están distribuidos en torno a recorridos lineales: horizontales y verticales</p> <p>Se ubica el área educativa en el centro de la volumetría de modo que se puede desplazar alrededor de estas.</p>		

Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
Las zonas mantienen relación directa con áreas libres (terrazas)	<p>El diagrama muestra un flujo de información y movimiento entre varias zonas: Zona administrativa (azul), Zona de desplazamientos (púrpura), Zona de servicios (amarillo), Zona educativa (púrpura) y Zona complementaria (púrpura). Las terrazas (púrpura) actúan como un punto de conexión central. Un símbolo de acceso (rojo) indica el punto de entrada. La leyenda define: pública (púrpura), servicio (amarillo), privada (azul); Flujos: Flujos bajo (línea punteada roja), Flujos medio (línea punteada roja), Flujos alto (línea punteada roja).</p>	El proyecto cuenta con módulos de aulas, talleres de carpintería, depósitos de madera y un área de dirección		<p>Se propone los espacios públicos como terrazas para generar una mayor integración de los ambientes con el entorno natural.</p> <p>Se establece mayor protagonismo al empleo de las terrazas como una conexión directa entre las zonas principales de la programación con su exterior.</p>

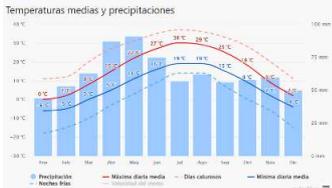
CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N° 4	CENTRO DE EDUCATIVO MUNKERGARDS		
Datos Generales			
Ubicación: Dinamarca	Proyectistas: Arq. Arne Jacobsen	Año de Construcción: 1964	
Resumen: El proyecto que estaba llamado a convertirse en un referente mundial en el campo de la arquitectura escolar, instauró un nuevo tipo arquitectónico: "la tipología en tapiz", basado en la isotropía, la horizontalidad formal, el dialogo con el terreno, el contacto con la naturaleza.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento		Morfología del Terreno	
El terreno sobre el cual se emplaza la edificio, se conecta con su contexto urbano, que se adecua en áreas urbanas de baja densidad.		Tiene una ligera inclinación descendente este-oeste y algo menos en dirección sur-norte.	<p>El proyecto se desarrolla, en un contexto amplio en arborización se integra por medio de vacíos, mantiene una altura de dos niveles, con el propósito de no romper con su morfología urbana y ser parte de ella.</p>

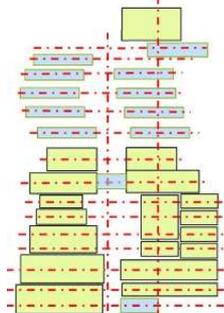
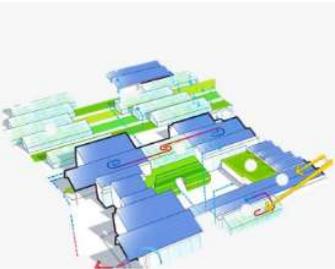
Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
Se encuentra entre dos avenidas importantes que corren de norte a sur.		En relación con el contexto urbano se encuentra rodeada de áreas verdes, por medio de sus patios se integra con su entorno.		A partir de su emplazamiento, por dos ejes paralelos permite una accesibilidad más amplia. Al generar una modulación espacial, de llenos y vacíos, en base a un entramado, permite una integración con su contexto urbano.
Análisis Bioclimático				Conclusiones
Clima		Asoleamiento		En base a su orientación se toma partida y se propone los patios que permiten una ventilación cruzada refrescando los ambientes
A una temperatura media de 17.2°C. julio es el mes mas caluroso del año A0.2° en promedio, enero es el mes más frio del año.		Cubiertas inclinadas con dirección a este, para el ingreso de iluminación natural.		
Vientos		Orientación		Aportes
Según Rosa viento esta los vientos predominantes desde el sur y suroeste.		En base a su orientación se genera el ingreso de iluminación natural y por medio de los patios la ventilación cruzada.		Al generar espacios vacíos relacionados con el entramado permite una ventilación cruzada, y logran un confort en los ambientes principales. Por medio de su análisis de orientación solar se diseña los módulos inclinados permitiendo ingreso de iluminación natural.

Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma conceptual		Principios Formales		<p>Inicia en una trama su modulación partiendo del cruce de dos ejes longitudinal y transversal generando espacios llenos y vacíos logrando una configuración ordenada a partir de estos ejes, visualizando como una sola unidad formal.</p>
<p>Parte de tres formas rectangulares con distintas proporciones, cruce de dos ejes, sustracción de modulo con mayor masa para lograr un equilibrio formal.</p>		<p>Se visualiza la modulación formal en base a rectángulos, entre espacios llenos y vacíos, manteniendo sus ejes, formado una unidad.</p>		
Características de la forma		Materialidad		Aportes
<p>El ritmo está marcado por un elemento lineal y la composición de volúmenes que genera un ritmo.</p>		<p>El proyecto tiene como principal materia el ladrillo tanto interior como exterior.</p>		<p>Se considera como aporte el tramado generado a través de llenos y vacíos por medio de la modulación del proyecto.</p> <p>Al trabajar en base a un entramado logramos una descomposición de la volumetría que nos permite una configuración espacial liviana.</p>
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación		Organigramas		<p>Se genera un orden y una relación espacial en su zonificación partiendo de los ambientes principales, así como de las alturas de las modulaciones.</p> <p>Se observar la relación de planta corte y elevación y se obtiene una mayor visualización a sus espacios con mayor relevancia de acuerdo a su zonificación</p>
<p>1: Aulario 2: Dirección 3: Talleres 4: Depósitos</p>		<p>Su organización es lineal, debido a que sus espacios principales mantienen una misma forma volumétrica y están distribuidos en torno a recorridos lineales: horizontales y verticales</p>		

Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
Se parte de elementos lineales como modulaciones ubicadas en formas transversales que se conectan entre sí y a la vez integran sus ambientes con el eje longitudinal.		El proyecto cuenta con módulos de aulas - patios, talleres, auditorio, depósitos,		Al lograr la integración funcional y formal, obtenemos un encaje adecuado el desarrollo del programa. Al partir de elementos lineales se genera una mejor interacción entre los ambientes.

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°5	CHARTER SCHOOL - PROYECTO		
Datos Generales			
Ubicación: CHICAGO, EE. UU	Proyectistas: STUDIO GANG	Año de Proyecto: 2015	
Resumen: Establecido hace ocho años con la filosofía operativa de que un mundo más sostenible comienza en la escuela, el campus propuesto es una granja urbana y una institución educativa todo en uno.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del Terreno		Como partida dentro de su contexto urbano se localiza en un área verde de gran arborización. Se propuso este terreno debido a su poca pendiente para poder diseñar el proyecto de la escuela con poca altura para no alterar imagen paisajista.
Ubicado en el distrito de parque Leclair Courts, Chicago, EE.UU		La topografía del parque tiene un leve desnivel, la mayor parte es llana. 	

Análisis Vial		Relación con el entorno		Aportes
<p>Vía Principal: --- --</p> <p>Se localiza entre el cruce de dos ejes uno principal y otra secundaria.</p>		<p>Se proyecta en interior de parque manteniendo una relación con este.</p>		<p>Se diseñan minihuertos en la parte posterior del proyecto los cuales mantienen relación con el entorno jugando con los relieves de la topografía para alterar su ambiente.</p> <p>Se genera un patio central en su modulación permitiendo un espacio verde integrando la naturaleza al interior de sus ambientes.</p>
Análisis Bioclimático				Conclusiones
Clima		Asoleamiento		<p>En base a su orientación se obtienen mayor incidencia solar durante mayor parte del año en sus aulas por lo que existe una iluminación natural dentro de sus aulas. Se propuso laborar con la madera para mantener frescos al interior de los ambientes</p> <p>Se obtiene la incidencia de vientos desde el sur, permitiendo mayor ventilación a las edificaciones teniendo control de estas mediante la arborización urbana.</p>
<p>Las temperaturas en Chicago llegan máximo 30°C y la mínima -4°C con mayor precipitaciones en mes de mayo</p>		<p>Se proyecta gran incidencia del sol desde este al oeste</p>		

Vientos		Orientación		Aportes
<p>Según Rosa viento esta los vientos predominantes provienen desde el sur.</p>		<p>Según su orientación el diseño de los ambientes están con dirección al norte.</p>		<p>Se propone la implementación de paneles solares en las cubiertas de las modulaciones para aprovechar incidencia solar logrando un uso sustentable en el proyecto.</p> <p>Se implementa patio central como elemento para brindar iluminación natural a mayor cantidad de sus ambientes así como mejor ventilación, generando a su vez arborizaciones (áreas verdes) en esta área para control del asolamiento.</p>
Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma conceptual	Principios Formales			
<p>Su edificación central se basa en modulación con patio interno, así como modulaciones rectangulares.</p>		<p>Se trabaja con volúmenes rectangulares en forma horizontal manteniendo sus ejes y generando un ritmo o movimiento entre estos módulos.</p>		<p>Se trabaja la forma rectangular para distribución de sus ambientes. Generando un movimiento de este permitiendo integración con el medio natural.</p>
Características de la forma		Materialidad		Aportes
<p>Se trabaja con volúmenes y desniveles adecuándose a forma del terreno.</p>		<p>El proyecto tiene como principal material la madera por lo que genera una zona de confort e integración con el parque</p>		<p>Se utilizo la madera como material principal para el diseño de los ambientes del proyecto permitiendo una integración natural con su contexto.</p>

Análisis Funcional		Conclusiones		
Zonificación		Organigramas		
<p>1. Patio Central.</p> <p>2. Zona Esparcimiento</p> <p>3. Área Restaurantes.</p> <p>4. Granjas.</p> <p>5. Taller.</p>		<p>Su organización es vertical partiendo desde la parte administrativa de la edificación hacia las diferencias áreas del proyecto.</p>		<p>Se determino el organigrama de la distribución del proyecto para poder plasmar una zonificación en el terreno con las áreas determinadas en su planificación.</p>
Flujogramas		Programa Arquitectónico		
<p>Ingresando primero por la edificación inicial donde se ubica patio central y área de comercio y restaurantes y en la parte posterior de esta se ubica el área de cultivo y la zona de aprendizaje (área de talleres)</p>		<p>1 zona Culinaria.</p> <p>2. Zona de Restaurantes.</p> <p>3. Zona de Feria.</p> <p>4. Mercado.</p> <p>5. Zona esparcimiento Exposición.</p> <p>6. Tienda.</p> <p>7. Cafetería Agrícola.</p> <p>8. Área de talleres</p>		<p>El patio central seria punto de conexión entre las áreas de la edificación central generando interacción entre los visitantes del mismo modo el área de cultivo es un conector entre el área de aprendizaje con el área comercial.</p>

2.2.3. Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS					
	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5
Análisis Contextual	<p>Al partir de dos ejes predominantes en su emplazamiento permite desarrollar una unificación más concreta con su contexto urbano.</p> <p>Al integrar la pendiente con la volumetría se obtienen espacios que pueden aprovecharse en el diseño</p>	<p>Se genera el proyecto como eje central de las vías principales y secundarias del distrito que permite un emplazamiento con relación al entorno urbano.</p> <p>Se trabaja con la topografía de la zona integrando áreas de cultivo que mantengan conexión con el entorno</p>	<p>Como punto de partida se toma en cuenta la intersección de dos ejes principales para la integración de la volumetría en la trama urbana.</p> <p>Al diseñar una volumetría que toma en cuenta el entorno y topografía de la zona manteniendo una conexión con el entorno natural.</p>	<p>A partir de su emplazamiento, por dos ejes paralelos permite una accesibilidad más amplia.</p> <p>Al generar una modulación espacial, de llenos y vacíos, en base a un entramado, permite una integración con su contexto urbano.</p>	<p>Al diseñar minihuertos, en la parte posterior del proyecto, mantienen una relación con el entorno, jugando con los relieves de la topografía para no alterar su ambiente.</p> <p>Se genera un patio central en su modulación permitiendo un espacio verde integrando la naturaleza al interior de sus ambientes.</p>
Análisis Bioclimático	<p>Trabajar la volumetría en base a su orientación nos permitirá determinar espacios de confort, evitando asoleamiento y vientos fuertes al interior del área pedagógica.</p> <p>En base a su orientación se estableció uso de placas para generar ventilación cruzadas en sus ambientes. Se diseñaron áreas verdes en forma de andenes para evitar incidencia de vientos fuertes al interior de sus ambientes.</p>	<p>La arborización como parte del diseño genera confort en la edificación y sus interiores.</p> <p>Generar espacios libres de gran magnitud entre las edificaciones permite el diseño de modulaciones de lleno y vacío, que en base a su orientación se permite emitir confort al interior de sus ambientes.</p>	<p>Por medio de elementos verticales en forma de cortinas se llega a solucionar problemas de incidencia solar</p> <p>Al trabaja con el entorno natural se solucionan problemas de confort respecto a vientos y soleamiento</p>	<p>Al generar espacios vacíos relacionados con el entramado permite una ventilación cruzada, y logran un confort en los ambientes principales.</p> <p>Por medio de su análisis de orientación solar se diseñó los módulos inclinados permitiendo ingreso de iluminación natural.</p>	<p>Al proponer la implementación de paneles solares en las cubiertas se aprovecha la incidencia solar logrando un uso sustentable en el proyecto.</p> <p>Se implementa patio central como elemento para brindar iluminación natural a mayor cantidad de sus ambientes, así como mejor ventilación, generando a su vez arborizaciones, para control del asoleamiento.</p>

<p>Análisis Formal</p>	<p>Tomar como punto de partida el concepto permite un amplio desarrollo formal (modulación, ritmo y materiales).</p> <p>El empleo del uso mínimo de materiales permite un diseño más limpio y simple visiblemente.</p>	<p>Al diseñar una modulación rectangular en planta como elevación se genera una mayor integración con el contexto urbano.</p> <p>El empleo de pocos materiales en su diseño permite una visualización más limpia manteniendo una conexión con su entorno.</p>	<p>Al trabajar con materiales innovadores en su volumetría se puede generar interacción del usuario con la arquitectura directamente.</p> <p>Al utilizar colores neutrales y suaves se evita una contaminación visual en el entorno.</p>	<p>Se considera como aporte el tramado generado a través de llenos y vacíos por medio de la modulación del proyecto.</p> <p>Al trabajar en base a un entramado logramos una descomposición de la volumetría que nos permite una configuración espacial liviana.</p>	<p>Se trabajo para su diseño formal con volúmenes rectangulares de diferentes tamaños generando un ritmo entre ellos.</p> <p>Para permitir una integración con su contexto se propone materiales renovables en el diseño.</p>
<p>Análisis Funcional</p>	<p>Para generar una mayor integración de los ambientes se propone los espacios públicos en el proyecto.</p> <p>Para los ambientes privados se propuso su ubicación en el área central de la modulación.</p> <p>Para las zonas públicas se diseñaron espacios externos en área de andenes y terrazas.</p>	<p>Un patio central como apoyo articulador al volumen principal, permite el ordenamiento y distribución del programa arquitectónico.</p> <p>Al diseñar diferentes modulaciones para los ambientes, se genera un ritmo en el diseño de sus áreas libres.</p> <p>Los patios centrales generan una conexión entre los ambientes públicos con privados.</p>	<p>Se propone los espacios públicos como terrazas para generar una mayor integración de los ambientes con el entorno natural.</p> <p>Se establece mayor protagonismo al empleo de las terrazas como una conexión directa entre las zonas principales de la programación con su exterior.</p>	<p>Al lograr la integración funcional y formal, obtenemos un encaje adecuado el desarrollo del programa.</p> <p>Al partir de elementos lineales se genera una mejor interacción entre los ambientes.</p>	<p>El patio central actúa como punto de conexión entre las zonas de la edificación central; generando interacción entre los visitantes; del mismo modo, el área de cultivo es un conector entre el área de aprendizaje con el área comercial.</p>

2.3. Bases Teóricas

Sustentable proviene del término en inglés “sustainable” que para fines políticos sostenible y sustentable quiere decir lo mismo; el termino técnico de desarrollo sustentable es definido como aquel “desarrollo que no compromete la habilidad de las generaciones futuras para cumplir con sus necesidades, mientras cumple con las nuestras. López Bernal (2004, pág. 9)

La arquitectura sustentable implica un compromiso honesto con el desarrollo humano y la estabilidad social, utilizando estrategias arquitectónicas con el fin de optimizar los recursos y materiales, disminuir al máximo el consumo energético, promover la energía renovable; reducir los residuos y las emisiones, el mantenimiento, la funcionalidad y el precio de los edificios, así como mejorar la calidad de la vida de sus ocupantes. Luis De Garrido (2011)

Al hablar de arquitectura sustentable conllevamos al proceso de diseño que revierte el producir edificios que consumen en exceso Adriana Miceli (2015)

El construir edificios es necesario en la actualidad la arquitectura sustentable no difiere de ello, según manifiesta Adriana Miceli en su libro “Arquitectura Sustentable, Mas Que Una Nueva Tendencia Una Necesidad” (2015), nos indica que la arquitectura sustentable es generar el mínimo impacto al medio ambiente contaminante. Del mismo modo nos habla de la otra arquitectura sustentable la cual conlleva el resolver crisis de sustentabilidad socioambiental en asentamientos humanos de Latinoamérica ampliando de este modo como mejorar la vivencia social al profundizar un diseño de hábitat extremo y temporal es por ello que nos habla de las tres c: conciencia compromiso y conocimiento que se necesitan para poder llevar a cabo estas obras.

Proyectar y construir edificios consiste en llevar a cabo una serie de elecciones al empezar el proyecto, en evaluar las distintas opciones durante el proceso del mismo, en asumir ciertas decisiones

junto al cliente, y en trasladar dichas elecciones a los dibujos o ejecutarlas en la fase de construcción. Francis D.K. Ching (2014)

Los profesionales que actuaran en el diseño sustentable deben considerar las siguientes características: Social, al mejorar la calidad de vida del usuario y la sociedad en común mejorando servicios básicos; Económica, impulsando el ahorro de recursos financieros así como el ahorrar y aumentar los recursos energéticos renovables y no renovables; Cultural, al diseñar y promover espacios culturales de uso público; y Medio Físico Natural, al obtener un confort ambiental, proteger el uso de suelo y agua así como mejorar condiciones de clima en el entorno. Betzabel Mauricio Cruz (2019)

III. MARCO NORMATIVO - Anexos

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

Tabla 1: Marco Normativo 1

Marco Normativo	
RNE Reglamento Nacional De Construcciones – (Ministerio De Vivienda, Construcción Y Saneamiento)	Descripción
Norma A 010	Criterios Generales De Diseño
Norma A 040	Educación
Norma A 0120	Accesibilidad Para Personas Con Discapacidad
Norma E 030	Diseño De Sismo Resistente
Norma A 080	Oficinas
Norma A 100	Recreación Y Deporte
Norma A 130	Requisitos De Seguridad
SENASA (Servicio Nacional De Sanidad Agraria)	Descripción
Resolución Directoral N.º 154-2011-Ag-Senasa-Diaia	Agricultura: Guía De Buenas Prácticas Agrícolas De Producción E Higiene
Minedu (Ministerio De Educación)	Descripción
GDE 002-2015	Guía De Diseño De Espacios Educativos

Fuente: Propia, 2022

Tabla 2: Marco Normativo 2

Marco Normativo	
Ministerio De Defensa	Descripción
CENEPRED (Centro Nacional De Estimación, Prevención Y Reducción Del Riesgo De Desastres)	Escenario De Riesgo Por Sismo Y Tsunami Para Lima Metropolitana Y La Provincia Constitucional Del Callao
Municipalidad Provincial Del Callao	Descripción
Ordenanza Municipal 00002-2010/MPC	Planteamiento Integral Del Sector Denominado Pachacútec Y Asentamientos Humanos Colindantes Del Distrito De Ventanilla Que Incluye El Esquema Vial Y La Zonificación
Municipalidad Distrital De Ventanilla	Descripción
Ordenanza Municipal N.º 26-2017/MDV	Aprobación Del Plan De Operaciones De Emergencia Distrital (POED) De La Municipalidad Distrital De Ventanilla
MVCS (Ministerio De Vivienda, Construcción Y Saneamiento)	Descripción
DS 014-2021-Vivienda	Aprobación Del Código Técnico De Construcción Sostenible

Fuente: Propia, 2022

IV. FACTORES DE DISEÑO

4.1. Contexto

Ventanilla está localizada al norte de la provincia constitucional del callao, llamado también ciudad satélite, es conocido por balnearios al norte atrayentes en épocas de verano, otro de los

atractivos turísticos son sus humedales considerados como una reserva ecológica en la actualidad el cual es habitad de aves, animales silvestres y diferentes tipos de vegetación; algunas de sus zonas arqueológicas ubicadas en el distrito son el Complejo de Chivateros, el Puente del Inca, Zona Arqueológica Punta Grande, Huaca Pampa de los Perros, entre otros. El distrito limita por el sur con el rio chillón el cual ha sido un recurso natural desde épocas antiguas a pobladores de la zona, sin embargo, en la actualidad se ve afectado por la contaminación existente a sus alrededores, esto debido también a asentamientos de poblaciones en márgenes de sus riberas.

Los accesos principales son la Av. Néstor Gambeta, que es la avenida principal por la cual se accede al distrito y que a la vez lo atraviesa y se conecta al norte con la Carretera Panamericana norte, algunas de sus vías secundarias son: Av. Chillón, Av. La Playa, Av. Pedro Beltrán, entre otros.

Hoy en día la mayor parte del distrito de ventanilla aún se encuentra en desarrollo, ocupando la mayor parte del norte del distrito, sin embargo existen terrenos, que se pueden emplear para plantear nuestro proyecto principalmente en la zona de Asociación Parque Porcino de las cuales muchos de estos son empleados para guarda de vehículos y depósitos de materiales, por lo cual, existe facilidad debido a que esta zona esta aun en pleno desarrollo en comparación con otras zonas y las restricciones normativas respecto a alturas, retiros entre otros no son tan limitados como en otras zonas.

4.1.1. Lugar

El área de estudio elegido se localiza en la zona noreste de lima ubicado en la Provincia Constitucional del Callao (a 18km del callao) en el distrito de Ventanilla, limitando con los distritos de Santa Rosa, Ancón, Mi Perú, Puente Piedra, San

Martin de Porres y Callao. Está conformado por media docena de urbanizaciones y más de 300 asentamientos humanos, de los cuales están solo reconocidos 220 hasta el momento, según página principal de la municipalidad de Ventanilla. El distrito tiene una extensión de 73.52 km². Y una población estimada de 277,685 ha.

Tabla 3: Límites del Distrito

LIMITES	DISTRITOS
NORTE	Santa Rosa (Lima) Y Distrito De Ancón
SUR	Rio Chillón, San Martín De Porres Y Callao
ESTE	Mi Perú Y Puente Piedra
OESTE	Océano Pacífico

Fuente: Propia, 2022

En cuanto a su historia los primeros pobladores datan desde periodo lítico a orilla del río Chillón conocido este periodo también como periodo pre-agrícola debido a que aun desconocían las técnicas de producción agropecuarias y sus fuentes de alimentación provenían de la cacería, pesca y recolección de frutos; es recién en el periodo arcaico que inician la agricultura y domesticación de animales. En los años 1960 se fomenta la creación de asociaciones de viviendas con el fin de poblar esta zona por trabajadores de fábricas aledañas, así como para trabajadores de servicios industriales de la marina, entre otros; proclamando la fundación de la ciudad el 24 de setiembre de ese año. Se formaron las primeras urbanizaciones “ciudad satélite” y “ciudad naval” entre los años 1961 y 1963 quedando trunco la ideología de volverse Ventanilla una ciudad satélite (como e el caso de Brasilia en Brasil) convirtiéndose en

distrito que pasaría a formar parte de la Provincia Constitucional del Callao.

En cuanto a sus costumbres, debido a que se ubica en área costeña limitando con el mar parte de su población se dedica a la pesca como medio económico mientras que en otros sectores se dedican a la agricultura y crianza de animales entre aves de granja como crianza de cerdos como es el caso de la asociación parque porcino.

Figura 6: Imágenes de Ventanilla



Fuente: Google Imágenes

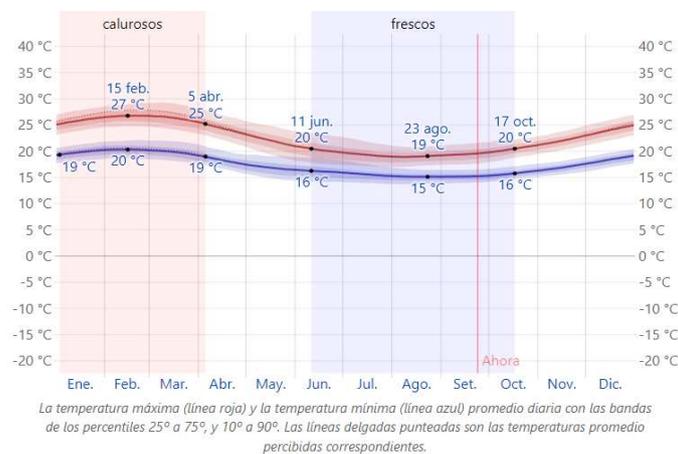
4.1.2. Condiciones Bioclimáticas

Según COFOPRI, el distrito de Ventanilla se localiza en la zona litoral marina sub tropical, en plena zona costanera formada por la vertiente occidental de la cordillera Costanera Oquendo- Ancón, Ubicado en la zona de transición ecológica marino-continental, caracterizado por la influencia de la brisa marina húmeda, que en conjunto con la cordillera costanera forma una zona atmosférica de inversión térmica caracterizada por la alta humedad y la presencia de neblinas invernales persistentes, que dan lugar a los ecosistemas de lomas

costaneras, con vientos de brisa débil a moderadas y terrales débiles.

Según (Cedar Lake Ventures, 2022) con respecto a las temperaturas promedio del distrito oscilan entre los 15° C como temperatura mínima en el mes de agosto y los 27° C. como temperatura máxima durante el mes de febrero; (según se aprecia en la imagen); considerando de este modo los meses de enero a marzo con el clima más calurosos, mientras que los meses de junio a octubre los de clima más frescos o fríos.

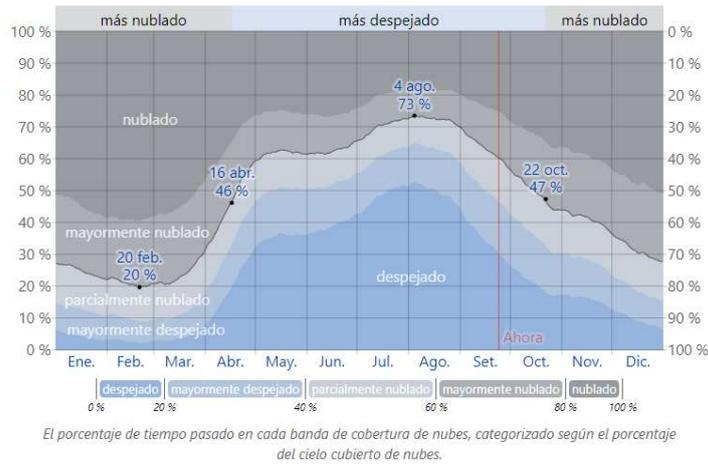
Figura 7: Temperatura Máxima Y Mínima En Ventanilla



Fuente: Cedar Lake Ventures, 2022

Según (Cedar Lake Ventures, 2022) el porcentaje promedio del cielo cubierto por nubes experimenta una variación estacional extrema a lo largo del año. Tienen menos nubosidad entre el 16 de abril hasta el 22 de octubre siendo entre este tiempo el mes mas despejado en agosto con un 72% del tiempo en que el cielo se encuentra despejado. Mientras que en el resto del año tiene mayor nubosidad siendo febrero el mes con mayor cielo nublado o mayormente nublado el 79% del tiempo.

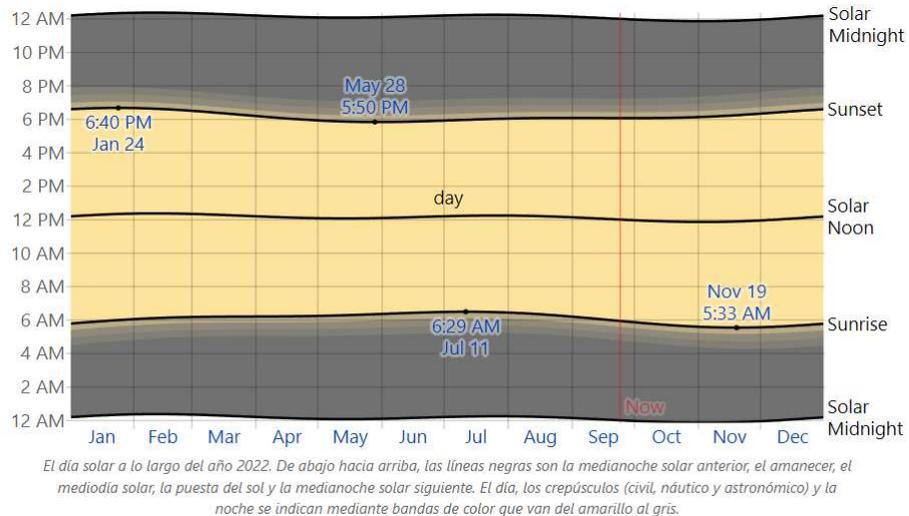
Figura 8: Categorías de Nubosidad en Ventanilla



Fuente: Cedar Lake Ventures,

Con respecto a las horas del sol según Cedar Lake Ventures indica que el amanecer más temprano es a las 5:33 a. m. el 19 de noviembre y el amanecer más tardío es 57 minutos más tarde a las 6:29 a.m. el 11 de julio. La puesta del sol más temprana es a las 5:50 p.m. el 28 de mayo y la puesta del sol más tardía es 51 minutos más tarde a las 6:40 p.m. el 24 de enero.

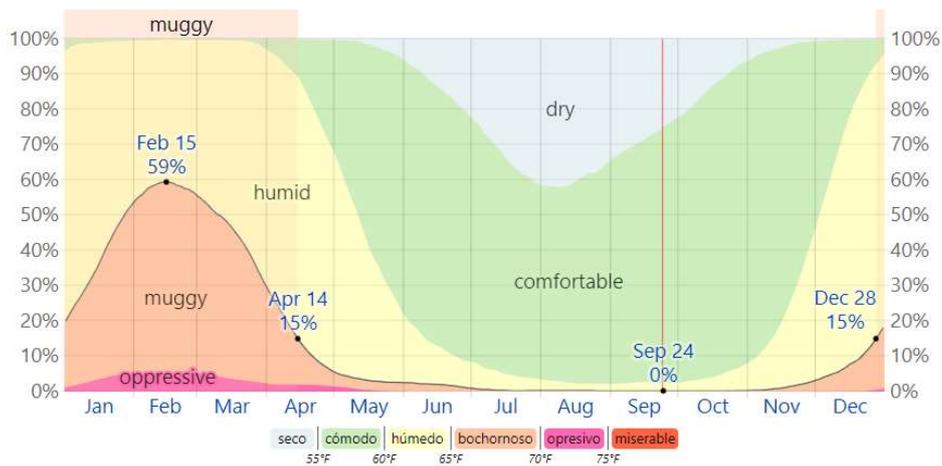
Figura 9: Salida y Puesta del Sol con Crepúsculo



Fuente: Cedar Lake Ventures.

Cedar Lake Ventures, considera que Ventanilla experimenta una variación estacional extrema en la humedad percibida. el periodo más húmedo entre el 28 de diciembre al 14 de abril, durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos el 15% del tiempo, siendo febrero el mes con mayor bochorno con 16,1% días bochornosos. Por otro lado, el mes con menos bochornos es en setiembre, con 0.0 días bochornosos.

Figura 10: Niveles de confort de humedad



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de confort de humedad, categorizados por punto de rocío.

Fuente: Cedar Lake Ventures,

.2. Programa Arquitectónico

4.2.1. Aspectos cualitativos

4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades (Formato 03)

Tabla 4: Programación Arquitectónica Zona Administrativa

PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS
ZONA ADMINISTRATIVA	DIRECCION Y ADMINISTRACION DEL CENTRO	ingreso del personal	ingreso y esperar	personal administrativo	mesa, sofás, silla	SALA DE ESPERA
		consultar informacion	informar	personal administrativo	mostrador, silla, estante	RECEPCION
		salud	chequeo	personal administrativo	camilla, silla, estante, mesa, biombo medico	TOPICO DE SALUD
		administrar	controlar	personal administrativo	escritorio, sillas, computadora, estantes y sofa	DIRECCION GENERAL
		gestionar y apoyar	informar y apoyar	personal administrativo	mesa, computadora, silla	SECRETARIA GENERAL
		gestionar y apoyar	control	personal administrativo	escritorio, sillas, computadora, estantes y sofa	AREA ADMINISTRATIVA
		gestionar cuentas	control	personal administrativo	mesas, computadora, sillas, estantes	CONTABILIDAD
		almacenar	buscar informacion	personal administrativo	mesa, silla, estante, computadora	ARCHIVOS
		administrar personal	gestionar	personal administrativo	mesas, computadora, sillas, estantes	RECURSOS HUMANOS
		coordinar	reunirse	personal administrativo	sillas, mesa, proyector	SALA DE REUNIONES
		capacitar	informar	personal administrativo	sillas y mesas, proyector	SALA DE EXPOSICION
		necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal administrativo	inodoros, lavados, tacho.	SH HOMBRE
		necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal administrativo	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DAMAS
		necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal administrativo	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DISCAPACITADOS
	administrar	gestionar	personal administrativo	mesa, silla, computadora	LOGISTICA	
	DIRECCION Y COORDINACION ACADEMICA	ingreso de personal	ingreso y esperar	personal administrativo	mesa, sofás, silla	SALA DE ESPERA
		guiar	apoyo	personal administrativo	mesa, silla, estante	ACOMPANAMIENTO Y CONSEJERIA
		coordinar	coordinar	personal administrativo	mesa, silla, estante	COORDINACION DE TUTORIA
		informar	capacitar	personal administrativo	mesa, silla, estante	COORDINACION DE PEDAGOGICA
		coordinar	descanso o investigacion	personal administrativo	mesa, sofás, mostrador, sillas	OFICINA DE DOCENTES
	SERVICIOS GENERALES	necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal administrativo y	inodoros, lavados, tacho.	SH HOMBRE
		necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal administrativo y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DAMAS
		necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal administrativo y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DISCAPACITADOS

Fuente: Propia

Tabla 5: Programación Arquitectónica Zona Formativa - Agropecuaria

PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS
ZONA FORMATIVA - AGROPECUARIA	ENSEÑANZA DE PRODUCCION AGRICOLA	ingreso general	ingreso y esperar	docentes y estudiantes	mostrador silla y sillones	RECEPCION / INFORMES
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	MANEJO INTEGRAL DE SISTEMA DE RIEGO
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	MANEJO DE CULTIVOS AGRICOLAS
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	LABORATORIO DE SUELO
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	muebles, anaqueles, silla	ALMACENES
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector, tacho, lavadero,	LABORATORIO DE REPRODUCCION DE ANIMALES
	ENSEÑANZA DE PRODUCCION PECUARIA	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	AMBIENTES DE CRIANZA Y MANEJO DE ANIMALES
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	TALLER DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS BALANCEADOS
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	TALLERES TEORICOS - PRACTICOS
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	TALLER DE CRIANZA DE CUYES.
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	TALLER DE CRIANZA Y REPRODUCCION DE AVES DE GRANJA
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	muebles, anaqueles, silla	TALLER DE MANTENIMIENTO
	SUPERVISION SANITARIA AGRICOLA Y PECUARIA	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	AULAS DE EVALUACION DE PLAGAS
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	AULAS DE SANIDAD ANIMAL
	PROCESAMIENTO PRIMARIO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS AGRICOLAS Y PECUARIAS	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho, taburetes,	TALLER DE POSCOSECHA, FAENADO Y PRODUCCION DE ABONOS
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	muebles, anaqueles, silla	ALMACEN
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	cocina, mesas, refrigeradores, horno, estantes, lavadero, tacho,	COCINA SEMI INDUSTRIAL
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	MODULO DE SECADO
	AREA DE ENSEÑANZA PEDAGOGICA	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	AULAS DE TEORIA
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, proyector, tacho	SUM
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesa, sillas, proyector, tacho	SALA DE REUNIONES
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	computadoras, escritorios, sillas	AULA DE COMPUTO PARA DOCENTES
	TECNOLOGIA, INNOVACION Y GESTION EMPRESARIAL AGROPECUARIA	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	computadoras, escritorios, proyector, sillas	TALLER DE COMPUTO PARA ALUMNOS
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	TALLERES DE PROCESAMIENTO PRIMARIO
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	MARKETING Y COMERCIALIZACION
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	VETERINARIA Y SALUD DE ANIMALES DE GRANJA
	S.S.H.H.	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H VARONES
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H MUJERES
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H DISCAPACITADOS

Fuente: Propia

Tabla 6: Programación Arquitectónica Zona Complementaria

PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS
ZONA COMPLEMENTARIAS	BIBLIOTECA	acceso a la biblioteca	ingreso y esperar	alumnos y docentes, publico	escritorio, sofás de espera	HALL PRINCIPAL
		informar	buscar informacion	alumnos y docentes, publico	mostrador y sillas	MOSTRADOR DE INFORMACION Y PRESTAMO
		atencion	consultar	alumnos y docentes, publico	escritorio, sofás de espera	FOTOCOPIADORA
		informacion audiovisual	visualizar videos	alumnos y docentes, publico	computadores, sillas estantes, escritorios, mesas, televisor	MEDIATECA
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas.	SALA DE LECTURA
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, proyectores.	SALA DE TRABAJO
		investigar	estudiar e investigar	personal y publico en general	computadora, estantes, sillas, mesas.	ARCHIVO FISICOS Y DIGITALES
		guardar	almacenar	personal trabajador	silla, mesa con computadora y stands de libros	DEPOSITO
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	personal y publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H - HOMBRES
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	personal y publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H - MUJERES
	estudiar	enseñar y aprender	personal y publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H DISCAPACITADOS	
	AUDITORIO	acceso al auditorio	ingreso y esperar	publico en general	mesa, silla,	CONTROL DE INGRESO AL AUDITORIO
		acceso a transbambalinas	ingreso y esperar	personal	mesa, silla,	HALL
		estudiar	descansar	publico en general	sofás, mesitas de centro	FOYER
		sentarse observar	sentarse, observar, escuchar	publico en general	butacas	BUTACAS
		presentar exposiciones	exponer	docentes, estudiantes y	podio	ESCENARIO
		vigilar	observar	personal	computadoras, camaras, estantes	AREA DE CONTROLES
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H DISCAPACITADOS
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H MUJERES
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H HOMBRES
		cambiarse	cambiarse	alumnos y docentes	bancas, lockers.	CAMERINOS HOMBRE
		cambiarse	cambiarse	alumnos y docentes	bancas, lockers.	CAMERINOS DE MUJERES
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H MUJERES
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H HOMBRES
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H DISCAPACITADOS
	guardar	almacenar	personal	estantes, mesas, sillas,	SALA DE EVENTOS	
	TALLERES	ingreso general	ingreso y esperar	alumnos, profesores y	mesa, sofás, mostrador	HALL
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje.	TALLER DE PRODUCCION ABONO ORGANICO Y MICROORGANISMO EFICIENTE
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje.	TALLER DE SISTEMA DE RIEGO PARA LA AGRICULTURA
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje	TALLER USOS SUSTENTABLES
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje	TALLER DE BIODIGESTORES
	CAFETERIA	ingresar a la cafetería	ingreso y esperar	alumnos, profesores y	silla y mesa	HALL DE INGRESO
		comer	comer	profesores y alumnos,	mesas, sillas, tachos	COMEDOR
		almacenar	guardar	profesores y alumnos,	muebles, anaqueles, silla	DEPOSITO DE ALIMENTOS
		cocinar	cocinar	profesores y alumnos,	cocina, mesas, refrigeradores, homo, estantes, lavadero, tacho,	COCINA
	SERVICIOS	necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	SH HOMBRE
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DAMAS
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DISCAPACITADOS

Fuente: Propia

Tabla 7: Programación Arquitectónica Zona Recreativa

PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS
ZONA RECREATIVA	BIO-FERIAS	ingreso general	ingreso y esperar	alumnos, profesores y	mostrador, silla	HALL
		vender	comercializar	alumnos, profesores y	estantes, mesas, sillas, vitrina, cajero	MODULO DE VENTA
		guardar	almacenar	personal encargado	estantes y silla	DEPOSITO
	AREA DE DEPORTES	ingreso	ingresar y esperar	alumnos y docentes	mesa, sillas de espera	GRADERIAS
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	equipamiento deportivo	CANCHA MULTIUSOS
		guardar	almacenar	alumnos y docentes	muebles, anaqueles, silla	DEPOSITO
		necesidades fisiologicas	asearse, nesecesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H Y VESTIDORES - HOMBRES
		necesidades fisiologicas	asearse, nesecesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H Y VESTIDORES - MUJERES
		aprender	cultivar	publico en general	bancas, sol y sombra	PLAZAS
	AREA DE ESPARCIMIENTO Y RECREACION	aprender	criar, cuidar	publico en general	corrales	GRANJA DE CERDOS
		aprender	criar, cuidar	publico en general	corrales	GRANJAS DE CUY
		aprender	criar, cuidar	publico en general	gallinero	GRANJAS DE AVES
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	miniparcels	JARDIN ORNAMENTAL
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	miniparcels	FLORICULTURA
		guardar	almacenar	publico en general	miniparcels	DEPOSITO
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	miniparcels	HUERTOS
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	parcelas	INVERNADERO HIDROPONICO
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	parcelas	CULTIVOS
	SERVICIOS	necesidades fisiologicas	asearse, nesecesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	SH HOMBRE
		necesidades fisiologicas	asearse, nesecesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DAMAS
necesidades fisiologicas		asearse, nesecesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DISCAPACITADOS	

Fuente: Propia

Tabla 8: Programación Arquitectónica Servicios Generales

PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS
SERVICIOS GENERALES	SEGURIDAD	vigilar	visualizar videos	personal	mesa, computadora, camaras, televisores, silla	CUARTO DE VIDEO VIGILANCIA
		vigilar	control de ingreso	personal	mesa, silla,	CASETA DE VIGILANCIA
		necesidades fisiologicas	asearse, nesecesidades	personal	inodoros, lavados, tacho.	BAÑO
	LIMPIEZA	ingreso del personal	ingreso y esperar	personal	mostrador y sillas	HALL PERSONAL
		lavar	lavar, asear	personal	lavadora, secadoras, mesas y tabla de planchar	LAVANDERIA
		guardar	almacenar	personal	anaqueles, carros de limpieza, mesa, silla	ALMACEN DE LIMPIEZA
		reciclar	reciclar	personal	tachos por tipos de residuos, estantes	CUARTO DE RESIDUOS
		necesidades fisiologicas	asearse, nesecesidades	personal	inodoros, lavados, tacho.	BAÑOS - HOMBRES
		necesidades fisiologicas	asearse, nesecesidades	personal	inodoros, lavados, tacho.	BAÑO - MUJERES
		cambiarse	cambiarse	personal	bancas, lockers.	VESTIDORES
	CUARTO DE MAQUINAS	desechar	botar	personal	tachos de basura y estantes y mesa	CUARTO DE BASURA
		control	control	personal	equipos, mesa, sillas	EQUIPO DE CISTERNA
		control	control	personal	equipos, mesa, sillas	EQUIPO ELECTROGENO

Fuente: Propia

4.2.2. Aspectos cuantitativos

4.2.2.1. Cuadro de áreas (Formato 04)

Tabla 9: Cuadro de Áreas Zona Administrativa

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AREA	REA SUB ZONA	AREA ZONA
ZONA ADMINISTRATIVA	DIRECCION Y ADMINISTRACION DEL CENTRO	ingreso del personal	ingreso y esperar	personal administrativo	mesa, sofas, silla	SALA DE ESPERA	1	9	15	15	387
		consultar informacion	informar	personal administrativo	mostrador, silla, estante	RECEPCION	2	2	15	30	
		salud	chequeo	personal administrativo	camilla, silla, estante, mesa, biombo medico	TOPICO DE SALUD	1	4	10	10	
		administrar	controlar	personal administrativo	escritorio, sillas, computadora, estantes y sofa	DIRECCION GENERAL	1	4	20	20	
		gestionar y apoyar	informar y apoyar	personal administrativo	mesa, computadora, silla	SECRETARIA GENERAL	1	4	15	15	
		gestionar y apoyar	control	personal administrativo	escritorio, sillas, computadora, estantes y sofa	AREA ADMINISTRATIVA	1	7	30	30	
		gestionar cuentas	control	personal administrativo	mesas, computadora, sillas, estantes	CONTABILIDAD	1	8	30	30	
		almacenar	buscar informacion	personal administrativo	mesa, silla, estante, computadora	ARCHIVOS	1	1	7	7	
		administrar personal	gestionar	personal administrativo	mesas, computadora, sillas, estantes	RECURSOS HUMANOS	1	8	20	20	
		coordinar	reunirse	personal administrativo	sillas, mesa, proyector	SALA DE REUNIONES	1	7	20	20	
		capacitar	informar	personal administrativo	sillas y mesas, proyector	SALA DE EXPOSICION	1	20	30	30	
		nesecidades fisiologicas	asearse, nesecidades	personal administrativo	inodoros, lavados, tacho.	SH HOMBRE	1	5	10	10	
		nesecidades fisiologicas	asearse, nesecidades	personal administrativo	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DAMAS	1	5	10	10	
		nesecidades fisiologicas	asearse, nesecidades	personal administrativo	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DISCAPACITADOS	1	1	6	6	
	administrar	gestionar	personal administrativo	mesa, silla, computadora	LOGISTICA	1	7	20	20		
	DIRECCION Y COORDINACION ACADEMICA	ingreso de personal	ingreso y esperar	personal administrativo	mesa, sofas, silla	SALA DE ESPERA	1	6	8	8	
		guiar	apoyo	personal administrativo	mesa, silla, estante	ACOMPANAMIENTO Y CONSEJERIA	1	13	10	10	
		coordinar	coordinar	personal administrativo	mesa, silla, estante	COORDINACION DE TUTORIA	1	15	20	20	
		informar	capacitar	personal administrativo	mesa, silla, estante	COORDINACION DE PEDAGOGICA	1	7	20	20	
		coordinar	descanso o investigacion	personal administrativo	mesa, sofas, mostrador, sillas	OFICINA DE DOCENTES	1	15	30	30	
	SERVICIOS GENERALES	nesecidades fisiologicas	asearse, nesecidades	personal administrativo y	inodoros, lavados, tacho.	SH HOMBRE	1	5	10	10	
		nesecidades fisiologicas	asearse, nesecidades	personal administrativo y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DAMAS	1	5	10	10	
		nesecidades fisiologicas	asearse, nesecidades	personal administrativo y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DISCAPACITADOS	1	1	6	6	

Fuente: Propia

Tabla 10: Cuadro de Áreas Zona Formativa - Administrativa

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AREA	REA SUB ZONA	AREA ZONA
ZONA FORMATIVA - AGROPECUARIA	ENSEÑANZA DE PRODUCCION AGRICOLA	ingreso general	ingreso y esperar	docentes y estudiantes	mostrador silla y sillones	RECEPCION / INFORMES	1	2	23	23	6096
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	MANEJO INTEGRAL DE SISTEMA DE RIEGO	2	22	112	224	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	MANEJO DE CULTIVOS AGRICOLAS	2	25	100	200	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	LABORATORIO DE SUELO	2	21	91	182	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	muebles, anaqueles, silla	ALMACENES	2	1	7	14	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector, tacho, lavadero,	LABORATORIO DE REPRODUCCION DE ANIMALES	2	21	123	246	
	ENSEÑANZA DE PRODUCCION PECUARIA	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	AMBIENTES DE CRIANZA Y MANEJO DE ANIMALES	4	40	500	2000	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	TALLER DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS BALANCEADOS	4	25	100	400	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	TALLERES TEORICOS - PRACTICOS	8	20	80	640	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	TALLER DE CRIANZA DE CUYES.	2	20	85	170	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	TALLER DE CRIANZA Y REPRODUCCION DE AVES DE GRANJA	2	20	75	150	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	muebles, anaqueles, silla	TALLER DE MANTENIMIENTO	2	13	45	90	
	SUPERVISION SANITARIA AGRICOLA Y PECUARIA	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	AULAS DE EVALUACION DE PLAGAS	2	13	46	92	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	AULAS DE SANIDAD ANIMAL	2	13	50	100	
	PROCESAMIENTO PRIMARIO DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS AGRICOLAS Y PECUARIAS	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho, taburetes,	TALLER DE POSCOSECHA, FAENADO Y PRODUCCION DE ABONOS	2	25	98	196	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	muebles, anaqueles, silla	ALMACEN	2	3	20	40	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	cocina, mesas, refrigeradores, horno, estantes, lavadero, tacho,	COCINA SEMI INDUSTRIAL	2	8	50	100	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, tacho, lavadero, taburetes,	MODULO DE SECADO	2	4	74	148	
	AREA DE ENSEÑANZA PEDAGOGICA	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	AULAS DE TEORIA	5	15	46	230	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, proyector, tacho	SUM	2	22	100	200	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesa, sillas, proyector, tacho	SALA DE REUNIONES	2	15	60	120	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	computadoras, escritorios, sillas	AULA DE COMPUTO PARA DOCENTES	1	10	40	40	
	TECNOLOGIA, INNOVACION Y GESTION EMPRESARIAL AGROPECUARIA	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	computadoras, escritorios, proyector, sillas	TALLER DE COMPUTO PARA ALUMNOS	3	10	40	120	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	TALLERES DE PROCESAMIENTO PRIMARIO	2	20	74	148	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	MARKETING Y COMERCIALIZACION	2	13	50	100	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, escritorio, pizarra, proyector tacho.	VETERINARIA Y SALUD DE ANIMALES DE GRANJA	1	20	100	100	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H VARONES	1	4	9	9	
S.S.H.H.	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H MUJERES	1	4	9	9		
	estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H DISCAPACITADOS	1	1	5	5		

Fuente: Propia

Tabla 11: Cuadro de Áreas Zona Complementaria

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AREA	REA SUB ZONA	AREA ZONA
ZONA COMPLEMENTARIAS	BIBLIOTECA	acceso a la biblioteca	ingreso y esperar	alumnos y docentes, publico	escritorio, sofás de espera	HALL PRINCIPAL	1	30	26	26	2685
		informar	buscar informacion	alumnos y docentes, publico	mostrador y sillas	MOSTRADOR DE INFORMACION Y PRESTAMO	1	5	25	25	
		atencion	consultar	alumnos y docentes, publico	escritorio, sofás de espera	FOTOCOPIADORA	1	5	20	20	
		informacion audiovisual	visualizar videos	alumnos y docentes, publico	computadores, sillas estantes, escritorios, mesas, televisor	MEDIATECA	1	60	88	88	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas.	SALA DE LECTURA	2	25	250	500	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	mesas, sillas, proyectores.	SALA DE TRABAJO	2	25	80	160	
		investigar	estudiar e investigar	personal y publico en general	computadora, estantes, sillas, mesas.	ARCHIVO FISICOS Y DIGITALES	1	1	40	40	
		guardar	almacenar	personal trabajador	silla, mesa con computadora y stands de libros	DEPOSITO	2	4	25	50	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	personal y publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H - HOMBRES	1	4	10	10	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	personal y publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H - MUJERES	1	4	10	10	
	estudiar	enseñar y aprender	personal y publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H DISCAPACITADOS	1	1	6	6		
	AUDITORIO	acceso al auditorio	ingreso y esperar	publico en general	mesa, silla,	CONTROL DE INGRESO AL AUDITORIO	1	25	35	35	
		acceso a transbambalinas	ingreso y esperar	personal	mesa, silla,	HALL	1	10	30	30	
		estudiar	descansar	publico en general	sofas, mesitas de centro	FOYER	1	35	80	80	
		sentarse observar	sentarse, observar, escuchar	publico en general	butacas	BUTACAS	1	207	207	207	
		presentar exposiciones	exponer	docentes, estudiantres y	podio	ESCENARIO	1	20	60	60	
		vigilar	observar	personal	compuadoras, camaras, estantes	AREA DE CONTROLES	3	3	12	36	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H DISCAPACITADOS	1	1	5	5	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H MUJERES	1	1	10	10	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H HOMBRES	1	4	10	10	
		cambiarse	cambiarse	alumnos y docentes	banacas, lockers.	CAMERINOS HOMBRE	1	4	8	8	
		cambiarse	cambiarse	alumnos y docentes	banacas, lockers.	CAMERINOS DE MUJERES	1	4	8	8	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H MUJERES	1	4	10	10	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H HOMBRES	1	4	10	10	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	publico en general	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H DISCAPITADOS	1	1	6	6	
		guardar	almacenar	personal	estantes, mesas, sillas,	SALA DE EVENTOS	1	1	180	180	
	TALLERES	ingreso general	ingreso y esperar	alumnos, profesores y	mesa, sofás, mostrador	HALL	1	20	35	35	
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje.	TALLER DE PRODUCCION ABONO ORGANICO Y MICROORGANISMO EFICIENTE	2	20	60	120	
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje.	TALLER DE SISTEMA DE RIEGO PARA LA AGRICULTURA	5	15	35	175	
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje	TALLER USOS SUSTENTABLES	2	25	60	120	
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje	TALLER DE BIODIGESTORES	2	20	100	200	
		aprender	enseñar y aprender	alumnos, profesores y	sillas, mesas, estantes, proyector, tachos de reciclaje	TALLER DE RECICLAJE DE RESIDUOS SOLIDOS(ORGANICOS E INORGANICOS)	2	25	60	120	
	CAFETERIA	ingresar a la cafeteria	ingreso y esperar	alumnos, profesores y	silla y mesa	HALL DE INGRESO	1	2	8	8	
		comer	comer	alumnos, profesores y	mesas, sillas, tachos	COMEDOR	2	36	90	180	
		almacenar	guardar	alumnos, profesores y	muebles, anaqueles, silla	DEPOSITO DE ALIMENTOS	1	1	20	20	
		cocinar	cocinar	alumnos, profesores y	cocina, mesas, refrigeradores, horno, estantes, lavadero, tacho,	COCINA	1	5	47	47	
	SERVICIOS	necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	SH HOMBRE	1	4	10	10	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	S.H DAMAS	1	4	10	10	
		necesidades fisiologicas	asearse, neesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DISCAPACITADOS	1	1	10	10	

Fuente: Propia

Tabla 12: Cuadro de Áreas Zona Recreativa

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBIUARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AREA	REA SUB ZONA	AREA ZONA
ZONA RECREATIVA	BIO-FERIAS	ingreso general	ingreso y esperar	alumnos, profesores y	mostrador, silla	HALL	1	20	30	30	6353
		vender	comercializar	alumnos, profesores y	estantes, mesas, sillas, vitrina, cajero	MODULO DE VENTA	6	10	30	180	
		guardar	almacenar	personal encargado	estantes y silla	DEPOSITO	1	1	10	10	
	AREA DE DEPORTES	ingreso	ingresar y esperar	alumnos y docentes	mesa, sillas de espera	GRADERIAS	1	50	40	40	
		estudiar	enseñar y aprender	alumnos y docentes	equipamiento deportivo	CANCHA MULTUSOS	1	10	200	200	
		guardar	almacenar	alumnos y docentes	muebles, anaqueles, silla	DEPOSITO	1	1	12	12	
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H Y VESTIDORES - HOMBRES	1	8	20	20	
		necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos y docentes	inodoros, lavados, tacho.	S.S.H.H Y VESTIDORES - MUJERES	1	4	15	15	
		aprender	cultivar	publico en general	bancas, sol y sombra	PLAZAS	1	50	380	380	
	AREA DE ESPARCIMIENTO Y RECREACION	aprender	criar, cuidar	publico en general	corrales	GRANJA DE CERDOS	2	5	60	120	
		aprender	criar, cuidar	publico en general	corrales	GRANJAS DE CUY	2	5	92	184	
		aprender	criar, cuidar	publico en general	gallinero	GRANJAS DE AVES	2	5	60	120	
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	miniparcels	JARDIN ORNAMENTAL	5	15	62	310	
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	miniparcels	FLORICULTURA	3	10	100	300	
		guardar	almacenar	publico en general	miniparcels	DEPOSITO	1	1	10	10	
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	miniparcels	HUERTOS	1	35	330	330	
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	parcelas	INVERNADERO HIDROPONICO	2	5	233	466	
		aprender	cuidar, cultivar	publico en general	parcelas	CULTIVOS	12	25	300	3600	
		SERVICIOS	necesidades fisiologicas	asearse, nesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	SH HOMBRE	1	4	10	
	necesidades fisiologicas		asearse, nesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DAMAS	1	4	10	10	
	necesidades fisiologicas		asearse, nesidades	alumnos, profesores y	inodoros, lavados, tacho.	S.H. DISCAPACITADOS	1	1	6	6	

Fuente: Propia

Tabla 13: Cuadro de Áreas Zona Servicios Generales

PROGRAMA ARQUITECTONICO												
ZONAS	SUB ZONAS	NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFORO	AREA	REA SUB ZONA	AREA ZONA	
SERVICIOS GENERALES	SEGURIDAD	vigilar	visualizar videos	personal	mesa, computadora, camaras, televisores, silla	CUARTO DE VIDEO VIGILANCIA	1	10	22	22	324	
		vigilar	control de ingreso	personal	mesa, silla,	CASETA DE VIGILANCIA	1	2	9	9		
		necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal	inodoros, lavados, tacho.	BAÑO	1	1	3	3		
	LIMPIEZA	ingreso del personal	ingreso y esperar	personal	mostrador y sillas	HALL PERSONAL	1	20	30	30		
		lavar	lavar, asear	personal	lavadora, secadoras, mesas y tabla de planchar	LAVANDERIA	1	4	12	12		
		guardar	almacenar	personal	anaqueles, carritos de limpieza, mesa, silla	ALMACEN DE LIMPIEZA	1	1	15	15		
		reciclar	reciclar	personal	tachos por tipos de residuos, estantes	CUARTO DE RESIDUOS	1	3	30	30		
		necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal	inodoros, lavados, tacho.	BAÑOS - HOMBRES	1	4	9	9		
		necesidades fisiologicas	asearse, nesesidades	personal	inodoros, lavados, tacho.	BAÑO - MUJERES	1	4	9	9		
		cambiarse	cambiarse	personal	bancas, lockers.	VESTIDORES	1	20	50	50		
		CUARTO DE MAQUINAS	desechar	botar	personal	tachos de basura y estantes y mesa	CUARTO DE BASURA	1	1	45		45
			control	control	personal	equipos, mesa, sillas	EQUIPO DE CISTERNA	1	2	45		45
	control		control	personal	equipos, mesa, sillas	EQUIPO ELECTROGENO	1	4	45	45		

Fuente: Propia

Tabla 14: Cuadro de Áreas Totales

PROGRAMACION ARQUITECTONICA		
ZONAS	TOTAL	PORCENTAJE
ADMINISTRATIVA	387	2%
RECREACIONAL	6353	40%
ZONA FORMATIVA - AGROPECUARIA	6096	38%
COMPLEMENTARIAS	2685	17%
SERVICIOS GENERALES	324	2%
TOTAL AREA CONSTRUIDA	15845	100%
MUROS Y CIRCULACION (30%)	4753.5	
TOTAL	20598.50	
TOTAL AREA LIBRE (40%)	6338.00	
AREA TERRENO	29001	8402.50

Fuente: Propia

4.3. Análisis Del Terreno

4.3.1. Ubicación del terreno

Según COFOPRI la asociación denominada Proyecto Parque Porcino, localizado en el distrito de Ventanilla al norte de la provincia constitucional del Callao, realizan actividades económicas en su mayoría relacionadas a la crianza de porcinos, por lo que es considerado como una asociación de porcicultores (de 9 sectores y 5 zonas).

En la zona aún se encuentra en proceso de crecimiento por lo que sus viviendas son precarias teniendo un déficit en la salubridad de sus criaderos, así como sus equipamientos, si bien han obtenido los accesos a los servicios básicos (luz, agua) en el 2013 aún sigue en desarrollo su población. En cuanto a su aspecto social el 46 % de la población es joven de la cual de esta solo el 75.3% han obtenido y concluido sus estudios escolares, mas no existe en su localidad alguna institución de nivel técnica y/o universitaria por el momento.

Figura 11: Vista Satelital del terreno



Fuente Propia: Elaboración a partir de Google Earth

4.3.2. Topografía del terreno

La topografía de nuestro terreno esta remarcada por un desnivel longitudinal de aproximadamente 17 metros de desnivel vista desde la Av. Central, siendo el inicio de este desnivel en la calle 26 y terminando en la calle S/N. Por lo cual se plantea trabajar con desniveles en nuestro proyecto jugando con la topografía del terreno.

Figura 12: Sección Topográfica Longitudinal Vista de la Av. Central



Fuente Propia: Elaboración a partir de Google Earth

Con respecto a los cortes transversales nuestro terreno presenta diferencia que van desde 1 metro hasta 5 metros las cuales las describimos a continuación:

Vista desde la Calle 26 se puede apreciar un desnivel de aprox. 5.00 metros de desnivel la cual se podría trabajar con una edificación en desnivel de modo de jugar con el desnivel en esta área del terreno. (Ver figura 11).

Figura 13: Sección Topográfica Transversal Vista desde Ca. 26



Fuente Propia: Elaboración a partir de Google Earth

Vista del terreno desde la Calle S/N se puede apreciar un desnivel de aproximadamente 1.00 metro de desnivel por lo cual en esta área no habría dificultad en la elaboración de nuestro diseño. (Ver figura 12)

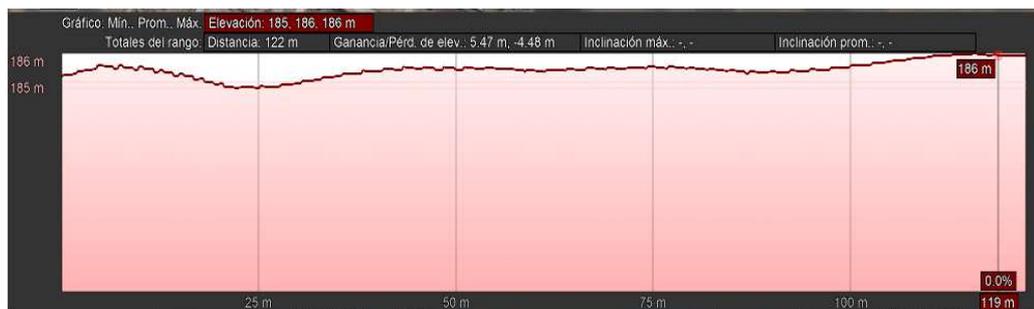
Figura 14: Sección Topográfica Transversal Vista desde Ca. S/N



Fuente Propia: Elaboración a partir de Google Earth

Vista del área central del terreno, se puede apreciar un desnivel variable de aproximadamente 1.00m de desnivel por lo cual se puede proyectar sin dificultad en el área de estudio. (Ver figura 13).

Figura 15: Sección Topográfica Transversal Vista desde Ca. S/N



Fuente Propia: Elaboración a partir de Google Earth

4.3.4. Estructura urbana

El terreno se encuentra dentro de la zona recreacional, colindando con zona de residencia media, a su alrededor existen edificaciones de 1 a 2 pisos de alto, rodeados de relieves altos, el área urbana se encuentra con una pendiente en subida.

En la zona predomina el tipo de vivienda – granja debido a la existencia de criaderos de este tipo de animales en el sector. Algunos de los lotes existentes están actualmente en uno de depósito de autos entre otros.

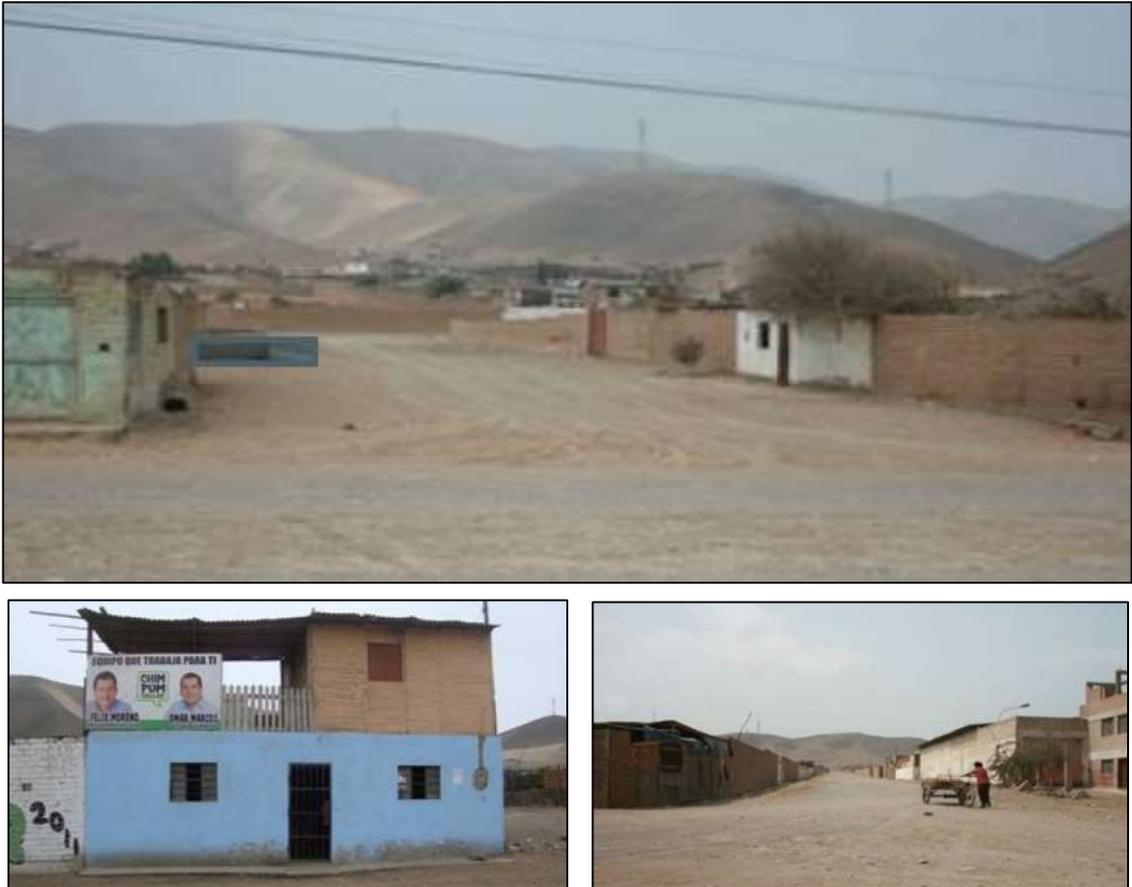
Entre los materiales predominantes de construcción en la zona son la madera, el ladrillo y el cemento o concreto.

Figura 17: Vista aérea



Fuente: Elaboración a partir de Google Earth

Figura 18: Perfil Fotográfico



Fuente: Elaboración Propia

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

Actualmente las vías que bordean el terreno son pistas sin asfaltar. De la misma forma en este sector el acceso es de forma ascendente debido a la topografía del terreno.

Para acceder al predio localizado en la asociación parque porcino, se ingresará mediante la vía principal Av. Néstor gambeta hacia la vía colectora Av. Chillón para posteriormente ingresar al terreno mediante la vía local Av. Central, con pendiente ascendente.

Nuestro terreno esta bordeado de una tres vías locales la av. Central, Ca. Loreto, Ca. 26 y Ca. S/N.

Figura 19: Plano de Accesibilidad



Fuente: Elaboración Propia

4.3.6. Relación con el entorno

Se encuentra ubicado alrededor de criaderos de porcinos, pero la población no se llega a identificar con los la actividad por la falta de conocimientos en el campo, que no se encuentra centros de educación especializados en agropecuarias, ventanilla cuenta con un sector agropecuario con áreas por desarrollar y beneficiar a la población con su actividad primaria del criadero de porcino. La primera parte del sector al no dedicarse a su actividad de origen, llegan a ubicar viviendas, almacenes, sin llegar a su mayor potencial de la zona habiendo unos escasos en sus recursos. Por ello el proyecto de un CETPRO Agropecuario, se logrará incentivar a la población a un desarrollo sustentable por medio de su actividad primaria, se contemplará los talleres de petar y por medio de los porcinos, guiándolos a un crecimiento sustentable en el distrito que potenciará a la zona. Actualmente la municipalidad y el distrito regional del callao, publicaron el Plan de desarrollo Urbano de ventanilla, se plantea un equipamiento urbano, con la normativa de mayor porcentaje en área libres.

Figura 20: Entorno

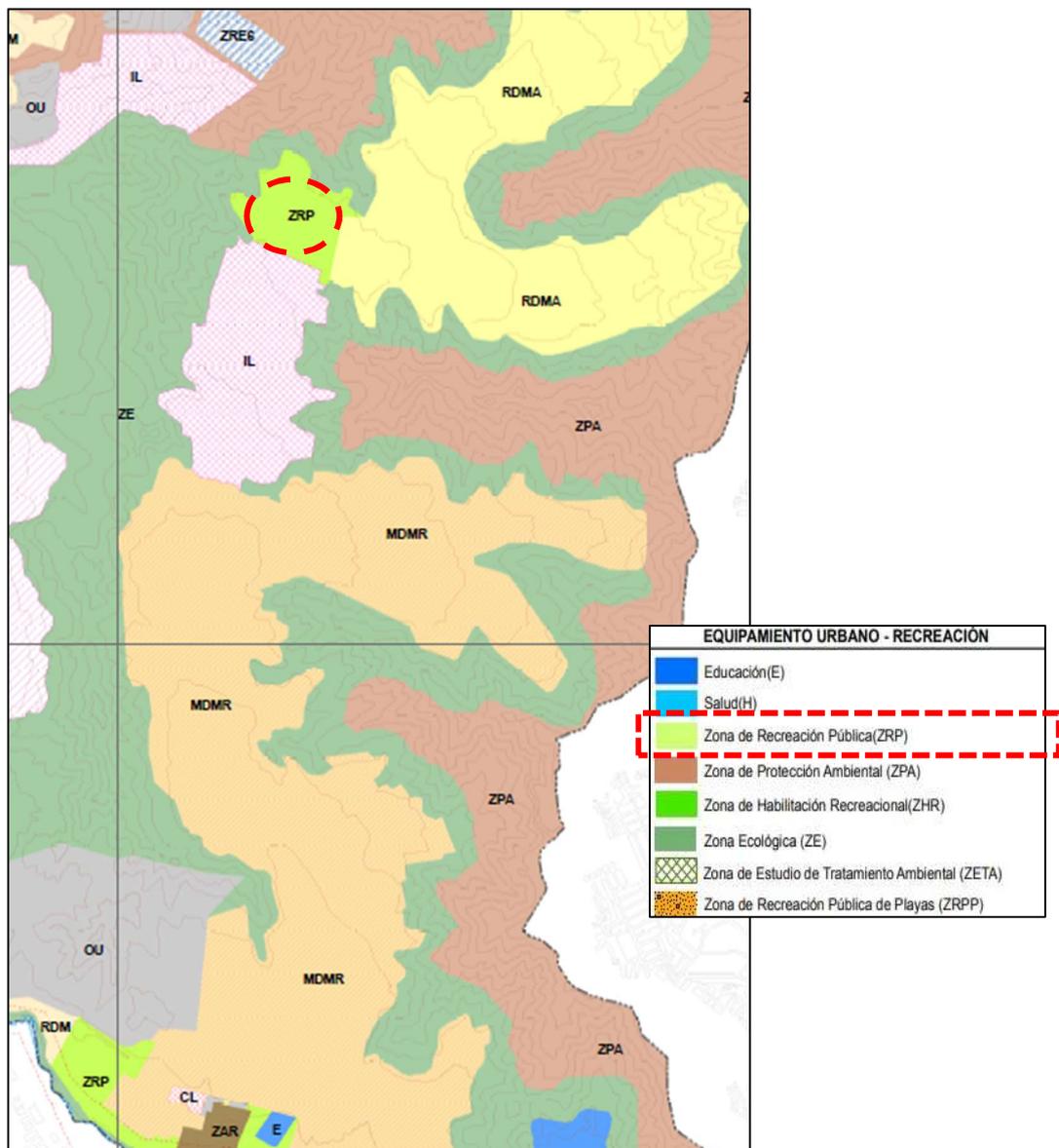


Fuente: Elaboración a partir de Google Earth

4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.

En base a la zonificación de la ordenanza municipal N°00018-1996/MPC el terreno se encuentra dentro de la zona recreacional, como Zona de Asentamiento Productivo Agropecuario (ZAPA) y complementando con el Plan de Desarrollo Urbano de Ventanilla 2011-2022 el terreno estaría como zonificación de zona de recreación pública (ZRP), respetando el 40 a 60 % de área recreacional, por ello el proyecto considerara mayor porcentaje en la zona recreacional.

Figura 21: Plano PDU



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de Ventanilla 2011-2022

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. Conceptualización Del Objeto Urbano Arquitectónico

5.1.1. Ideograma Conceptual

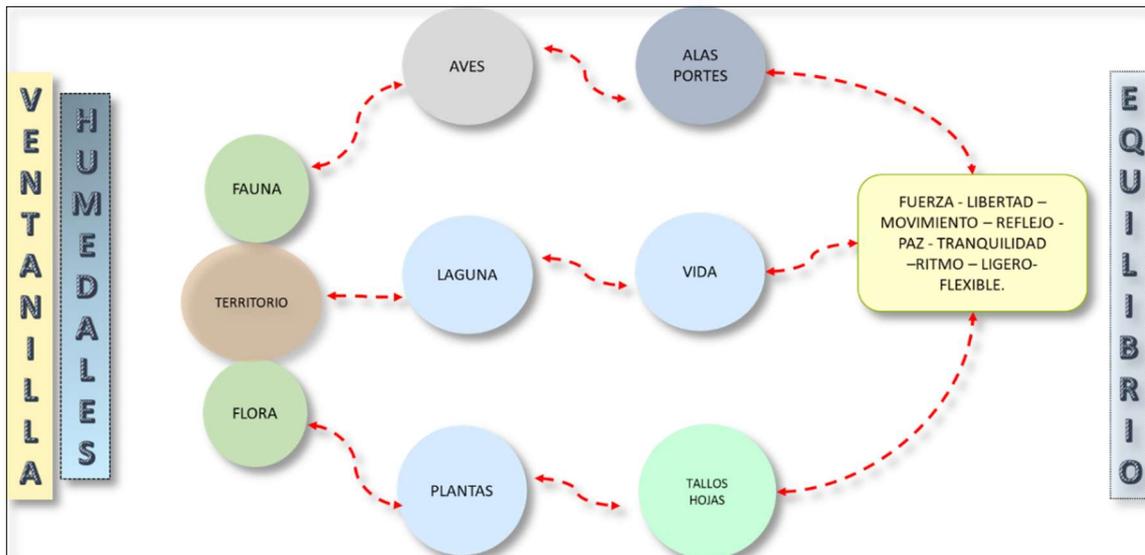
para nuestro proyecto nos enfocamos en identificar algunas de las características más relevantes que tiene el distrito donde nos ubicaremos. El distrito de Ventanilla, es conocido por sus “humedales” que son fuente de vida del distrito es por ello que partiendo de ello como parte de un oasis en medio del desierto costeño; nos enfocamos en sus características de su flora y fauna que han generado un ecosistema y a la vez su integración con el contexto urbano.

Figura 22: Fotos Humedales de Ventanilla



Fuente Propia: Elaboración a partir de Google

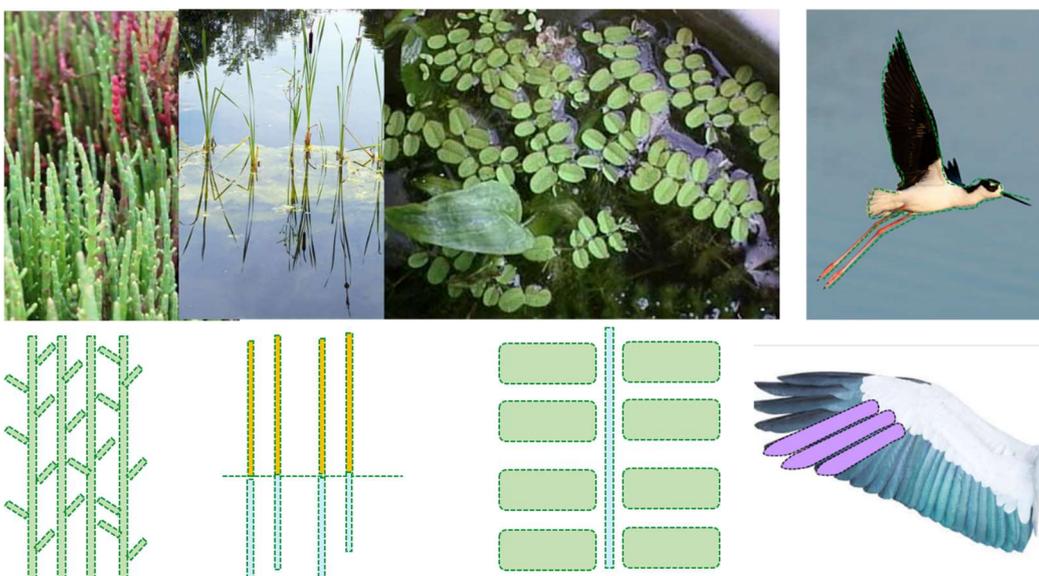
Figura 23: Esquema Conceptual



Fuente Propia: Elaboración propia

Al observar el ecosistema de los humedales nos permite una recopilación de elementos, como la fauna al observar el vuelo de las aves y su relación con el lugar, la flora y las diferentes formas que encontramos en algunas especies entre rectangulares y largas como la totora así como formas ovaladas como de algunas plantas acuáticas y como su expansión genera un ritmo y un orden en el entorno.

Figura 24: morfología de flora y fauna

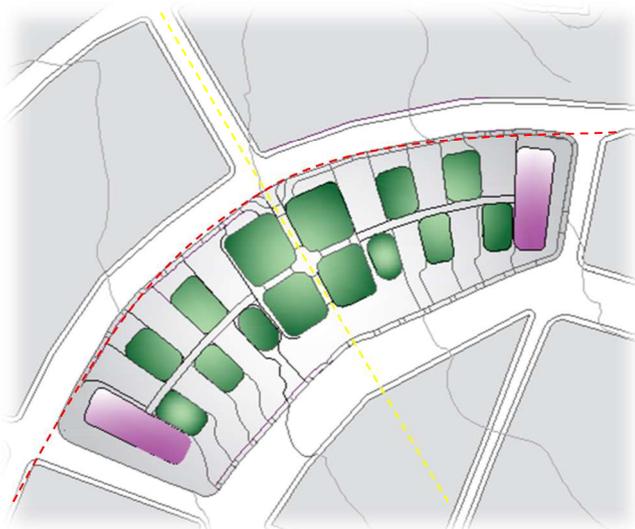


Fuente Propia: Elaboración propia

Se podría mencionar entonces a la laguna como una fuente de vida para estas especies, y como se entrelazan elementos que se unifican llegando a la conceptualización que forma un equilibrio.

Identificamos los Elemento formales, de los humedales, que se integraran. A partir de los diferentes tipos de formas, y se plantearan en el terreno.

Figura 25: Planteamiento en el terreno



El terreno tiene la forma de medio arco asemejando a la Ala de las aves, donde se ubica los elementos formales, por medio de dos ejes predominantes un eje radial y lineal.

Fuente Propia: Elaboración propia

5.1.2. Criterios de diseño

Para el diseño del centro de educación técnico productivo se tomará el criterio de integrar los espacios educativos con el exterior, permitiendo una mayor accesibilidad sin perder la unificación espacial, generando espacios públicos, para integrar a los usuarios a espacios recreativos, por medio de una accesibilidad viable. Se considerará la orientación adecuada en los espacios, los módulos educativos se propone el criterio de materiales sustentable como el acero, el tapial y el concreto como principales materiales.

5.1.3. Partido Arquitectónico

Figura 26: Elaboración de Diseño



Fuente Propia: Elaboración propia

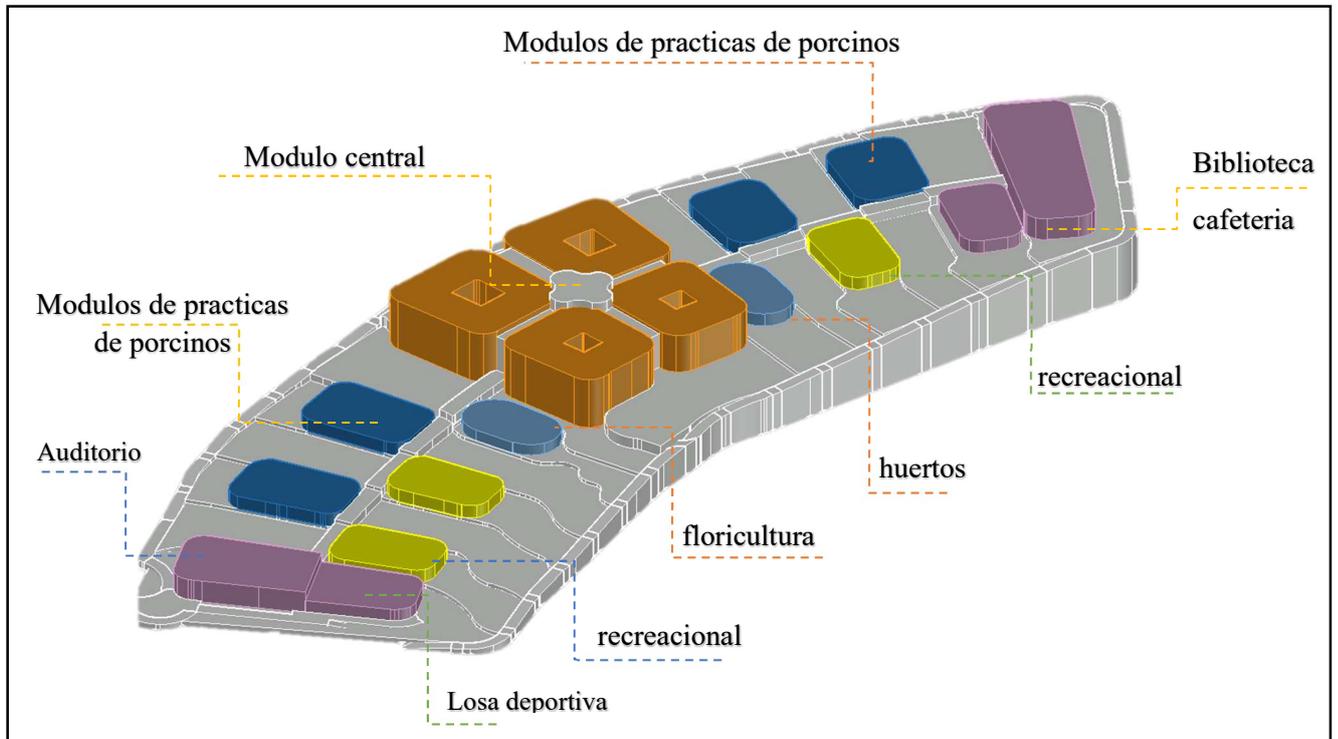
El proyecto contara con módulos de prácticas, y un módulo central, estarán rodeado de áreas de cultivos, por espejos de aguas, en frente de la avenida central se desarrollará los espacios públicos, y una accesibilidad a los espacios recreacionales, que se ubicaran por niveles ya que aprovecharemos el desnivel para generar andenes e integrarlos por rampas.

5.2. Esquema De Zonificación

En base a su orientación se adecua los espacios, dando prioridad a la biblioteca para tener mayor ingreso de iluminación natural, los módulos de prácticas de porcinos ubicados en la parte donde habrá más ventilación y sombra. El módulo central se planteará las terrazas, los

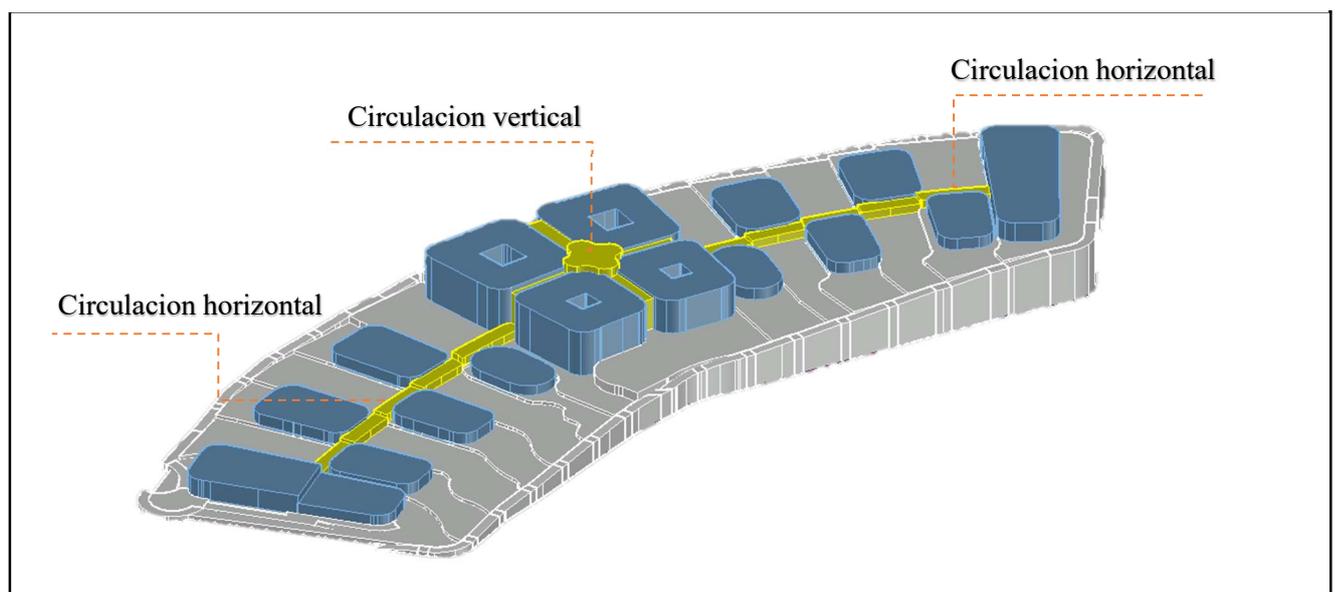
huertos ubicados adelante para aprovechar el mayor ingreso de calor. El auditorio en la parte baja para remarcar el proyecto, la cancha deportiva se trabajará con desnivel aprovechando la topografía del terreno.

Figura 27: Zonificación



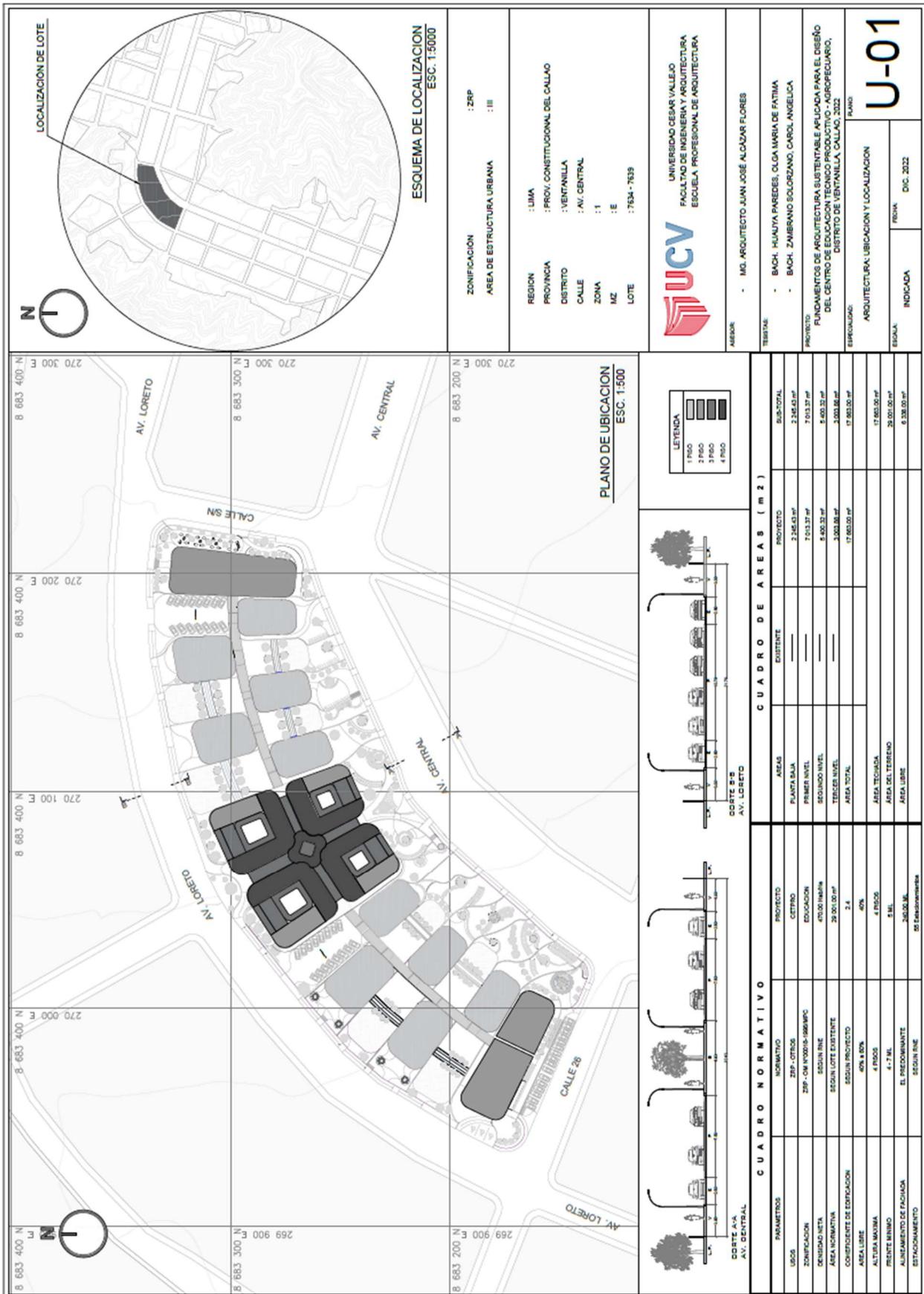
Fuente Propia: Elaboración propia

Figura 28: Circulación

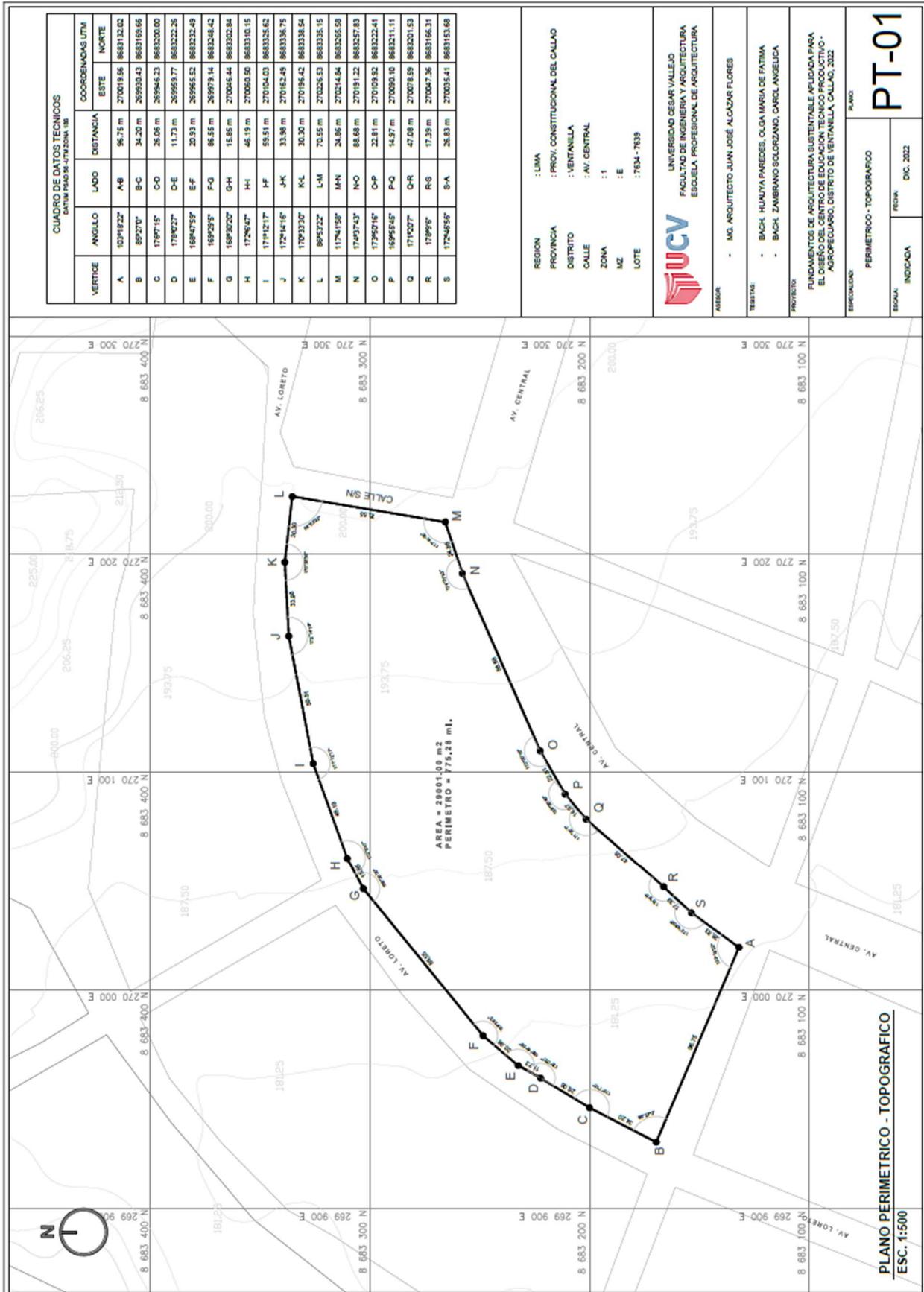


Fuente Propia: Elaboración propia

5.3.1 Plano de Ubicación y Localización



5.3.2 Plano Perimétrico y Topográfico



5.3.3 Plano General

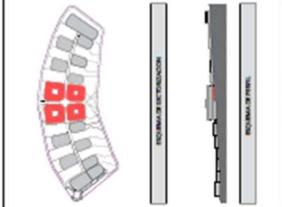


	CATEDRA ARQUITECTURA	CURSO PROGRAMA DE TITULACION	ALUMNO ANDY ALVARO FLORES JUN JOSE	TUTOR MACH CAROL ANGELICA ZAMBRANO BOLANDRA FERNANDA LUCIA PARRALES	CARRERA ARQUITECTURA SUSTENTABLE	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVO AUTOPRODUCTIVO	FECHA - Fecha Inicial - Fecha Final - Fecha de entrega	UBICACION ASOCIACION BANCAR VENEZOLANA - ZONA 1 VENTURILLA - CALLES CALLES 9811	ESCALA 1:500	FECHA 12 DE ABRIL DE 2022	CENTRO A-02
--	--------------------------------	--	---	---	---	---	--	--	------------------------	--	------------------------------



				<p>CUADRO DE VAMOS PLANTA BAJA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">VENTANAS</th> </tr> <tr> <th>Nº</th> <th>ALTO X ANCHO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.1</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.3</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.4</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.7</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.8</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.9</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.10</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.11</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.12</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.13</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.14</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.15</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.16</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.17</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.18</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.19</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.20</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.21</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.22</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.23</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.24</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.25</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.26</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.27</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.28</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.29</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.30</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.31</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.32</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.33</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.34</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.35</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.36</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.37</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.38</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.39</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.40</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.41</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.42</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.43</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.44</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.45</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.46</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.47</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.48</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.49</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.50</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.51</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.52</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.53</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.54</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.55</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.56</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.57</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.58</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.59</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.60</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.61</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.62</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.63</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.64</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.65</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.66</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.67</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.68</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.69</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.70</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.71</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.72</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.73</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.74</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.75</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.76</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.77</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.78</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.79</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.80</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.81</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.82</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.83</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.84</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.85</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.86</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.87</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.88</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.89</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.90</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.91</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.92</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.93</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.94</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.95</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.96</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.97</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.98</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.99</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.100</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> </tbody> </table>	VENTANAS		Nº	ALTO X ANCHO	1.1	2.00 x 3.00	1.2	2.00 x 3.00	1.3	2.00 x 3.00	1.4	2.00 x 3.00	1.5	2.00 x 3.00	1.6	2.00 x 3.00	1.7	2.00 x 3.00	1.8	2.00 x 3.00	1.9	2.00 x 3.00	1.10	2.00 x 3.00	1.11	2.00 x 3.00	1.12	2.00 x 3.00	1.13	2.00 x 3.00	1.14	2.00 x 3.00	1.15	2.00 x 3.00	1.16	2.00 x 3.00	1.17	2.00 x 3.00	1.18	2.00 x 3.00	1.19	2.00 x 3.00	1.20	2.00 x 3.00	1.21	2.00 x 3.00	1.22	2.00 x 3.00	1.23	2.00 x 3.00	1.24	2.00 x 3.00	1.25	2.00 x 3.00	1.26	2.00 x 3.00	1.27	2.00 x 3.00	1.28	2.00 x 3.00	1.29	2.00 x 3.00	1.30	2.00 x 3.00	1.31	2.00 x 3.00	1.32	2.00 x 3.00	1.33	2.00 x 3.00	1.34	2.00 x 3.00	1.35	2.00 x 3.00	1.36	2.00 x 3.00	1.37	2.00 x 3.00	1.38	2.00 x 3.00	1.39	2.00 x 3.00	1.40	2.00 x 3.00	1.41	2.00 x 3.00	1.42	2.00 x 3.00	1.43	2.00 x 3.00	1.44	2.00 x 3.00	1.45	2.00 x 3.00	1.46	2.00 x 3.00	1.47	2.00 x 3.00	1.48	2.00 x 3.00	1.49	2.00 x 3.00	1.50	2.00 x 3.00	1.51	2.00 x 3.00	1.52	2.00 x 3.00	1.53	2.00 x 3.00	1.54	2.00 x 3.00	1.55	2.00 x 3.00	1.56	2.00 x 3.00	1.57	2.00 x 3.00	1.58	2.00 x 3.00	1.59	2.00 x 3.00	1.60	2.00 x 3.00	1.61	2.00 x 3.00	1.62	2.00 x 3.00	1.63	2.00 x 3.00	1.64	2.00 x 3.00	1.65	2.00 x 3.00	1.66	2.00 x 3.00	1.67	2.00 x 3.00	1.68	2.00 x 3.00	1.69	2.00 x 3.00	1.70	2.00 x 3.00	1.71	2.00 x 3.00	1.72	2.00 x 3.00	1.73	2.00 x 3.00	1.74	2.00 x 3.00	1.75	2.00 x 3.00	1.76	2.00 x 3.00	1.77	2.00 x 3.00	1.78	2.00 x 3.00	1.79	2.00 x 3.00	1.80	2.00 x 3.00	1.81	2.00 x 3.00	1.82	2.00 x 3.00	1.83	2.00 x 3.00	1.84	2.00 x 3.00	1.85	2.00 x 3.00	1.86	2.00 x 3.00	1.87	2.00 x 3.00	1.88	2.00 x 3.00	1.89	2.00 x 3.00	1.90	2.00 x 3.00	1.91	2.00 x 3.00	1.92	2.00 x 3.00	1.93	2.00 x 3.00	1.94	2.00 x 3.00	1.95	2.00 x 3.00	1.96	2.00 x 3.00	1.97	2.00 x 3.00	1.98	2.00 x 3.00	1.99	2.00 x 3.00	1.100	2.00 x 3.00	<p>CUADRO DE VAMOS PLANTA BAJA PUERTAS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PUERTAS</th> </tr> <tr> <th>Nº</th> <th>ALTO X ANCHO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.1</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.2</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.3</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.4</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.5</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.6</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.7</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.8</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.9</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.10</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.11</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.12</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.13</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.14</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.15</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.16</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.17</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.18</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.19</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.20</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.21</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.22</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.23</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.24</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.25</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.26</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.27</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.28</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.29</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.30</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.31</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.32</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.33</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.34</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.35</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.36</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.37</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.38</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.39</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.40</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.41</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.42</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.43</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.44</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.45</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.46</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.47</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.48</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.49</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.50</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.51</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.52</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.53</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.54</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.55</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.56</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.57</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.58</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.59</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.60</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.61</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.62</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.63</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.64</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.65</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.66</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.67</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.68</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.69</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.70</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.71</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.72</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.73</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.74</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.75</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.76</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.77</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.78</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.79</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.80</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.81</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.82</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.83</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.84</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.85</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.86</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.87</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.88</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.89</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.90</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.91</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.92</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.93</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.94</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.95</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.96</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.97</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.98</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.99</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> <tr><td>1.100</td><td>2.00 x 3.00</td></tr> </tbody> </table>	PUERTAS		Nº	ALTO X ANCHO	1.1	2.00 x 3.00	1.2	2.00 x 3.00	1.3	2.00 x 3.00	1.4	2.00 x 3.00	1.5	2.00 x 3.00	1.6	2.00 x 3.00	1.7	2.00 x 3.00	1.8	2.00 x 3.00	1.9	2.00 x 3.00	1.10	2.00 x 3.00	1.11	2.00 x 3.00	1.12	2.00 x 3.00	1.13	2.00 x 3.00	1.14	2.00 x 3.00	1.15	2.00 x 3.00	1.16	2.00 x 3.00	1.17	2.00 x 3.00	1.18	2.00 x 3.00	1.19	2.00 x 3.00	1.20	2.00 x 3.00	1.21	2.00 x 3.00	1.22	2.00 x 3.00	1.23	2.00 x 3.00	1.24	2.00 x 3.00	1.25	2.00 x 3.00	1.26	2.00 x 3.00	1.27	2.00 x 3.00	1.28	2.00 x 3.00	1.29	2.00 x 3.00	1.30	2.00 x 3.00	1.31	2.00 x 3.00	1.32	2.00 x 3.00	1.33	2.00 x 3.00	1.34	2.00 x 3.00	1.35	2.00 x 3.00	1.36	2.00 x 3.00	1.37	2.00 x 3.00	1.38	2.00 x 3.00	1.39	2.00 x 3.00	1.40	2.00 x 3.00	1.41	2.00 x 3.00	1.42	2.00 x 3.00	1.43	2.00 x 3.00	1.44	2.00 x 3.00	1.45	2.00 x 3.00	1.46	2.00 x 3.00	1.47	2.00 x 3.00	1.48	2.00 x 3.00	1.49	2.00 x 3.00	1.50	2.00 x 3.00	1.51	2.00 x 3.00	1.52	2.00 x 3.00	1.53	2.00 x 3.00	1.54	2.00 x 3.00	1.55	2.00 x 3.00	1.56	2.00 x 3.00	1.57	2.00 x 3.00	1.58	2.00 x 3.00	1.59	2.00 x 3.00	1.60	2.00 x 3.00	1.61	2.00 x 3.00	1.62	2.00 x 3.00	1.63	2.00 x 3.00	1.64	2.00 x 3.00	1.65	2.00 x 3.00	1.66	2.00 x 3.00	1.67	2.00 x 3.00	1.68	2.00 x 3.00	1.69	2.00 x 3.00	1.70	2.00 x 3.00	1.71	2.00 x 3.00	1.72	2.00 x 3.00	1.73	2.00 x 3.00	1.74	2.00 x 3.00	1.75	2.00 x 3.00	1.76	2.00 x 3.00	1.77	2.00 x 3.00	1.78	2.00 x 3.00	1.79	2.00 x 3.00	1.80	2.00 x 3.00	1.81	2.00 x 3.00	1.82	2.00 x 3.00	1.83	2.00 x 3.00	1.84	2.00 x 3.00	1.85	2.00 x 3.00	1.86	2.00 x 3.00	1.87	2.00 x 3.00	1.88	2.00 x 3.00	1.89	2.00 x 3.00	1.90	2.00 x 3.00	1.91	2.00 x 3.00	1.92	2.00 x 3.00	1.93	2.00 x 3.00	1.94	2.00 x 3.00	1.95	2.00 x 3.00	1.96	2.00 x 3.00	1.97	2.00 x 3.00	1.98	2.00 x 3.00	1.99	2.00 x 3.00	1.100	2.00 x 3.00
VENTANAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Nº	ALTO X ANCHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.1	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.2	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.3	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.4	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.5	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.6	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.7	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.8	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.9	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.10	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.11	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.12	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.13	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.14	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.15	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.16	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.17	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.18	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.19	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.20	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.21	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.22	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.23	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.24	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.25	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.26	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.27	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.28	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.29	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.30	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.31	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.32	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.33	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.34	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.35	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.36	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.37	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.38	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.39	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.40	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.41	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.42	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.43	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.44	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.45	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.46	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.47	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.48	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.49	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.50	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.51	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.52	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.53	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.54	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.55	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.56	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.57	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.58	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.59	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.60	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.61	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.62	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.63	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.64	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.65	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.66	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.67	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.68	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.69	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.70	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.71	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.72	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.73	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.74	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.75	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.76	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.77	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.78	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.79	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.80	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.81	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.82	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.83	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.84	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.85	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.86	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.87	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.88	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.89	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.90	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.91	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.92	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.93	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.94	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.95	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.96	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.97	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.98	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.99	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.100	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PUERTAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Nº	ALTO X ANCHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.1	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.2	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.3	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.4	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.5	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.6	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.7	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.8	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.9	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.10	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.11	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.12	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.13	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.14	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.15	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.16	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.17	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.18	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.19	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.20	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.21	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.22	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.23	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.24	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.25	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.26	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.27	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.28	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.29	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.30	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.31	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.32	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.33	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.34	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.35	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.36	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.37	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.38	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.39	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.40	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.41	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.42	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.43	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.44	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.45	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.46	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.47	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.48	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.49	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.50	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.51	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.52	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.53	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.54	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.55	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.56	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.57	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.58	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.59	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.60	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.61	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.62	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.63	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.64	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.65	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.66	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.67	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.68	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.69	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.70	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.71	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.72	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.73	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.74	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.75	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.76	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.77	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.78	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.79	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.80	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.81	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.82	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.83	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.84	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.85	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.86	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.87	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.88	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.89	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.90	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.91	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.92	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.93	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.94	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.95	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.96	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.97	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.98	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.99	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1.100	2.00 x 3.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

	ESTUDIO ARQUITECTURA	ESTUDIO PROGRAMA DE TITULACION	EXECUTIVO ANA ALZAMIR FLORES, JANA JOSE	TEXTILES SABO CAROL ANGELO SABO CAROL ANGELO SABO CAROL ANGELO SABO CAROL ANGELO SABO CAROL ANGELO	CORREO ARQUITECTURA SOSTENTABLE	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA INDUSTRIAL AUTOMOVIL	PIERO PRIMERA PLANTA DEL Módulo CENTRAL	DIRECTOR ASOCIACION PARQUE INDUSTRIAL DON VICENTE GARCIA GARCIA	ESTRUC DEL TUBO	FECHA DICIEMBRE 2022	LEYENDA A-03
--	--------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	---------------------------	--------------------------------	------------------------



MATERIAL DE PAVIMENTO	
	CONCRETO
	ASfalto
	Ladrillo
	Piedra
	Cajuela
	Grava
	arena
	Suelo

SIMPOL	
	PUERTA
	VENTANA
	ESCALERA
	LIFT
	RAMPAS
	ESTACIONAMIENTO
	VEGETACION
	BANCA
	CONTENEDOR
	EXTINGUIDOR
	ALARMA
	ESCALERA DE EMERGENCIA
	PUERTA DE EMERGENCIA
	MANGUERA
	ARMARIO DE EXTINGUIDORES
	ESTACION DE LLAMADA DE ALARMA
	PANAL DE CONTROL DE ALARMA
	CAMPAÑA DE ALARMA
	CUCHARA DE ALARMA
	SIENA DE ALARMA
	LAMPARAS DE ALARMA
	ALTO PARLANTES DE ALARMA
	COMBINADO DE ALARMA
	COMBINADO DE ALARMA Y LAMPARAS
	COMBINADO DE ALARMA Y ALTO PARLANTES Y LAMPARAS
	COMBINADO DE ALARMA Y ALTO PARLANTES Y LAMPARAS Y ALTO PARLANTES

CUADRO DE VAMOS PLANTA BAJA					
W	V	A	P	AL	AL
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27
1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30

CUADRO DE VAMOS PLANTA BAJA					
W	V	A	P	AL	AL
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
1.18	1.18	1.18	1.18	1.18	1.18
1.19	1.19	1.19	1.19	1.19	1.19
1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26
1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27
1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30





RECORRALO DE IDENTIFICACION

RECORRALO DE TIPOLOGIA

RECORRALO DE MATERIALES

RECORRALO DE COLORES

RECORRALO DE SÍMBOLOS

RECORRALO DE LINEAS

RECORRALO DE TEXTURAS

RECORRALO DE ALICATADO

RECORRALO DE PAVIMENTOS

RECORRALO DE MOBILIARIO

RECORRALO DE ILUMINACION

RECORRALO DE VENTANAS

RECORRALO DE PUERTAS

CUADRO DE VANOS PLANTA BAJA

VENTANAS	
Nº	ANCHO x ALTO
V-1	3.00 x 2.00
V-2	3.00 x 2.00
V-3	3.00 x 2.00
V-4	3.00 x 2.00
V-5	3.00 x 2.00
V-6	3.00 x 2.00
V-7	3.00 x 2.00
V-8	3.00 x 2.00
V-9	3.00 x 2.00
V-10	3.00 x 2.00
V-11	3.00 x 2.00
V-12	3.00 x 2.00
V-13	3.00 x 2.00
V-14	3.00 x 2.00
V-15	3.00 x 2.00
V-16	3.00 x 2.00
V-17	3.00 x 2.00
V-18	3.00 x 2.00
V-19	3.00 x 2.00
V-20	3.00 x 2.00
V-21	3.00 x 2.00
V-22	3.00 x 2.00
V-23	3.00 x 2.00
V-24	3.00 x 2.00
V-25	3.00 x 2.00
V-26	3.00 x 2.00
V-27	3.00 x 2.00
V-28	3.00 x 2.00
V-29	3.00 x 2.00
V-30	3.00 x 2.00

CUADRO DE VANOS PLANTA BAJA

PUERTAS	
Nº	ANCHO x ALTO
P-1	1.50 x 2.10
P-2	1.50 x 2.10
P-3	1.50 x 2.10
P-4	1.50 x 2.10
P-5	1.50 x 2.10
P-6	1.50 x 2.10
P-7	1.50 x 2.10
P-8	1.50 x 2.10
P-9	1.50 x 2.10
P-10	1.50 x 2.10
P-11	1.50 x 2.10
P-12	1.50 x 2.10
P-13	1.50 x 2.10
P-14	1.50 x 2.10
P-15	1.50 x 2.10
P-16	1.50 x 2.10
P-17	1.50 x 2.10
P-18	1.50 x 2.10
P-19	1.50 x 2.10
P-20	1.50 x 2.10
P-21	1.50 x 2.10
P-22	1.50 x 2.10
P-23	1.50 x 2.10
P-24	1.50 x 2.10
P-25	1.50 x 2.10
P-26	1.50 x 2.10
P-27	1.50 x 2.10
P-28	1.50 x 2.10
P-29	1.50 x 2.10
P-30	1.50 x 2.10

UCV

CARRERA
ARQUITECTURA

CURSO
PROYECTO DE TALLADO

Docente
ING. ANTONIO FURBER
JANU 2022

FECHAS
INICIO: 15/01/2022
CERRADO: 15/01/2022
ENTREGA: 15/01/2022

Concepto
ARQUITECTURA
SUSTENTABLE

Proyecto
PROYECTO DE CENTRO
DE INVESTIGACIONES
PRODUCTIVO
AGROPECUARIO

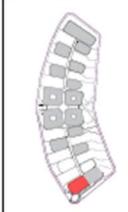
PISOS
SEGUNDA PLANTA DEL
LABORATORIO

UBICACION
AGROPECUARIO
RODRIGO ZOLA Y
VERONICA CALAO
CALAO PERU

ESCALA
ESC 1:100

FECHA
DICIEMBRE 2022

LEMINA
A-06



LEYENDA DE MATERIALES	
	GRASA VERDE 12% 12% 12%
	GRASA NARANJA 12% 12% 12%
	GRASA AMARILLO 12% 12% 12%
	GRASA PURPURA 12% 12% 12%
	GRASA AZUL 12% 12% 12%
	GRASA ROJO 12% 12% 12%
	GRASA ROSA 12% 12% 12%
	GRASA GRIS 12% 12% 12%
	GRASA BLANCO 12% 12% 12%
	GRASA NEGRO 12% 12% 12%

LEYENDA	
	PARTE
	INTERIOR
	EXTERIOR
	ACERCA

VENTANAS	
Nº	ANCHO x ALTO x PROFUNDIDAD
1	1.20 x 1.80 x 0.20
2	1.50 x 2.10 x 0.20
3	1.80 x 2.40 x 0.20
4	2.10 x 2.70 x 0.20
5	2.40 x 3.00 x 0.20
6	2.70 x 3.30 x 0.20
7	3.00 x 3.60 x 0.20
8	3.30 x 3.90 x 0.20
9	3.60 x 4.20 x 0.20
10	3.90 x 4.50 x 0.20
11	4.20 x 4.80 x 0.20
12	4.50 x 5.10 x 0.20
13	4.80 x 5.40 x 0.20
14	5.10 x 5.70 x 0.20
15	5.40 x 6.00 x 0.20
16	5.70 x 6.30 x 0.20
17	6.00 x 6.60 x 0.20
18	6.30 x 6.90 x 0.20
19	6.60 x 7.20 x 0.20
20	6.90 x 7.50 x 0.20
21	7.20 x 7.80 x 0.20
22	7.50 x 8.10 x 0.20
23	7.80 x 8.40 x 0.20
24	8.10 x 8.70 x 0.20
25	8.40 x 9.00 x 0.20
26	8.70 x 9.30 x 0.20
27	9.00 x 9.60 x 0.20
28	9.30 x 9.90 x 0.20
29	9.60 x 10.20 x 0.20
30	9.90 x 10.50 x 0.20
31	10.20 x 10.80 x 0.20
32	10.50 x 11.10 x 0.20
33	10.80 x 11.40 x 0.20
34	11.10 x 11.70 x 0.20
35	11.40 x 12.00 x 0.20
36	11.70 x 12.30 x 0.20
37	12.00 x 12.60 x 0.20
38	12.30 x 12.90 x 0.20
39	12.60 x 13.20 x 0.20
40	12.90 x 13.50 x 0.20
41	13.20 x 13.80 x 0.20
42	13.50 x 14.10 x 0.20
43	13.80 x 14.40 x 0.20
44	14.10 x 14.70 x 0.20
45	14.40 x 15.00 x 0.20
46	14.70 x 15.30 x 0.20
47	15.00 x 15.60 x 0.20
48	15.30 x 15.90 x 0.20
49	15.60 x 16.20 x 0.20
50	15.90 x 16.50 x 0.20
51	16.20 x 16.80 x 0.20
52	16.50 x 17.10 x 0.20
53	16.80 x 17.40 x 0.20
54	17.10 x 17.70 x 0.20
55	17.40 x 18.00 x 0.20
56	17.70 x 18.30 x 0.20
57	18.00 x 18.60 x 0.20
58	18.30 x 18.90 x 0.20
59	18.60 x 19.20 x 0.20
60	18.90 x 19.50 x 0.20
61	19.20 x 19.80 x 0.20
62	19.50 x 20.10 x 0.20
63	19.80 x 20.40 x 0.20
64	20.10 x 20.70 x 0.20
65	20.40 x 21.00 x 0.20
66	20.70 x 21.30 x 0.20
67	21.00 x 21.60 x 0.20
68	21.30 x 21.90 x 0.20
69	21.60 x 22.20 x 0.20
70	21.90 x 22.50 x 0.20
71	22.20 x 22.80 x 0.20
72	22.50 x 23.10 x 0.20
73	22.80 x 23.40 x 0.20
74	23.10 x 23.70 x 0.20
75	23.40 x 24.00 x 0.20
76	23.70 x 24.30 x 0.20
77	24.00 x 24.60 x 0.20
78	24.30 x 24.90 x 0.20
79	24.60 x 25.20 x 0.20
80	24.90 x 25.50 x 0.20
81	25.20 x 25.80 x 0.20
82	25.50 x 26.10 x 0.20
83	25.80 x 26.40 x 0.20
84	26.10 x 26.70 x 0.20
85	26.40 x 27.00 x 0.20
86	26.70 x 27.30 x 0.20
87	27.00 x 27.60 x 0.20
88	27.30 x 27.90 x 0.20
89	27.60 x 28.20 x 0.20
90	27.90 x 28.50 x 0.20
91	28.20 x 28.80 x 0.20
92	28.50 x 29.10 x 0.20
93	28.80 x 29.40 x 0.20
94	29.10 x 29.70 x 0.20
95	29.40 x 30.00 x 0.20
96	29.70 x 30.30 x 0.20
97	30.00 x 30.60 x 0.20
98	30.30 x 30.90 x 0.20
99	30.60 x 31.20 x 0.20
100	30.90 x 31.50 x 0.20

PUERTAS	
Nº	ANCHO x ALTO
1	1.20 x 2.10
2	1.50 x 2.40
3	1.80 x 2.70
4	2.10 x 3.00
5	2.40 x 3.30
6	2.70 x 3.60
7	3.00 x 3.90
8	3.30 x 4.20
9	3.60 x 4.50
10	3.90 x 4.80
11	4.20 x 5.10
12	4.50 x 5.40
13	4.80 x 5.70
14	5.10 x 6.00
15	5.40 x 6.30
16	5.70 x 6.60
17	6.00 x 6.90
18	6.30 x 7.20
19	6.60 x 7.50
20	6.90 x 7.80
21	7.20 x 8.10
22	7.50 x 8.40
23	7.80 x 8.70
24	8.10 x 9.00
25	8.40 x 9.30
26	8.70 x 9.60
27	9.00 x 9.90
28	9.30 x 10.20
29	9.60 x 10.50
30	9.90 x 10.80
31	10.20 x 11.10
32	10.50 x 11.40
33	10.80 x 11.70
34	11.10 x 12.00
35	11.40 x 12.30
36	11.70 x 12.60
37	12.00 x 12.90
38	12.30 x 13.20
39	12.60 x 13.50
40	12.90 x 13.80
41	13.20 x 14.10
42	13.50 x 14.40
43	13.80 x 14.70
44	14.10 x 15.00
45	14.40 x 15.30
46	14.70 x 15.60
47	15.00 x 15.90
48	15.30 x 16.20
49	15.60 x 16.50
50	15.90 x 16.80
51	16.20 x 17.10
52	16.50 x 17.40
53	16.80 x 17.70
54	17.10 x 18.00
55	17.40 x 18.30
56	17.70 x 18.60
57	18.00 x 18.90
58	18.30 x 19.20
59	18.60 x 19.50
60	18.90 x 19.80
61	19.20 x 20.10
62	19.50 x 20.40
63	19.80 x 20.70
64	20.10 x 21.00
65	20.40 x 21.30
66	20.70 x 21.60
67	21.00 x 21.90
68	21.30 x 22.20
69	21.60 x 22.50
70	21.90 x 22.80
71	22.20 x 23.10
72	22.50 x 23.40
73	22.80 x 23.70
74	23.10 x 24.00
75	23.40 x 24.30
76	23.70 x 24.60
77	24.00 x 24.90
78	24.30 x 25.20
79	24.60 x 25.50
80	24.90 x 25.80
81	25.20 x 26.10
82	25.50 x 26.40
83	25.80 x 26.70
84	26.10 x 27.00
85	26.40 x 27.30
86	26.70 x 27.60
87	27.00 x 27.90
88	27.30 x 28.20
89	27.60 x 28.50
90	27.90 x 28.80
91	28.20 x 29.10
92	28.50 x 29.40
93	28.80 x 29.70
94	29.10 x 30.00
95	29.40 x 30.30
96	29.70 x 30.60
97	30.00 x 30.90
98	30.30 x 31.20
99	30.60 x 31.50
100	30.90 x 31.80



CARRERA
ARQUITECTURA

CURSO
PROYECTO DE INTEGRACION DE TIPOLOGIA DE EDIFICIOS

DOCENTE
ING. ARQUITECTURA, JAVIER ALONSO

FECHAS
SEMANA 10 DEL 2023
SABADO 04 DE ABRIL DE 2023
DOMINGO 05 DE ABRIL DE 2023

CONCEPTO
ARQUITECTURA SUSTENTABLE

PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO DE INVESTIGACION PRODUCTIVO AGRICOLA

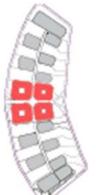
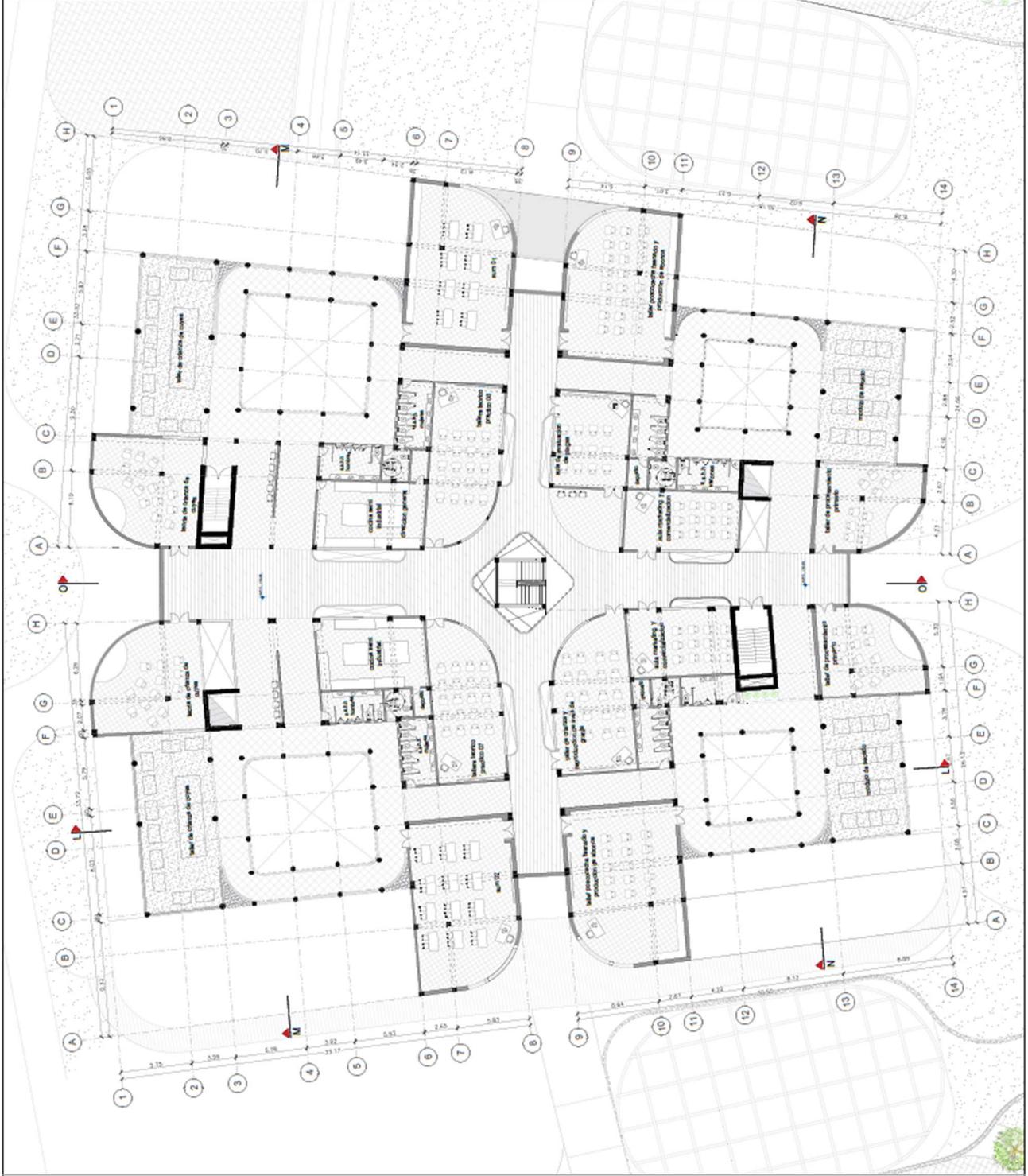
LUGAR
TIENDA PLANAS DEL MODELO CENTRAL

UBICACION
BOGOTÁ, ZONA NOROCCIDENTAL, VENTURELLA, CALLE CALLAO PERU

ESCALA
1:500

FECHA
DICIEMBRE 2022

LEMINA
A-09



INDICADOR	DESCRIPCION
	ÁREA VERDE
	ÁREA DE CUBIERTA
	ÁREA DE PAVIMENTACION
	ÁREA DE ESTACIONAMIENTO
	ÁREA DE CIRCULACION
	ÁREA DE SERVICIOS
	ÁREA DE RECREACION
	ÁREA DE PLANTACION
	ÁREA DE MANTENIMIENTO
	ÁREA DE ALMACENAMIENTO
	ÁREA DE TRANSITO
	ÁREA DE SERVICIOS
	ÁREA DE PLANTACION
	ÁREA DE MANTENIMIENTO
	ÁREA DE ALMACENAMIENTO
	ÁREA DE TRANSITO



CUADRO DE VANDOS - PLANTA SALA

VENTANAS	VENTANAS
Nº	ÁREA
1.1	1.10
1.2	1.20
1.3	1.30
1.4	1.40
1.5	1.50
1.6	1.60
1.7	1.70
1.8	1.80
1.9	1.90
1.10	1.100
1.11	1.110
1.12	1.120
1.13	1.130
1.14	1.140
1.15	1.150
1.16	1.160
1.17	1.170
1.18	1.180
1.19	1.190
1.20	1.200
1.21	1.210
1.22	1.220
1.23	1.230
1.24	1.240
1.25	1.250
1.26	1.260
1.27	1.270
1.28	1.280
1.29	1.290
1.30	1.300
1.31	1.310
1.32	1.320
1.33	1.330
1.34	1.340
1.35	1.350
1.36	1.360
1.37	1.370
1.38	1.380
1.39	1.390
1.40	1.400
1.41	1.410
1.42	1.420
1.43	1.430
1.44	1.440
1.45	1.450
1.46	1.460
1.47	1.470
1.48	1.480
1.49	1.490
1.50	1.500

CUADRO DE VANDOS - PLANTA SALA

PUJERTAS	PUJERTAS
Nº	ÁREA
1.1	1.10
1.2	1.20
1.3	1.30
1.4	1.40
1.5	1.50
1.6	1.60
1.7	1.70
1.8	1.80
1.9	1.90
1.10	1.100
1.11	1.110
1.12	1.120
1.13	1.130
1.14	1.140
1.15	1.150
1.16	1.160
1.17	1.170
1.18	1.180
1.19	1.190
1.20	1.200
1.21	1.210
1.22	1.220
1.23	1.230
1.24	1.240
1.25	1.250
1.26	1.260
1.27	1.270
1.28	1.280
1.29	1.290
1.30	1.300
1.31	1.310
1.32	1.320
1.33	1.330
1.34	1.340
1.35	1.350
1.36	1.360
1.37	1.370
1.38	1.380
1.39	1.390
1.40	1.400
1.41	1.410
1.42	1.420
1.43	1.430
1.44	1.440
1.45	1.450
1.46	1.460
1.47	1.470
1.48	1.480
1.49	1.490
1.50	1.500



CENTRO
ARQUITECTURA
CURSO
 PROGRAMA DE
 TITULACION

DOCTOR
 EN CIENCIAS DE LA
 EDUCACION
 ESPECIALIZACION EN
 DISEÑO Y PLANIFICACION
 DE LA ESCUELA

TEMA
 DISEÑO DE UN
 CENTRO ESCOLAR
 EN LA ZONA URBANA DE
 LA CIUDAD DE CARACAS

CONCEPTO
ARQUITECTURA
DEFINITIVA

PROYECTO
 PROYECTO DE CENTRO
 ESCOLAR EN LA ZONA
 URBANA DE LA CIUDAD
 DE CARACAS

PIEZO
 PLANTA TIPO - PLANO
 GENERAL

UBICACION
 ASOCIACION BOLIVAR
 PARRANDERO - ZONA URBANA
 VENEZUELA - CALLE
 CALLAO PERU

FECHA
 2012

PROYECTISTA
 DISEÑOS Y PLANIFICACION
 DE LA ESCUELA

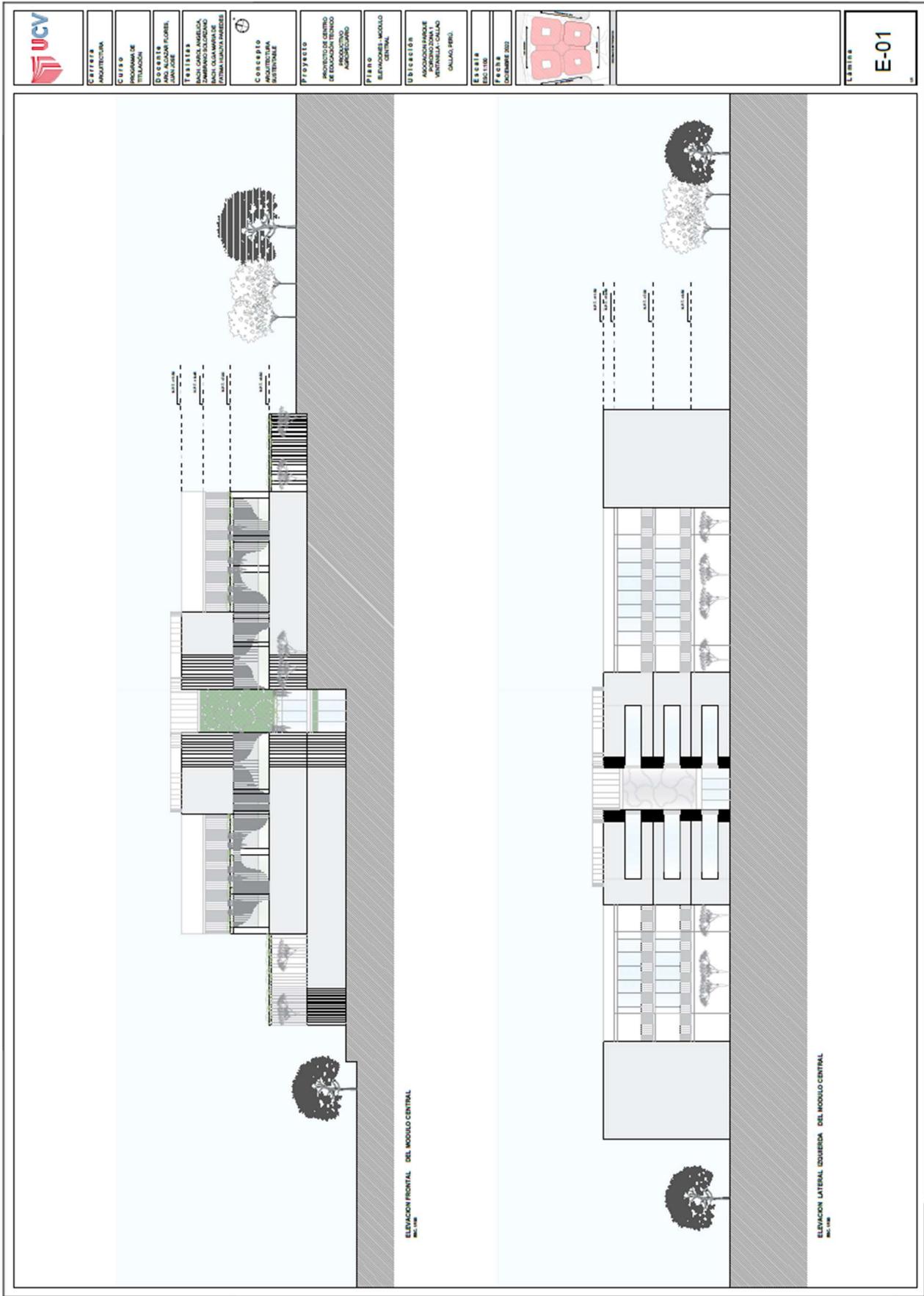
ESCALA
 1:1000

FECHA
 DICIEMBRE 2012

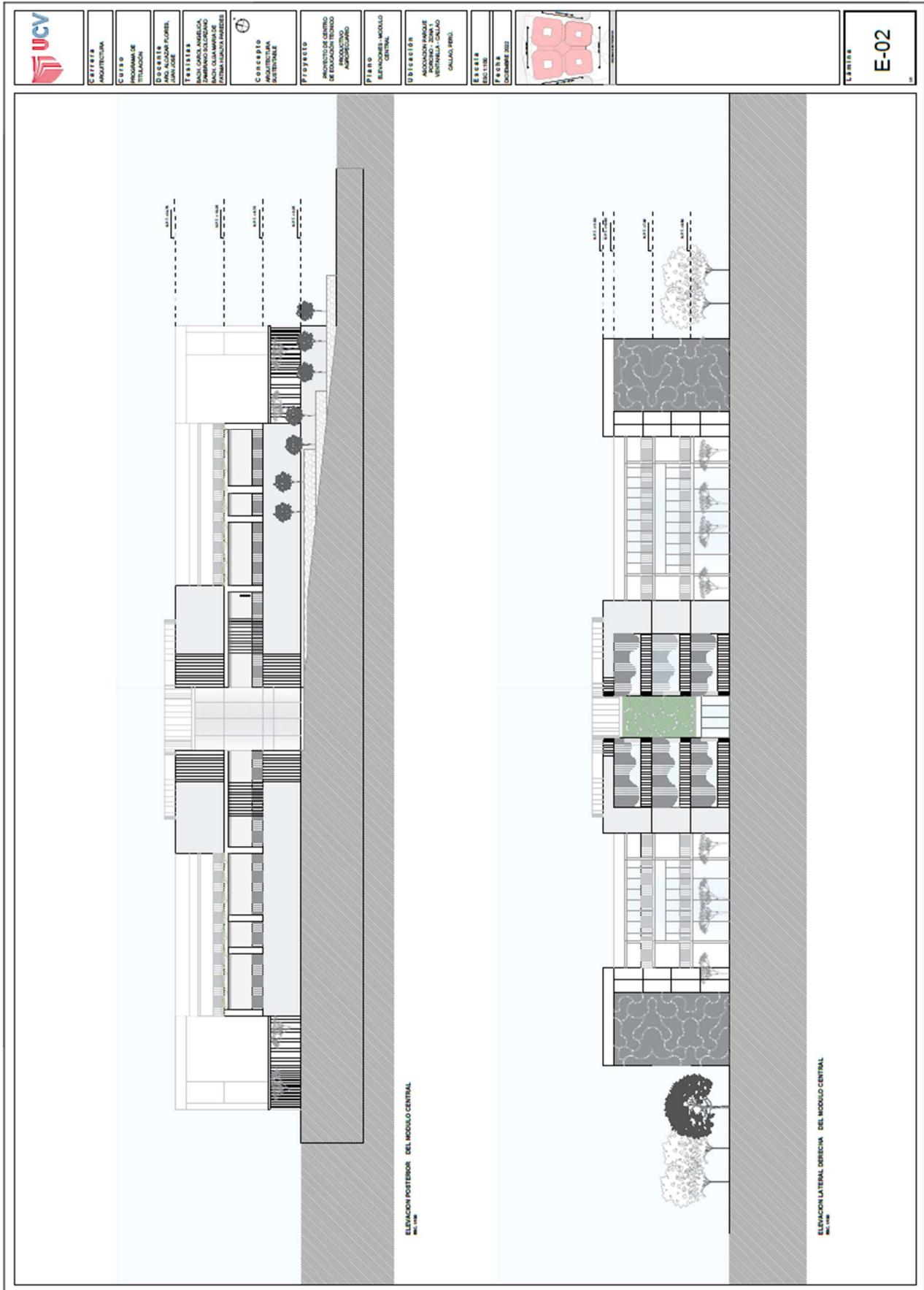
PROYECTISTA
 DISEÑOS Y PLANIFICACION
 DE LA ESCUELA

LEYENDA
A-10

5.3.5 Plano de elevación por sectores



5.3.6 Planos de Cortes por Sectores





CENTRO
ARQUITECTURA

CEDRO
PROGRAMA DE
TITULACION

ESTRUCTURA
DGO. G. CALVA RIVERA,
JUAN JOSE

ESTRUCTURA
MACHO CAYLA ANGELICA,
DAMIANO SALAZAR
PATRICIA LUNA YANAYANES

CONSEJO
ARQUITECTURA
SUSTENTABLE

PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO
DE EDUCACION TECNICA
AGROPECUARIO

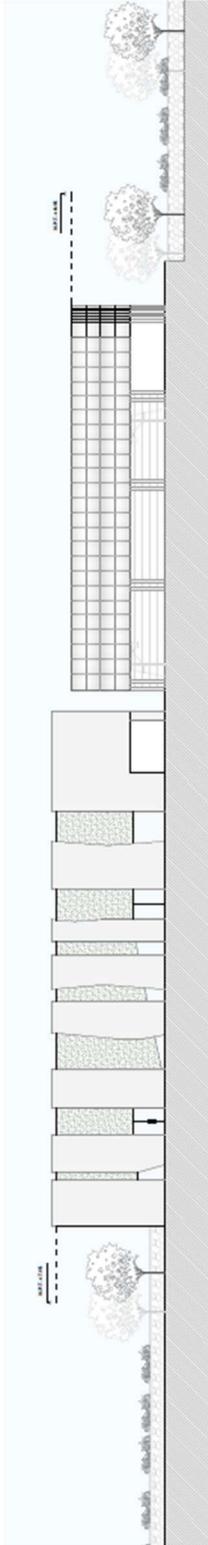
PIERRO
ELEVACIONES-
MODULOS

UBICACION
ASOCIACION PARQUE
METROPOLITANA - CALLAO
CALLAO (PERU)

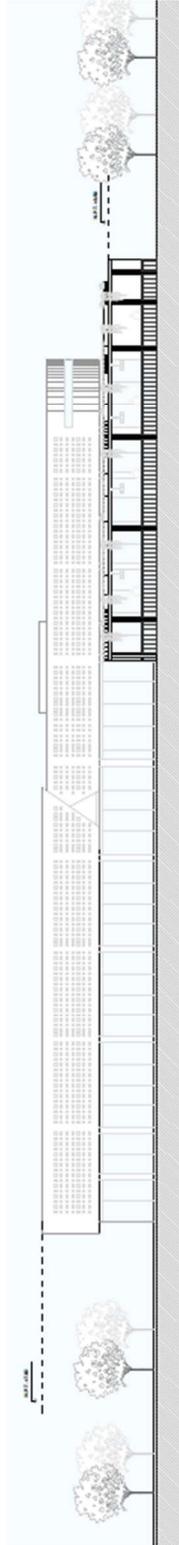
ESTRUCTURA
EBO 11/05
P. 4/03/18
DICIEMBRE 2022

LENTER

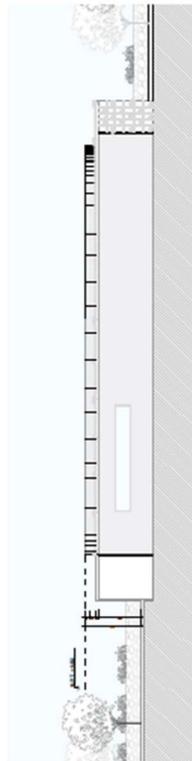
E-03



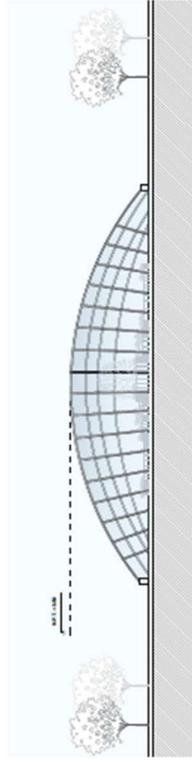
ELEVACION MODULO DE AUDITORIO Y GIMNASIO DEPORTIVA
ENC. 1/08



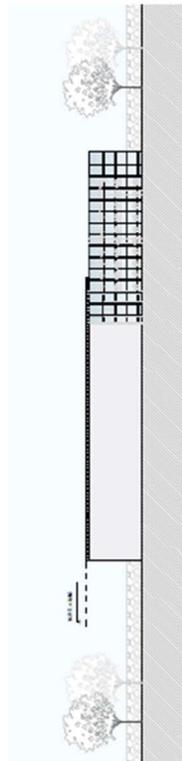
ELEVACION MODULO DE BIBLIOTECA Y CAFETERIA
ENC. 1/08



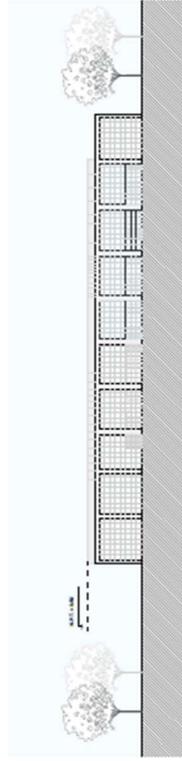
ELEVACION MODULO DE CRANZA DE CERDOS
ENC. 1/08



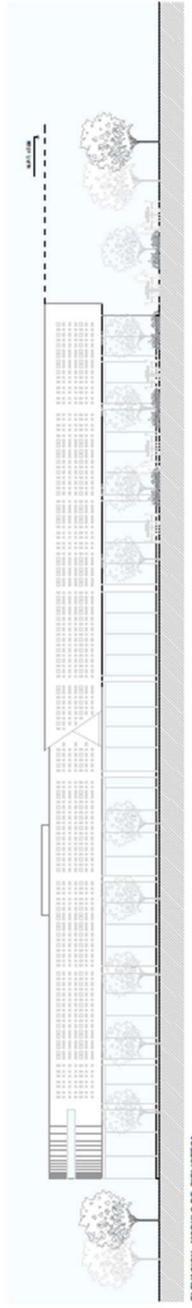
ELEVACION MODULO DE JARDON ORNAMENTAL
ENC. 1/08



ELEVACION MODULO DE INGENIERO HIDROPONICO
ENC. 1/08



ELEVACION MODULO DE HERBETO - GRANJA
ENC. 1/08



ELEVACION MODULO DE BIBLIOTECA
ENC. 1/08



CATEDRA
ARQUITECTURA

CURSO
PROGRAMAS DE EDUCACIÓN

DOCTOR
JUAN JOSÉ

TESIS
BACH. OLGA MARÍA DE
UTAMA LUCY VALENZUELA

CONCEPTO
ARQUITECTURA
MODULAR

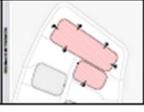
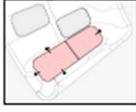
PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO
DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS

PISOS
CORTE DE MÓDULOS

UBICACIÓN
PUNTO VIAL EN
VENTURIANA - CALLAO

ESCALA
1:100

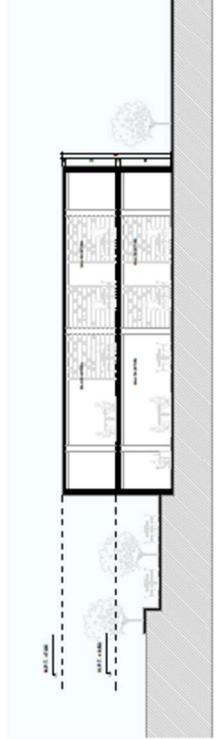
FECHA
DICIEMBRE 2022



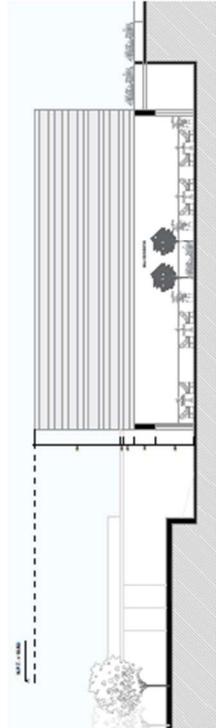
C-01



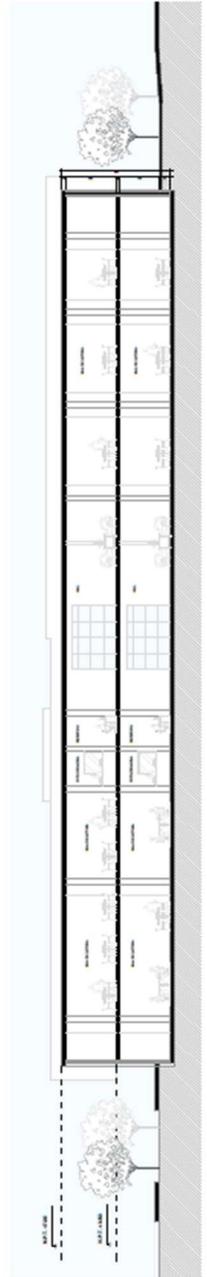
CORTE A - A - MÓDULO AUDITORIO - LOMA DEPORTIVA
ENC. 1/100



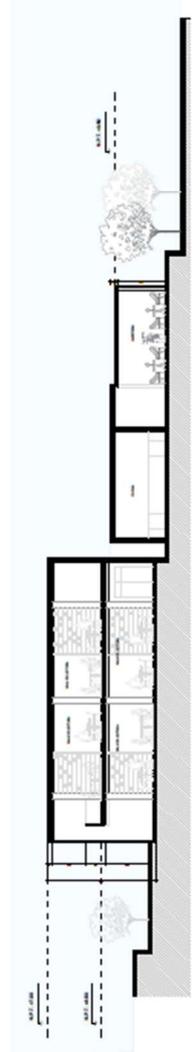
CORTE V - V - MÓDULO BIBLIOTECA
ENC. 1/100



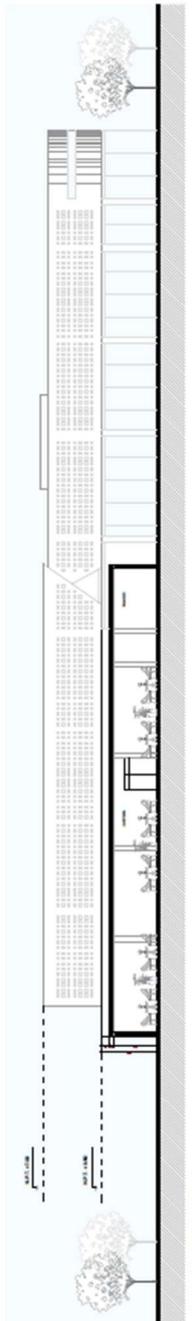
CORTE B - B - MÓDULO AUDITORIO
ENC. 1/100



CORTE W - W - MÓDULO BIBLIOTECA
ENC. 1/100



CORTE U - U - MÓDULO BIBLIOTECA - AUDITORIO
ENC. 1/100



CORTE T - T - MÓDULO CAFETERIA
ENC. 1/100



CARRERA
ARQUITECTURA

CURSO
PROGRAMA DE
TITULACION

DOCENTE
JUAN ALONSO FIGUEROA
VALDEZ

TEMAS
DISEÑO DE UN
MÓDULO DE MANEJO DE
BACH. OLGA MARÍA DE
LIZARRAIN CALZADILLA
UNIVERSIDAD VENEZOLANA

CONCEPTO
ARQUITECTURA
SUSTENTABLE

PROYECTO
PROPUESTA DE DISEÑO
DE UN MÓDULO DE
PRODUCCIÓN DE
ALIMENTO
AGROPECUARIO

PIERO
CORTE DE MÓDULOS

UBICACION
ADJONCIÓN AL BLOQUE
PARKING ZONA Y
VEREDALES CALLE
CALLAO, PERU.

ESTADIOS
ESC 1108
F 4 2 3 8
DICIEMBRE 2022

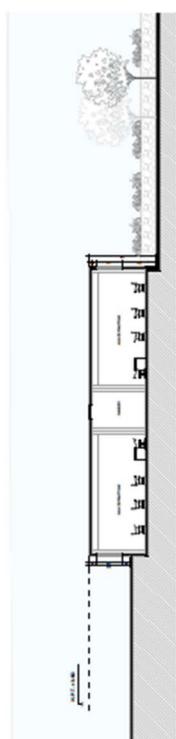


LENTES

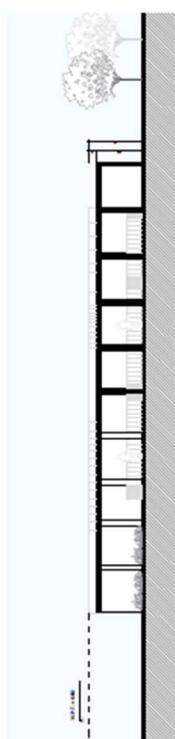
C-02



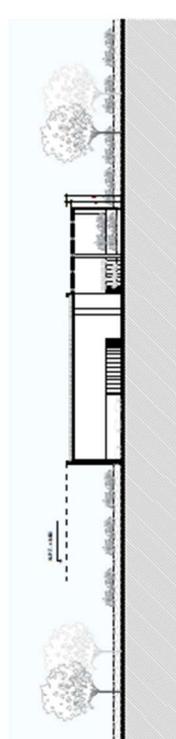
CORTE H - H MÓDULO DE CRANZA Y MANEJO DE PORCINOS
MAC. 1108



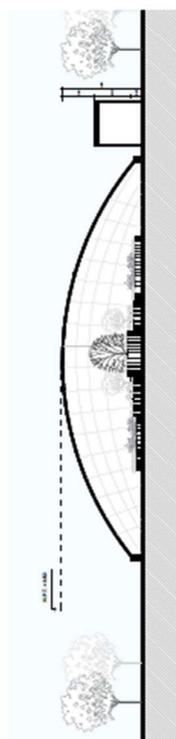
CORTE I - I MÓDULO DE CRANZA Y MANEJO DE PORCINOS
MAC. 1108



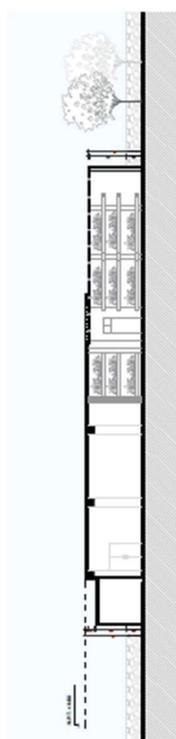
CORTE R - R MÓDULO JARDIN ORNAMENTAL
MAC. 1108



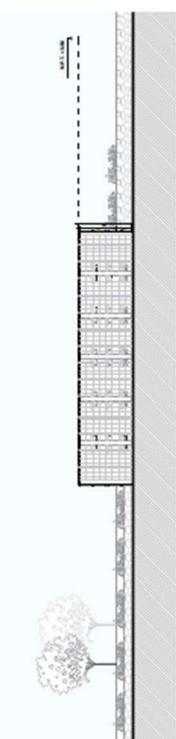
CORTE S - S MÓDULO JARDIN ORNAMENTAL
MAC. 1108



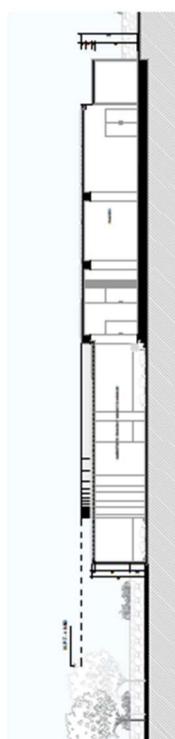
CORTE J - J MÓDULO JARDIN ORNAMENTAL
MAC. 1108



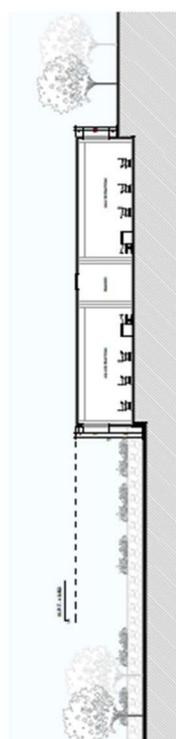
CORTE E - E DEL MÓDULO DE INGENIERO HIDROPONICO
MAC. 1108



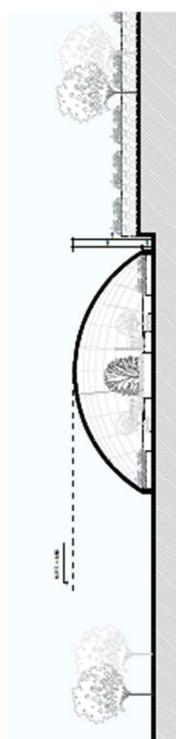
CORTE D - D DEL MÓDULO DE INGENIERO HIDROPONICO
MAC. 1108



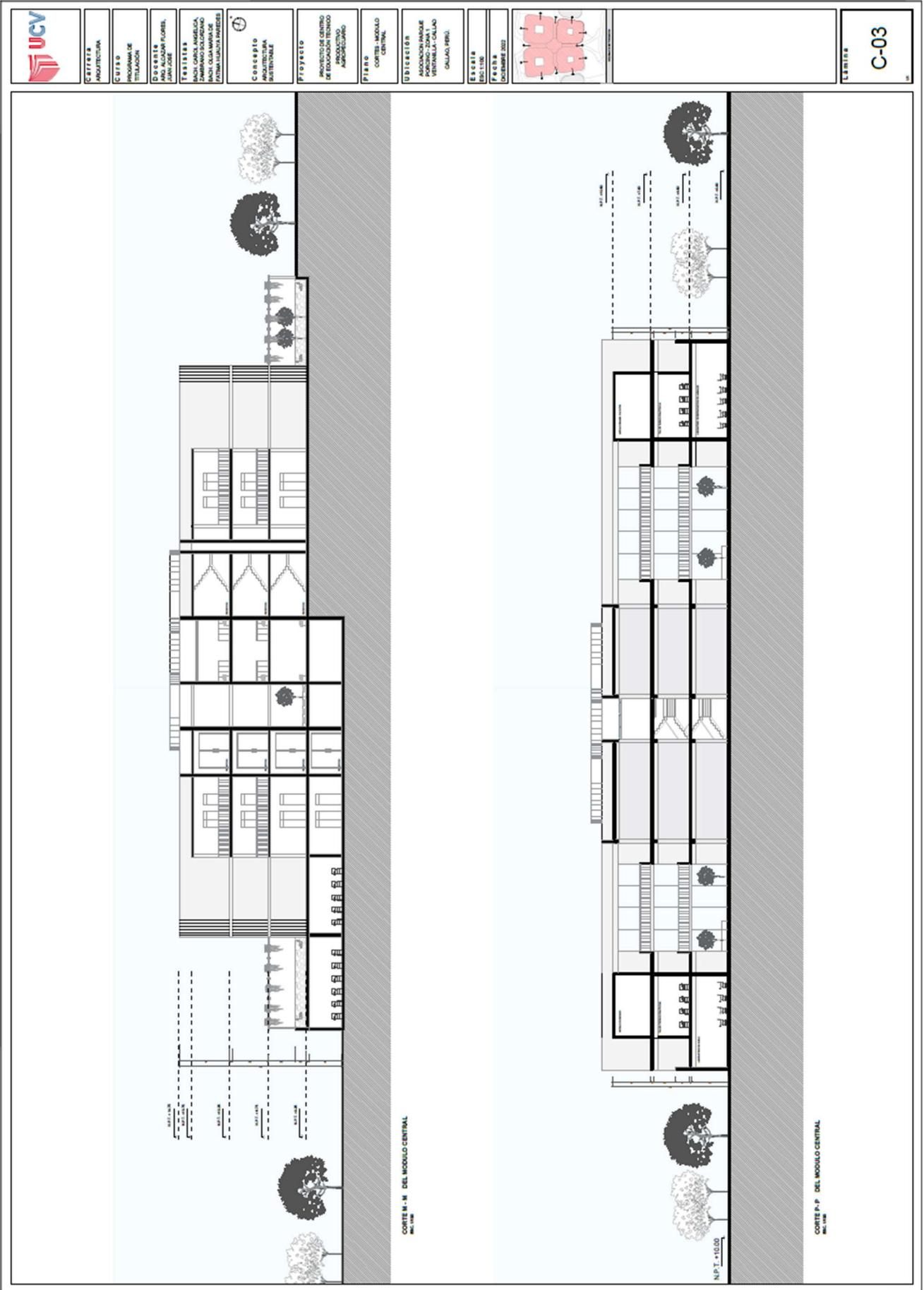
CORTE F - F DEL MÓDULO DE CRANZA Y MANEJO DE CERDOS
MAC. 1108



CORTE G - G DEL MÓDULO DE CRANZA Y MANEJO DE CERDOS
MAC. 1108



CORTE K - K MÓDULO JARDIN ORNAMENTAL
MAC. 1108



CATEDRA
ARQUITECTURA

CURSO
PROGRAMA DE
TITULACIÓN

DOCENTE
DR. JOSE LUIS
JUAN JOSE

EXEQUIBLES
SANTI CAROL AMELICA
ZAMBRANO SOLOZANO
FRANCISCA MARI
MORALES MARI
MORALES MARI

CARRERA
INGENIERIA
SUSTENTABLE

PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO
DE EDUCACION TECNICA
PRODUCTIVO
INDUSTRIAL

PIEZA
CORTE - MÓDULO
CENTRAL

DIRECCION
ASOCIACION ANSOGE
PUNTO - ZONA 1
VENTANILLA - CALLAO
CALLAO PERU

ESCALA
1:500

FECHA
DICIEMBRE 2022



LEYES
C-03

CORTE M - M DEL MÓDULO CENTRAL
MAY 1988

CORTE P - P DEL MÓDULO CENTRAL
MAY 1988



CRITERIA
ARQUITECTURA

CEISO
PROGRAMA DE
EDUCACION

DOSES
ING. ALCANOR FLORES,
PAPAYE

TESIS
ING. GONZALO MORA,
ING. ANDRÉS SANCHEZ,
ING. GABRIELA DE
PATAHUAYTA PAREDES

CONSEJO
ARQUITECTURA
NACIONAL

PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO
DE EDUCACION TECNICA
AGRICOLA
AGROPECUARIO

PIEZO
CORTES: ANIOLLO
CENTRAL

UBICACIÓN
ASOCIACION PANDE
VERONICA - CALLAO
CALLAO, PERU

ESCALA
1:500

FECHA
DICIEMBRE 2022



LEMITA
C-04

N.P.T. +1870

N.P.T. +2280

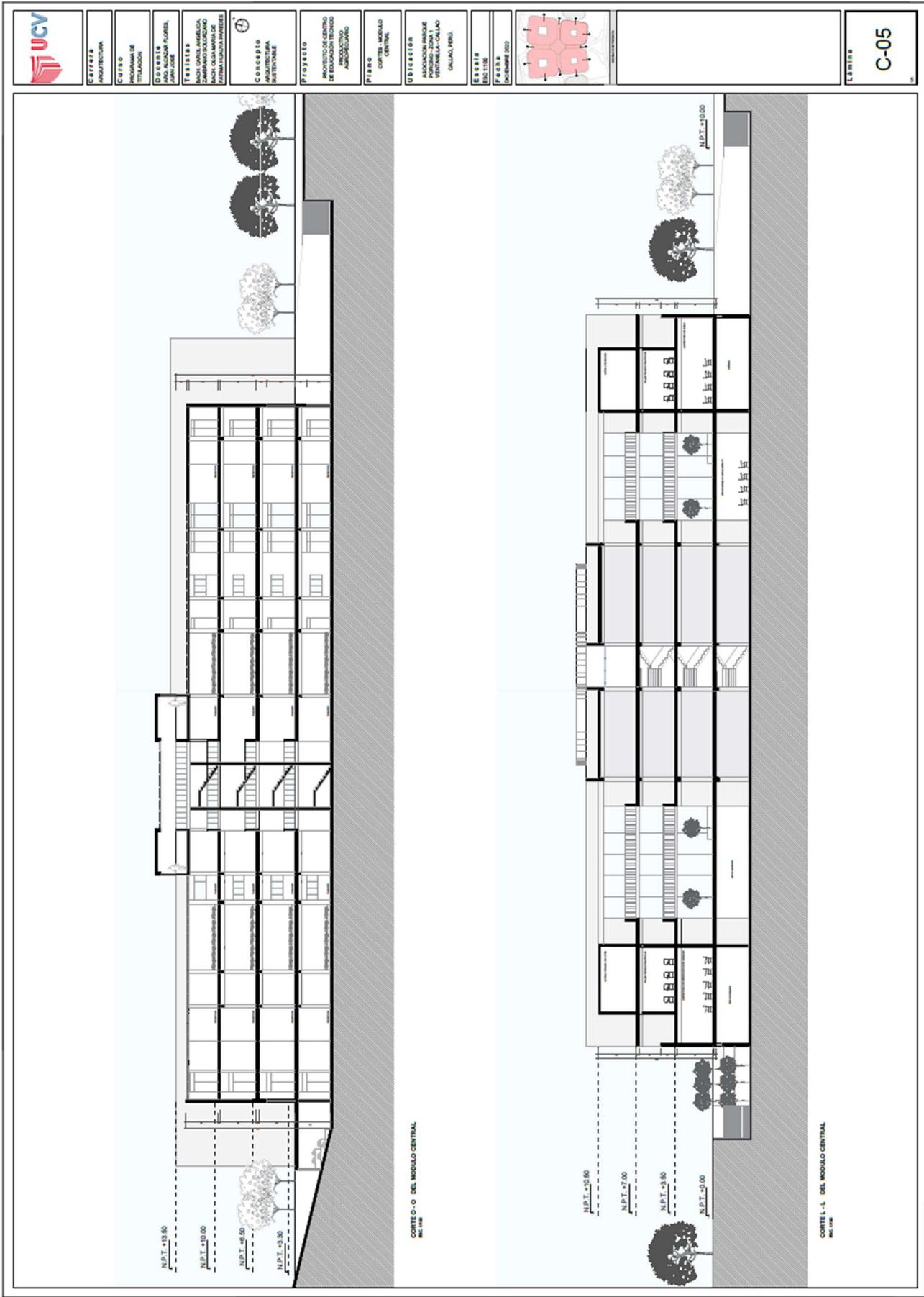
N.P.T. +025

N.P.T. +875

N.P.T. +325

CORTE O-O DEL MODULO CENTRAL
ENC. 1/88

CORTE N-N DEL MODULO CENTRAL
ENC. 1/88



C E R T I F I C A D O
ARQUITECTURA

C U R S O
PROGRAMA DE TITULACIÓN

ALUMNOS
M.D. ALCORAM FLORES,
JUAN JOSÉ

T E M A S
BACH. CAROL AMELIA,
BACH. OLGA MARCELA,
BACH. OLGA MARCELA,
INTIMA Y ÚLTIMA PAREDES

C O N C E P T O
ARQUITECTURA
SUSTENTABLE

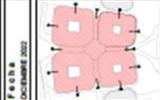
P R O Y E C T O
PROYECTO DE CENTRO
DE EDUCACIÓN TÉCNICO
AGROPECUARIO

T I T U L O
CORTE - MÓDULO
CENTRAL

U B I C A C I Ó N
ASOCIACIÓN DE
AGROPECUARIOS DEL
VIÑETA - CALAO
CALLAO, PERÚ.

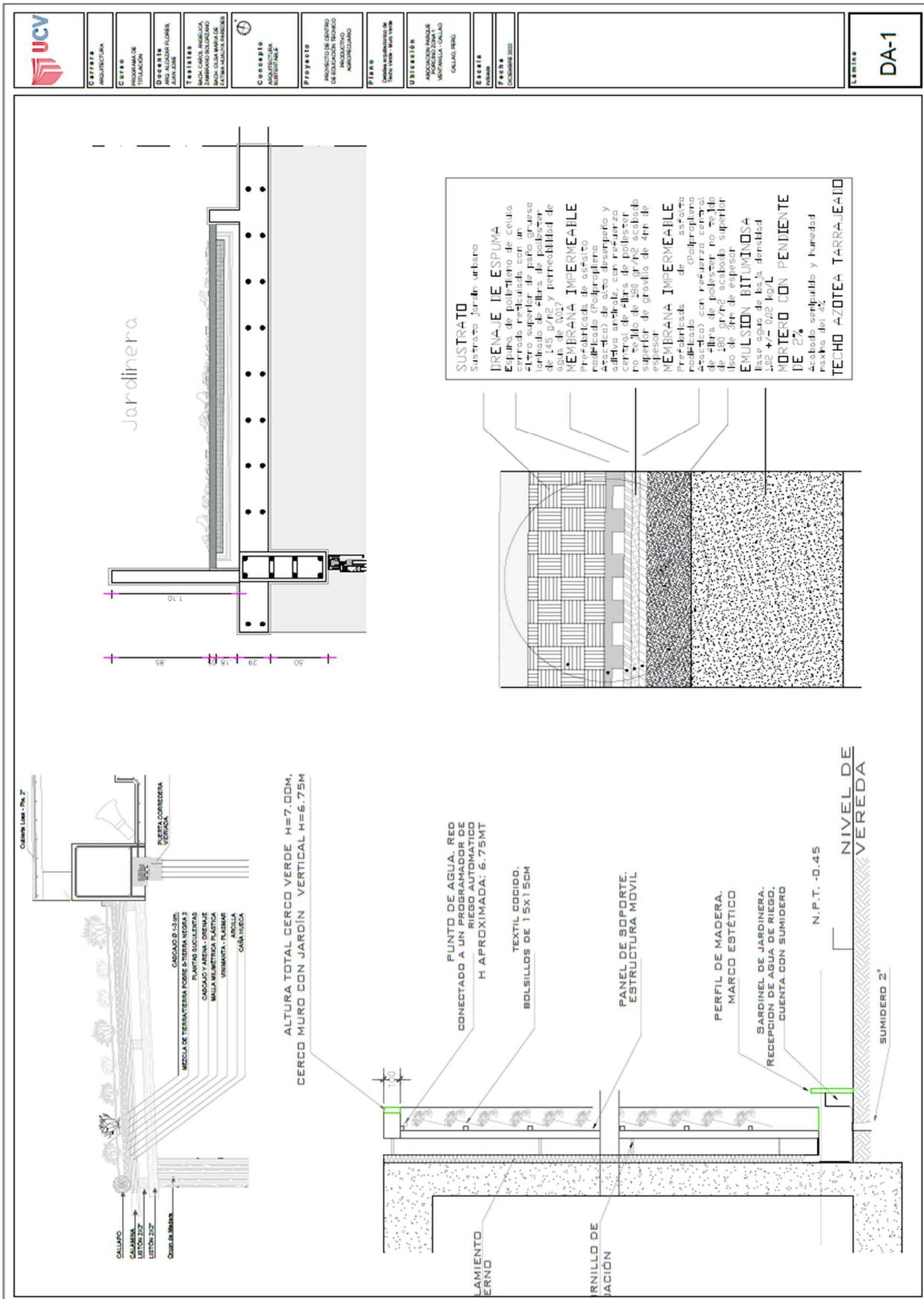
E S C U E L A
ESG 1105

F E C H A
DICIEMBRE 2022

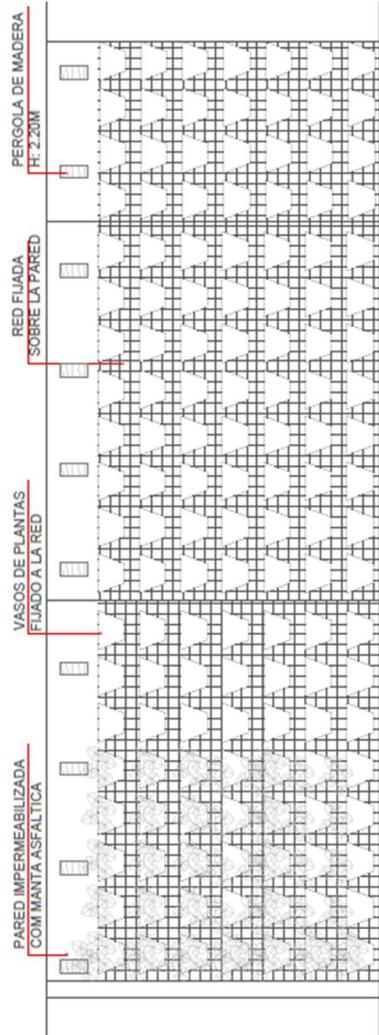


C E R T I F I C A D O
C-05

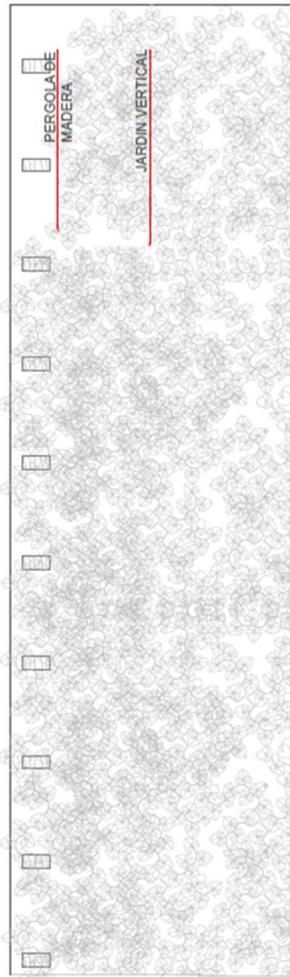
5.3.7 Planos de Detalles Arquitectónicos



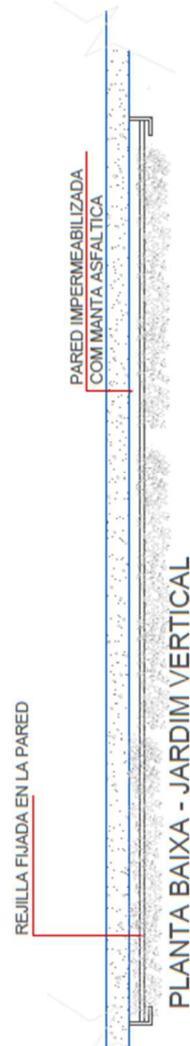
	UNIVERSIDAD CENTRO VENEZOLANA	PROYECTO ARQUITECTURA	CLIENTE PROGRAMA DE EDUCACION	DISEÑO ING. ALICIA RUIBEL, JAN JOSE	TEXTILES FABRICAS ALZAR BACH. OLGA MARIA DE PATRICIA PAREDES	CONSEJO ARQUITECTURA NACIONAL	PROYECTO INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS	FINANCIAMIENTO INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS	UBICACION ASOCIACION PARQUE AGROPECUARIO VENTRILLA - CALLAO CHALAO, PEBL.	FECHA JUNIO	FECHA DICIEMBRE 2022	LEGENDA	DA-2
---	--	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	--------------------------------	----------------	-------------



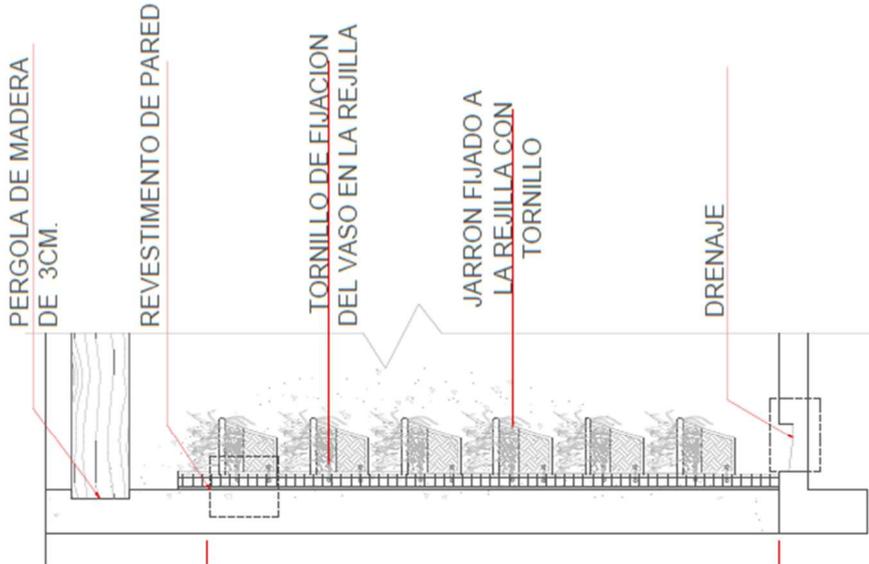
Obs. Vasos: 140 unidades.
VISTA 05 - JARDIN VERTICAL - VASOS
 ESC.: 1/50



VISTA 05 - JARDIN VERTICAL
 ESC.: 1/50



PLANTA BAJA - JARDIN VERTICAL



DETALLE 01 - JARDIN VERTICAL
 ESC.: 1/25



CARRERA
ARQUITECTURA

CURSO
PROGRAMA DE
TITULACION

DISEÑO
PROYECTO DE
MATERIALES

FECHAS
BACH. OLGA MARIA DE
FERNANDEZ
2022

CONCEPTO
CONSTRUCCION
ARQUITECTONICA

PROYECTO
PROYECTO DE
CONSTRUCCION DE
EDIFICACION TIPO
INDUSTRIAL
MODERNO

PIEZO
DISEÑO DE
MATERIALES

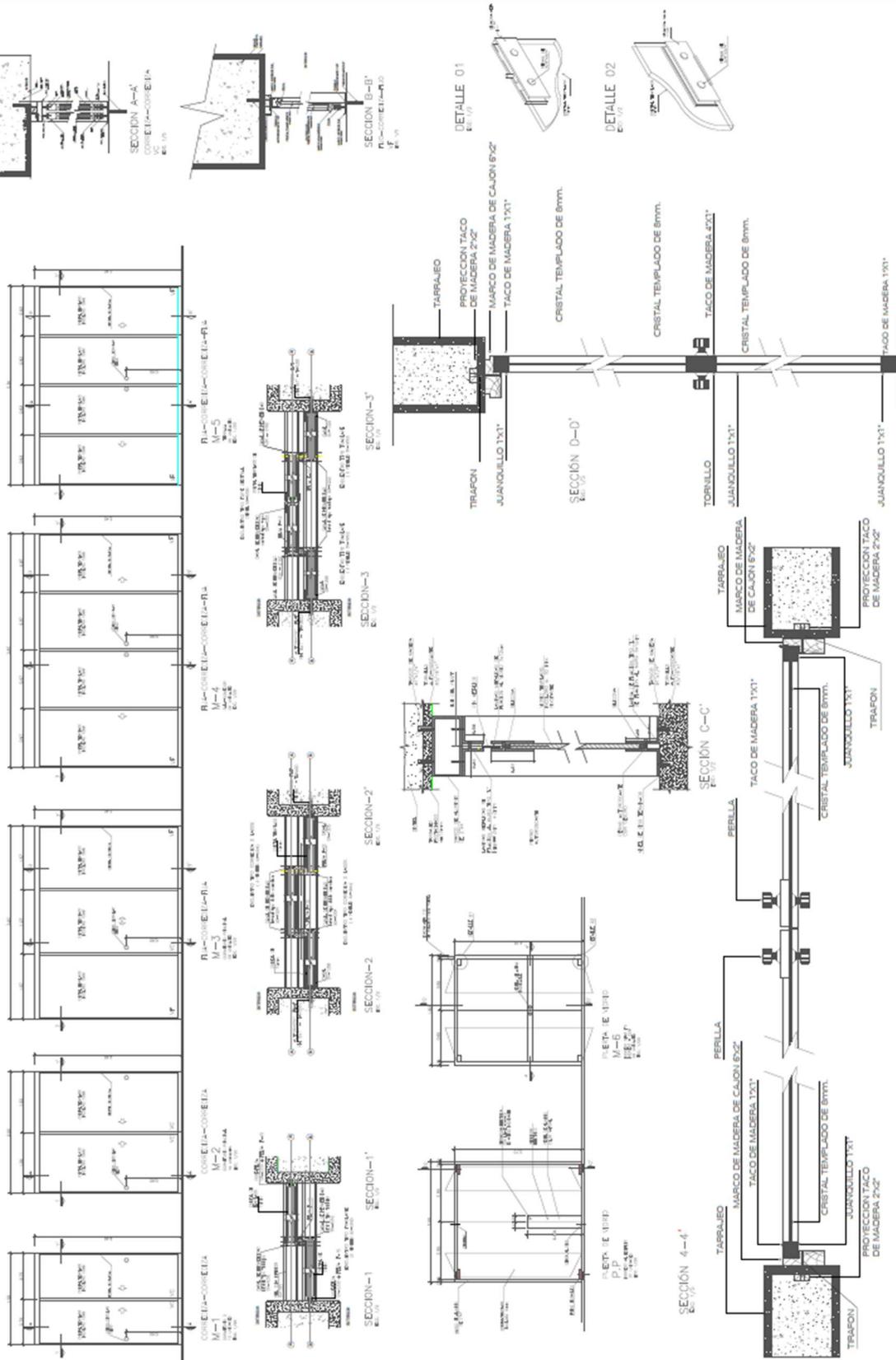
DIRECCION
ARQUITECTA
PROFESOR
VENTURA CALVO
OLGA PERU

ESCALA
INDICADA

FECHA
DICIEMBRE 2022

LIBROS
DA-3

DETALLE DE MAMPARAS





ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

CARRERA INGENIERIA DE TITULACION

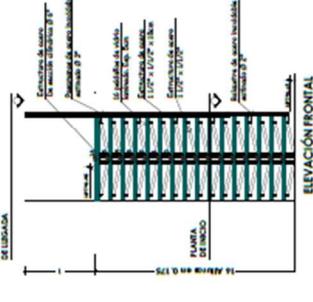
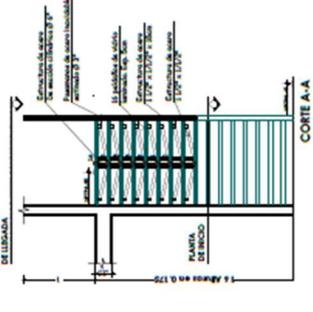
DESARROLLO PARA ALUMNOS

TRABAJOS PARA ALUMNOS

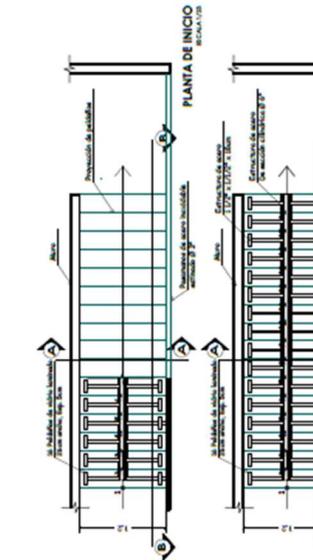
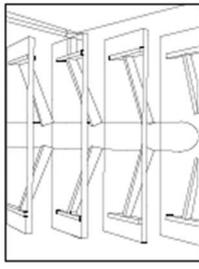
PROYECTO DE GRADUACION

CONSEJO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

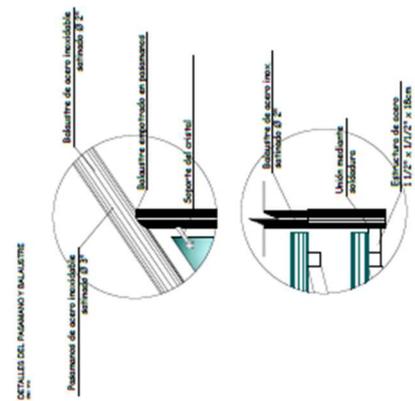
PROYECTO DE GRADUACION



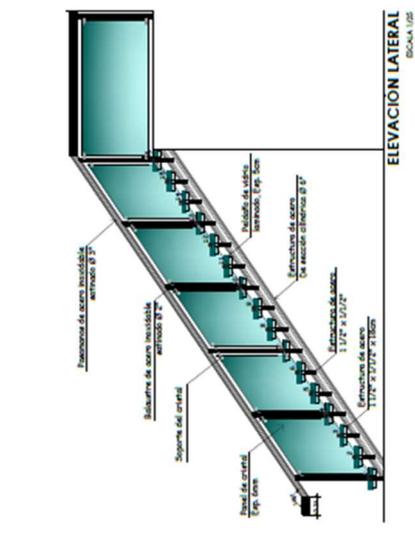
ESCALERA DE VIDRIO DE UN TRAMO, DE ALTURA: 1 PISO



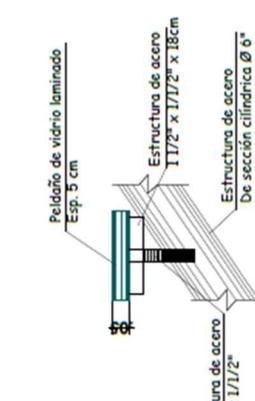
DETALLE DEL PUNAMONT Y BALAUSTRTE



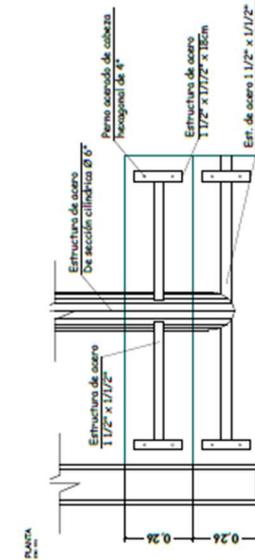
ELEVACION LATERAL



CORTE B-B



DETALLE DEL PIELADO

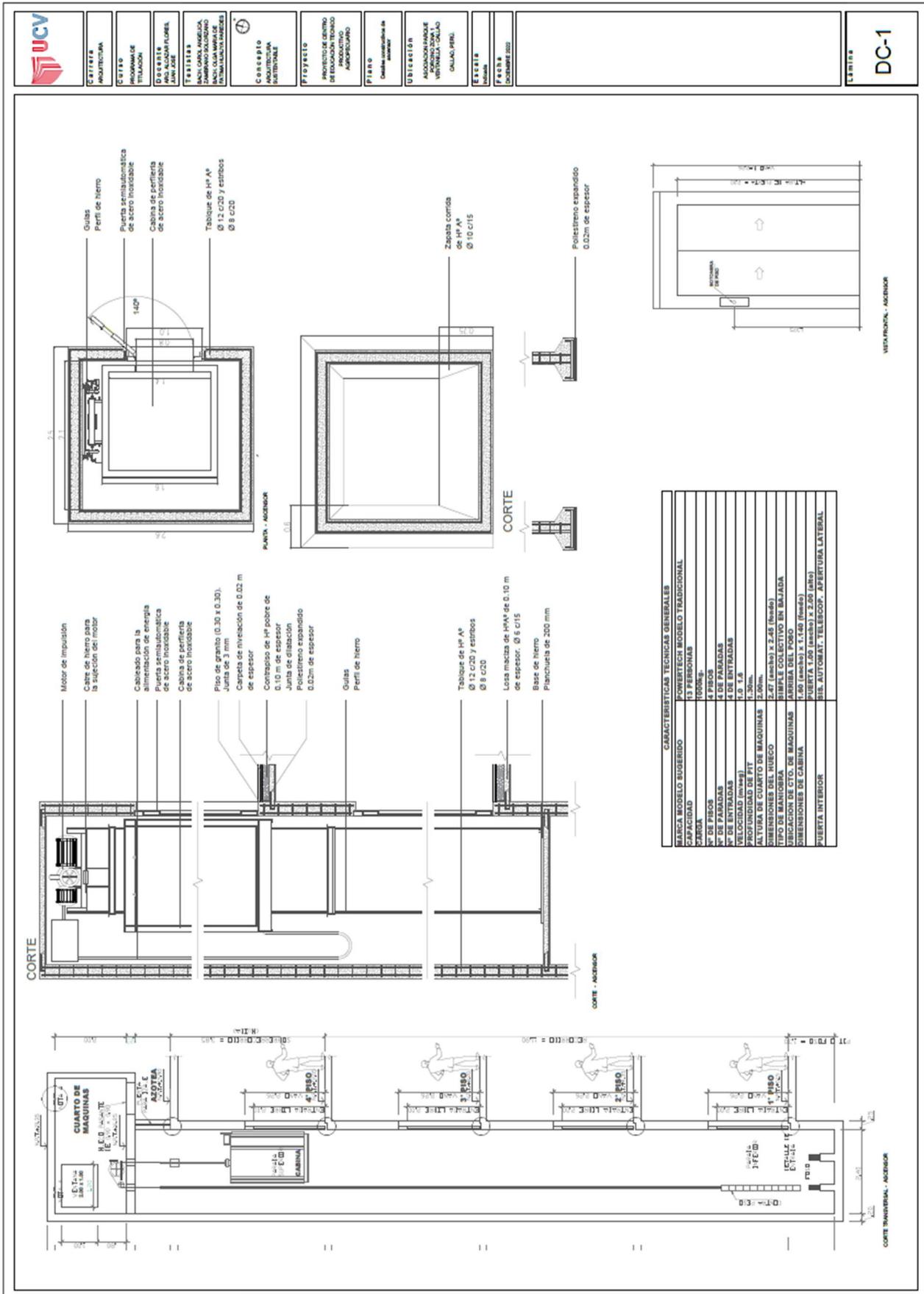


DA-4

CORTE LONGITUDINAL ESC 1:10

DETALLE DEL PIELADO

5.3.8 Planos de Detalles Constructivos





CARRERA
ARQUITECTURA

CURSO
PROGRAMAS DE
EVALUACION

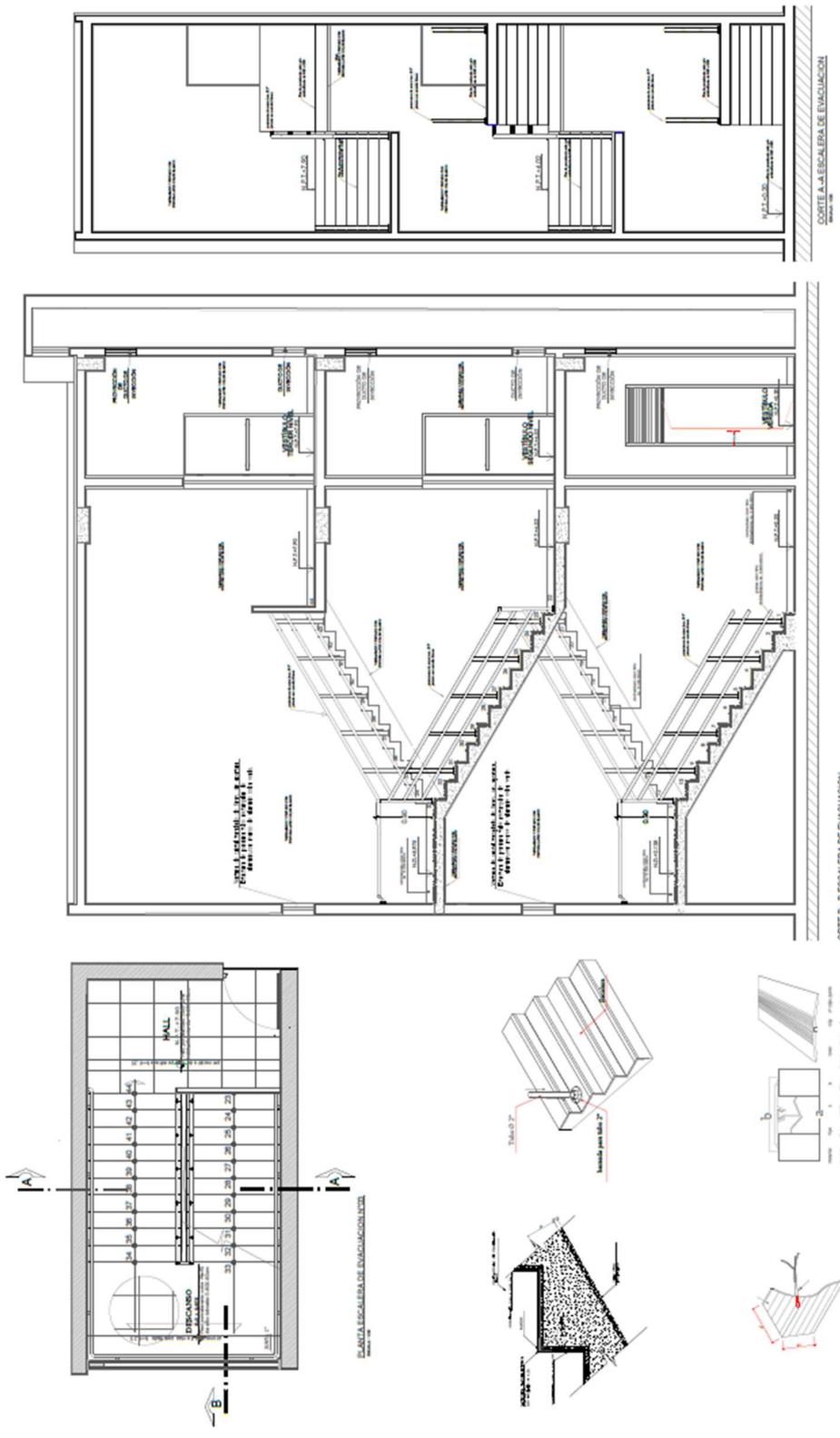
DESARROLLO
DEL PROYECTO
JUNIO 2022

TITULO
ANÁLISIS Y
DISEÑO DE UN
SISTEMA DE
EVALUACION

COORDINADOR
ING. JUAN
CARLOS
MORALES

PROFESOR
ING. JUAN
CARLOS
MORALES

CARRERA
DC-2





**CENTRO
ARQUITECTURA**

**CARRERA
PROGRAMA DE
TITULACION**

**GRUPO
ASOCIADO
ALUMNOS**

**FECHA
NACH CAROL ANGELICA
ZAMBRANO POLONARDI
DANIELA VILLALBA
SANTANA Y
SANTANA Y**

**CORREO
ELECTRONICO
ARQUITECTURA
SUSTENTABLE**

**PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO
DE EDUCACION TECNICA
AUTONOMA
AUTONOMA**

**PLANO
SISTEMA DEL MODELO
AUTONOMO
AUTONOMA**

**UBICACION
ASOCIACION INDIAN
VITINELLA Y CALLAO
CALLAO, PERU**

**ESCALA
1:500**

**FECHA
DISEÑO 2022**



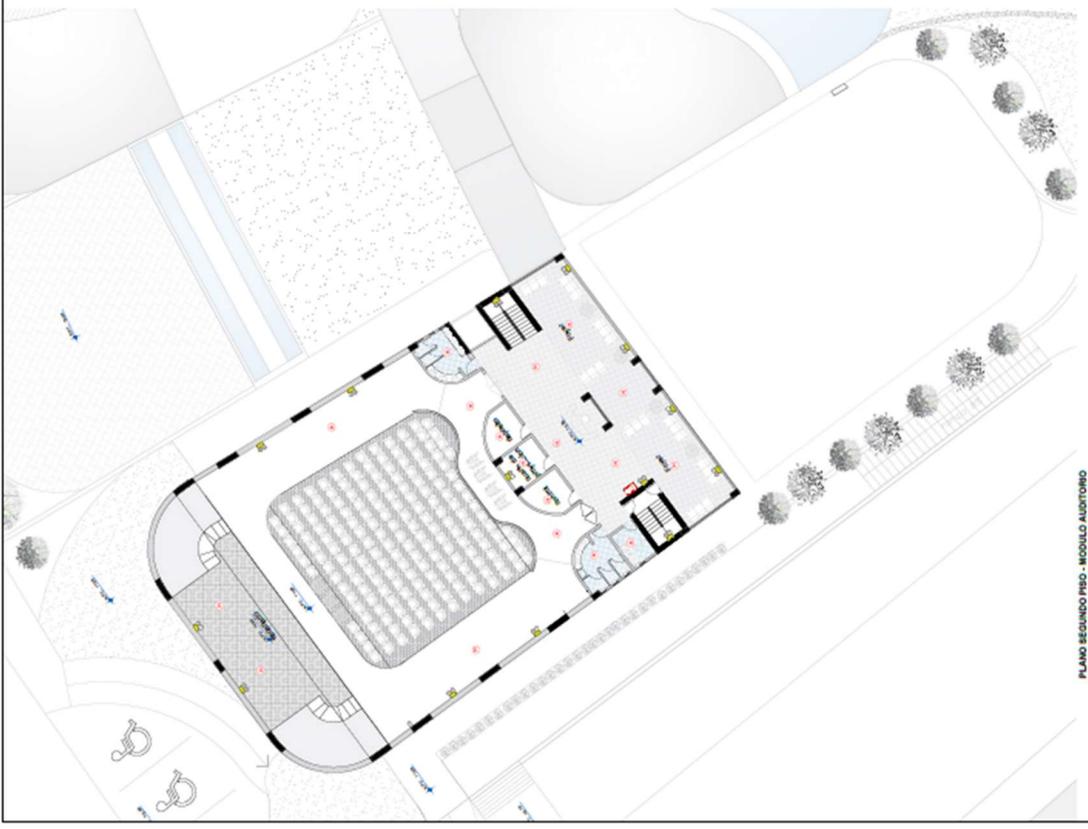
S-05



**PLANO SEGUNDO PISO - MODULO BIBLIOTECA
ESC. 1:500**

LEYENDA

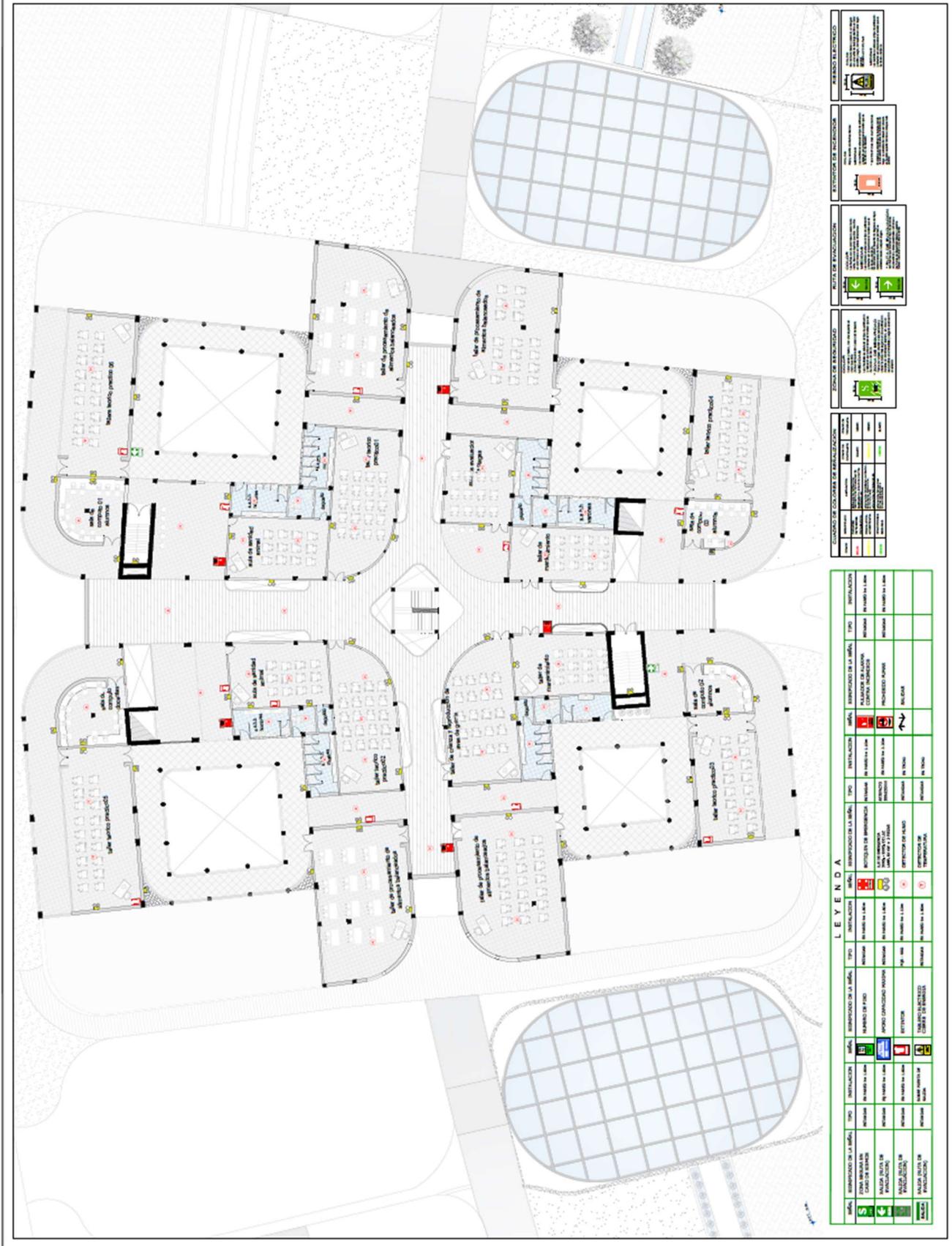
LEYENDA	DESCRIPCION
	ZONA DE VEGETACION
	EXTENSION DE INGENIERIA
	PLANO BIBLIOTECA



**PLANO SEGUNDO PISO - MODULO AUDITORIO
ESC. 1:500**

LEYENDA

LEYENDA	DESCRIPCION	LEYENDA	DESCRIPCION	LEYENDA	DESCRIPCION	LEYENDA	DESCRIPCION	LEYENDA	DESCRIPCION	LEYENDA	DESCRIPCION
	ZONA VEGETACION		EXTENSION DE INGENIERIA		PLANO BIBLIOTECA		ZONA VEGETACION		EXTENSION DE INGENIERIA		PLANO BIBLIOTECA
	ZONA VEGETACION		EXTENSION DE INGENIERIA		PLANO BIBLIOTECA		ZONA VEGETACION		EXTENSION DE INGENIERIA		PLANO BIBLIOTECA
	ZONA VEGETACION		EXTENSION DE INGENIERIA		PLANO BIBLIOTECA		ZONA VEGETACION		EXTENSION DE INGENIERIA		PLANO BIBLIOTECA



REBRAND ELECTRIFICADO

RETIRO DE INSULACION

RUTA DE EVACUACION

ZONA DE RESERVADO

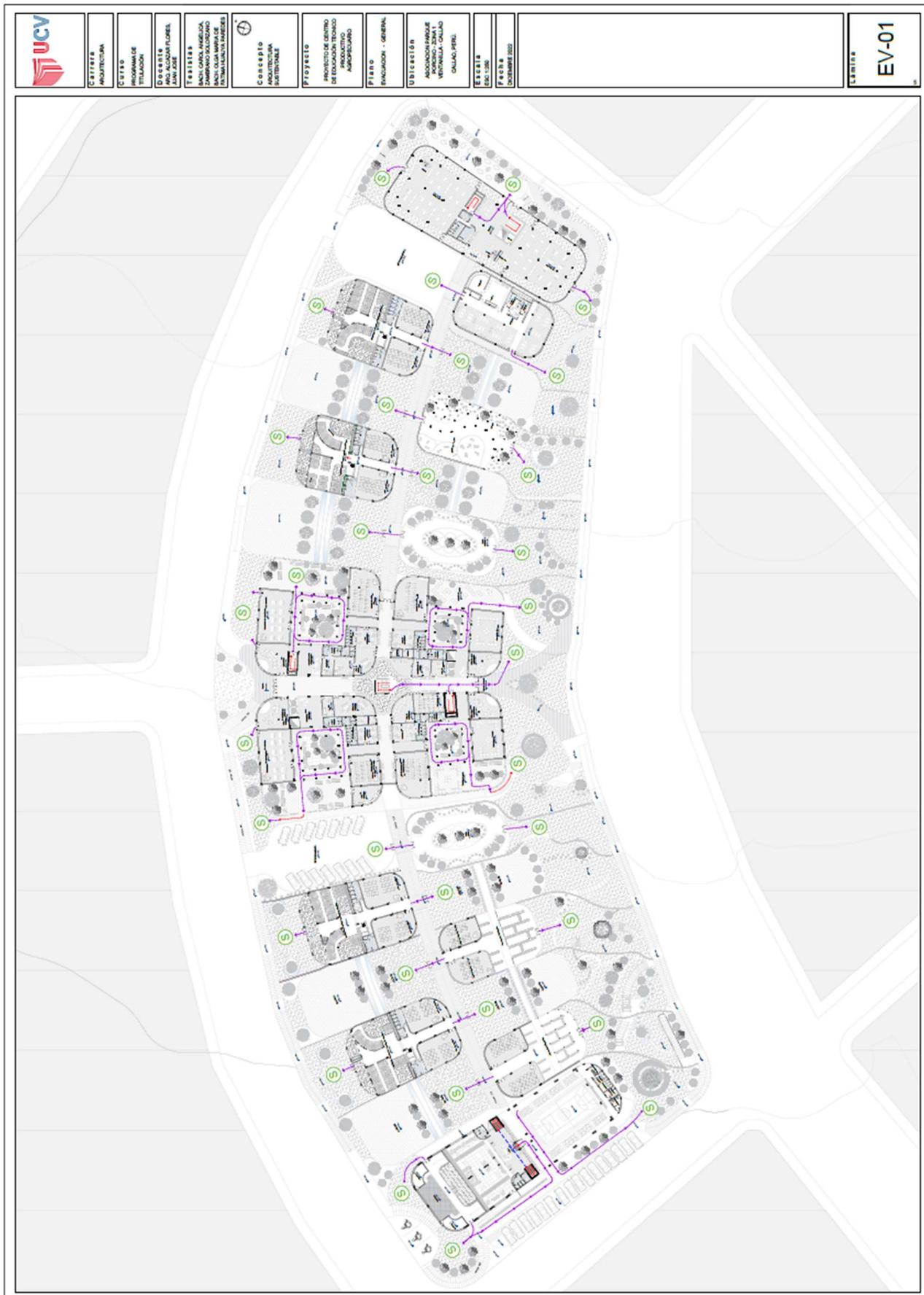
CONDICIONES DE REALIZACION

CONDICION	REALIZACION	FECHA
CONDICION 1	REALIZACION 1	FECHA 1
CONDICION 2	REALIZACION 2	FECHA 2
CONDICION 3	REALIZACION 3	FECHA 3
CONDICION 4	REALIZACION 4	FECHA 4
CONDICION 5	REALIZACION 5	FECHA 5
CONDICION 6	REALIZACION 6	FECHA 6
CONDICION 7	REALIZACION 7	FECHA 7
CONDICION 8	REALIZACION 8	FECHA 8
CONDICION 9	REALIZACION 9	FECHA 9
CONDICION 10	REALIZACION 10	FECHA 10
CONDICION 11	REALIZACION 11	FECHA 11
CONDICION 12	REALIZACION 12	FECHA 12
CONDICION 13	REALIZACION 13	FECHA 13
CONDICION 14	REALIZACION 14	FECHA 14
CONDICION 15	REALIZACION 15	FECHA 15
CONDICION 16	REALIZACION 16	FECHA 16
CONDICION 17	REALIZACION 17	FECHA 17
CONDICION 18	REALIZACION 18	FECHA 18
CONDICION 19	REALIZACION 19	FECHA 19
CONDICION 20	REALIZACION 20	FECHA 20
CONDICION 21	REALIZACION 21	FECHA 21
CONDICION 22	REALIZACION 22	FECHA 22
CONDICION 23	REALIZACION 23	FECHA 23
CONDICION 24	REALIZACION 24	FECHA 24
CONDICION 25	REALIZACION 25	FECHA 25
CONDICION 26	REALIZACION 26	FECHA 26
CONDICION 27	REALIZACION 27	FECHA 27
CONDICION 28	REALIZACION 28	FECHA 28
CONDICION 29	REALIZACION 29	FECHA 29
CONDICION 30	REALIZACION 30	FECHA 30

LEYENDA

CONDICION	REALIZACION	FECHA	CONDICION	REALIZACION	FECHA	CONDICION	REALIZACION	FECHA
CONDICION 1	REALIZACION 1	FECHA 1	CONDICION 2	REALIZACION 2	FECHA 2	CONDICION 3	REALIZACION 3	FECHA 3
CONDICION 4	REALIZACION 4	FECHA 4	CONDICION 5	REALIZACION 5	FECHA 5	CONDICION 6	REALIZACION 6	FECHA 6
CONDICION 7	REALIZACION 7	FECHA 7	CONDICION 8	REALIZACION 8	FECHA 8	CONDICION 9	REALIZACION 9	FECHA 9
CONDICION 10	REALIZACION 10	FECHA 10	CONDICION 11	REALIZACION 11	FECHA 11	CONDICION 12	REALIZACION 12	FECHA 12
CONDICION 13	REALIZACION 13	FECHA 13	CONDICION 14	REALIZACION 14	FECHA 14	CONDICION 15	REALIZACION 15	FECHA 15
CONDICION 16	REALIZACION 16	FECHA 16	CONDICION 17	REALIZACION 17	FECHA 17	CONDICION 18	REALIZACION 18	FECHA 18
CONDICION 19	REALIZACION 19	FECHA 19	CONDICION 20	REALIZACION 20	FECHA 20	CONDICION 21	REALIZACION 21	FECHA 21
CONDICION 22	REALIZACION 22	FECHA 22	CONDICION 23	REALIZACION 23	FECHA 23	CONDICION 24	REALIZACION 24	FECHA 24
CONDICION 25	REALIZACION 25	FECHA 25	CONDICION 26	REALIZACION 26	FECHA 26	CONDICION 27	REALIZACION 27	FECHA 27
CONDICION 28	REALIZACION 28	FECHA 28	CONDICION 29	REALIZACION 29	FECHA 29	CONDICION 30	REALIZACION 30	FECHA 30

5.3.9.2 Plano de Evacuación





CENTRO
ARQUITECTÓNICA

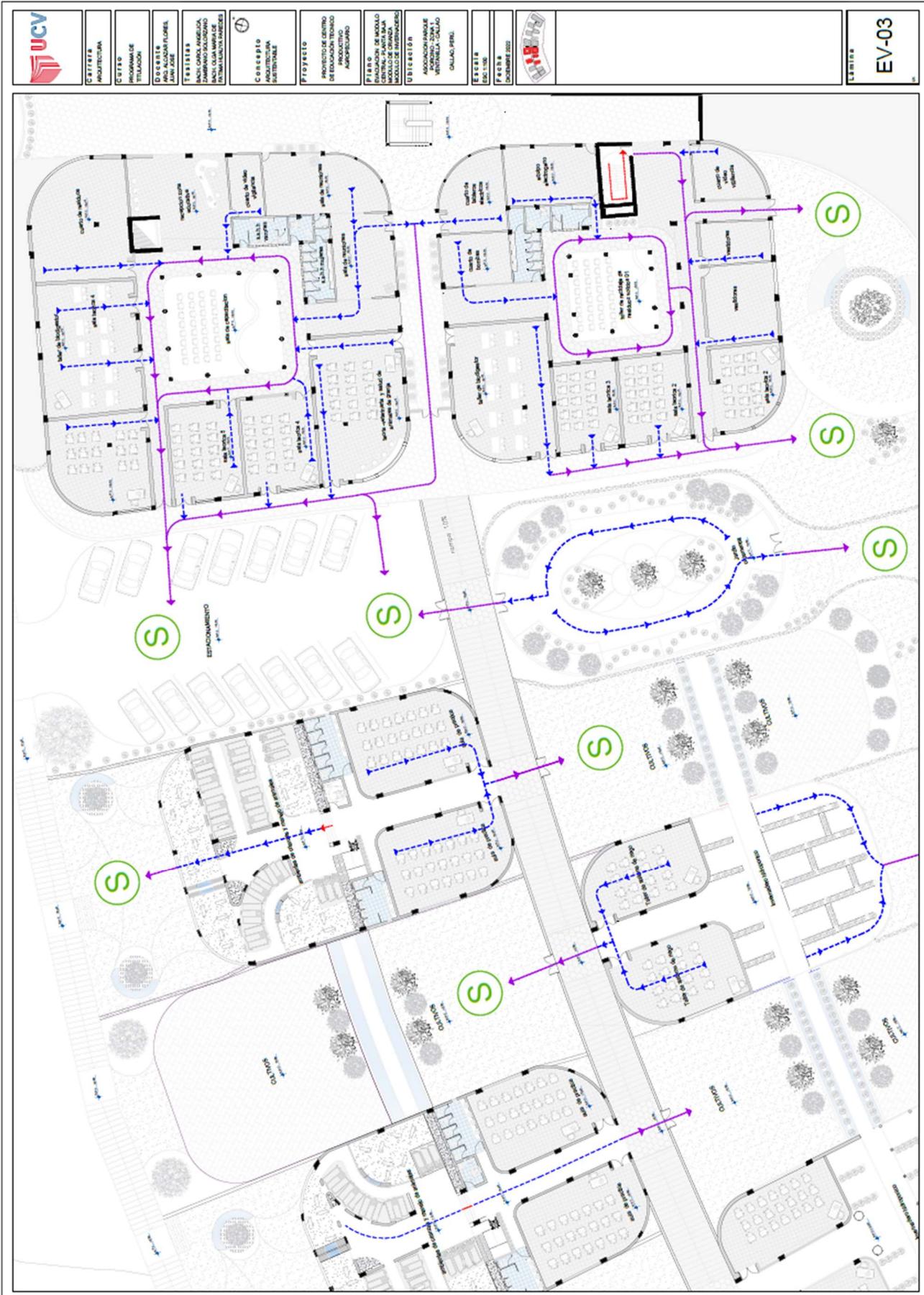
CENTRO
PROGRAMA DE
TITULACIÓN

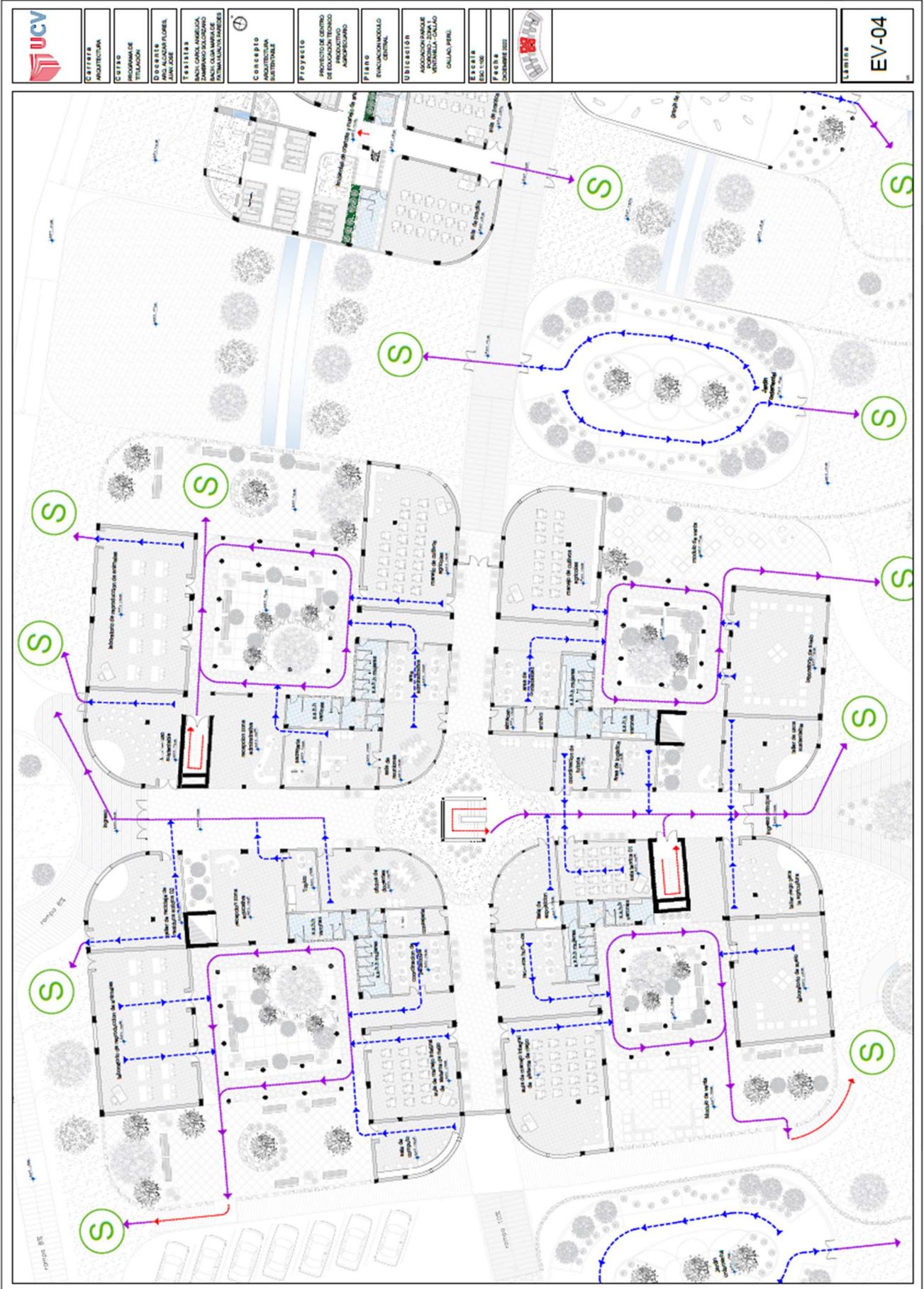
CALLE 100
CALLE 101
CALLE 102
CALLE 103
CALLE 104
CALLE 105
CALLE 106
CALLE 107
CALLE 108
CALLE 109
CALLE 110
CALLE 111
CALLE 112
CALLE 113
CALLE 114
CALLE 115
CALLE 116
CALLE 117
CALLE 118
CALLE 119
CALLE 120
CALLE 121
CALLE 122
CALLE 123
CALLE 124
CALLE 125
CALLE 126
CALLE 127
CALLE 128
CALLE 129
CALLE 130
CALLE 131
CALLE 132
CALLE 133
CALLE 134
CALLE 135
CALLE 136
CALLE 137
CALLE 138
CALLE 139
CALLE 140
CALLE 141
CALLE 142
CALLE 143
CALLE 144
CALLE 145
CALLE 146
CALLE 147
CALLE 148
CALLE 149
CALLE 150
CALLE 151
CALLE 152
CALLE 153
CALLE 154
CALLE 155
CALLE 156
CALLE 157
CALLE 158
CALLE 159
CALLE 160
CALLE 161
CALLE 162
CALLE 163
CALLE 164
CALLE 165
CALLE 166
CALLE 167
CALLE 168
CALLE 169
CALLE 170
CALLE 171
CALLE 172
CALLE 173
CALLE 174
CALLE 175
CALLE 176
CALLE 177
CALLE 178
CALLE 179
CALLE 180
CALLE 181
CALLE 182
CALLE 183
CALLE 184
CALLE 185
CALLE 186
CALLE 187
CALLE 188
CALLE 189
CALLE 190
CALLE 191
CALLE 192
CALLE 193
CALLE 194
CALLE 195
CALLE 196
CALLE 197
CALLE 198
CALLE 199
CALLE 200

PROYECTO DE CENTRO
DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
AUTODIDACTA

CENTRO

EV-02





	CATEGORÍA ARQUITECTURA	CLIENTE PROGRAMA DE TITULACIÓN	DESIGNER PROF. ALCANAR FLORES LINA JORGE	TÍTULO BACH. CAROL AMBROSIO DE LOS RÍOS BACH. CAROL AMBROSIO DE LOS RÍOS BACH. CAROL AMBROSIO DE LOS RÍOS BACH. CAROL AMBROSIO DE LOS RÍOS	CONCEPTO ARQUITECTURA SUSTENTABLE	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO ADSCRIBIDO	PLAZA EVANGELINOMOLLO CENTRAL	SUBJECTOS ASOCIACIÓN INBOGE VENTURA, CALAJA CALAJA (SRL)	ESTADIOS EBO 1:000	FECHA 02-DICIEMBRE 2022		LEYENDA EV-04
--	----------------------------------	---	---	---	--	---	--	--	------------------------------	-----------------------------------	--	-------------------------





CARRERA
ARQUITECTURA

CURSO
PROYECTO DE
VITAJAS

DOCENTE
MAG. ANTONIO FIGUEROA
MAG. JUAN JOSÉ
MAG. JUAN JOSÉ

TEMA
INSTRUMENTACIÓN
ZAMBAYO SOLONCHAYO
BACH. OLGA MARÍA DE
SANTIBARRIA

CONCEPTO
CONCEPTO
SUSTENTABLE

PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO
DE EDUCACIÓN TÉCNICO
PROFESIONAL
INDUSTRIAL

UBICACIÓN
SEDE EDUCACIONAL
BIBLIOTECA
AUTOTORO

UBICACIÓN
ASOCIACIÓN PASADISE
AUTOTORO, TORO JIJÓN
AUTOTORO, TORO JIJÓN
CALLEJÓN PERÚ

FECHA
2023

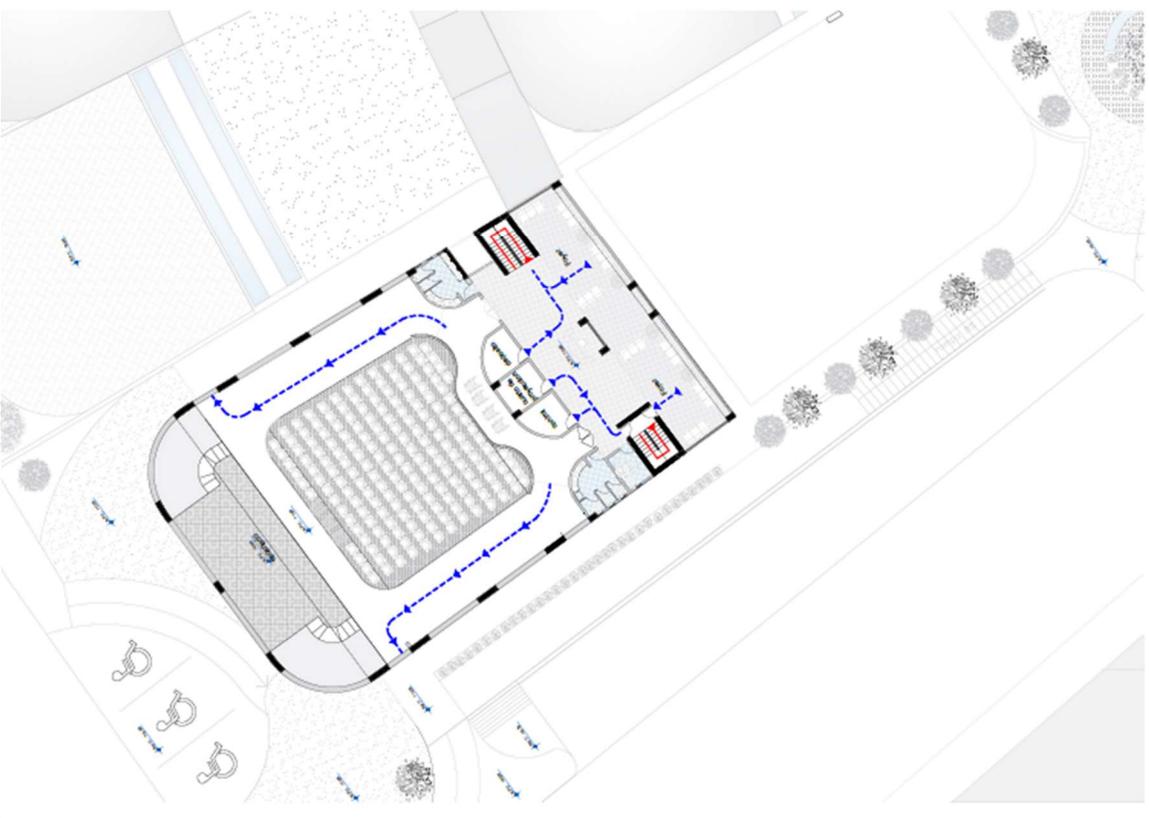
FECHA
2023



EV-06

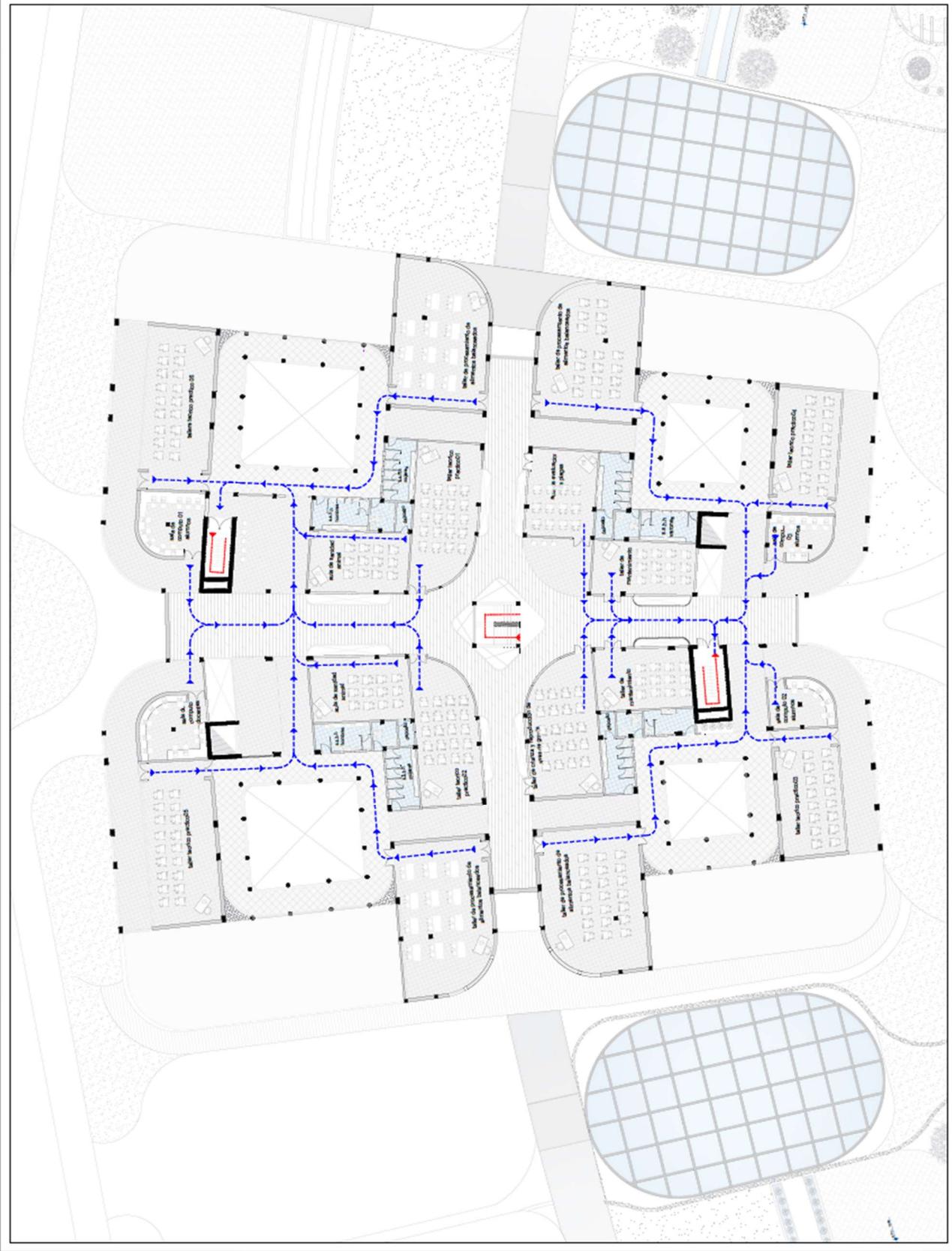


SEGUNDA PLANTA - MÓDULO - BIBLIOTECA
Escala 1:100



SEGUNDA PLANTA - MÓDULO - AUDITORIO
Escala 1:100

	CATEDRA ARQUITECTURA	PROFESOR JUAN JOSÉ TRILLASÓN	DOCENTE RODRIGO FERRER JUAN JOSÉ TRILLASÓN	TÍTULO MAG. CAROL ANGELICA ZAMBRANO SOLARDO INGENIERA EN ARQUITECTURA CON ESPECIALIDAD EN DISEÑO Y ANÁLISIS AMBIENTE		CORREBTO ARQUITECTURA INSTITUCIONAL	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO AGRICOLA AGROPECUARIO	PIEZO ELEVACION DE MODULO CENTRO DE EDUCACION AGROPECUARIA	UBICACION ASOCIACION FAMILIAR VEGETALIA Y CALLA CALLAJO, PERU.	ESCALA 1:500	FECHA DICIEMBRE 2022		LEGENDA EV-07
---	--------------------------------	---	--	--	---	--	---	--	--	------------------------	--------------------------------	---	-------------------------





CENTRO
ARQUITECTURA

CURSO
PROGRAMA DE
TITULACION

DISEÑO
ARQ. ALICIA FLORES,
JUAN CARLOS
SANTANA

TEMA
SISTEMA DE CIRCULACION
PARA UN COMPLEJO
EDUCATIVO

PROYECTO
INTEGRACION DEL
CENTRO DE EDUCACION TECNICA
PROFESIONAL
ARQUITECTURA

FECHA
EJECUCION DE MODELO
CENTRAL - TERCERA
FASE

UBICACION
ASOCIACION PARQUE
PORCINO, ZONA 5,
VENEZUELA - CALLES
CALLES PERU

ESCALA
1:1000
OCTUBRE 2022



CENTRO
EV-08

5.4. Memoria Descriptiva De Arquitectura

Nombre de Proyecto: Fundamentos de Arquitectura Sustentable Aplicada para el Diseño del Centro de Educación Técnico Productivo – Agropecuario, Distrito de Ventanilla, Callao 2022.

Antecedentes: La existencia de la arquitectura sustentable se ha ido conociendo y aplicando en diferentes partes del mundo, sin embargo, en nuestro país aun no es muy conocido, es por ello la iniciativa de diseñar la primera edificación publica en base a los fundamentos de una arquitectura sustentable

En la actualidad en la asociación parque porcino localizado en el distrito de ventanilla existe una gran demanda de criadero de porcinos sin embargo sus viviendas aún son precarias teniendo un déficit en la salubridad de sus criaderos y una falta de conocimientos para su desarrollo.

Para la ayuda de estos se propone la implementación de un Centro Educativo Técnico Productivo (CETPRO) enfocado en el sector Agropecuario de modo que pueda aportar nuevos conocimientos para el manejo y desarrollo dentro de este campo, manteniendo en cuenta los fundamentos de una arquitectura sustentable.

Objetivo: Demostrar que los fundamentos de la arquitectura sustentable influyen y favorecen en los Centro de Educacion Tecnico Productivo - Agropecuarios

Ubicación: Av. Central Mz. E, Asociacion Parque Porcino, Distrito Ventanilla, Callao.

Linderos: El lote se presenta los siguientes linderos:

LINDEROS	LIMITES
POR EL NORTE	Colinda con Ca. Loreto
POR EL SUR	Colinda Con Av. Central
POR EL ESTE	Colinda Con Ca. S/N
POR EL OESTE	Colinda Con Ca. 26

Área y Perímetro del Terreno:

Área: 29,001.00 m²

Perímetro: 775.28 ml

Descripción del Proyecto: el Proyecto cuenta con diferentes módulos; se tiene el acceso principal mediante el módulo central, asimismo cuenta con módulos secundarios que están conformados por el área de biblioteca y el área del auditorio, como último tenemos diferentes módulos (en las cuales se ubican las áreas de crianzas y prácticas, biohuertos e hidropónico), asimismo cada uno de ellos, están rodeados de áreas verdes y espacios públicos de modo que tienen una conexión con el medio natural del lugar.

- Modulo central:

Planta baja: se encuentra 05 talleres, 06 aulas de teoría, el cuarto de residuos, cuarto de video vigilancia 02 salas de reuniones, el cuarto de tableros eléctricos, cuarto de bombas, sala de capacitación, recepción de zona educativa, vestidores de personal de trabajo, 01 escalera principal, 02 escaleras de evacuación, 02 ascensores, 02 SS.HH. Hombres, 02 SS.HH. Mujeres, 02 Baños de discapacitados, áreas de circulación.

Primera Planta: 04 talleres, 04 laboratorios, 04 aulas, 01 recepción educativa, 01 recepción administrativa, 01 tópic, 01 oficina de docentes, 01 sala de coordinación de pedagogía, 01 consejería, 01 dirección general, 01 secretaria, 01 sala de recursos humanos, 01 sala de

exposición, 01 área de logística, 01 sala de coordinación de tutoría, 02 módulos de venta, 04 SS.HH. Mujeres, 04 SS.HH. Hombres, 04 SS.HH. Discapacitados 01 Sala de Cómputo, áreas de circulación.

Segunda Planta: 11 aulas de talleres, 03 áreas de escaleras, 02 área de ascensores, 08 SS.HH. (Hombres y mujeres), 04 baños para discapacitados, 04 salas de cómputo (tutores y alumnos), 05 aulas teoría, áreas de circulación.

Tercer nivel: 02 aulas de teoría de crianza de cuyes, 02 talleres de crianzas de cuyes, 08 SS.HH. (Hombres y mujeres), 04 baños para discapacitados, 02 salas de usos múltiples (SUM), 10 aulas talleres, 02 módulos de secado, 03 áreas de escaleras, 02 área de ascensores, áreas de circulación.

- **Biblioteca:**

Primer nivel: 02 áreas de informes, 01 lobby, 02 áreas de escaleras, 01 área de ascensor, 02 SS.HH. (hombres y mujeres), 01 Baño para discapacitados, 04 Zonas de lecturas, terraza de lectura, áreas de circulación.

Segundo nivel: 01 área de recepción, 01 lobby, 03 zonas de lectura, 02 áreas de escalera, 01 área de ascensor, 02 SS.HH. (Hombres y mujeres), 01 baño de discapacitados. 01 terraza, áreas de circulación.

- **Anfiteatro – Losa Deportiva:**

Primer nivel losa deportiva: cacha multiusos, 01 SS.HH. Varones, 01 SS.HH. Mujeres, 01 baño para discapacitados, 02 vestidores, áreas de circulación.

Primer nivel Anfiteatro: 01 Hall de Ingreso, 01 Área de Recepción, 02 SS. HH (hombres y mujeres), 01 Baño para discapacitados, 01 Área de ascensor, 02 Áreas de

escaleras, 01 Salón de Reuniones, 01 escenario, 02 camerinos, áreas de circulación.

Segundo nivel Anfiteatro: 01 área de foyer, 01 área de recepción e informes, 01 deposito, 01 cuarto de proyección, 01 área de control, 02 SS. HH (hombres y mujeres), 01 Baño para discapacitados, 02 Áreas de escaleras, 01 Salón de Reuniones, 01 escenario, área de butacas, áreas de circulación.

- **Jardín Ornamental:**

Primer nivel: áreas de cultivo de plantas ornamentales, áreas de circulación

- **Cafetería:**

Primer nivel: área de cocina, 01 almacén general, 02 SS.HH. (hombres y mujeres), 01 baño para discapacitados, área de comedor, áreas de circulación.

- **Módulo de Crianza – Practica:**

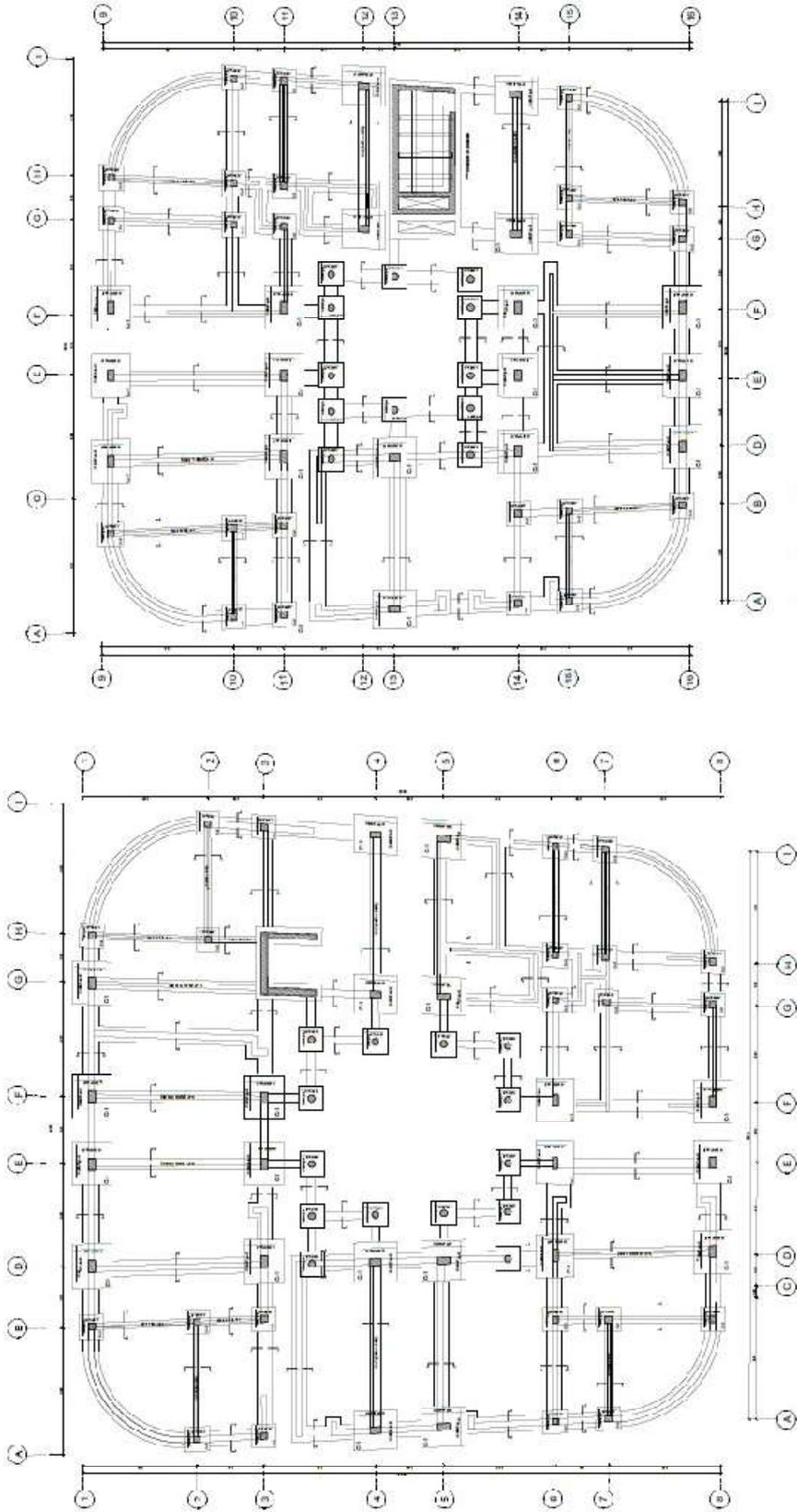
Primer nivel: 02 aulas de prácticas, 02 SS.HH. (hombres y mujeres), 01 Baño de Discapacitados, área de rampa para discapacitados, zona de ambiente de crianza y manejo de animales, áreas de circulación.

- **Mini granjas:**

Primer nivel: granjas de animales (cerdos y aves de corral) áreas de huertos, áreas de circulación.

- **Invernadero Hidropónico:**

Primer nivel: 02 aulas de prácticas, 01 área de invernadero Hidropónico, áreas de circulación.

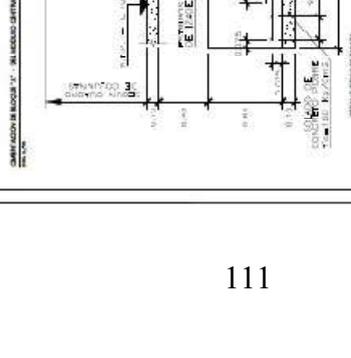
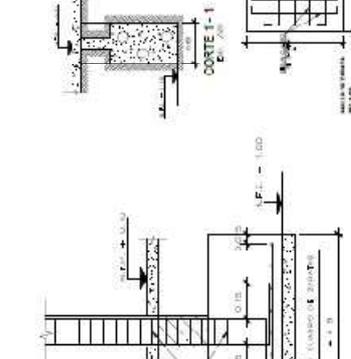
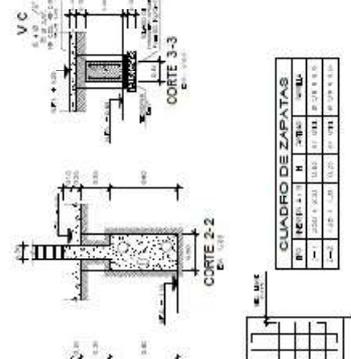
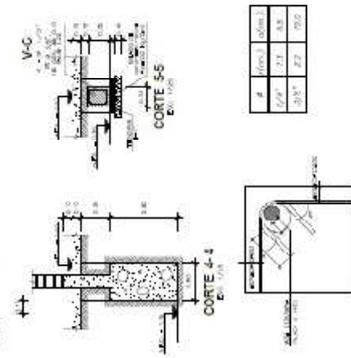


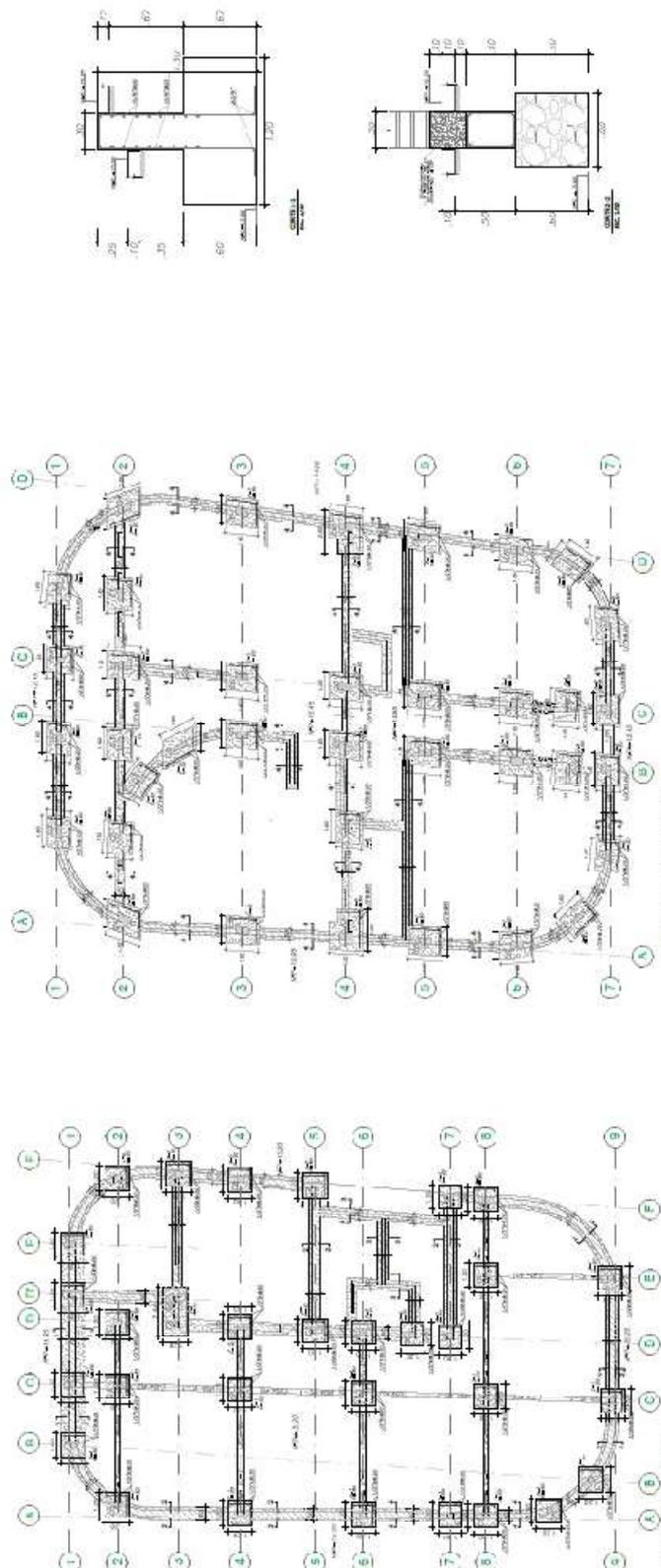
CUADRO DE COLUMNAS

TIPO	SECCIONES	QUANTIDAD
1	30x30	1
2	30x30	1
3	30x30	1
4	30x30	1
5	30x30	1
6	30x30	1
7	30x30	1
8	30x30	1
9	30x30	1
10	30x30	1
11	30x30	1
12	30x30	1
13	30x30	1
14	30x30	1
15	30x30	1

CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	SECCIONES	QUANTIDAD
1	30x30	1
2	30x30	1
3	30x30	1
4	30x30	1
5	30x30	1
6	30x30	1
7	30x30	1
8	30x30	1
9	30x30	1
10	30x30	1
11	30x30	1
12	30x30	1
13	30x30	1
14	30x30	1
15	30x30	1

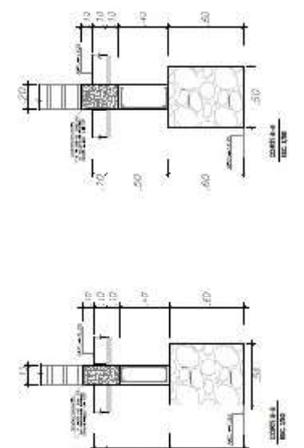




SECCIONES TRANSVERSALES DE COLUMNAR

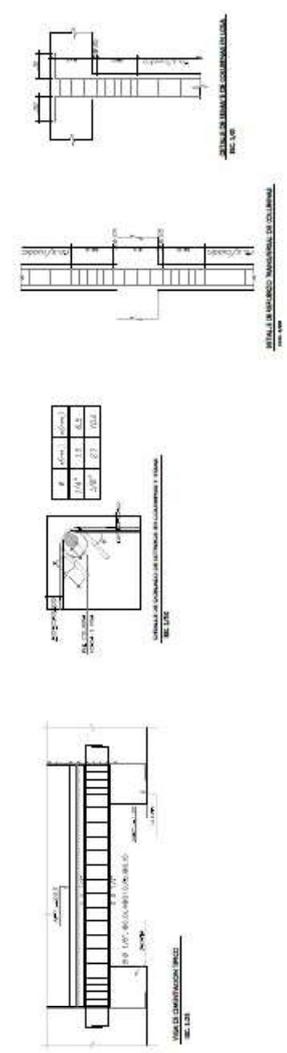
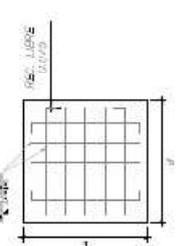
A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F, G-G, H-H

NIVEL	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1º FLOOR								
	SECCION TRANSVERSALE DE COLUMNAR							

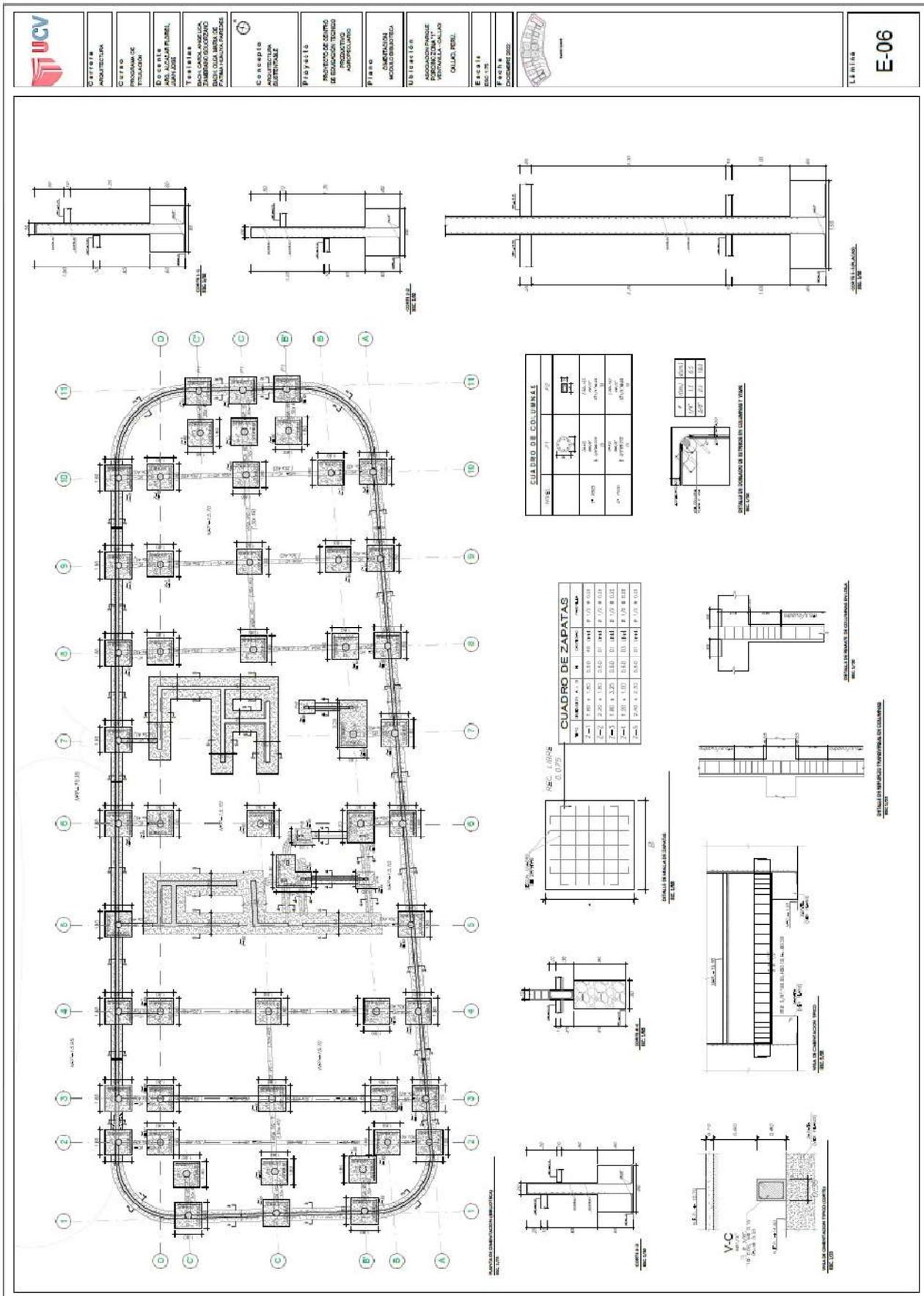


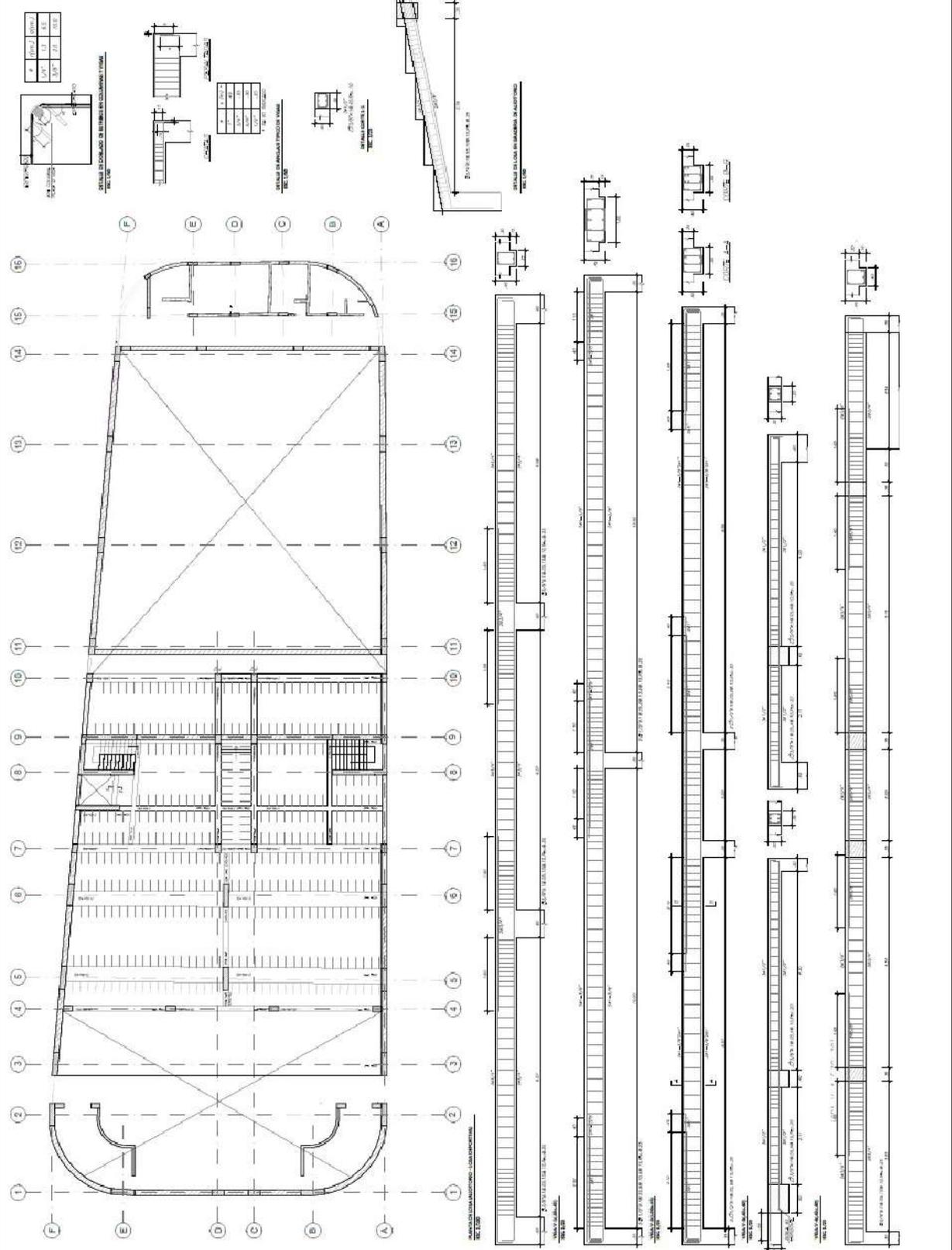
CUADRO DE ZAPATAS

Nº	SECCION	W	H	W x H	W x H
1	1.00 x 1.00	0.40	1.00	0.40 x 1.00	0.40 x 1.00
2	1.00 x 1.00	0.40	1.00	0.40 x 1.00	0.40 x 1.00
3	1.00 x 1.00	0.40	1.00	0.40 x 1.00	0.40 x 1.00
4	1.00 x 1.00	0.40	1.00	0.40 x 1.00	0.40 x 1.00
5	1.00 x 1.00	0.40	1.00	0.40 x 1.00	0.40 x 1.00
6	1.00 x 1.00	0.40	1.00	0.40 x 1.00	0.40 x 1.00
7	1.00 x 1.00	0.40	1.00	0.40 x 1.00	0.40 x 1.00
8	1.00 x 1.00	0.40	1.00	0.40 x 1.00	0.40 x 1.00



5.5.1.2 Plano de Estructura De Losa y Techos







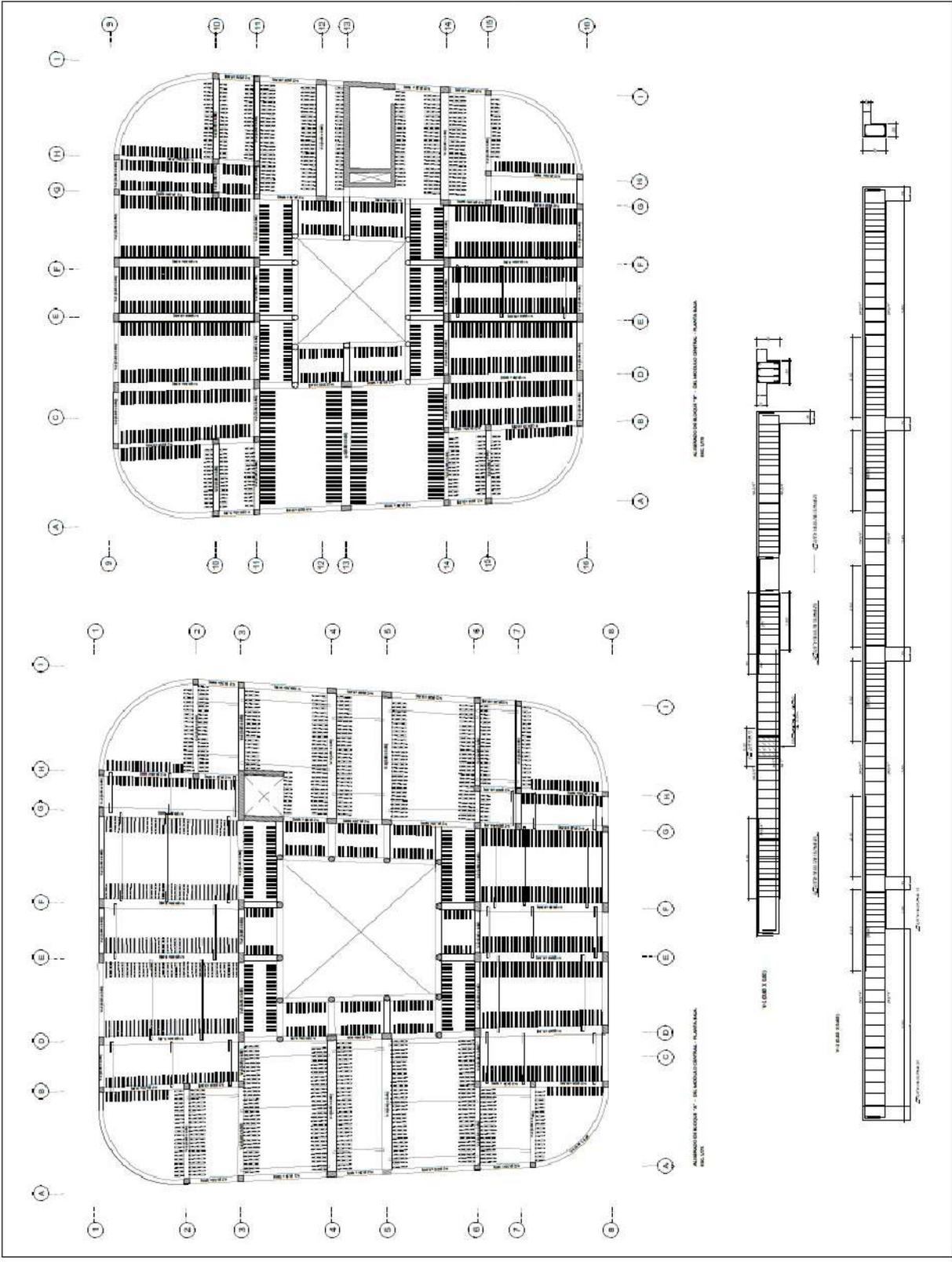
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL URUGUAY

PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

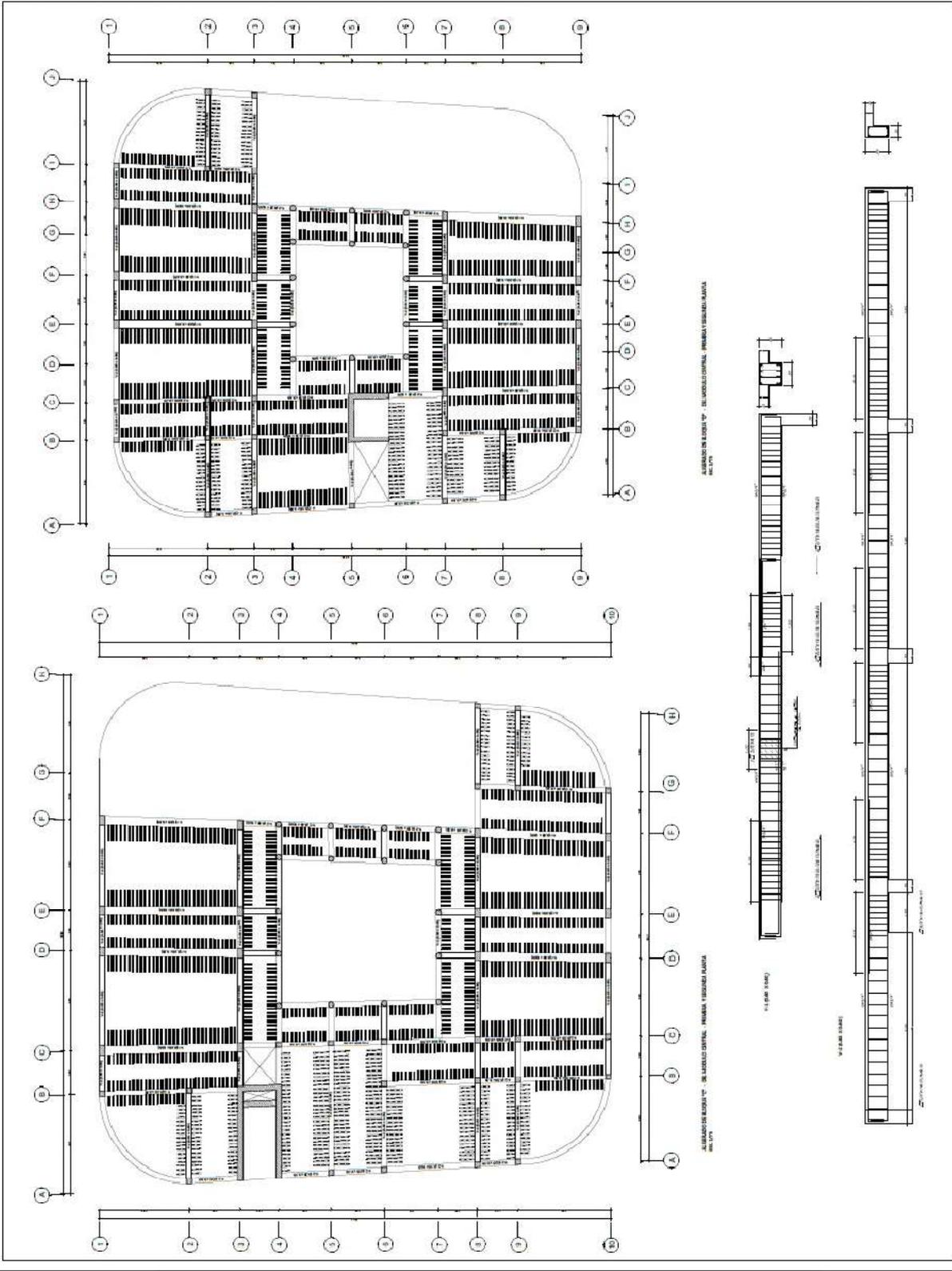
INTEGRACION DE LOS MODULOS DE INGENIERIA INDUSTRIAL

PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA AUTODIDACTICA



LEMINA E-09

	OBJETIVO ADICIONAR	GRUPO PROGRAMA DE TITULACION	ESPECIALIDAD ARQUITECTURA	TITULO DISEÑO DE UN CENTRO EDUCATIVO PARA LA FORMACION DE LA CIUDADANIA	CONCEPTO SUSTENTABILIDAD	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA DE EDUCACION TECNICA ADICIONANDO	PLAZA MUNICIPALIDAD CENTRAL, SUCRE	UNIVERSIDAD ASOCIACION NACIONAL DE UNIVERSIDADES VENEZOLANAS - UNIVEN	ESCALA 1:500	FECHA DICIEMBRE 2009		LEGENDA E-10
--	------------------------------	--	-------------------------------------	---	------------------------------------	---	--	---	------------------------	--------------------------------	--	------------------------





CATEDRA
ARQUITECTURA

CURSO
PROYECTO DE
VILLAS DE
URBANO

ALUMNO
ANDRÉS FLORES
JUNIOR

TÍTULO
BACH. CAROL ANABELLA
BACH. CAROL ANABELLA
BACH. CAROL ANABELLA
BACH. CAROL ANABELLA

CONCEPTO
ARQUITECTURA
SUSTENTABLE

PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO
DE EDUCACIÓN TÉCNICO
ACRÉDITADO

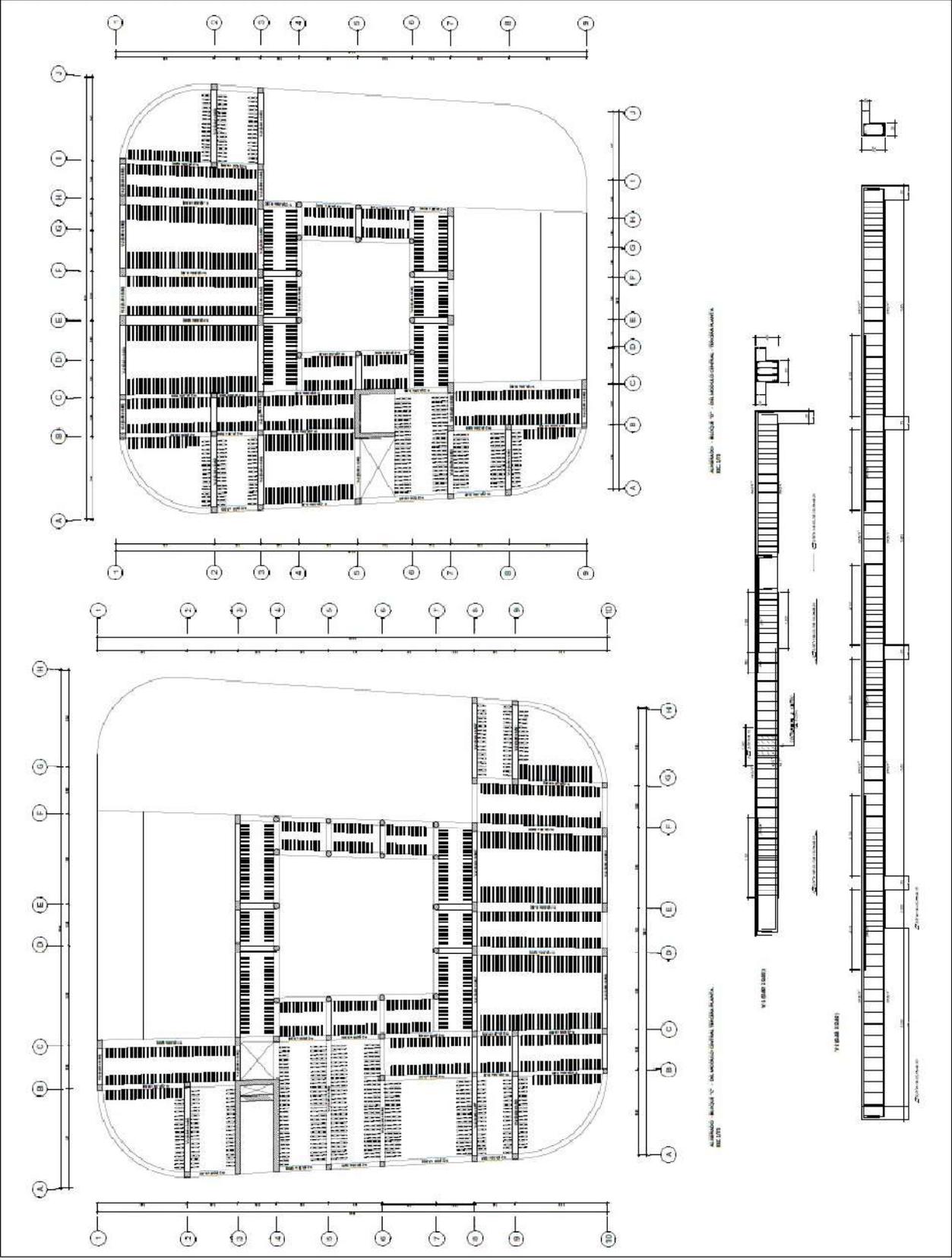
PROYECTO
ASISTENTE
INGENIERO
BIOLOGO E Y D

ENTREGA
ASOCIACIÓN DE
VENEDICIONES
VENEZUELA - CALLE
CALLE, TERCER

FECHA
2013
DICIEMBRE 2013



E-12





	UNIVERSIDAD CENTRO VENEZOLANO	ARQUITECTA	ESTUDIO INTEGRAL DE TITULACION	CLIENTE MAG. ALICIA FLORES, DARWIN	TRABAJA ING. LUIS ANGELO BACCI - C/O LA MIRA DE LA UNIVERSIDAD	CONCEPCION ING. LUIS ANGELO BACCI	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA ADJUNTO ADJUNTO	FECHA NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2022	FECHA DICIEMBRE 2022	LEYENDA IS-02
--	--	-------------------	---	---	--	--	---	---	--------------------------------	--------------------------------



INSTITUTO
AGROPECUARIO

CURSOS
PROGRAMA DE
PRODUCCIÓN

DOCENTE
MAG. CAROL FUMIEL
JANA 2022

TEMAS
MANEJO ANIMAL
CUIDADO GENERAL
DE LA SALUD ANIMAL
Y SU MANEJO EN PRÁCTICA

CONCEPTO
INSTRUMENTO
EVALUATIVO

PROYECTO
PROYECTO DE CONTROL
DE EDUCACIÓN TÉCNICA
AGROPECUARIA

PIE DE
DISEÑO: MÓNICA
CARRERA, ANTONIO
SANTANA

DISEÑADOR
AGROPECUARIO
INTEGRADO
CARRERA DE
AGROPECUARIA
CARRERA DE
AGROPECUARIA

FECHA
07/07/2022

FECHA
07/07/2022

LENTA
IS-03

SEGUNDA Y TERCERA PLANTA - MÓDULO CENTRAL
ESC. 102



CARRERA
ARQUITECTURA

CURSOS
PROGRAMA DE PROFESION

DOCENTES
DANIELA FERRER
JUAN JOSE
FERRER

TITULO
DIPLOMADO EN PLANIFICACION URBANA Y DISEÑO DE INTERVENCIÓN URBANA

CONCEPTO
ARQUITECTURA SUSTENTABLE

PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO DE INVESTIGACION PRODUCTIVO AGROPECUARIO

UBICACION
CARRERA DE PLANIFICACION URBANA Y DISEÑO DE INTERVENCIÓN URBANA
CARRERA DE PLANIFICACION URBANA Y DISEÑO DE INTERVENCIÓN URBANA
CARRERA DE PLANIFICACION URBANA Y DISEÑO DE INTERVENCIÓN URBANA

UBICACION
ASOCIACION ANDQUE
ASOCIACION ANDQUE
ASOCIACION ANDQUE
CARRERA DE PLANIFICACION URBANA Y DISEÑO DE INTERVENCIÓN URBANA
CARRERA DE PLANIFICACION URBANA Y DISEÑO DE INTERVENCIÓN URBANA

FECHA
2022

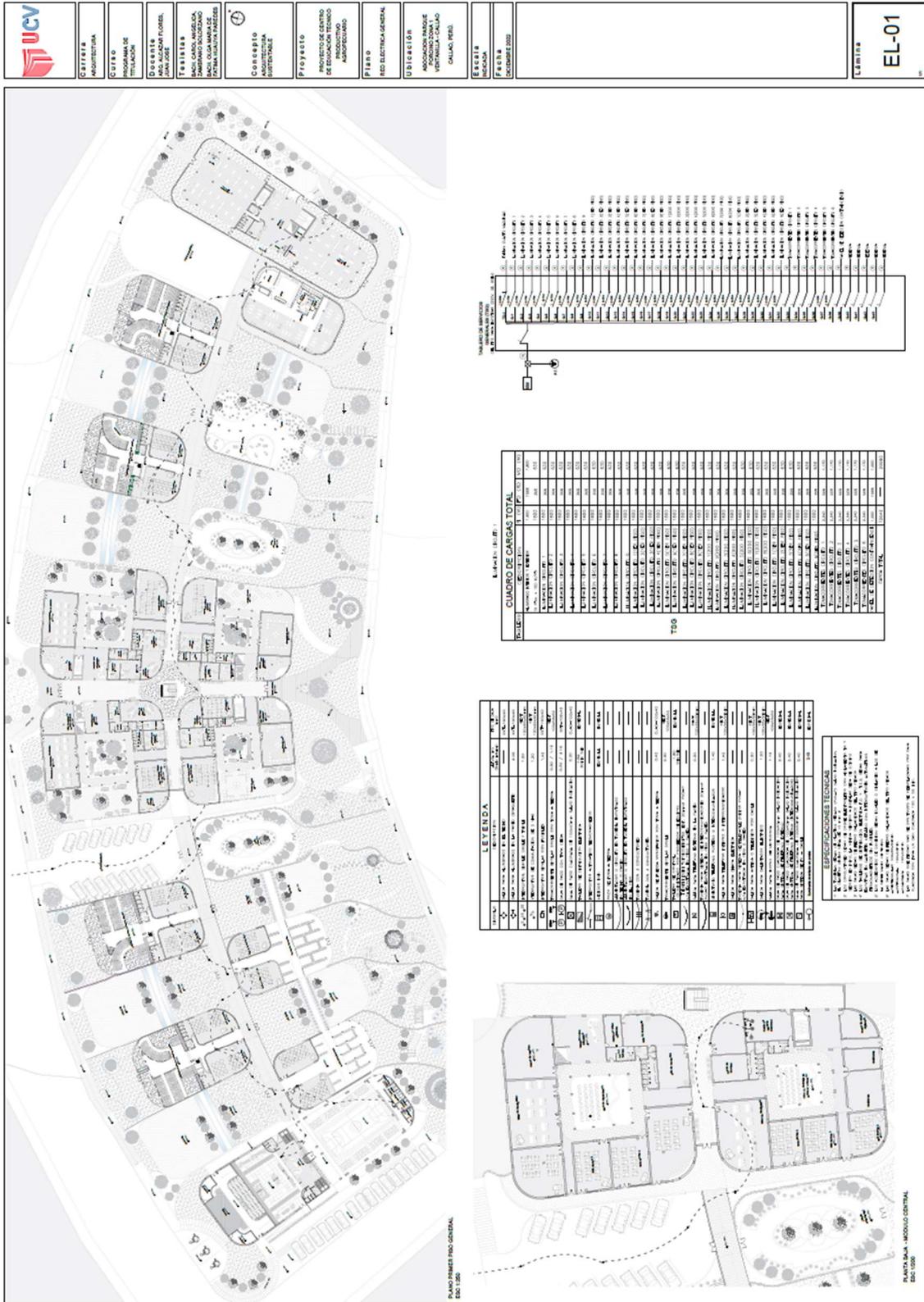
FECHA
DOCUMENTO 2022

LEYENDA
IS-07

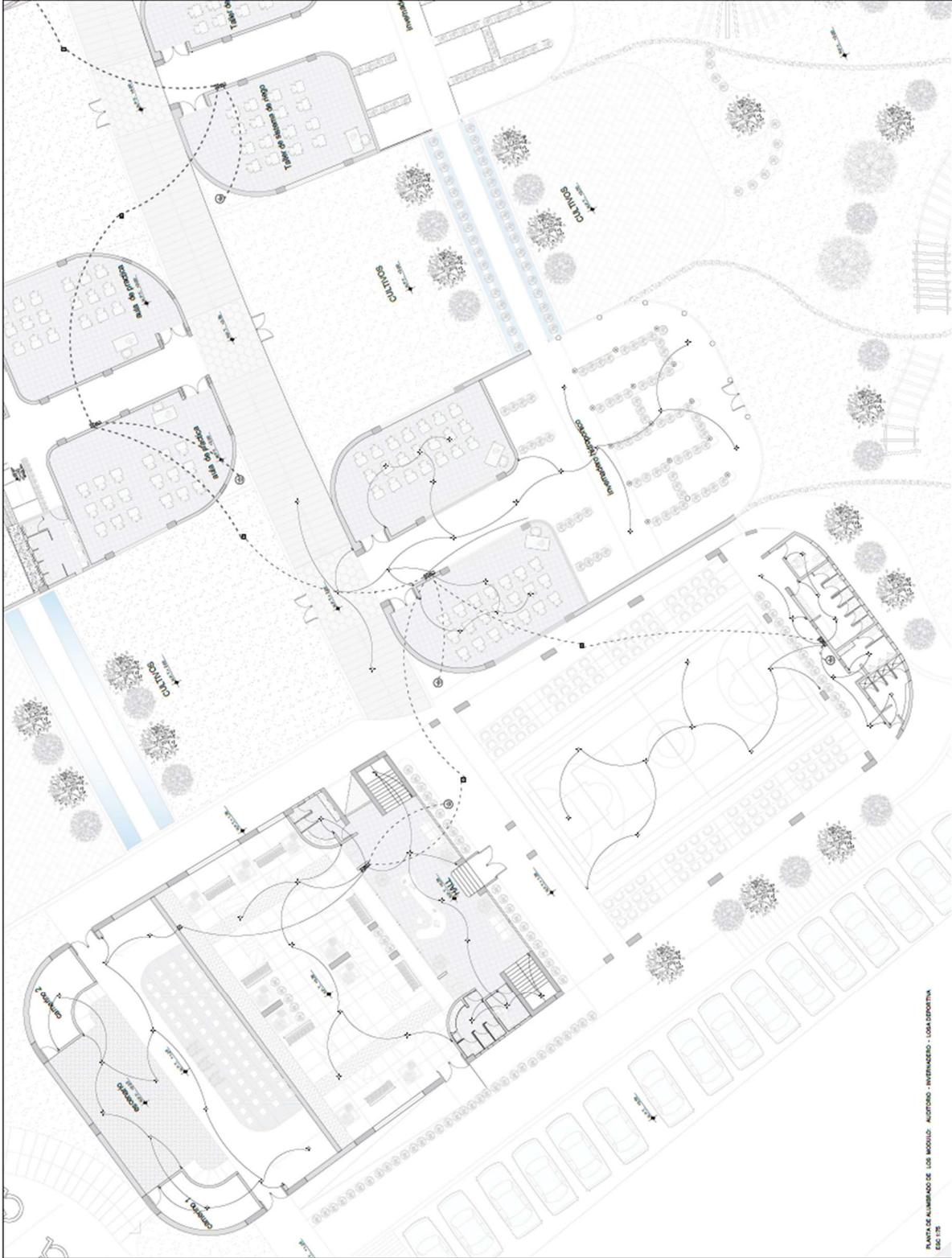
ESCUELA Y TALLER DE PLANIFICACION URBANA - MODELO CENTRAL
E07-175



5.5.3. Planos De Distribución De Redes De Instalaciones Eléctricas (Alumbrado Y Tomacorrientes).



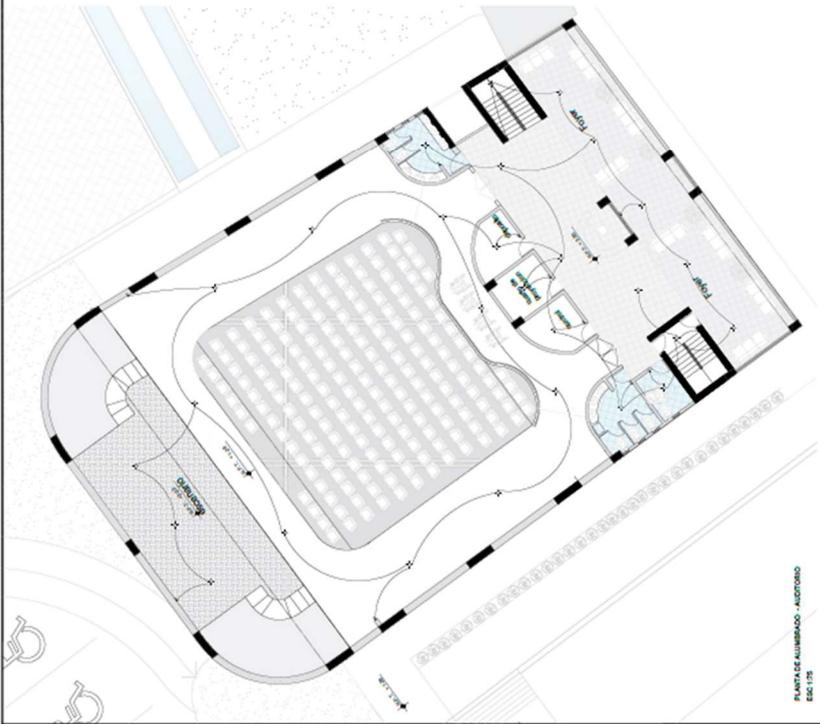
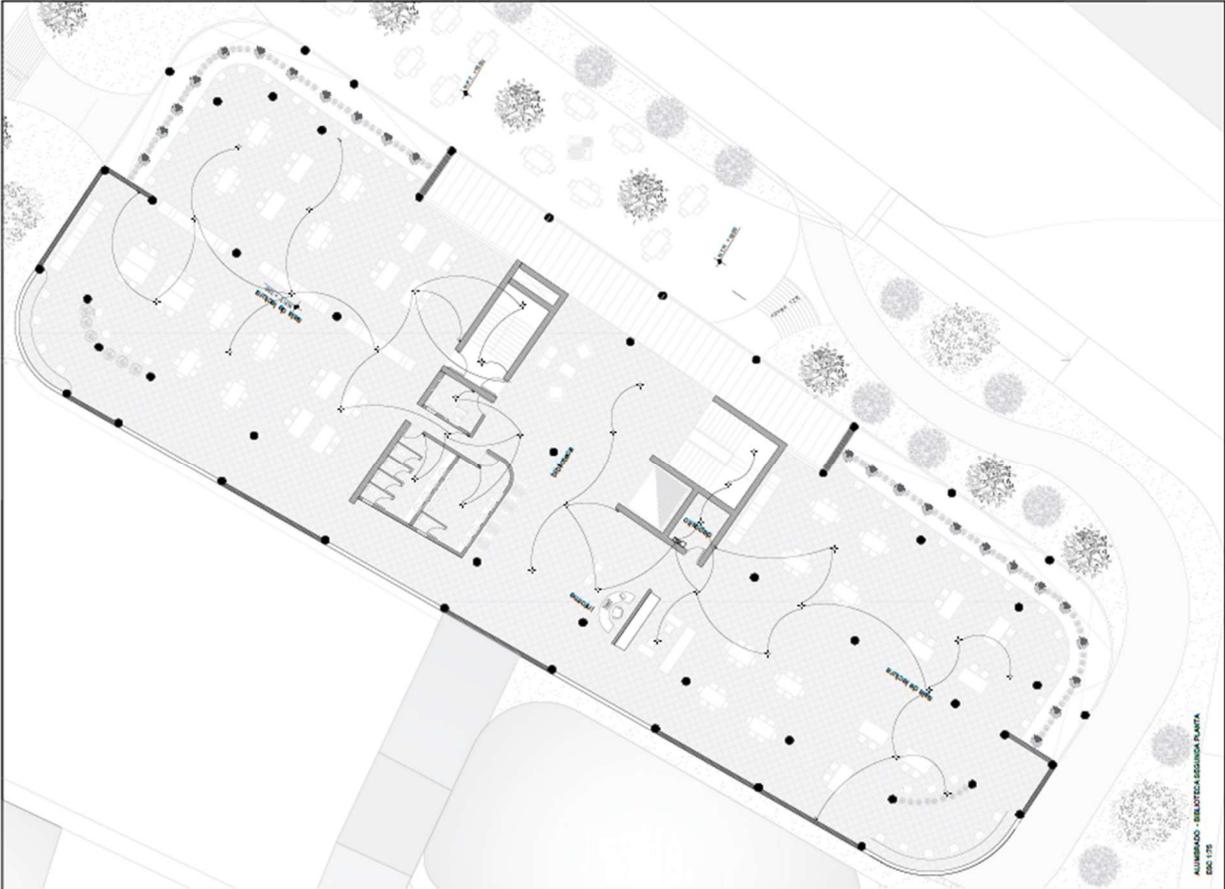
	CARRERA ARQUITECTURA	CURSOS DE INSTRUCCIÓN CURSO DE INSTRUCCIÓN	DOCENTE JUAN JOSÉ FIGUEROA	TESIS SACI CAROL AMELIA, SACI CAROL AMELIA	Concepto CONCEPTO DE ARQUITECTURA	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICA AUTOCENTRADO	PLAZO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO AUTOCENTRADO	UBICACIÓN APLICACIÓN EN EL PROYECTO DE VERÓNICA COLLAO CALLAO, PERÚ	ESCALA 1:500	FECHA OCTUBRE 2022		EL-02
---	--------------------------------	--	--------------------------------------	--	---	---	---	---	------------------------	------------------------------	---	--------------



PLANTA DE ALMIRANTE DE LOS MOCHOS - INTERIOR - LOMA DEPORTA
ECL 175



	CENTRO ARQUITECTURA	CIERRE TITULACION	DIRECTOR JUAN JOSE	FECHA MAYO 2022	CONCEPTO PROYECTO DE EDUCACION TECNICA DE EDUCACION TECNICO	PIANO PROYECTO DE EDUCACION TECNICO DE EDUCACION TECNICO	UBICACION AV. BOLIVAR Y CALLE VENTURA CALLAO	ESCALA 1:500	FECHA OCTUBRE 2022		LEYENDA EL-03
--	-------------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------	---	--	--	------------------------	------------------------------	--	-------------------------



PLANTA DE ALUMNADO - ASESORADO
ESC 1/25

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	ALUMNADO	M ²	1000	1000	1000
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas de este proyecto se basan en las normas vigentes en Venezuela y en las especificaciones técnicas de los materiales y equipos que se utilizarán en el proyecto. Las especificaciones técnicas de este proyecto se basan en las normas vigentes en Venezuela y en las especificaciones técnicas de los materiales y equipos que se utilizarán en el proyecto.



PLANO TOMACORRIENTE DE LOS MOLINOS - AGROPECUARIO - GUINACA
ESQ. 1/25

	CARRERA INGENIERIA	CURSO PROGRAMA DE TITULACION	DOCENTES ARQ. ALCANAN FLORES, DANIELA	TESIS SABO COLUMA MARIA DE SANTIBANIO ALONSO, LINDA MARICRISTINA	Concepto PROYECTO DE UNA SUSTENTABLE	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICO AUTOSUSTENTABLE	PLANO AGUAS PLUMAS Y INSTRUMENTOS VERTICAL Y CALLOS CALLEJAS Y CALLOS	UNIVERSIDAD AGROPECUARIO VENEZOLANO CALLEJAS Y CALLOS	ESCALA 1:500	FECHA Diciembre 2022		EL-10
---	------------------------------	---	--	--	---	--	--	---	------------------------	--------------------------------	--	--------------



	CARRERA ARQUITECTURA	CURSO PROGRAMA DE TITULACION	DOCENTES AND ALVARO FLORES, LINA LOPEZ	TESIS SABER OCASIONADO SABER OCASIONADO SABER OCASIONADO SABER OCASIONADO		CONCEPTO SUSTENTABLE SUSTENTABLE	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA DE EDUCACION TECNICA ASOCIADO	PLAZO TOMACORRIENTE PRIMERA PLANTA	UNIVERSIDAD UNIVERSIDAD NACIONAL VICENTE DIAZ VERDELLA - CALLAO CALLAO, PERU	ESCALA 1:500	FECHA DICIEMBRE 2022		SECCION EL-11
---	--------------------------------	--	---	--	---	---	---	---	---	------------------------	--------------------------------	--	-------------------------





		CARRERA ARQUITECTURA	CATEDRA PROGRAMAS DE EDUCACIÓN	DOCENTES ANTONIO FLORIAN ANA JACOB	FECHA DE ELABORACIÓN DISEÑO: 2023 DISEÑO: 2023 DISEÑO: 2023		EL-12
PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACIÓN TECNICA DE EDUCACION TECNICA SUPERIOR	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA SUPERIOR	UBICACION AV. LOS ANDES 1000 MOQUELLO - INVERNADERO - IBEROAMERICA	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA SUPERIOR	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA SUPERIOR	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA SUPERIOR	PROYECTO PROYECTO DE CENTRO DE EDUCACION TECNICA SUPERIOR	



CARRERA
ARQUITECTURA

CURSO
PROGRAMA DE TITULACION

DOCENTE
ING. JOSE ANTONIO FLORES
MAYOR AGUIRRE

TEMA
DISEÑO DE UN COMPLEJO EDUCATIVO PARA LA FORMACION DE INGENIEROS

Objetivo
Diseñar un complejo educativo para la formación de ingenieros

Proyecto
PROYECTO DE DISEÑO PRODUCTIVO DE EDUCACION TECNICA ADAPTADO

PLANTA TOMACORRIENTE
MUESTRO CASUAL - CARRETERA - BIBLIOTECA - UTEC

Ubicación
ADONACION PARQUE PISCINA ZONA VENTURA - CALLA VENTURA - CALLA PISCINA

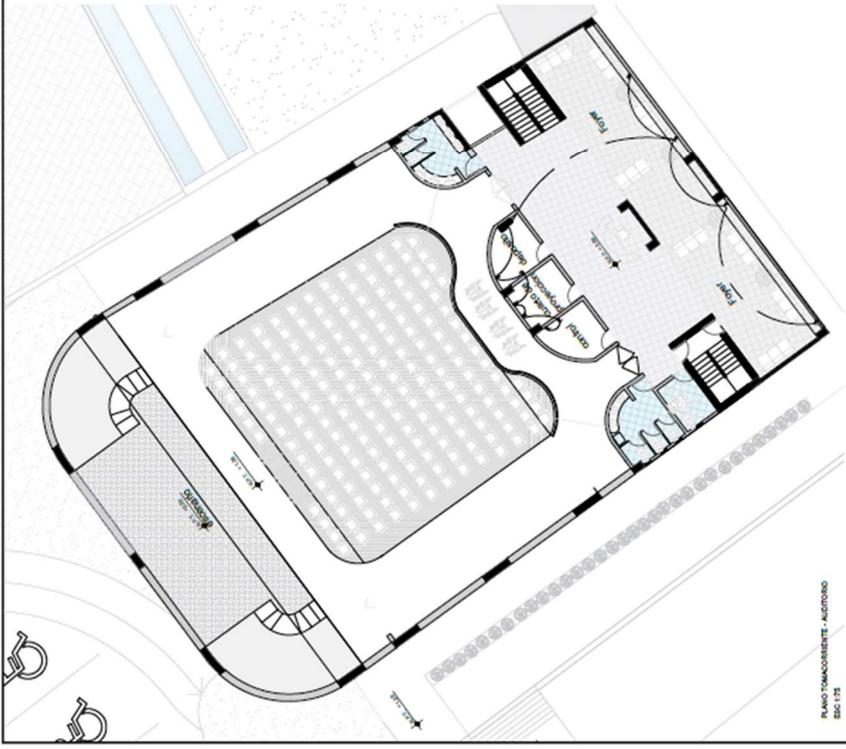
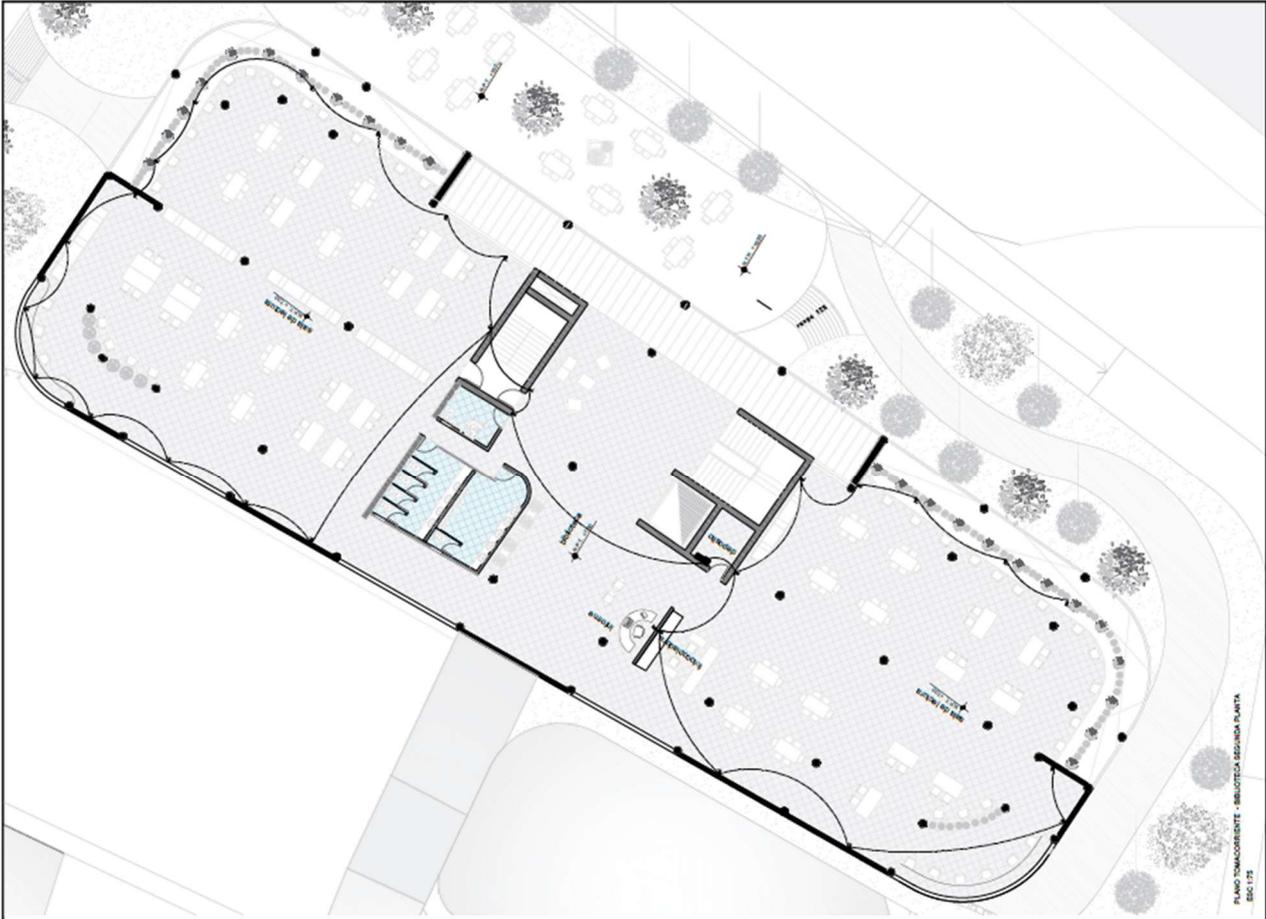
Escala
1:500

Fecha
DICIEMBRE 2022



EL-13

LEMIN



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. LAS TUBERIAS SERAN DE PLASTICO RIGIDO PUNTO A PUNTO INSTALADAS.

2. LOS CONJUNTOS SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.

3. LAS TUBERIAS SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.

4. LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.

5. LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.

6. LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.

7. LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.

8. LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.

9. LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.

10. LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION SERAN DE 15 CM DE DIAMETRO CON FLANDEO DE 15 Y 30 CM EN LOS EXTREMOS.



ESTUDIO
ARQUITECTURA

ESTUDIO
PROGRAMA DE
TIPOLOGIA DE
VIVIENDA

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE

ESTUDIO
DE CALIDAD DE
VIDA ALZAR FLORES
JUAN JOSE



VISTA 07



VISTA 09



PLANTA GENERAL



VISTA 06



VISTA 08



VISTA 10



CLIENTE
ARQUITECTURA

OBJETIVO
PROGRAMA DE
TITULACION

CLIENTE
ING. ALVARO FLORES
JUAN JASE

TEXTOS
DISEÑO DE
SOLUCION
DISEÑO DE
CONSTRUCCION

CONCEPTO
ARQUITECTONICO
SUSTENTABLE

PROYECTO
PROYECTO DE CENTRO
DE INVESTIGACION
AGROPECUARIO
AGROPECUARIO

PIEZO
RENDER

UBICACION
ASOCIACION PARQUE
VICENTINI AL CALLE
VICENTINI AL CALLE
CHALAO, PERU

SECTOR
EDICION
DISEÑO

FECHA
DICIEMBRE 2022

LEYENDA
03



VISTA 12



VISTA 14



PLANTA GENERAL



VISTA 11



VISTA 13



VISTA 15



VISTA 17



VISTA 19



PLANTA GENERAL



VISTA 16



VISTA 18



VISTA 20

VI. CONCLUSIONES

1. El proyecto será un icono de ejemplo de la aplicación de arquitectura sustentable, enfocándose en una edificación pública del estado.
2. El proyecto dará la iniciativa de la arquitectura sustentable en el distrito de Ventanilla Callao.
3. Mediante el proyecto se genera el uso de áreas verdes en la zona 1 del Asentamiento Parque Porcino.
4. El proyecto brinda área deportiva y de recreación en el sector asentamiento parque porcino, generando una integración social en jóvenes y adultos.
5. El proyecto va a reforzar el aspecto educativo brindando capacitación en jóvenes y adultos respecto a sector agropecuario.
6. El proyecto va a determinar aportes económicos en la sociedad debido a la realización de talleres agropecuarios en el cual se le inculcara al estudiante.
7. Motivara el crecimiento sustentable mediante el uso adecuado de recursos existentes en la zona.
8. El proyecto va a generar una mejor calidad de vida para la población, así como la existencia y mejoramiento de granjas existentes en la zona.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda dotar de árboles y arbustos de diferentes características, apto para el clima indicado en el presente estudio.
2. Se recomienda trabajar de la mano con la municipalidad distrital exponiendo trabajos y aportes de estudiantes a la sociedad de modo de generar una conexión social entre vecinos del distrito
3. Se recomienda seguir con estudios sustentables para la aportación de la zona y trabajos agropecuarios del sector, de modo de generar mayor información y brindar a futuro una calidad de vida.
4. Se recomienda mantener las pautas de arquitectura sustentable para la generación de obras públicas y privadas del distrito.
5. Se recomienda respetar altura de módulos de modo que rompa con el contexto urbano.
6. Se recomienda cumplir con los talleres de proyecto brindando a la población de la zona la iniciativa en la creación de viviendas en base a una arquitectura sustentable que pueda mejorar calidad de vida.

REFERENCIAS

- Adriana Miceli (2015) *Arquitectura Sustentable Mas Que Una Nueva Tendencia Una Necesidad* (1ª edición ilustrada) Buenos Aires (pág. 19-26)
- Arq. Alejandro Dueñas del Rio. (julio – diciembre 2013) Reflexiones sobre la arquitectura sustentable en México. Revista: Legado de Arquitectura y Diseño. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Arq. Carlos Cornejo Cárdenas. (marzo 2017) Bases para una evaluación de la arquitectura sostenible. CIC: Boletín del Centro de Investigación de la Creatividad UCAL Vol.2
- Asociación Española para la calidad - AEC (2006) Una nueva visión de la edificación: la arquitectura sostenible. [En línea] Recuperado en: https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=fd48a1f3-ce5c-4006-a12a-85cb7fdc1ef9&groupId=10128 (Acceso:15 septiembre 2016).
- Baker, N. & Steemers, K. (1999) *Energy and environment in architecture: a technical design guide*. New York: E&FN Spon.
- Betzabel Mauricio Cruz (2019) *Importancia De La Inclusión De Arquitectura Sustentable Y Su Impacto En Los Estudiantes De Arquitectura*
- Chan López, D. (2010). *Principios de arquitectura sustentable y la vivienda de interés social. Caso: la vivienda de interés social en la ciudad de Mexicali, Baja California*. México. México.
- Ching, Francis K. (2009) *Manual de Estructuras Ilustrado*. Obtenido de: https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425232725_inside_1.pdf
- Ching, Francis K. (2014), *Arquitectura Ecológica, Un Manual Ilustrado*. (1º edición) Obtenido de: https://editorialgg.com/media/catalog/product/9/7/9788425227431_insidede.pdf
- Ching, F. (2015). *Arquitectura, Forma, Espacio y Orden*. Gustavo Gili.
- Clark, R., & Pause, M. (1997). *Arquitectura: Temas de Composición*. Gustavo Gili.

De Garrido, L. (11 de junio de 2010). Entrevista al arquitecto Luis De Garrido, Definición Arquitectura Sostenible. (G. Pelaio, Entrevistador) obtenido de 100sd WordPress: <https://100sd.wordpress.com/2011/04/18/entrevista-al-arquitecto-luis-de-garrido-definicion-arquitectura-sostenible/>

Diario Correo. (04 de octubre de 2015). Edificios sostenibles ya son una realidad en nuestro país. Diario Correo. Obtenido de: <https://diariocorreo.pe/peru/edificios-sostenibles-ya-son-una-realidad-en-nuestro-pais-622785/?ref=dcr>

Dueñas del Río, A. (2013). Reflexiones sobre la arquitectura sustentable en México. Toluca, Estado de México, México: Universidad Autónoma del Estado de México. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947373007.pdf>

Edwards, B. (2009). Rough guide to sustainability. London: RIBA.

Ely Caro, O. D. (22 de febrero de 2016). IMPLAN. Obtenido de Terrazas Verdes, Sostenibilidad para todos: <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/terrazasverdes-sostenibilidad-paratodos.html#:~:text=Un%20techo%20verde%2C%20terraza%20verde,un%20medio%20de%20cultivo%20apropiado.&text=Los%20techos%20verdes%20se%20clasifican,y%20el%20tipo%20de%20enjardinado>

Garibotto Saldaña, G. G. (s.f.). Arquitectura Sostenible. Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/civilizate/article/view/10120/10557>

Garzón, B. (2010). Arquitectura sostenible. Bases, soportes y casos demostrativos (1.a ed.). Buenos Aires: Nobuko.

Hernández Moreno, S. (2008). La sustentabilidad en la enseñanza de la arquitectura en México. La Colmena, 107-117. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=446344569021>

Ing. Zulma C. (10 de junio de 2016) Arquitectura ¿sostenible o sustentable? ¿Posible? Consejo profesional de Arquitectura e Ingenierías de Misiones. (CPAIM)

Instituto Superior del Medio ambiente – ISM (2014). [En línea]. Recuperado de: <http://www.ismedioambiente.com/programas->

formativos/analisis-del-ciclo-de-vida-conceptos-y-metodologia (Acceso: 28 octubre 2016).

Jourda, F. (2014). Pequeño manual del proyecto sostenible. (1.a ed.). Barcelona: Gustavo Gili.

Liliana Miranda, Eduardo Neira, Rocío Torres y Richard Valdivia - Foro Ciudades para la Vida. La construcción sostenible en el Perú. CIES / octubre 2018.

López Bernal, O. (enero-diciembre de 2004). La sustentabilidad urbana. Bitácora, 1(8), 8-14. Obtenido de Redalyc.org: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74800801>

Lynch, Kevin (1981) La Buena Forma de la Ciudad (1° edición) Obtenido de: <https://taller1smcr.files.wordpress.com/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015). Código Técnico de Construcción Sostenible. Lima: MVCS

Miranda, L., Neira, E., Torres R., Valdivia, R., (2014). Hacia la construcción sostenible en escenarios del Cambio Climático. Recuperado de: http://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/edicion_final_estudio_construccion_sostenible.pdf. (Acceso: 7 julio 2016).

Municipalidad Ventanilla plan de desarrollo urbano 2010 – 2022.

Piñon, Helio, Garcia, N. (2001) Teoría del Proyecto (1° Edición) Barcelona (pag. 58-80)

Polinceusz, P. (2019). Structure of Architecture – Tensegrities in the Construction of Architectural Space. Architecture Civil Engineering Environment, 12(1), 45-52.

Potes Rodríguez, L., Bernal Villadiego, K., Llano Padilla, S. E., & Chávez Osorio, H. (2017). Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. Bitacora 28. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v28n3/0124-7913-biut-28-03-19.pdf>

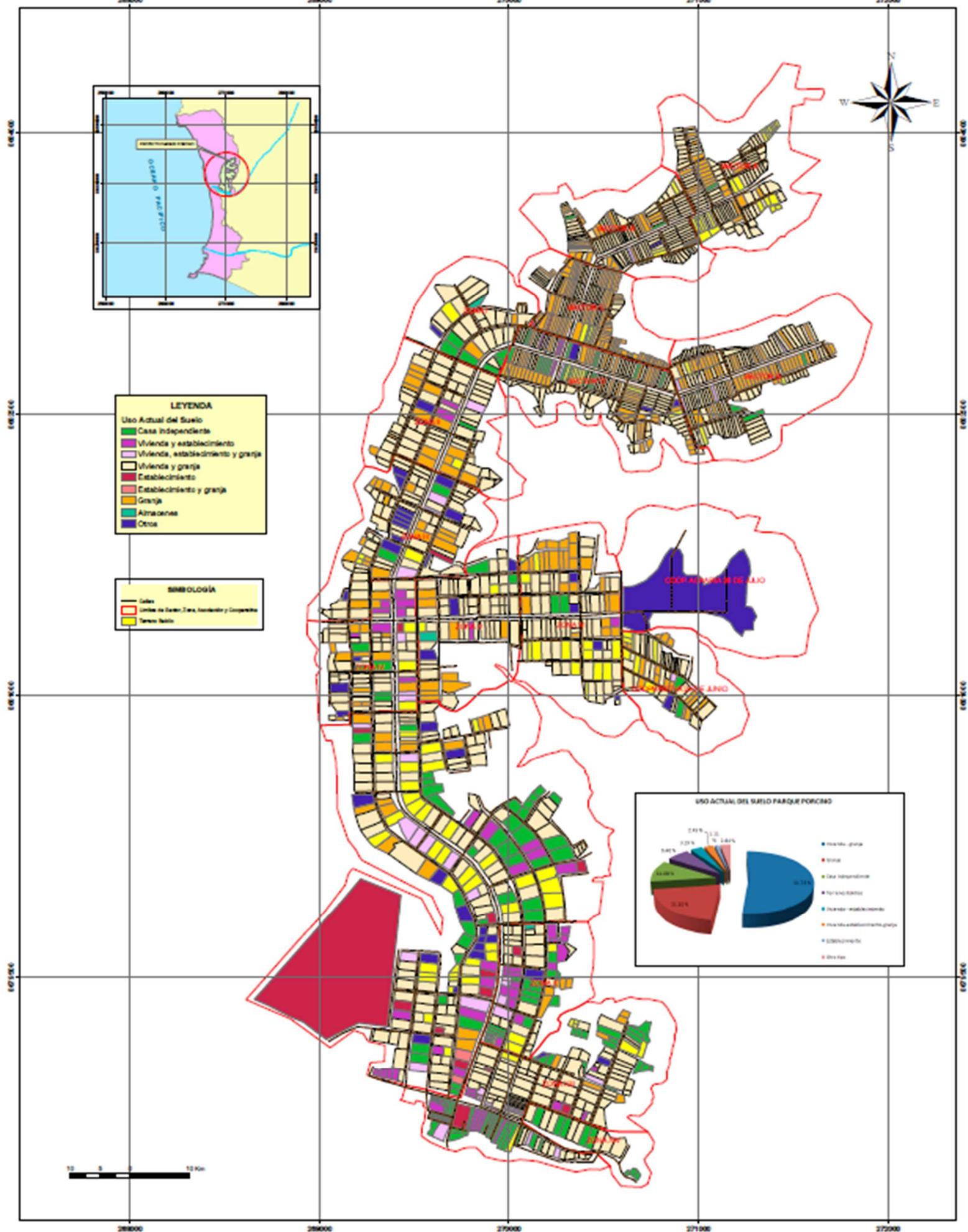
Serra, R. y Coch, H. (1995) Arquitectura y Energía Natural. Barcelona: Edicions UPC.

Siem, G., Sardi, D., Lugo, A., Yépez, G., & Casanova, I. (2012). Proyecto oficina verde: una experiencia de gestión ecoeficiente para edificaciones en Venezuela. Venezuela: Universidad Central de Venezuela.

- Vásquez, O. (2017). Reglamento Nacional de Edificaciones. Lima: Oscar Vásquez SAC.
- Velázquez Álvarez, L., & Vargas Hernández, J. (enero-diciembre de 2012). La Sustentabilidad Como Modelo De Desarrollo Responsable Y Competitivo. 11, 97-107. Recuperado el mayo de 2018, de: <http://www.redalyc.org/pdf/2311/231125817009.pdf>
- Wadel, G. (s.f.). Sostenibilidad y Arquitectura (Vol. Capítulo I). Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6136/TGW03de13.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Wieser, M. & Del Castillo, G. (2011). Consideraciones bioclimáticas en el diseño. En Tecnología I, selección de textos (pp 46 -77). Lima: Facultad de arquitectura PUC Lima Perú.
- Wieser, M. (2008). La disciplina de la arquitectura y el reto de la sostenibilidad. *Arquitextos*, (23), pp. 42-51. URP.
- Wieser Rey, M. (2011). Cuadernos 14, Consideraciones Bioclimáticas en el Diseño Arquitectónico: El Caso Peruano. Departamento de Arquitectura - PUCP.
- Yañez, E. (1994). *Arquitectura, teoría, diseño, contexto*. LIMUSA S.A.

ANEXOS

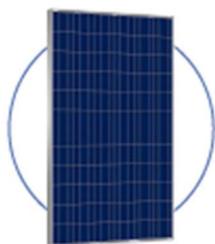
Planos De Zonificación, Catastral Y Usos De Suelo



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO						07 de Mayo 03
GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL - OFICINA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL						
BASE DE DATOS DE INFORMACION TERRITORIAL DEL PROYECTO PARQUE PORCINO - VENTANILLA						
Descripción: MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO						
Ubicación:	Ventanilla	Provincia:	Callao	País:	Callao	Escala: 1:8,300 Fecha: 17/05/2011 Módulo: MICROZONIFICACION ECOLOGICA Y ECONOMICA DE LA POC
Elaboración:	Ing. Edmundo Torres Narváez	Revisión:	Ing. Edmundo Torres Narváez	Elaboración:	Arq. Constanza Maguene Mirape	

ANEXOS

Fichas Técnicas



Módulo fotovoltaico SCL 320W P1

Los módulos fotovoltaicos de 320W y 340W optimizan el espacio de captación de radiación y se han convertido en la solución más eficiente en instalaciones con poco espacio disponible que necesitan altas cantidades de energía.

Gracias a su proceso de fabricación bajo la norma ISO 9001, alcanzan eficiencias de hasta 15,6% y cumplen los estándares de calidad y disponen de certificados IEC, TUV, ETL, MCS, CE. Estos hechos atribuyen calidad, seguridad y fiabilidad a nuestros módulos ofreciendo una garantía de producto de 12 años y una garantía de potencia hasta 25 años.



Aplicaciones

- 1 Instalaciones aisladas con consumo diario
- 2 Bombeos con poco terreno disponible
- 3 Edificios con alta cantidad de viviendas
- 4 Otras aplicaciones de alto consumo



Amplia gama

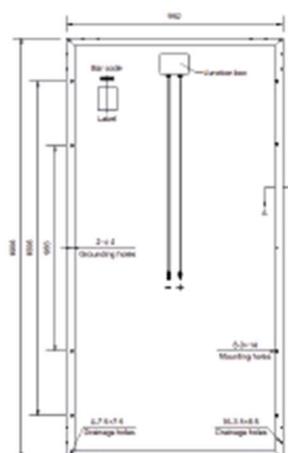
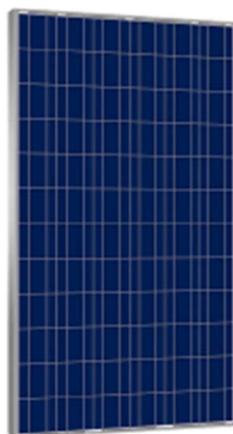


Excelente relación
calidad-precio



Tolerancia 0+3%

Visualización



Características técnicas

Medida	SCL-320P1
Potencia máxima (Pmax) [w]	320
Voltaje a potencia máxima (Vmp) [V]	45.7
Intensidad a potencia máxima (Imp) [A]	9.00
Voltaje en circuito abierto (Voc) [V]	37.1
Intensidad de cortocircuito (Isc) [A]	8.63
Tolerancia de potencia [W]	0/3%

Módulos

Características mecánicas

Medida	SCL-320P1
Celulas	72=6x12 policristalinas
Conectores	MC4 Compatible
Caja conexión	TÜV Certificado
Cableado	Longitud 900mm
Dimensión	1956 x 992 x 50 mm
Peso	27 kg
Carga máxima	Carga de viento: 2400 Pa /Carga peso: 5400 Pa

Características de temperatura

Medida	SCL-320P1
NOCT**	47+/- 2°C
Coefficiente de temperatura Pmax	-0.43% / °C
Coefficiente de temperatura Voc	-0.33% / °C
Coefficiente de temperatura Isc	+0.056% / °C
Temperatura de trabajo	-40/+85°C

Embalaje

Tipo	SCL-320P1
Palet	21 uds.
Contenedor 20/40 pies	210/462 uds.

Certificaciones



Dirección: C/ San Pio X, nº 6 Bajo Izda. 46017, Valencia.
Teléfono: 96 381 39 81
www.monsolar.com

TCI

Reveal™ ETFE 200 Micron

ETHYLENE TETRAFLUOROETHYLENE FILM FOR USE IN ARCHITECTURAL APPLICATIONS

TCI's Reveal™ ETFE films are produced from ethylene and tetrafluoroethylene copolymer resin by melt extrusion. Reveal™ ETFE films can be heat-sealed, thermoformed, and laminated to various substrates. These materials are ideally suited for architectural applications.

TCI's Reveal™ ETFE Film Characteristics

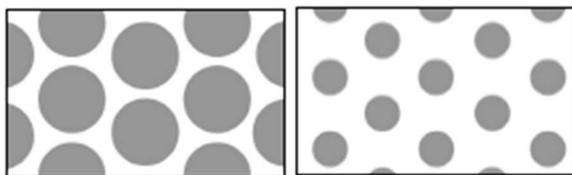
- Thickness: 200 µm
- Width up to 1,550 mm available
- Any slit widths available upon request
- Plasma treated surfaces available
- Broad continuous use temperature range from -200°C to 170°C
- Excellent non-stick / release properties
- High elongation and tear resistance
- Excellent light transmission (>90%) and clarity, high transmittance of ultraviolet and all but far infrared wavelengths
- Superior weatherability in outdoor exposure
- Free of plasticizers, processing aids, or additives
- Low permeability to liquids, gases, moisture, and organic vapors



TCI's Reveal™ ETFE Films Availability

Reveal™ ETFE AG (Architectural Grade)

- Manufactured from 100% virgin premium grade ETFE resin
- ETFE AG is the grade of choice for applications requiring visual perfection
- ETFE's unique combination of high light transmission, clarity, and durability make it an invaluable material for applications such as architectural roofing
- Available in clear, white, or printed films for solar control and shading. Examples of standard patterns include:



This information is supplied in good faith and is based on information currently available. TCI makes NO WARRANTIES, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTIES FOR FITNESS OR USE FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR OF ANY MERCHANTABILITY OR AGAINST INFRINGEMENT OR THE LIKE, unless expressly set forth herein.

TEXTILES COATED INTERNATIONAL | Manufacturer of High-Performance Fluoropolymer Films, Composites, and Laminates

200 Bouchard Street, Manchester, NH 03103 USA PHONE: (803) 298-2221 FAX: (803) 298-2248 www.textilecoated.com



TCI

Reveal™ ETFE 200 Micron

ETHYLENE TETRAFLUOROETHYLENE FILM FOR USE IN ARCHITECTURAL APPLICATIONS

			Reveal™ ETFE AG 200
General Properties	Units	Test Method	
Thickness	µm	DIN 53370	200 +/- 20
Mass per Unit Area	g/m ²	DIN 536	350 +/- 35
Specific Gravity		ASTM D792	1.74
Flammability		UL-94	V-0
Flammability ¹		DIN EN 13501	B-s1; d0
Flame Propagation ²		NFPA 701-2015	Passed
Mechanical Properties			
Stress at 10% Strain, MD, min.	MPa	DIN EN ISO 527-3	18
Stress at 10% Strain, TD, min.	MPa	DIN EN ISO 527-3	18
Tensile Strength, MD, min.	MPa	DIN EN ISO 527-3	40
Tensile Strength, TD, min.	MPa	DIN EN ISO 527-3	40
Strain at Break, MD, min.	%	DIN EN ISO 527-3	400
Strain at Break, TD, min.	%	DIN EN ISO 527-3	400
Tear Strength, MD, min.	N/mm	DIN 53363	400
Tear Strength, TD, min.	N/mm	DIN 53363	400
Thermal Properties			
Continuous Use Temp	°C	UL-746 B	170
Melt Point	°C	ASTM D3418	260
Dimensional Change, MD, max.	%	150°C, 10 min.	2
Dimensional Change, TD, max.	%	150°C, 10 min.	3
Optical Properties			
Light Transmission, min. (Clear)	%	ASTM E424	94
Product Offering			
Width	mm		1550
Standard Colors			Clear, White, Blue

¹Reaction-to-fire test acc. to EN 13501, Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

²NFPA 701-2015, Method 1 - Standard Methods of Fire Tests for Flame Propagation of Textiles and Films.

The above table contains typical representative values and is not to be used for product specification. Contact TCI for a formal specification.
This information is supplied in good faith and is based on information currently available. TCI makes NO WARRANTIES, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTIES FOR FITNESS OR USE FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR OF ANY MERCHANTABILITY OR AGAINST INFRINGEMENT OR THE LIKE, unless expressly set forth herein.

TEXTILES COATED INTERNATIONAL | Manufacturer of High Performance Fluoropolymer Films, Composites, and Laminates

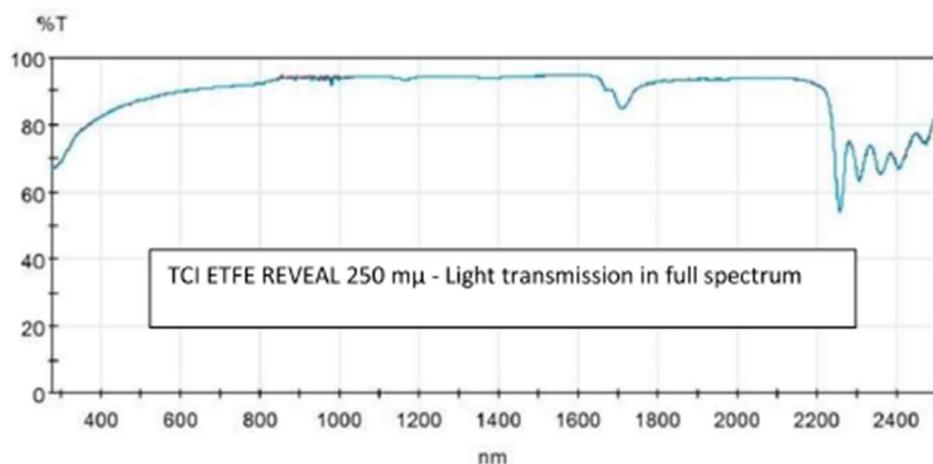
200 Bouchard Street, Manchester, NH 03103 USA PHONE: (603) 298-2221 FAX: (603) 298-2248 www.textilescoated.com



Reveal™ ETFE Film Optical and Light Transmission Characteristics

Reflectance and transmittance properties in visible and solar light spectra¹:

Symbol	Measured Value	Spectral range (nm)	Value
T_v	Visual transmittance	380 - 780	0.89
T_e	Solar transmittance	300 - 2500	0.90
T_{uv}	UV transmittance	280 - 380	0.78
CRI	Color Rendering Index	380 - 780	98.3
g	g-value (single layer)	300 - 2500	0.90
R_v	Visual reflectance	380 - 780	0.09
R_e	Solar reflectance	300 - 2500	0.09



Reflectance and transmittance properties in IR spectrum:

Symbol	Measure Value	Value
$T_{IR, n-n}$	IR transmittance, normal	0.08
$R_{IR, n-n}$	IR reflectance, normal	0.03
$A_{IR, n-n}$	IR absorbance, normal	0.89

¹Tested by Fraunhofer Institute in accordance to DIN EN 410.

This information is supplied in good faith and is based on information currently available. TCI makes NO WARRANTIES, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTIES FOR FITNESS, OR USE FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR OF ANY MERCHANTABILITY OR AGAINST INFRINGEMENT OR THE LIKE, unless expressly set forth herein.

TEXTILES COATED INTERNATIONAL | Manufacturer of High-Performance Fluoropolymer Films, Composites, and Laminates

200 Bouchard Street, Manchester, NH 03103 USA PHONE: (603) 296-2221 FAX: (603) 296-2248 www.textilescoated.com



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ALCAZAR FLORES JUAN JOSE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "FUNDAMENTOS DE ARQUITECTURA SUSTENTABLE APLICADA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO DE EDUCACION TECNICO PRODUCTIVO - AGROPECUARIO, DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO 2022", cuyos autores son HUAUYA PAREDES OLGA MARIA DE FATIMA, ZAMBRANO SOLORZANO CAROL ANGELICA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 05 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ALCAZAR FLORES JUAN JOSE DNI: 08861590 ORCID: 0000-0002-7997-3213	Firmado electrónicamente por: JJALCAZARF el 05- 07-2023 20:02:22

Código documento Trilce: TRI - 0573654