REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Universidad Católica de Santa Maria
Facultad de Arquitectura e Ingenierías Civil y del Ambiente

Escuela Profesional de Arquitectura

"MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DE COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA, 2017"

Tesis presentada por los bachilleres:
Lazo Neira, Fernanda Raquel
Romero Calienes, Martha Sophie

Para la optar el Título Profesional de:
Arquitecto

Asesores:
Arq. Gonzalo Trillo Bedoya
Arq. Carlos Rodriguez Quiroz

Arequipa – Peru
2017

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS

VISTO

EL BORRADOR DE TESIS TITULADO:

MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO - RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA 2017

Presentado por el (los) Bachiller (es):

- Fernanda Raquel Lazo Neira
- Martha Sophie Romero Calderas

Nuestro DICTAMEN es:

APROBADO

OBSERVACIONES:

NINGUNA

Arequipa 11 DICIEMBRE 2017

DICTAMINADOR CAD 1104

DICTAMINADOR

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, quien supo guiarme por el buen camino para seguir adelante, enseñándome a encarar las adversidades sin desfallecer en el intento.

A mi familia, por ellos soy lo que soy. Para mis padres Pio y Lourdes por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia y mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanas Fiorella y Charito, que me mostraron el camino hacia la superación, quienes más que hermanas, son mis verdaderas amigas.

Gracias también a mis queridos amigos por permitirme aprender más de la vida a su lado.

F. Raquel Lazo Neira

A todos aquellos que sueñan y luchan por un cambio, empezando desde nuestra ciudad Arequipa, defendiendo su riqueza, su campiña tradicional, sean uds. el cambio que quieran ver en el mundo, retribuyendo todo lo que la naturaleza nos brinda en beneficio de nuestras futuras generaciones.

Éste trabajo, fruto de un gran esfuerzo, que llevó risas hasta lágrimas, es dedicado a mi familia, mi "puño", los cinco integrantes.

A mis padres, Carlos Romero y Yolanda Calienes, por ser una pareja ejemplar, llena de amor, coraje y fortaleza para enfrentar la vida, gracias por ser mis amigos, por dar lo mejor de uds. para la construcción de mi vida personal y profesional.

A mis hnos., Romy y Juan Pablo Romero Calienes, por alentarme, apoyarme en cada amanecida y ver en mí una persona perseverante. Gracias por sus gestos de amor, cada palabra de aliento, y la gran motivación en estos años de mi carrera.

"Cuando le pides menos a la vida, es más fácil ser feliz" Gran frase de mi padre. Hoy puedo decir que este logro me hace muy feliz. Gracias infinitas a Dios, hoy sonrió y el reír significa que la dicha me alcanzó, eso es vivir.

M. Sophie Romero Calienes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a quienes nos inspiraron:

A quienes les manifestamos nuestro deseo de estudiar arquitectura y no permitieron que nos desalentáramos todos estos años, nos instaron a persistir en esforzarnos para conseguir nuestra titulación.

Queremos dar gracias a nuestras familias por motivarnos a ser mejores personas y profesionales.

A nuestros amigos más cercanos que pusieron cada granito de arena, aliviando nuestro stress con su compañía y sus palabras de aliento.

A nuestros arquitectos Gonzalo Trillo y Carlos Rodriguez, quienes nos motivaron a una profunda investigación y apoyaron nuestra postura ambientalista, para la conservación de la campiña Arequipeña, creando un Modelo de Acondicionamiento físico- arquitectónico.

Y sin dejar de lado a aquellos que no los mencionamos, gracias por hacer posible la culminación con éxito de ésta tesis.

Gracias por creer en nosotras.

F. Raquel Lazo Neira

M. Sophie Romero Calienes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RESUMEN

La presente tesis tiene como finalidad construir un Modelo de Acondicionamiento físico – arquitectónico en el ecotono urbano – rural del Club del Colegio de Arquitectos, en la región de Arequipa. Teniendo como objetivo principal, la conservación de la campiña arequipeña, a través del tratamiento arquitectónico y la protección del mayor porcentaje de áreas verdes.

Su aplicación comprende el diseño, la planificación, el manejo de la tierra en su entorno inmediato, entre lo natural, y lo que se encuentra edificado, la restauración medioambiental y la preservación histórica como patrimonio de identidad de los arequipeños.

Los estudios y diagnósticos del paisaje contribuyeron para percibir aquellas infructuosas intervenciones y transformaciones existentes de las grandes depredaciones de la campiña Arequipeña. Por ello, se busca defender y mantener un firme compromiso con la biodiversidad del medio ambiente y su protección; y con la integración responsable de los edificios que se proyectan en su entorno. Entre las principales infraestructuras recreativas: grandes áreas de parques y terrenos destinados al deporte.

En conclusión, proyectar una arquitectura sostenible que proporcione calidad de vida a la sociedad y que se conserve a través del tiempo, creando una arquitectura agradable en términos estéticos y funcionales, proporcionando inspiración por nuestros entornos naturales.

Palabras claves: conservación - campiña, sostenibilidad, ecotono, recreación, paisaje.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ABSTRACT

This thesis aims to build a model of physical - architectural conditioning in the urban - rural ecotone of the Club of the College of Architects, in the region of Arequipa. With the main objective being the conservation of the Arequipa countryside, through the architectural treatment and the protection of the greater percentage of green areas.

Its application includes the design, planning, management of the land in its immediate environment, between the natural, and what is built, the environmental restoration and the historical preservation as heritage of identity of the Arequipeños.

The studies and diagnoses of the landscape contributed to perceive those unsuccessful interventions and transformations existing in the great depredations of the Arequipeña countryside. Therefore, we seek to defend and maintain a firm commitment to the biodiversity of the environment and its protection; and with the responsible integration of the buildings that are projected in their surroundings. Among the main recreational infrastructures: large areas of parks and grounds for sport.

In conclusion, to project a sustainable architecture that provides quality of life to society and that is preserved over time, creating a pleasant architecture in aesthetic and functional terms, providing inspiration for our natural environments.

Keywords: conservation - countryside, sustainability, ecotone, recreation, landscape

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

INTRODUCCIÓN

El proceso de crecimiento de la población de Arequipa, se adaptó a los retos de la modernización, con el fin de aumentar su productividad y su equidad social, produce fuertes presiones sobre el Medio Ambiente. La expansión de actividades en la campiña y bienes en la ciudad, son las áreas que requieren urgente atención.

La campiña de Arequipa, representa la historia, identidad y cultura, dando lugar a una singular relación de la ciudad y el campo. No es posible imaginar a Arequipa sin su campiña, que nos ofrece servicios ambientales indispensables para la ciudad. Sin embargo, durante estos últimos años se han ido pretendiendo importantes áreas agrícolas, por un proceso de urbanización desordenado, que no respondía a una planificación urbana coherente con los principios de sostenibilidad.

Hemos tomado como lugar de estudio: El Club del Colegio de Arquitectos de Arequipa, ubicado en una Isla Rustica, donde se no se transmite el sentido de identidad y pertenencia, siendo nosotros los arquitectos, los primeros llamados a cuidar, promover e impulsar estos conceptos en nuestra ciudad. Complementando lo antes mencionado, debemos mencionar que a pesar de encontrarse en el eje ecológico, no demuestra un lenguaje coherente con su entorno, ni es identificado con hito o transmite una imagen significativa e importante dentro del distrito y la ciudad. Es por ello, que se da la necesidad de poder solucionar estas carencias para el bienestar y el crecimiento de nosotros los arquitectos y la inclusión del entorno como un actor preponderante, para la sostenibilidad de la campiña.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

INDICE

- RESUMEN
- ABSTRACT
- INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

GENERALIDADES 17
1.1 Motivaciones 17
1.2 Planteamiento del Problema 17
1.2.1 Antecedentes 17
1.2.2 Descripción del problema 18
1.2.3 Formulación del problema 19
1.2.4 Árbol de Problemas 20
1.3 Objetivos 21
1.3.1 Objetivo General 21
1.3.2 Objetivos específicos 21
1.4 Justificación 22
1.5 Alcances 23
1.6 Limitaciones 23
1.6.1 Tecnológicas 23
1.6.2 Normativa 23
1.6.3 Económica 23
1.6.4 Sociales 24

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL 25
1. - ECOTONO 25
1.1 Definición 25
1.2 Ecotono Urbano-Ecológico 25
1.3 Ecosistemas de Transición 26
1.3.1 Naturales 26
1.3.2 Inducidos 26
2. - RECREACIÓN 26
2.1 Conceptos y Funciones 26
2.4 Tipos de recreación: recreación pública y privada 26

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

a) Recreación Pública 26
b) Recreación Privada 27
3. - DEPORTE 27
3.1 Definición 27
3.2 Objetivos del Deporte 28
4. - CULTURA 28
4.1 Definición 28
4.2 Funciones de la cultura 29
a) Creación artística o intelectual 29
b) Formación de las mentes humanas 29
c) Idea de preservar los bienes de las sociedades y proteger su patrimonio cultural 29
5.- PAISAJISMO 29
5.1 Definición 29
5.3 Clasificación de paisajes 30
5.3.1 Paisajes naturales 30
5.3.2 Paisajes rurales 30
5.3.3 Paisajes urbanos 30
5.4 Componentes del paisaje 31
5.5 Elementos visuales del paisaje 31
5.5.1 Forma 31
5.5.2 Línea 31
5.5.3 Color 31
5.5.4 Textura 31
5.5.5 Contraste 31
5.5.6 Escala 32
5.5.7 Espacio 32
6.- ECOLOGÍA 32
6.1 Definición 32
6.2 Arquitectura eco-sustentable 32
7. CIUDAD 33
7.1 Concepto 33
7.2 Ciudad estructurada 34
7.3 Principales características 34
a) Elementos constitutivos de la estructura urbana 34

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

7.4 Componentes urbanos 34
7.4.1 Usos del suelo urbano 35
7.4.2. Sistema vial 35
7.5 Espacios verdes 36
9.- IMPACTO AMBIENTAL 36
9.1 Definición 36
9.1.1 La evaluación de impacto ambiental (EIA) 36
9.1.2 La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) 37
9.2 Factores Ambientales 37
9.3 Tipos de Impacto Ambiental 38
9.3.1 Impacto positivo 38
9.3.2 Impacto Negativo 38
10.- SOSTENIBILIDAD 39
10.1 Concepto 39
10.2.- Teorías Sustentables 39
10.3 Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible 40
10.4 Arquitectura Sostenible 41
10.5 Urbanismo Sostenible 42
10.6 Construcción Sostenible 42
10.7.- Beneficios de la práctica de teorías sostenibles en arquitectura y construcción. 43
11.- Conclusiones 44
12.- Recomendaciones 45

CAPITULO III

MARCO HISTORICO 47
1.- Introducción 47
2.- Historia de Arequipa 48
3.- Uso cotidiano de la Plaza durante la historia 53
4.- Arequipa Campiña – ciudad 55
5.- Evolución del Crecimiento Urbano sobre áreas Agrícolas de Arequipa Metropolitana 58
7.- Conclusiones 64
8.- Recomendaciones 66

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO IV

MARCO NORMATIVO 68

1.1 Plan de Desarrollo Metropolitano PDM 2016-2025 68

1.2 Zonificación 68

1.3 Área Rural (Suelo No Urbanizable) 70

1.4 Área de Protección (Suelo No Urbanizable) 71

2.- Plan Maestro de Desarrollo Sustentable (año 2001 - 2002) 73

3.- Estrategia Ambiental Urbana para Arequipa 74

3.1 Lineamientos Globales 75

3.1.1 Objetivos de Desarrollo de la ONU para el Milenio 75

3.1.2 Programa de Ciudades Sostenibles (PCS) 75

3.1.3 Programa 21 y desarrollo sostenible 76

4.- Lineamientos Nacionales. 77

4.1 Políticas del Estado del Acuerdo Nacional - Decimo novena politica de estado: Desarrollo sostenible y gestión ambiental. 77

4.2 Política Nacional del Ambiente 77

5.- Estrategia Ambiental Urbana para Arequipa – Pacto Urbano 78

6.- Las normas legales que regulan las Habilitaciones Urbanas sobre áreas agrícolas. 79

7.- Plan director de 1981 81

8.- Habilitaciones Urbanas Aprobadas en Forma Irregular 81

9.- Normas generales 84

9.1 Constitución Política del Perú, 1993 84

9.2 Ley de Bases de Descentralización N°27783 85

9.3.- Ley Orgánica de Municipalidades N°27972 85

10.- Otras normas generales aplicables 86

10.1 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, N° 28296 86

10.2.- Reglamento de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación D.S.N° 011-2006-ED 87

10.3.- Ámbitos y Competencias para Gestión Sostenible de la Campiña .. 88

11.-La Gestión Ambiental 89

11.1 Ley General del Ambiente N° 28611 (15.10.2005) 89

11.2.-Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental 91

13.- Conclusiones 98

14.- Recomendaciones 100

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO V

MARCO REFERENCIAL 102
1.- Integración Urbano - Rural del Centro Simón Díaz 102
2.- Zentrum Paul Klee – Integración Entorno 109
3.- Academia de Las Ciencias 119
3.- Conclusiones 127
4.- Recomendaciones 128

CAPITULO VI

MARCO REAL 130
1.- Diagnostico de la Campiña 130
2.- Sector Agropecuario 131
3.- Problemas tipo de la Agricultura 131
3.1 Minifundio 131
3.2 Precios y Mercado la actividad agraria 131
3.3 Crédito agrario 131
3.4 Organizaciones 132
3.5 Seguridad alimentaria 132
3.6 Empleo 132
3.7 El comercio internacional y las posibilidades del Agro 132
4.- Estrategias Nacionales – Programas y proyectos vigentes vinculados al desarrollo rural (en relación a la campiña) 133
4.1 Proyecto especial de Titulación de tierras y Catastro Rural (PETT) .. 133
4.2 Proyecto Subsectorial de Irrigación (PSI) 133
4.3 Programa del rescate Financiero Agropecuario (RFA) 133
4.4 Carta verde 133
5.- Planificación Urbana 134
6.- Factores que inciden en la depredación de áreas agrícolas 134
6.1 Alta rentabilidad del suelo urbanizado 134
6.2 Especulación 135
6.3 Habilitaciones Urbanas 135
7.- Impactos por la pérdida de la campiña 137
a) Disminución de los servicios ambientales 137
b) Incremento de la temperatura 137
c) Deterioro de la calidad de agua 137

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

8.- La campiña como patrimonio Cultural de la Nación 138
a) Patrimonio Cultural 138
b) Paisaje cultural: 139
9.- Suelos y capacidad de uso mayor 139
10.- Paisaje y Arequipa 140
- Paisaje Rural 140
- El paisaje Cultural 141
11.- Unidades de Paisaje 143
12.- Modelo para la Definición de Unidades de Paisaje 144
13.- Estrategia ambiental urbana de Arequipa (EAU) 144
14.- Sistema de Información para la Gestión Ambiental (EMIS) 145
15.- La campiña arequipeña y su vulnerabilidad 145
16.- Evolución del Crecimiento Urbano sobre áreas Agrícolas de Arequipa Metropolitana 146
16.1 - El Ecosistema en Arequipa 146
17.- La interfase urbano-rural en Arequipa 147
18.- Vegetación 149
18.1 La Campiña 149
19.- La Expansión Urbana 152
- Criterios de Sostenibilidad 152
- Criterios Físico Ambiental 152
- Criterios Urbano Funcional 153
20.- Políticas de expansión 155
- De Desarrollo 155
- De Expansión 155
21.- Datos estadísticos 156
22.- Principales causas de decrecimiento de las áreas verdes en arequipa: 158
23.- Consecuencias de la disminución de áreas verdes 159
24.- Conclusiones 161
25.- Recomendaciones 163

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO VII

MODELO CONCEPTUAL DE OCUPACIÓN DE LA CAMPIÑA..... 165

1.- Estrategias 167
2.- Parámetros 167
3.- Lineamientos..... 169
3.1 Energía 169
3.2 Agua 170
3.3 Vegetación..... 173
3.4 Materiales de construcción 176
3.5 Residuos..... 179
3.6 Configuración arquitectónica del Modelo 180
- Ubicación - entorno y emplazamiento 180
- La superficie de contacto con el terreno..... 181
- La permeabilidad..... 181
- La transparencia 182
- El color de las superficies..... 182
- La flexibilidad 182
- La compartimentación interior 182

CAPITULO VIII

ANÁLISIS DEL SECTOR..... 183

1.- Ubicación 183
..... 183
2.- Geografía Del Distrito 183
3.-Clima..... 184
4.- Sistemas 185
4.1 Sistema Vial..... 185
4.2.- Sistema de Áreas Libres..... 186
4.3 Sistema de Actividades..... 187
4.4 Sistema Espacial 188
a) Visuales Internas del Terreno..... 188
b) Visuales Externas del Terreno..... 190
5.- Encuesta para arquitectos 193
5.1.- Resultados..... 195
5.2.- Conclusiones 199

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO IX

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 201
1.- Visión de la Propuesta 201
2.- Imagen Objetivo 201
3.- Objetivos de intervención 202
a) Ámbito urbano ambiental 202
b) Ámbito socio económico 202
c) Ámbito turístico 202
4.- Propuesta urbana 203
5.- Concepto urbano 204
5.1.- Esquema de concepto 204
6.- Definición del Usuario 205
a) Usuario Principal 205
b) Usuario Temporal 205
c) Usuario Permanente 205
7. Criterios de Programación 206
7.1 Zonificación y normativa 206
7.2 Programación Cualitativa 206
7.2.1. Componente zona administrativa 208
7.2.2. Componente zona deportiva 208
7.2.3. Componente zona cultural 209
7.2.4 Componente zona recreativa 210
7.2.5 Componente zona servicios complementarios 211
8. Análisis de actividad y determinacion de espacios 212
8.1 Zona administrativa 212
8.2 Zona cultural 214
- Auditorio 214
- Biblioteca 216
- S.U.M. 216
- Talleres 218
- Restaurant campestre 220
8.3 Zona recreativa 222
- Salon de juegos 222
- Piscina 224
8.3 Zona deportiva 226
- Gimnasio 226

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

8.3 Servicios generales 228
- Maestranza 228

9. Objetivos de intervención 230
10. Elementos Arquitectónicos 230
10.1 Materiales de construcción 231
11. Zonificación de las actividades 231
11.1 Descripción de las zonas 232

CAPITULO X

1. Conclusiones Finales 232

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

GENERALIDADES

1.1 Motivaciones

- Consideramos que es necesaria una buena intervención del ECOTONO, para evitar la constante depredación, para que sirva de ejemplo e irradie su concepto en el contexto que lo contiene.
- La creación de un modelo arquitectónico que permita impulsar a otros proyectos para la conservación de la Campiña.
- Identificar, proponer y sensibilizar acerca del uso de instrumentos económicos sostenibles para la gestión urbano-ambiental de la campiña.

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Antecedentes

La intervención de espacios urbano-naturales (campiña), se han visto desprovistos de una inadecuada planeación y una metodología de intervención en la que prima los intereses privados. El sector agropecuario ha sido objeto, durante las últimas cuatro décadas, de permanentes vaivenes sociales, económicos y políticos que no han permitido consolidar un crecimiento sostenido. El principal problema del agro es su escasa y baja rentabilidad y competitividad. Arequipa tiene la necesidad de crear nuevos equipamientos que deben ser planteados como urbes verdes, que contemplen parámetros para la conservación del ECOTONO.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La arquitectura arequipeña debe ser protagonista de un ecotono, donde se respaldan las áreas verdes para su cuidado y tiene como objetivo satisfacer la demanda de una adecuada infraestructura.

1.2.2 Descripción del problema

- La ubicación del terreno necesita diferentes enfoques, principios, parámetros y políticas que contribuyan a la protección ambiental y a la conservación de los recursos naturales del sector, así como la conservación del ecotono urbano-rural.
- El conflicto radica en cómo conciliar la campiña con requerimientos de desarrollo e infraestructura frente a los intereses propios versus la necesidad de conservar áreas paisajísticas.
- El desarrollo urbanístico que actualmente se está produciendo en nuestra ciudad implica consumo de gran cantidad de energía y recursos naturales de todo tipo, que además se ve acentuado por el modelo de crecimiento propuesto (expansión horizontal).
- La depredación de la campiña y áreas agrícolas por el creciente proceso de urbanización, que está suponiendo la destrucción de una parte de nuestras áreas naturales, pero a la vez puede llegar a producir en nuestra región un auténtico colapso ambiental, que ponga en riesgo su propia sostenibilidad e incluso viabilidad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.2.3 Formulación del problema

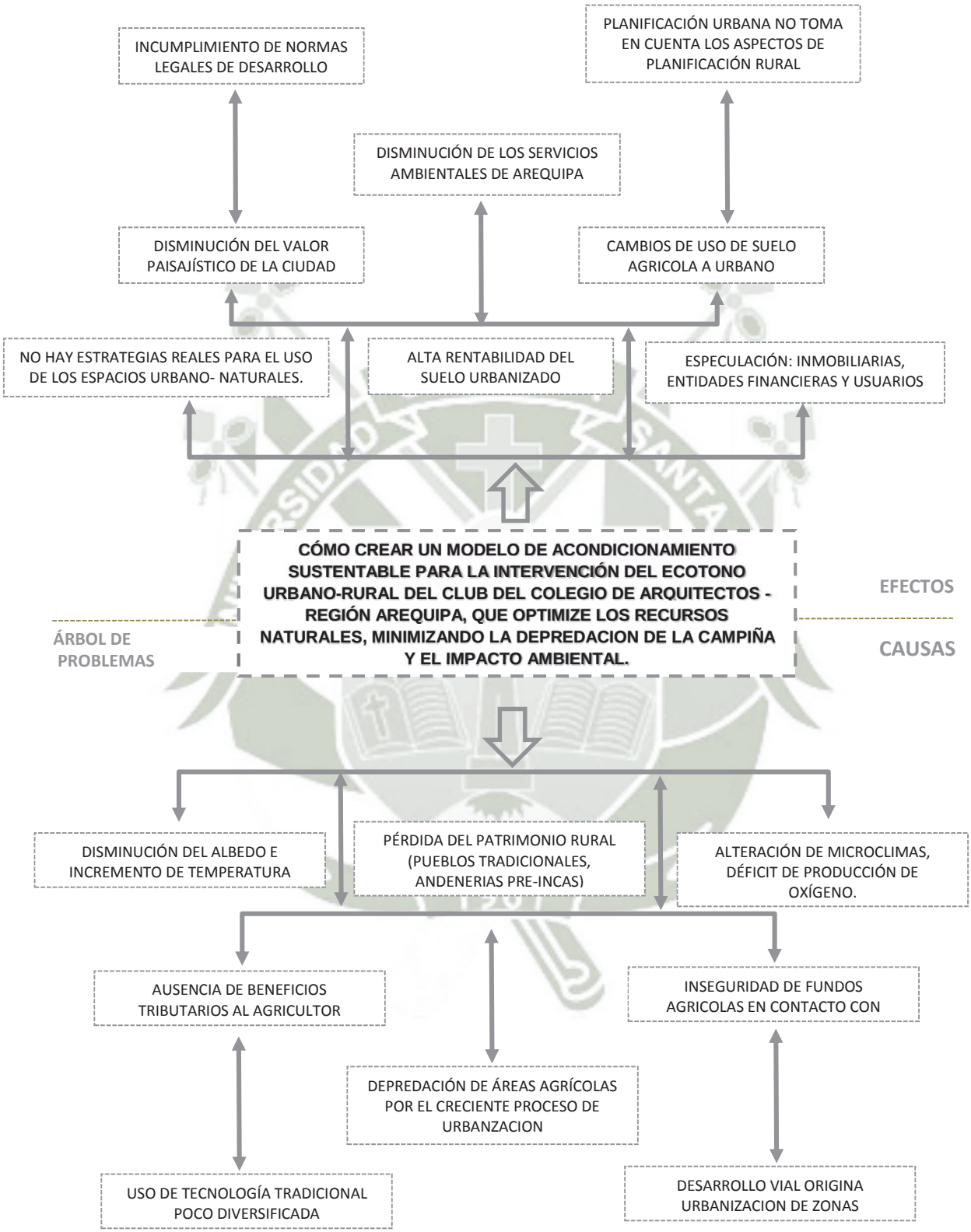
¿Cuál es la mejor forma de gestionar un proyecto de arquitectura sostenible que promueva la conservación de la campiña?, ¿Cómo podría encararse el déficit de infraestructura adecuada para la práctica recreativo-deportiva y sociocultural del sector?, ¿Qué tecnologías se podría implementar para que contribuyan a la conservación del medio ambiente y que puedan hacer sustentable al club de arquitectos?, ¿Cómo podríamos incluir estos ecotonos urbanos en los sistemas de la sociedad y la ciudad de Arequipa?

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2.4 Árbol de Problemas



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Crear y establecer un modelo de acondicionamiento físico arquitectónico de manera sustentable, optimizando recursos naturales y sistemas de la edificación minimizando el impacto ambiental sobre el medio ambiente y sus habitantes, de índole cultural, recreativa y deportivo, como solución a la demanda por satisfacer el desarrollo, utilizando una metodología que nos permita intervenir de una manera en la que se incluya en los sistemas de su entorno.

1.3.2 Objetivos específicos

- Optimizar e integrar los procesos de planificación y gestión ambiental urbano-rural de la ciudad.
- Identificar opciones con vialidad técnica, económica, social y ambiental que permitan potenciar la actividad agropecuaria de la campiña.
- Fortalecer la institucionalidad e implementación de las políticas, normas y procesos de gestión urbano ambientales.
- Impulsar el uso de tecnologías limpias y amigables con el ambiente que permitan el tratamiento de Aguas servidas y residuos sólidos, así como el aprovechamiento de las aguas pluviales y energías alternativas para lograr sistemas sustentables en el proyecto completo y sus partes.
- Plantear y proyectar en coordinación con la municipalidad el rol que cumple el Club de Arquitectos dentro del eje Ecológico en la Zona recreacional prevista en el Plan Urbano Distrital (PUD) del municipio de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

José Luis Bustamante y Rivero y las estrategias que podrían ayudar a conservar, cuidar el ecotono urbano-rural.

- Creación de espacios que permitan y fomenten la recreación cultural y social que mejoren la experiencia de la estadía en el club de arquitectos, logrando el uso eficiente de los espacios en todas las actividades en bienestar de los colegiados del CAP.

1.4 Justificación

Buscar alternativas para la intervención de los espacios urbano naturales que sean beneficiosas para la sociedad y la ciudad de una forma sistémica.

La justificación de proteger la campiña proviene tanto del hecho de tener unos recursos naturales limitados (nutrientes en el suelo, agua potable, minerales, etc.), susceptibles de agotarse, como del hecho de que una creciente actividad económica sin más criterio que el económico produce, tanto a escala local como planetaria, graves problemas medioambientales que pueden llegar a ser irreversibles.

Las áreas verdes al igual que la naturaleza a nivel mundial están siendo destruidas por la insensibilidad del hombre, quienes habitan en este planeta no han logrado cuidar lo que tienen, sino que causan destrozos casi irremediables al entorno más cercano.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.5 Alcances

La propuesta urbana arquitectónica obtendrá alcance distrital el cual será Público - Privado estableciendo un foco cultural de interacción social, para:

- Los colegiados del CAP.
- Familiares de los profesionales que integran el CAP.
- En su contexto para el Público en general.

1.6 Limitaciones

1.6.1 Tecnológicas

Acceso a tecnología de última generación para el tratamiento de residuos sólidos y líquidos, así como la obtención de energías limpias.

Limitada mano de obra calificada para la instalación de los sistemas amigables con el medio ambiente.

1.6.2 Normativa

No existe una normativa que impulse y acompañe de manera proactiva las iniciativas amigables con el medio ambiente.

1.6.3 Económica

Al no existir una normativa que promueva los diseños sistémicos y amigables con el medio ambiente, las tecnologías son muy caras limitando su uso.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.6.4 Sociales

La población no tiene el conocimiento para la conservación del medio ambiente y la conciencia de la necesidad de estas propuestas.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. - ECOTONO

1.1 Definición

Se llama ecotono al espacio físico en donde los sistemas ecológicos que lo componen están en tensión, se refiere a zonas de transición entre dos ecosistemas, (integrando variables ambientales con variables urbanísticas), reconociendo puntos intermedios entre ambos sistemas, como el ecotono urbano ecológico.[1]

1.2 Ecotono Urbano-Ecológico

“El ecotono urbano o espacio de transición, desde la organización territorial y el enfoque de complejidad para un desarrollo humano sustentable” (Cuesta Beleño, 2011), emerge con una connotación clara de constituirse en una forma de cohesión urbana, correspondiente a la percepción de sus actores o habitantes que viven el lugar de estudio, desde un estado de conciencia soportado por un desarrollo humano sustentable.

[1]Cuesta Beleño, A. (14 de febrero de 2011). *Ecotonos territoriales* . Recuperado el 12 de febrero de 2017, de Espacios de cohesion urbana: https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/tr/article/download/257/193/pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.3 Ecosistemas de Transición

Son ambientes que pasan por una serie de cambios en el clima y otros factores que poco a poco les convierten en otro ambiente totalmente distinto. Existen dos tipos de ecosistemas de transición:

1.3.1 Naturales: son los que se efectúan por acción de la naturaleza, como la creación del desierto del Sáhara, que hace mucho tiempo era una selva, y el bosque de niebla, transición de la selva y el bosque.

1.3.2 Inducidos: son los que se producen por la acción humana, como el proceso de desertización y la tala de las selvas para la agricultura.

2. - RECREACIÓN

2.1 Conceptos y Funciones

“Define a la acción de crear o producir de nuevo algo. Divertir, alegrar o deleitar, en una búsqueda de distracción en medio del trabajo y de las obligaciones cotidianas” (Perez Porto & Merino , 2008).

2.4 Tipos de recreación: recreación pública y privada

a) Recreación Pública:

En lo que respecta la utilización y disponibilidad del tiempo libre comunitario, le corresponde al estado la responsabilidad de proporcionar alternativas recreativas colectivas, a fin de satisfacer dichas necesidades.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Estas ofertas deben ser coherentes con los intereses del colectivo y ajustarse a los recursos existentes en materia de recreación y servicios para ello. (Escorcia, 2015).[2]

b) Recreación Privada:

La recreación privada, es el conjunto actividades que realiza un individuo durante su tiempo libre, libremente escogido y organizado por intereses personales, utilizando recursos recreativos por los cuales se debe pagar de una forma u otra. Es por ello, que este tipo de actividades aun cuando se presentan dentro de su organización como no lucrativa, genera una rentabilidad por medio de pagos, cuotas de participación, o por concepto de entrada previa. En ella se produce un enriquecimiento y calidad de vida en función de una oferta de oportunidades recreativas a la comunidad en beneficio del uso constructivo de ese tiempo de esparcimiento, con énfasis en el grupo de individuo.

3. - DEPORTE

3.1 Definición

“Se denomina deporte a la actividad física pautada conforme a reglas y que se practica con finalidad recreativa, profesional o como medio de mejoramiento de la salud” (Definiciones, 2008).

[2] Perez Porto, J., & Merino , M. (2008). *Concepto de Recreación*. Recuperado el 16 de febrero de 2017, de Definicion.de: http://definicion.de/recreacion/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.2 Objetivos del Deporte

- Fomentar la práctica de la actividad física y el deporte como componente de la formación integral, que permita el perfeccionamiento de los fundamentos técnicos, tácticos y psicológicos para cada deporte.

- Desarrollar y trasmitir la importancia de la responsabilidad individual y el esfuerzo personal y grupal en la práctica deportiva y en su enseñanza, así como los valores éticos vinculados al juego limpio, el respeto a los demás, a la práctica saludable de la modalidad deportiva y cuidado del propio cuerpo.

- Acceso eficiente a infraestructura deportiva que garantice el correcto desarrollo de los planes de la actividad física y el deporte. Establecer los lineamientos para la aplicación de la práctica deportiva.[3]

4. - CULTURA

4.1 Definición

J. Kahan en su libro "El concepto de la Cultura" la define como "la sabiduría resultante de haber cultivado los conocimientos humanos, el acto de desarrollar las facultades intelectuales y morales...".

Por lo tanto, podríamos decir que forma parte de la identidad de las personas, los grupos y las sociedades y a través también de la cultura podemos conocernos los unos con los otros.

[3] (Ministerio del Deporte, 2009)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.2 Funciones de la cultura

a) Creación artística o intelectual: permite al hombre expresarse, enriqueciendo así el patrimonio cultural de la humanidad, pues ello representa una interpretación de la realidad en un momento de su vida.

b) Formación de las mentes humanas: al hacerlas partícipes por medio de la enseñanza y la divulgación de los conocimientos del saber y difusión de la cultura.

c) Idea de preservar los bienes de las sociedades y proteger su patrimonio cultural: pues estos forman parte de la riqueza y estructura espiritual de cada pueblo. Dentro de estos bienes están sus monumentos, los vestigios de las culturas remotas, sus manifestaciones artísticas, tradiciones folklóricas, etc.

5.- PAISAJISMO

5.1 Definición

Es la actividad destinada a modificar las características visibles, físicas y anímicas de un espacio, tanto rural como urbano, entre las que se incluyen: los elementos vivos, tales como flora y fauna, lo que habitualmente se denomina jardinería, el arte de cultivar plantas con el propósito de crear un bello entorno paisajístico; los elementos naturales como las formas del terreno, las elevaciones o los cauces de agua; los elementos humanos, como estructuras, edificios u otros objetos materiales creados por el hombre; los

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

elementos abstractos, como las condiciones climáticas y luminosas; y los elementos culturales.[4]

5.3 Clasificación de paisajes

5.3.1 Paisajes naturales: Nula intervención del humano. Son territorios conocidos y explorados, pero que no han sido trabajados ni explotados. Muchas veces, por este carácter de natural, adquieren según las reglamentaciones vigentes carácter de reserva natural, y por tanto, pasarán a ser espacios protegidos.

5.3.2 Paisajes rurales: Zonas dedicadas a agricultura, a la ganadería, a las actividades extractivas, pero también en las zonas de residencia clasificadas como rurales (es decir, con una cantidad de habitantes por debajo de cierta cifra). Por esta razón, algunos considerar más sensato definir el paisaje agrario.

5.3.3 Paisajes urbanos: Ciudades o pueblos, con una cantidad de habitantes superior a las que corresponden a los paisajes rurales. El espacio urbano es también el que se dedica al sector de los servicios. Otro elemento que aparece aquí es la edificación, que se verifica tanto en el paisaje industrial, como en el paisaje de las ciudades, en donde el uso mayoritario es el de vivienda.[5]

[4] (WIKIPEDIA, 2016)
[5] http://www.tipos.co/tipos-de-paisajes/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

5.4 Componentes del paisaje

El paisaje se encuentra compuesto por cuatro componentes básicos que son:

a) Componente geológico

b) Componente hidrológico

c) Componente biológico

d) Componente antrópico

5.5 Elementos visuales del paisaje

5.5.1 Forma: relaciones específicas de una forma con otra, son aquellos detalles que originaran y definen las primeras ideas, aplicando a ello el concepto verbal, visual o ambas.

5.5.2 Línea: La línea geométrica por definición es un arte invisible. Es la traza que el punto deja al moverse y por lo tanto es un producto suyo. Surge de la alteración del reposo total del punto.

5.5.3 Color: El color en las artes es el medio más valioso para que una obra transmita las mismas sensaciones que el artista experimento frente a la escena o motivo original; usando el color con buen conocimiento de su naturaleza y efectos.

5.5.4 Textura: Es la manifestación visual de la relación entre la luz y sombra, motivada por las variaciones existentes en la superficie de un objeto.

5.5.5 Contraste: diversidad de colorido y luminosidad dentro de la superficie.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

5.5.6 Escala: Es la relación existente entre el tamaño de un objeto y el entorno donde se sitúa. Se establece mediante la comparación, tomando como referencia objetos de dimensiones conocidas.

5.5.7 Espacio: Es el conjunto de características de un paisaje determinadas por la disposición tridimensional de los objetos y espacios libres. Se distinguen diferentes tipos de escena según la distribución de los objetos para formar el paisaje.

6.- ECOLOGÍA

6.1 Definición

La ecología es la ciencia que estudia las interrelaciones de los diferentes seres vivos entre sí con su entorno, en este caso hablamos de la arquitectura ecológica que es aquella que programa, proyecta, realiza, utiliza, recicla y construye edificios sostenibles para el hombre y el medio ambiente.[6]

6.2 Arquitectura eco-sustentable

La arquitectura sustentable, también denominada arquitectura sostenible, arquitectura verde, eco-arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

[6] https://es.wikipedia.org/wiki/Ecolog%C3%ADa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los principios de la arquitectura sustentable incluyen:

- La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético.
- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, Iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.
- La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.
- El cumplimiento de los requisitos de confort, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

7. CIUDAD

7.1 Concepto

Es un área urbana en la que predominan fundamentalmente la industria y los servicios. Se diferencia de otras entidades urbanas por diversos criterios, entre los que se incluyen población, densidad poblacional o estatuto legal, aunque su distinción varía entre países.[7]

[7] https://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

7.2 Ciudad estructurada

Es la relación urbanística (tanto desde el punto de vista espacial como económico y social) existente en el interior del espacio urbano entre las distintas partes que componen la ciudad. La noción de Estructura presupone que la ciudad está regida por un orden determinado y ella constituye la organización esencial que lo rige (Munizaga Vigil, 2000).

7.3 Principales características

a) Elementos constitutivos de la estructura urbana

- Relieve y morfología del terreno: topografía.
- Tipos de suelo: capacidad de soporte.
- Cursos de agua: ríos, arroyos, lagos
- Tipo de vegetación: arbustales, bosques, pastizales.
- Clima y microclimas: temperaturas, lluvias, humedad.
- Características ambientales.
- Características paisajísticas.

b) Los elementos que constituyen el medio construido son:

- Usos de suelo
- Sistema vial
- Sistema de espacios verdes
- Equipamiento
- Soporte Infraestructural.

7.4 Componentes urbanos

Definiremos aquí cada uno de los componentes que estructuran una ciudad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

7.4.1 Usos del suelo urbano

Se define como usos del suelo a las actividades urbanas localizadas en un determinado punto del espacio. Los usos del suelo pueden ser rurales o urbanos. Caracterizaremos aquí, los principales usos urbanos. Los tipos de usos del suelo se clasifican según los distintos tipos de actividad, y la confección de planos utiliza colores convencionales:

- Residencial, (amarillo naranja u ocre según la densidad de ocupación)
- comercial, (rojo)
- Industrial, (violeta)
- Institucional (azul)
- Espacios verdes públicos (verde)

7.4.2. Sistema vial

El sistema vial incluye el conjunto de la red vial urbana y regional. Los aspectos a considerar son los siguientes:

- Red vial principal a las vías que canalizan los mayores volúmenes de tránsito, receptan los principales movimientos urbanos y regionales -y vinculan las principales actividades.
- Red vial intersectorial: son el conjunto de calles que conectan diferentes sectores internos de la ciudad.
- Red vial secundaria: constituido por el conjunto de vías que permite. acceso directo a los barrios y unen las intersectoriales entre sí.
- Red vial local: constituida por el trazado de calles locales de acceso directo a la vivienda.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

7.5 Espacios verdes

El sistema de espacios verdes incluye el conjunto de espacios públicos, parques, paseos, plazas, plazoletas, que sirven para la expansión, recreación y pulmón de una ciudad. La clasificación de los espacios verdes se establece en función de su escala:

- Espacio Verde de escala metropolitana: Grandes parques que abarca a más de un ciudad.
- Verde de escala urbana: Grandes parques incluidos dentro de una ciudad.
- Verde barrial: Pequeñas plazas, plazoletas, o pequeños paseos.
- Verde individual, o local: Pequeños jardines individuales propios de cada vivienda (no se consideran dentro de los espacios públicos de la ciudad).

9.- IMPACTO AMBIENTAL

9.1 Definición

Es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base ambiental.[8]

9.1.1 La evaluación de impacto ambiental (EIA) es un procedimiento por el que se identifican y evalúan los efectos de ciertos proyectos sobre el medio

[8] Wikipedia. (07 de Diciembre de 2015). *Impacto ambiental*. Recuperado el 12 de Marzo de 2017, de https://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

físico y social. Una Evaluación de Impacto Ambiental suele comprender una serie de pasos:

- Un examen previo, para decidir si un proyecto requiere un estudio de impacto y hasta qué nivel de detalle.
- Un estudio preliminar, que sirve para identificar los impactos claves y su magnitud, significado e importancia.
- Una determinación de su alcance, para garantizar que la EIA se centre en cuestiones clave y determinar dónde es necesaria una información más detallada.
- El estudio en sí, consistente en meticulosas investigaciones para predecir y/o evaluar el impacto, y la propuesta de medidas preventivas, protectoras y correctoras necesarias para eliminar o disminuir los efectos de la actividad en cuestión.

9.1.2 La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es el documento oficial que emite el órgano ambiental al final del procedimiento de EIA, que resume los principales puntos del mismo y concede o deniega la aprobación del proyecto desde el punto de vista ambiental.

9.2 Factores Ambientales

Bajo el nombre de factores o Parámetros ambientales, englobamos los diversos componentes del medio ambiente entre los cuales se desarrolla la vida en nuestro planeta. Son el soporte de toda actividad humana.

Son susceptibles de ser modificados por los humanos y estas modificaciones pueden ser grandes y ocasionar graves problemas, generalmente difíciles de

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

valorar ya que suelen ser a medio o largo plazo, o bien problemas menores y entonces son fácilmente soportables.

- Los factores ambientales considerados son:
- El hombre, la flora y fauna.
- El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje.
- Las interacciones entre los anteriores.
- Los bienes materiales y patrimonio cultural.

9.3 Tipos de Impacto Ambiental

9.3.1 Impacto positivo

Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación completada.

9.3.2 Impacto Negativo

Aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una zona determinada.[9]

a) Impacto Mínimo Bajo.- aquel cuyo efecto expresa una destrucción mínima del factor considerado.

b) Impacto Medio Alto.- aquellos cuyo efecto se manifiesta como una alteración del medio ambiente o de alguno de sus

[9] *HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN VENEZUELA - Arq. Esp. Yovanna Sandó Marval. Trabajo Final de Máster en Edificación. EPSEB – UPC - 2011*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

factores, cuyas repercusiones en los mismos se consideran situadas entre los niveles anteriores.

c) Impacto Puntual.- cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado.

d) Impacto Parcial.- aquel cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el medio.

10.- SOSTENIBILIDAD

10.1 Concepto

Es la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social.

10.2.- Teorías Sustentables

"El desarrollo sustentable debe asegurar las condiciones de supervivencia para las futuras generaciones…" (…) "debe ser planteado como un proceso que permita resolver los problemas del mundo actual sin comprometer a las generaciones futuras…" (Enrique Leff), en este marco la Arquitectura Verde refiere a las teorías y las propuestas de diseño que intentan reducir el impacto negativo de la urbanización en el ambiente humano. Denominada en forma genérica Arquitectura Sustentable, también se identifica con los términos Arquitectura Sostenible, y Eco Arquitectura. [10]

[10] *HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN VENEZUELA - Arq. Esp. Yovanna Sandó Marval. Trabajo Final de Máster en Edificación. EPSEB – UPC - 2011*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Para alcanzar los objetivos de sostenibilidad ambiental de largo plazo, el diseño sustentable debiera resolver los problemas de la posmodernidad y minimizar los impactos en el ambiente, creando lugares que perduren e incluyan a la conservación de los recursos.

10.3 Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible

El concepto de sostenibilidad (también llamado sustentabilidad) se inicia con las conversaciones de organizaciones internacionales que buscan el bienestar de la población mundial.[11] Entre ellas, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) realiza Cumbres de la Tierra y conferencias sobre Medio Ambiente y Desarrollo, donde se ha "identificado la necesidad de reordenar y repensar el consumo de energía en el mundo, para reducir así las emisiones de gases al ambiente", (Sosa y Siem, 2004: 6). Se requiere emprender acciones hacia el beneficio del futuro y el progreso mundial. [12]

Para un desarrollo sostenible se necesita lograr el menor impacto ambiental posible, referido a la explotación de los recursos naturales por debajo del límite de renovación del mismo. La Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el Informe Brundtland de 1987, dice que "la sostenibilidad consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades", (Lobo Quintero, 2007).

[12] *HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN VENEZUELA - Arq. Esp. Yovanna Sandó Marval. Trabajo Final de Máster en Edificación. EPSEB – UPC - 2011*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



Figura 27: Áreas de afectación del desarrollo sostenible.
Fuente: Google.

El tema de los recursos naturales como materia prima en la construcción ha sido estudiado por el Prof. Alberto Lovera, de la UCV. En uno de sus escritos (2007: 6) afirma que "Por demasiado tiempo se hicieron dominantes unas reglas de producción y consumo que consideraban que los recursos de la naturaleza eran inagotables, desconociendo las reglas de generación de los recursos naturales renovables e ignorando los límites de los recursos naturales no renovables… Las formas de producción y consumo a las que estábamos acostumbrados no son ya sostenibles. O emprendemos el cambio o el cambio se nos impone". [13]

10.4 Arquitectura Sostenible

La arquitectura sostenible (llamada igualmente arquitectura sustentable) es más que una simple exigencia en un proyecto de arquitectura. Es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, aprovechando los recursos naturales con el menor impacto ambiental posible en los procesos de extracción y elaboración de materiales, construcción, uso y demolición de las edificaciones. Desde este punto de vista, una arquitectura sostenible toma en cuenta: la ocupación de espacio y paisaje, la extracción de recursos y la generación de residuos en la construcción y período de vida útil del edificio, llamado también Ciclo de Vida.

[13] *HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN VENEZUELA - Arq. Esp. Yovanna Sandó Marval. Trabajo Final de Máster en Edificación. EPSEB – UPC - 2011*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

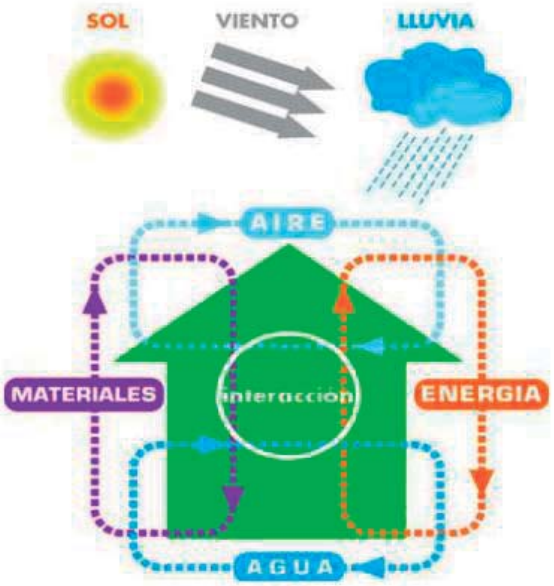


Figura 28: Arquitectura sostenible. Fuente: Google.

10.5 Urbanismo Sostenible

El urbanismo sostenible, es un proceso de gestión urbana cuya finalidad es mejorar las condiciones actuales y futuras de las comunidades, sin menoscabo de las condiciones medioambientales del lugar. Habitualmente, están ligadas a políticas de mejoramiento impulsadas por el estado. Debe prestar especial atención al ahorro energético, del agua y de los recursos, a la gestión de los residuos y a la creación de un entorno agradable a partir de una red de zonas verdes. Así mismo, debe minimizar las distancias de traslado entre vivienda, trabajo y equipamientos y promover el desplazamiento en transporte colectivo, a pie o en bicicleta.

10.6 Construcción Sostenible

Las actividad de la construcción es muy agresivas al medio ambiente, y su efecto se produce “a todo lo largo del ciclo de vida (extracción y procesamiento de insumos, construcción propiamente dicha, mantenimiento y sustitución) por su inmenso consumo de materiales, energía y producción de desechos…

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

someter la actividad de la construcción a una reingeniería que la haga más amigable con el medio ambiente, lo que se ha venido llamando la construcción sostenible", Lovera, (2007: 7).

10.7.- Beneficios de la práctica de teorías sostenibles en arquitectura y construcción.

Vincular la sostenibilidad en la arquitectura y la construcción implica un compromiso de responsabilidad social y desarrollo humano por parte de los profesionales involucrados en la edificación. Significa el reconocimiento del medio ambiente como proveedor y receptor de nuestras acciones. Para el mantenimiento de las condiciones actuales del planeta debemos trabajar para lograr una edificación más respetuosa. La arquitectura sostenible se convierte en una suma de estrategias que hace más eficiente la producción edificada, optimiza los recursos y aumenta la calidad de vida de los usuarios.[14]

El marco teórico es una de las fases más importantes de nuestro trabajo de investigación, consiste en desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha realizado. Esto consiste en buscar las fuentes documentales que permitan detectar, extraer y recopilar la información de interés para construir el marco teórico conceptual pertinente al problema de investigación planteado.

[14] *HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN VENEZUELA - Arq. Esp. Yovanna Sandó Marval. Trabajo Final de Máster en Edificación. EPSEB – UPC - 2011*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

11.- Conclusiones

- La preocupación por los impactos ambientales y las acciones de las personas sobre el medio ambiente siempre provocarán efectos colaterales sobre éste, sin embargo en nuestro proyecto será necesario reutilizar y reciclar materiales; proponer técnicas de construcción que utilicen menor energía y promover el uso de energías renovables.

- Ocasionar el menor impacto ambiental a mediano y largo plazo; con la reducción de costos en el tratamiento de aguas; menor cantidad de residuos arrojados a los vertederos, prevención de la contaminación del suelo, aire y agua; preservación de los bosques y biodiversidad.

-La indefinición urbanística que caracteriza a esta zona de transición (ecotono) entre el mundo urbano y el rural, la convierte en un espacio donde proliferan usos que degradan ambiental y visualmente el paisaje que rodea a la ciudad.

- En el espacio periurbano existe una pauta de ocupación del territorio en continuo cambio; las explotaciones agrícolas son de pequeño tamaño (como consecuencia del incremento de valor de la tierra previo a su desarrollo urbano), lo que ocasiona la perdida de la campiña.

- “Arquitectura sin diseño urbano, no existe”. El objetivo del urbanismo sostenible es construir ciudades sostenibles y equilibradas entre medioambiente, sociedad y economía.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Existe la necesidad de hacer cambios en la manera de concebir la arquitectura y su construcción para que sea sostenible buscando el desarrollo del uso de materias primas y energías renovables.

- Por demasiado tiempo se hicieron dominantes unas reglas de producción y consumo que consideraban que los recursos de la naturaleza eran inagotables, desconociendo las reglas de generación de los recursos naturales renovables e ignorando los límites de los recursos naturales no renovables.

- El desarrollo sustentable nos brinda como beneficio conservar los recursos naturales y así cuidar el planeta; aumentando el crecimiento en el desarrollo de la humanidad.

12.- Recomendaciones

- Utilizar como potencial las condiciones climáticas de Arequipa nos permitirá diseñar y construir edificaciones con buen confort térmico obtenido de manera natural, promoviendo edificaciones más cónsonas con el medio ambiente, reduciendo los efectos negativos, el derroche de energías y mejorando la calidad de vida de los usuarios.

- Para que exista una relación integral entre la sociedad y la naturaleza se debe de prever pertinentemente los cambios ocasionados por actividades humanas, con el fin de disminuir conflictos (desabasto, contaminación y poder entre otros).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Se deben promover construcciones que ahorren o produzcan más energía de la que consumen durante todo el ciclo de vida de las edificaciones, desde la producción de materia prima, materiales y componentes, energía incorporada, y construcción en sitio.

- Existe una tendencia mundial hacia la conservación ambiental, sin embargo esto no suficiente. Por ello, se recomienda implementar un nuevo concepto de desarrollo económico, social y ecológico: la sustentabilidad, que es una de las alternativas para detener y revertir los daños al planeta.

- Para minimizar el impacto ambiental se debe comenzar por reducir el consumo de recursos naturales por medio de la reutilización y reciclaje de materiales, disminuir las emisiones de CO2 a la atmosfera y manejar eficientemente los desechos producidos.

- Para el mantenimiento de las condiciones actuales del planeta debemos trabajar para lograr una edificación más respetuosa. La arquitectura sostenible se convierte en una suma de estrategias que hace más eficiente la producción edificada, optimiza los recursos y aumenta la calidad de vida de los usuarios.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

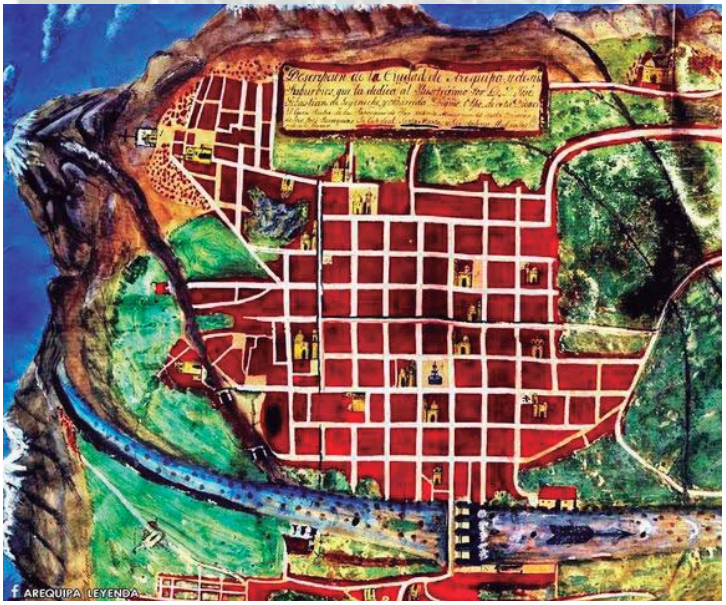
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

MARCO HISTORICO

1.- Introducción

En la ciudad hispanoamericana, Arequipa tiene desde su fundación un rol protagónico definido en las Instrucciones a los Conquistadores y luego por Real Ordenanza en 1573. Se utiliza la Plaza como principio organizador de los nuevos asentamientos. Durante la historia recibe especial atención, tanto de parte de los gobiernos sucesivos como de sus habitantes, porque es el centro de la vida política, religiosa, comercial y/o recreativa. Actualmente, la Plaza de Armas de Arequipa constituye la parte más importante del Centro Histórico, declarado Patrimonio Mundial de la Humanidad en el año 2002. Ello le da una nueva dinámica a la Plaza. (Arias Avila, Cruz Cabrera, & Catarsina, 2004).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.- Historia de Arequipa

La ciudad de Arequipa, ciudad muy extendida y con una población de 800 mil habitantes, se encuentra en la parte sur del Perú a 2340 m.s.n.m., en el valle del río Chili, entre la Cordillera de los Andes y las áridas pampas costeras que la separan del litoral, en una zona volcánica y sísmica. Esta situación geográfica ha tenido un papel importante en la relación de la ciudad con la vasta región del sur peruano. La distancia de Lima le daba un relativo aislamiento y, hasta comienzos del siglo XX, favoreció formas de autosuficiencia y cierta autonomía fundamentada en la producción agrícola y el comercio. El ferrocarril y luego el automóvil hicieron que la ciudad perdiera, poco a poco, ese liderazgo a favor de otras ciudades de la región. Hoy sigue siendo la segunda ciudad del país, se desempeña como ciudad capital de la región del mismo nombre, y es uno de los destinos turísticos más importantes del Perú. [15]

La construcción de la ciudad de Arequipa comienza con su fundación el 15 de Agosto de 1540, la determinación del sitio de la Plaza Mayor y el trazado de calles alrededor de la misma. Esta trama original se mantiene intacta y se distingue en el plano actual. Comprende 49 manzanas de 400 pies castellanos por lado (111.50 metros) y en cuadro, separadas por calzadas de 37 pies de ancho (10.30 metros). Las calles son paralelas y perpendiculares al río lo que facilita la evacuación de las aguas pluviales.

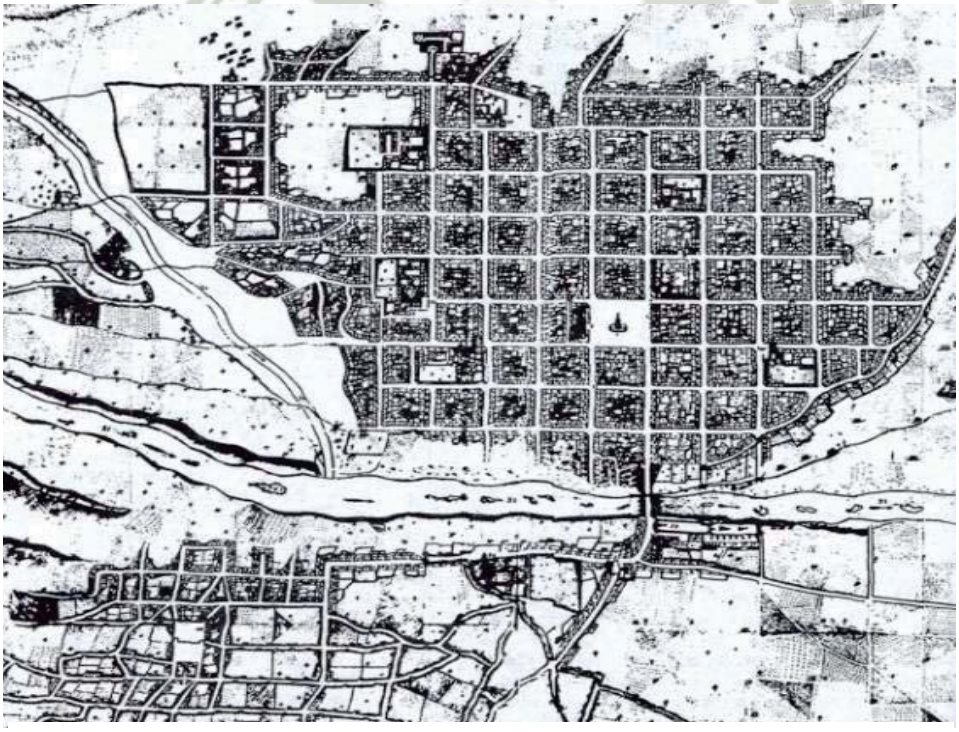
[15] Arias Avila, T., Cruz Cabrera, J., & Catarsina, G. (26 de Agosto de 2004). *Dinamica de Usos de la Plaza de Armas de Arequipa.* Obtenido de http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0006.pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En este conjunto de 73.3 hectáreas, la Plaza ocupa una de las manzanas, pero no la central, pues ésta está desplazada hacia el río y tiene una extensión de 1.48 hectáreas. Actualmente, dentro de este casco fundacional se encuentran los principales establecimientos industriales y comerciales, iglesias y monasterios, bancos, oficinas, etc. Ello le proporciona la máxima concentración de usos y propicia su intensa utilización cotidiana. El transporte público se realiza por las calles que bordean la Zona Monumental, mientras que no hay restricción alguna para el transporte privado y los carros taxis originan un tráfico muy intenso.



Plano de Arequipa en 1784 Fuente: Archivo de la Oficina Técnica del Centro Histórico Municipalidad Provincial de Arequipa

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

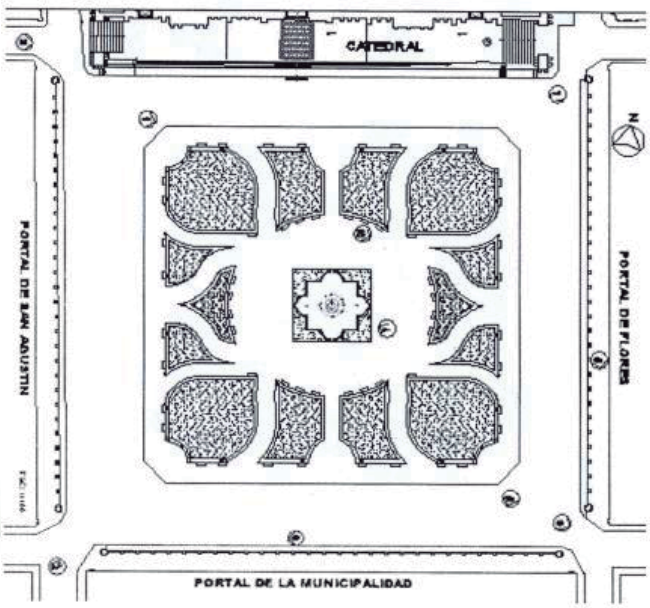
En la distribución de los solares en el momento de la fundación de la ciudad, se designó el lado norte de la plaza para La Iglesia Mayor y al lado sur para el Cabildo y otras actividades de gobierno. El lado este y oeste se destinaron para los negocios, mientras que las calles vecinas a la Plaza fueron destinadas al uso residencial. Esta distribución de usos del espacio se mantiene similar hasta el presente, resaltando en la Plaza la monumental y sobria fachada de la Catedral y los portales en los tres frentes restantes. (Arias Avila, Cruz Cabrera, & Catarsina, 2004).

La Catedral es el principal monumento arquitectónico de la Plaza. Fue construida y reconstruida debido a los daños sufridos o por los terremotos o por cl incendio. La arquitectura actual se debe al maestro arequipeño Lucas Palee quien inició la obra en 1837. Luego fue ampliada y restaurada después de su destrucción, primero por el incendio con 1844 y luego por el terremoto de 1868. Según García Bryce (1980:113), la Catedral es el principal monumento religioso construido en el Perú en el siglo XIX y por su envergadura, su forma estructural y el estilo de la fachada constituye un nexo entre la arquitectura de la Colonia y la de la República, "se sitúa 'a medio camino entre el barroco y el neoclasicismo".

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



La fachada de la Catedral abarca la totalidad del frente de la Plaza con dos torres separadas de 43.60 metros de altura y abundantes columnas ornamentales en dos niveles de 15.60 metros de altura. El atrio está encerrado a los dos extremos por arcos perpendiculares al plano de la fachada y una reja de fierro forjado lo separa de la calle. Estos arcos anuncian la entrada a la Plaza desde las Calles Mercaderes y San Agustín y según García Bryce "enlazan visualmente la masa de la Catedral con los portales de la plaza". [16]

Las instrucciones reales a los conquistadores recomendaban construir portales en la Plaza y las calles vecinas para la comodidad de los habitantes, ya que protegen de la lluvia y dan sombra. Los portales coloniales estaban formados por arcos apoyados en pilares gruesos de planta cuadrada. Los ubicados al lado del Cabildo eran de dos pisos y en el centro tenían un arco más ancho y más alto a manera de motivo central.

[16] Arias Avila, T., Cruz Cabrera, J., & Catarsina, G. (26 de Agosto de 2004). *Dinamica de Usos de la Plaza de Armas de Arequipa.* Obtenido de http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0006.pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Estos portales colapsaron en el terremoto de 1868. Su reconstrucción, realizada por el arquitecto Eduardo de Brugada, se inició en 1877 y el trabajo se limitó al primer piso. El segundo piso se construyó en 1914. El uso del granito y del ladrillo en las bóvedas de arista permitió lograr una considerable esbeltez en las proporciones de los arcos y pilares. Estos portales han sufrido destrucciones parciales por la fuerza de los terremotos de 1958 y 1960. Luego han sido reconstruidos conservando algunos elementos anteriores y alcanzando una unidad armónica. Son construidos de concreto y revestidos; en el primer piso, de granito y en el segundo, de Sillar. [17]



[17] Arias Avila, T., Cruz Cabrera, J., & Catarsina, G. (26 de Agosto de 2004). *Dinamica de Usos de la Plaza de Armas de Arequipa.* Obtenido de http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0006.pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.- Uso cotidiano de la Plaza durante la historia

A continuación trataremos de presentar los usos más importantes, que durante la historia le han dado los habitantes a la plaza. La Real Ordenanza definió el valor de la Plaza como el núcleo generador de la ciudad designándole funciones religiosas, políticas, comerciales y/o recreativas. [18] En Arequipa, la Plaza es utilizada para dichas funciones que además han adquirido un carácter especial debido a los terremotos y revoluciones políticas, dos aspectos muy característicos y particulares de la vida en la ciudad.

Indudablemente, el uso cotidiano de la Plaza de mayor relevancia es el comercio. Desde la fundación se comercializaba aquí diversos productos; el mercado funcionaba en la Plaza basta el año 1930. En la primera mitad del siglo XIX, según Villegas, había en la Plaza tres tipos de establecimientos comerciales:

1. Los llamados "cajoncitos" delante de la Catedral.

2. Las regalonas que vendían frutas debajo de los toldos.

3. Los establecimientos que ocupaban los mercachifles. Los comerciantes pagaban "medio real cada semana al Municipio y cuando se hizo enlosar la calle se agregó medio real más".

Cuando se necesitaba la Plaza para fines militares o religiosos, se trasladaba las actividades comerciales a las plazas cercanas, como Santa Marta, La Merced o San Francisco.

[18] Arias Avila, T., Cruz Cabrera, J., & Catarsina, G. (26 de Agosto de 2004). *Dinamica de Usos de la Plaza de Armas de Arequipa.* Obtenido de http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0006.pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Otro uso que tuvo la Plaza durante varias décadas, estuvo relacionado con cl abastecimiento de agua. En 1741, el obispo Cavero dispuso la construcción de una tubería de barro cocido para abastecer la fuente que se colocó en el centro de la Plaza. [19]En su contorno, había cuatro pilones para tomar agua y pilares con cadenas que impedían el acercamiento de los caballos y ganado que transitaba libremente por la Plaza/La colocación de la fuente constituyó todo un acontecimiento urbano. Ésta se convirtió en el centro de reuniones de quiénes iban a abastecerse de aguas. Desde que se construyó a comienzos del siglo XX el sistema de red de agua potable y alcantarillado, la pileta tiene una función decorativa y hoy es el principal atractivo de la Plaza. (Arias Avila, Cruz Cabrera, & Catarsina, 2004).

[19] Arias Avila, T., Cruz Cabrera, J., & Catarsina, G. (26 de Agosto de 2004). *Dinamica de Usos de la Plaza de Armas de Arequipa.* Obtenido de http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0006.pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.- Arequipa Campiña – ciudad

Arequipa es la capital y mayor ciudad de la provincia de Arequipa, es la sede del Tribunal Constitucional y la «Capital Jurídica del Perú»1 y desempeñó en dos ocasiones la función de sede del gobierno peruano en 1835 y en 1886 como capital de la República.

La ciudad fue fundada el 15 de agosto de 1540, bajo la denominación de «Villa Hermosa de Nuestra Señora de la Asunta» en nombre del marqués don Francisco Pizarro y el 22 de setiembre de 1541 el monarca Carlos V en Cédula Real ordena que se la llame «Ciudad de Arequipa». Realmente esto fue una refundación y europeización de gentilicio, porque ya existía una ciudad al que los incas llamaron "Ari-quepay" o Arequipa. El cambio de nombre solo obedece a la transculturación de los pueblos.[20]



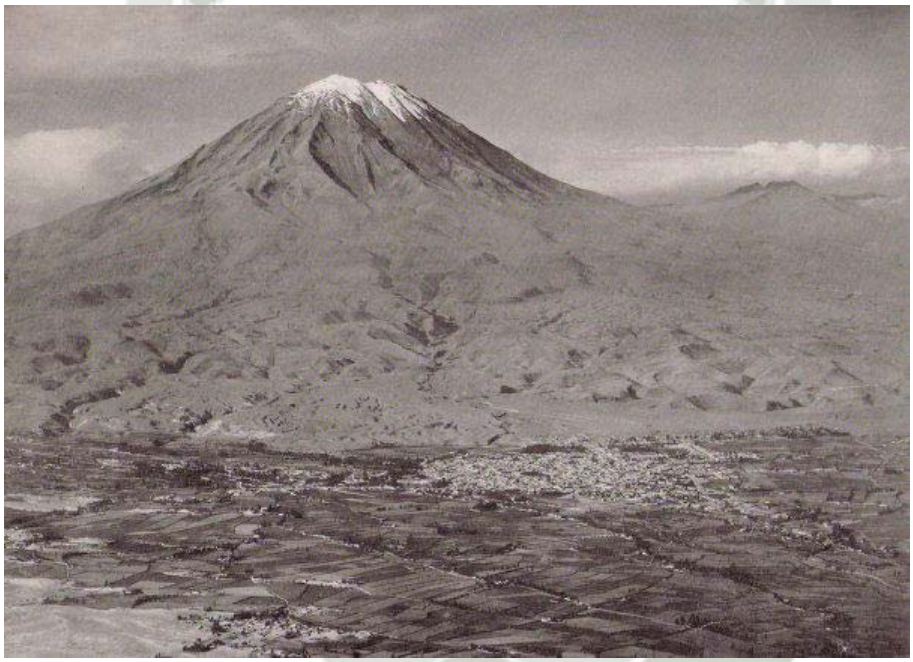
[20] Arias Avila, T., Cruz Cabrera, J., & Catarsina, G. (26 de Agosto de 2004). *Dinamica de Usos de la Plaza de Armas de Arequipa.* Obtenido de http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0006.pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

El Valle del río Chili, ha sido la base del desarrollo de una intensa vida rural en los alrededores de Arequipa rodeada de volcanes como el Misti, Chachani y Pichu Pichu, a su vez la campiña presenta un ambiente plácido y relajante con suaves cursos de agua, manantiales, caídas de agua, lechos áridos y bucólicos rincones que invitan a la contemplación y al descanso. Este conjunto armonioso se complementa con edificaciones de la época del Virreinato, ubicadas a sus alrededores.[21]



Aquí le mostramos algunos lugares que forman parte de la extensa y conocida campiña de Arequipa:

- **Yura**: ubicada a 30 Km. de la ciudad aproximadamente a 45 minutos en auto. Este es un pueblo famoso por sus baños termo-medicinales muy utilizados para la terapia de diferentes dolencias. Yura cuenta con pozas termales ubicadas en las faldas del Volcán Chachani a 2530 msnm.

[21] Arias Avila, T., Cruz Cabrera, J., & Catarsina, G. (26 de Agosto de 2004). *Dinamica de Usos de la Plaza de Armas de Arequipa.* Obtenido de http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0006.pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Según se dice, estas aguas fueron utilizadas desde el tiempo de los incas. En 1846 se levantó una construcción en cuyo interior se encuentran los cuatro pozos. En sus alrededores alberga además mucha belleza natural y un Hotel de Turistas para pasar unos días de descanso. [22]



- **Sabandía:** Ubicada a 8 Km. de la ciudad. Esta campiña cuenta con diversos atractivos y espacios de esparcimiento como: piscina, restaurantes, camping. Alberga además el famoso Molino de Sabandía del siglo XVII. Este viejo molino contrasta con la verde campiña. En él se mantiene la sólida y rústica arquitectura de piedra y aún se conservan las prensadoras originales.

[22] Arias Avila, T., Cruz Cabrera, J., & Catarsina, G. (26 de Agosto de 2004). *Dinamica de Usos de la Plaza de Armas de Arequipa.* Obtenido de http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/CIUDADYARQUITECTURA/1,2008/art_0006.pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Funciona con energía hidráulica proveniente de una pequeña pero bella caída de agua, la cual forma parte de un museo de sitio.

- **Yumina:** contiguo a Socosani, Yura y Jesús existe también un pequeño pueblito con similares características que los anteriormente mencionados. Dista a 30 Km. del centro de Arequipa y junto a su abundante andenería incaica posee manantiales de agua cristalina que en conjunto muestran un bello paisaje.
- **Chiguata:** ubicada a 27 Km. de la ciudad. En las faldas del Picchu Picchu, cuenta con una Iglesia que es una verdadera joya del arte mestizo.
- **Quequeña:** ubicada a 30 Kms. de la ciudad. Posee pintorescos caseríos. En los cerros cercanos se encuentran grandes piedras dioríficas muy sonoras y con grabados representativos de alguna leyenda indígena. [23]

5.- Evolución del Crecimiento Urbano sobre áreas Agrícolas de Arequipa Metropolitana

- **1944**: La ciudad de Arequipa ocupa un área urbana de 703.60 Ha, el área agrícola comprende 8.530 Ha, se aprecia un área urbana relativamente compacta a partir del casco urbano central, la población es de 12.000.000 habitantes, la densidad urbana aproximada es de 133 hab/Ha.

[23] Varios. (2002). *la campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

A partir de 1940 (año en que se celebra el IV Centenario de la fundación de Arequipa) se intensifican los cambios, posibilitando la expansión urbana y la conexión de sectores de la ciudad: se invade la campiña (Urbanizaciones La Victoria, La Negrita, IV Centenario, Selva Alegre, Vallecito, María Isabel, Leticia) creciendo asimismo sobre los terrenos eriazos en los alrededores de la ciudad (Alto Selva Alegre, Mariano Melgar, Santa Rosa) a la vez que se integran a la trama urbana: Miraflores, Yanahuara, Cayma, Paucarpata. (Málaga M. y otros 1996).

La periferia acusó dos tendencias en su expansión y estructuración:

La primera tendencia (de 1850 a 1920), a cargo del municipio prolongando algunas de las calles de la trama antigua o implementando vías sobre la base de nuevas tipologías urbanas lineales (paseos urbanos) que organizaron el área residencial en la periferia. En un principio alrededor de estos paseos urbanos, o en su proximidad, se iban adosando las viviendas destinadas a la emergente clase media y algunos equipamientos colectivos (estación del ferrocarril, Hospital Goyeneche, colegios, etc.) [24]

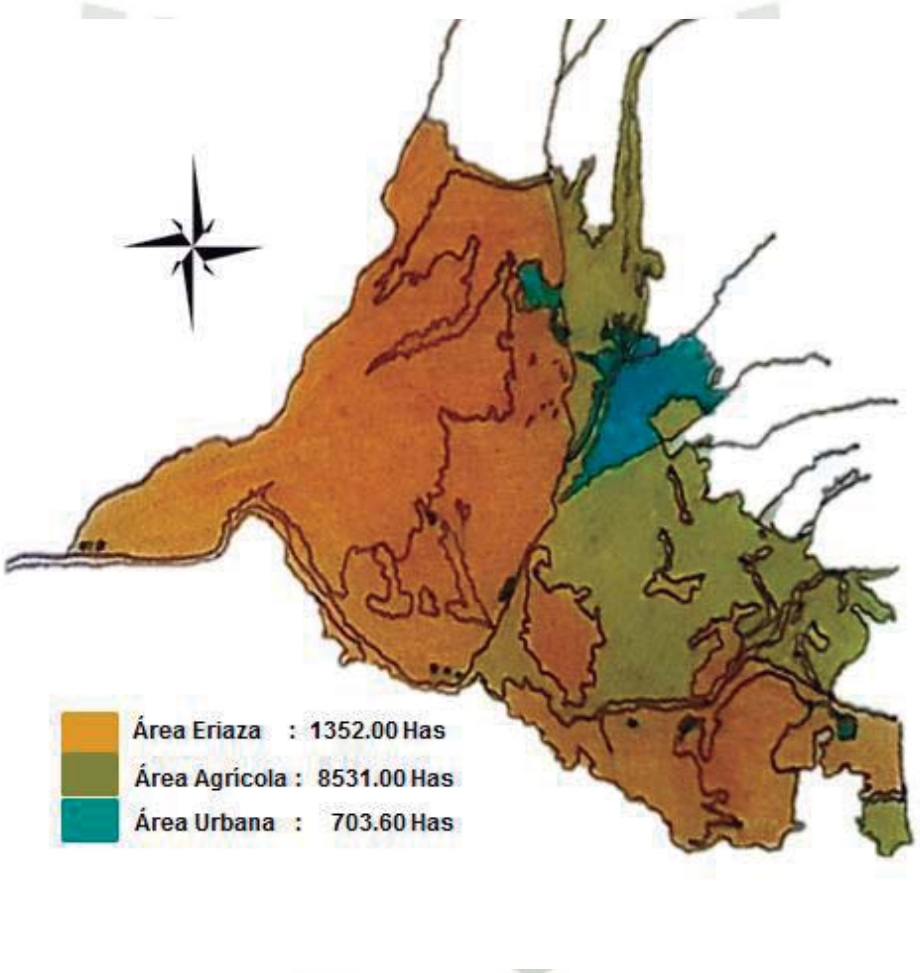
[24] Varios. (2002). *la campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La segunda tendencia de 1920 a 1940, fue producto de la acción de sectores privados, empresas o sociedades urbanizadoras, que inician la formación de los primeros barrios modernos sobre áreas agrícolas: Vallecito, urbanización María Isabel, urbanización Leticia. (CEDER, 1991)[25]



[25] Varios. (2002). *la campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

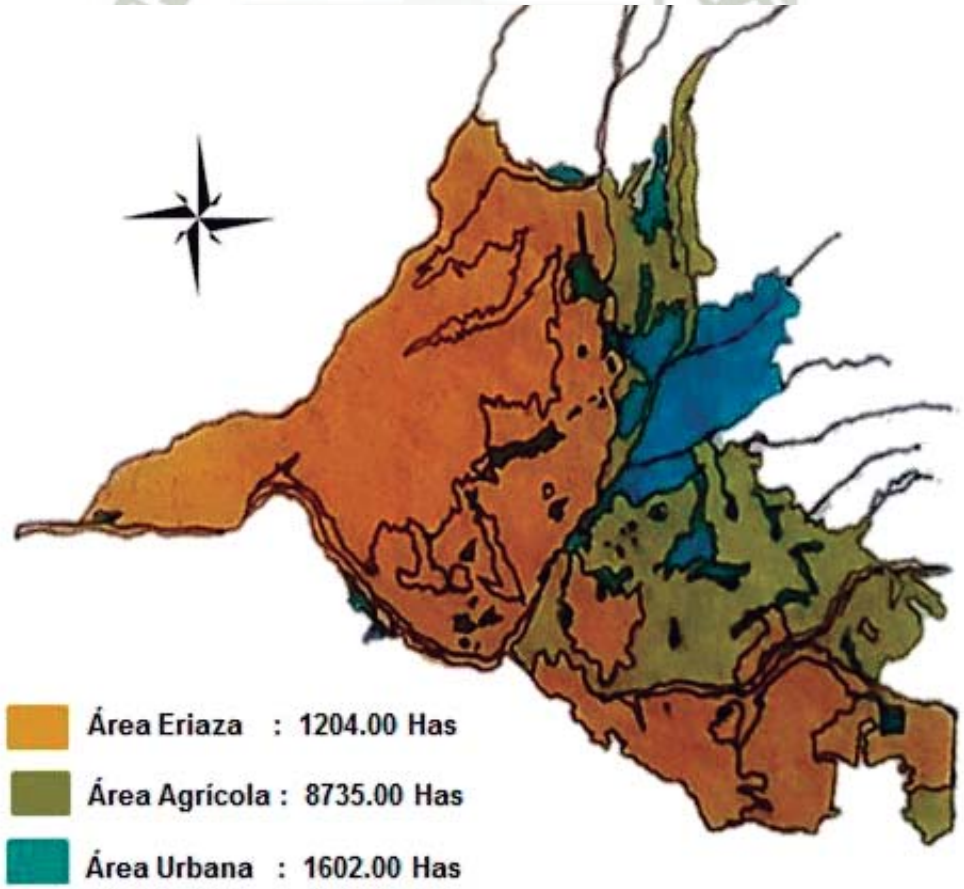
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **1962**: El área urbana es de 1.681 Ha, el área agrícola comprende 8.734 Ha. La población es de 179.000 habitantes. Se da un proceso migratorio muy fuerte (haciéndose acelerado desde 1960) que origina una rápida expansión y reacomodo espacial de la ciudad. Las áreas agrícolas circundantes son tomadas y ocupadas apareciendo así urbanizaciones como la de San Jerónimo, Quinta Tristán, Umacollo, Ciudad Satélite, Guardia Civil, León XIII, Primavera y otras; asimismo se producen habilitaciones industriales (parque industrial).

  Desde la década de 1960 las Urbanizaciones formales o privadas y las habilitaciones industriales, ocupan antiguos terrenos agrícolas, a cargo de promotoras o inmobiliarias privadas (CEDER, 1991).

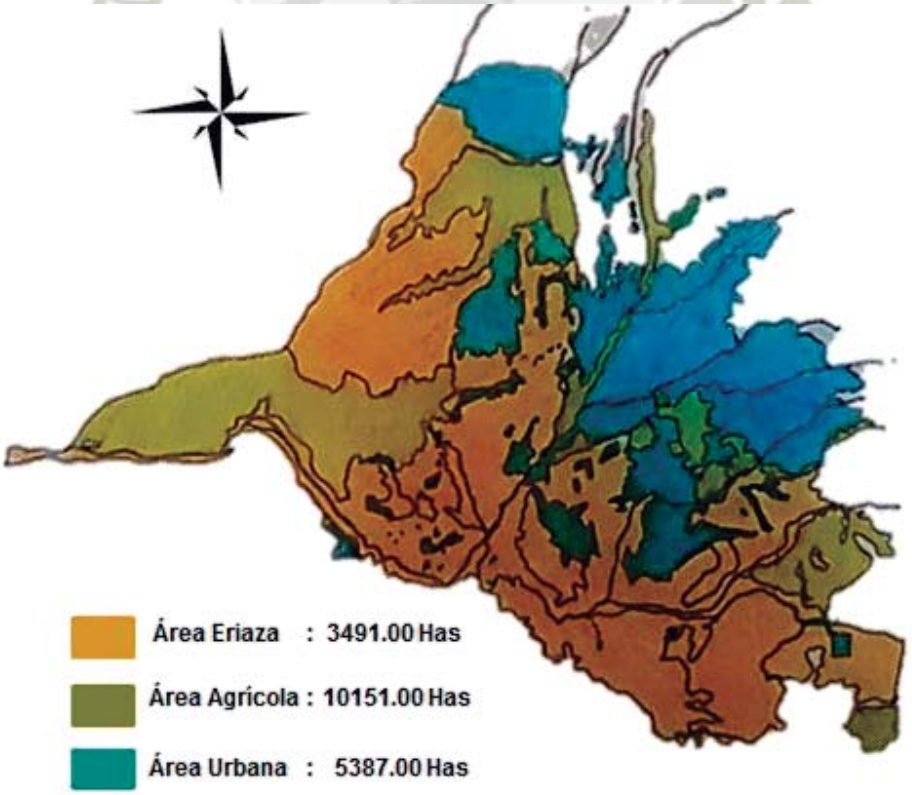


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **1978:** El área urbana ocupa 5386 Ha. El área agrícola 10,150 Ha. (área agrícola se incrementa por ampliación de frontera agrícola de la Irrigación el Cural), la población ha alcanzado los 462,000 habitantes, el crecimiento urbano avanza sobre áreas agrícolas del cercado (Paulo Vi, San Jerónimo, Los Vilcos, Juventud Ferroviaria, Chullo, Tahuaycani, San Isidro, Los Robles (Los Arces, el Rosario, La Chacrita, Bello Horizonte, el Mirador, La Marina) en el distrito de Cayma; También se encuentra crecimiento urbano sobre áreas agrícolas en los distritos de: Paucarpata (Urb. Guardia Civil, Quinta Tristán, ADEPA, La Cantuta, Monterrey) Sachaca (El Palacio). [26]Se desarrollan paralelamente crecimiento urbano sobre áreas eriazas principalmente en los distritos de Cayma, Paucarpata, Miraflores, Mariano Melgar, etc.



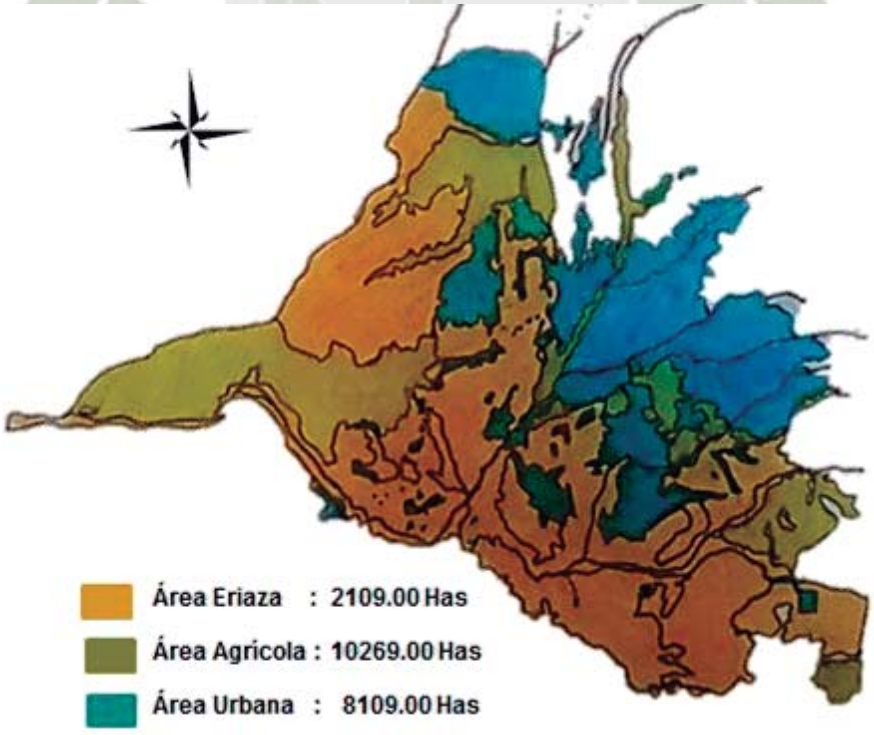
[26] Varios. (2002). *la campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **1997:** El área urbana ocupa una extensión de 8,108 Ha., el área agrícola comprende 10,268.67 Ha. (se amplía la frontera agrícola en 726.76 Ha. por la ampliación de la Irrigación Zamácola), la población ha crecido hasta 624,000 habitantes. Continúa el proceso de ocupación de áreas agrícolas por crecimiento urbano, amparado en la derogación de las normas legales de intangibilidad[27] de terrenos agrícolas de borde urbano, produciéndose la ocupación de áreas agrícolas aledañas a la Avda. Andrés Avelino Cáceres, con fines comerciales de equipamiento y servicios, no contemplados en el Plan Director, se ocupan áreas agrícolas del denominado triángulo ecológico, entre las avenidas Alcides Carreón, Los Incas, A.A. Cáceres, en donde se asientan mercadillos para abastecimiento de productos de primera necesidad y otros. Se ejecutan habilitaciones urbanas en los distritos de Cayma, Cerro Colorado, Sachaca, Paucarpata (Parque zonal).



[27] Varios. (2002). *la campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Al pasar de los años desde 1944 la campiña fue depredada. Los crecimientos Urbanos sobre áreas agrícolas se produjeron por diferentes situaciones y variables, como los procesos migratorios, formación de los primeros barrios modernos sobre áreas agrícolas, fines comerciales de equipamiento y servicios, posesión de los sectores privados, empresas o sociedades urbanizadoras y la derogación de las normas legales de intangibilidad de terrenos agrícolas de borde urbano. Siendo inevitable controlar el crecimiento de la ciudad hacia las áreas rurales.

7.- Conclusiones

- La construcción de la ciudad de Arequipa comienza con su fundación el 15 de Agosto de 1540, desde esos tiempos, la ciudad solo comprendía solo 49 manzanas (111.50 metros). Sin embargo, con el paso del tiempo se observa que la ciudad creció ocupando actualmente áreas de campiña, ocasionando que la ciudad pierda áreas agrícolas, tal como se muestra en el cuadro:

.	1944	1962	1978	1997
Área urbano	703,60 Ha	1.681Ha	5,386 Ha	8,108 Ha
Área agrícola	8,530 Ha	8,734 Ha	10,150 Ha	10,268,67 Ha
Población	112,000,000 hab.	179,000 hab.	462,000 hab.	624,000 hab.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Ante los primeros pobladores, los suelos se desarrollaron bajo la campiña, alcanzando un excelente desarrollo y características particulares, mientras que de acuerdo al balance actual manifiesta la desaparición de naturaleza e identidad cultural, lo cual en nuestro modelo se busca proteger e intervenir de una manera equilibrada.

- Analizamos el crecimiento demográfico desordenado de la ciudad de Arequipa a lo largo del tiempo y se contrasta en gran magnitud la ocupación de áreas verdes y en su mayoría terrenos de cultivo, alcanzando un riesgo de la depredación casi total de la campiña, concurriendo a ser un modelo insostenible actual.

- Se puede observar que las áreas de expansión se proyectan básicamente sobre terrenos eriazos e islas rústicas, generando un crecimiento horizontal urbano desmesurado, ocasionando que Arequipa pierda la imagen urbano-rural que la caracterizaba.

- Se observa que en la formulación del Plan Maestro respecto a la realización de un catastro urbano-rural y patrimonial en toda la línea de tiempo, no define normas de protección para la “conservación de la campiña”.

- El efecto de depredación sobre el entorno de la agricultura, han causado que varias áreas anteriormente fértiles hayan dejado de serlo por completo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- El paisaje no es un producto del azar. Representa un ordenamiento social respecto a la identidad naturaleza-sociedad que remite a una gama de causalidades existentes en la historia de lo natural-social.

- El uso del suelo está bastante restringido, cerca del 80% de las tierras se mantienen dentro del rango de irrecuperables o muy difíciles de recuperar. En ella sobreviven campesinos pobres, propietarios de minifundios con bajísima productividad.

8.- Recomendaciones

- Debemos promover la actividad de agricultura y conservación de la campiña que debe ser esencial con los agricultores arequipeños, para que se sientan identificados y no vendan sus tierras solo por dinero. Que vean que existe un crecimiento y desarrollo económico complementario en su producción a través de la propuesta que realizamos.

- La agricultura tiene un gran impacto en el medio ambiente. En los últimos años, algunos aspectos de la agricultura intensiva a nivel industrial han sido cada vez más polémicos. La creciente influencia de las grandes compañías productoras de semillas y productos químicos y las procesadoras de comida preocupan cada vez más tanto a los agricultores como al público en general.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Complementar la política de forestación sistemática de los grandes corredores de penetración naturales y de infraestructura vial que comunican la ciudad con su área de influencia, así como del arbolado urbano de las vías clasificadas como avenidas parque y redes urbanas viales en general, puesto que son estos espacios públicos los que acomodan la mayor parte de la masa vegetal arbórea en la aglomeración urbana.

- Promover la formación de áreas verdes y recreacionales en un programa de carácter asociativo de comunas sustentable, para recrear una especie de cinturón verde, con el fin de establecer una zona de transición o interfase eficiente desde el punto de vista habitacional, ambiental y ecológico entre el desarrollo urbano y los recursos naturales.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

MARCO NORMATIVO

Este capítulo contiene normas que regulan el desarrollo de modelos de acondicionamiento y equipamiento sobre como intervenir en áreas verdes y protección del patrimonio natural.

1.1 Plan de Desarrollo Metropolitano PDM 2016-2025

El presente Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa se formula en desarrollo de los artículos 6, 7 y 8 del DS 004-2011-VIVIENDA, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como del Marco de Planificación vigente y, más específicamente, de las propuestas contenidas en el Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Arequipa.

1.2 Zonificación

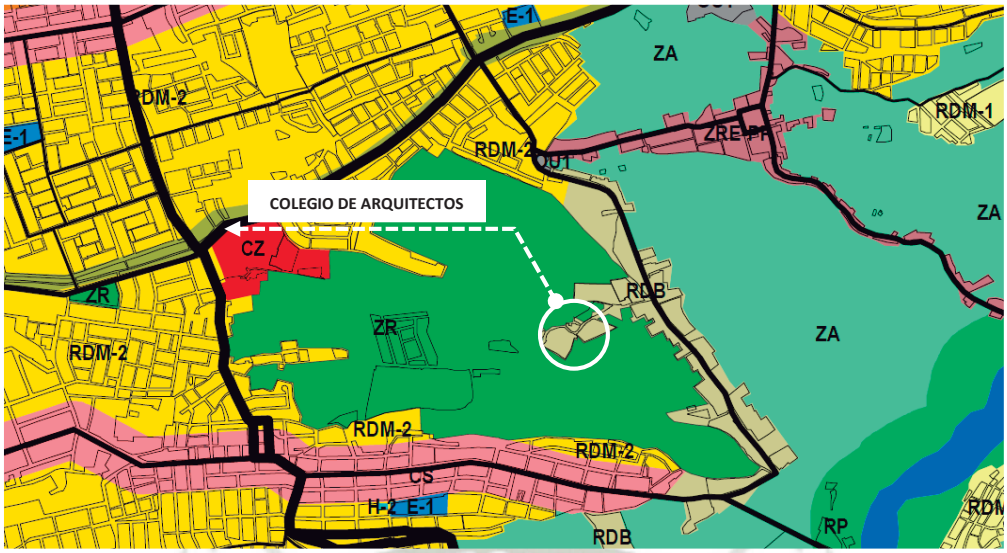
El terreno se encuentra inmerso dentro de zona recreacional (ZR) y residencial densidad baja (RDB).[28]

[28] Plan de Desarrollo Metropolitano 2016

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Zona de Densidad Baja (RBD): es el uso identificado con las viviendas o residencias tratadas en forma individual que permiten la obtención de baja concentración poblacional a través de viviendas unifamiliares.[29]

ZONA RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA RDB		
Unifamiliar	Densidad Neta	Hasta 165 hab/ha
	Lote mínimo	300.00 m2
	Frente mínimo	12.00 ml
	Altura de edificación	2 pisos
	Coeficiente de edificación	1.20
	Área libre	40 %
	Retiros	Según normatividad de retiros
	Alineamiento de fachada	Según normas de la Municipalidad Distrital correspondiente
	Espacios de Estacionamiento	1 c/vivienda
Usos Compatibles		CV, ZR

[29] Plan de Desarrollo Metropolitano 2016

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Zonas de Recreación (ZR): Son áreas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como Plazas, Parques, Campos Deportivos, Juegos Infantiles y Clubes deportivos. Las áreas agrícolas zonificadas como Zonas de Recreación, seguirán manteniendo su condición hasta que se viabilice su incorporación como Zonas de Recreación, mediante la evaluación de Planificación Integral y/o Plan Específico por parte del Instituto Municipal de Planeamiento, y la conformidad correspondiente.[30]

CUADRO RESUMEN: USOS ESPECIALES / ZONA DE RECREACIÓN / ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL / ZONA MONUMENTAL / ZONA PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO / RESERVA PAISAJISTA							
ZONIFICACIÓN		DENSIDAD NETA	LOTE NORMATIVO	FRENTE DE LOTE	ALTURA EDIFICACIÓN	COEFICIENTE EDIFICACIÓN	ÁREA LIBRE
USOS ESPECIALES	OU1	SE REGIRÁ POR LOS PARÁMETROS CORRESPONDIENTES A LA ZONIFICACIÓN COMERCIAL O RESIDENCIAL PREDOMINANTE					
	OU2	SE REGIRÁ POR LOS PARÁMETROS CORRESPONDIENTES A LA ZONIFICACIÓN COMERCIAL O RESIDENCIAL PREDOMINANTE					
ZONA RECREACIÓN	ZR	SE REGIRÁ POR LOS PARÁMETROS QUE SE ESTABLEZCAN EN EL PLANEAMIENTO INTEGRAL QUE LA GENERE. PERMITIÉNDOSE UN 5% DE ÁREA CONSTRUIDA COMO MÁXIMO					

1.3 Área Rural (Suelo No Urbanizable)

Área no habilitada como urbana en la cual se desarrollan actividades agrícolas, ganaderas, forestales y/o actividades análogas, no incluye terrenos eriazos. Está ubicada fuera del Área Urbana y de Expansión Urbana, no es apta para el uso urbano por lo que no puede ser habilitada. En esta clase se incluyen las Áreas Rurales de Expansión Agrícola, constituida por suelos eriazos para los cuales se prevé su conversión en áreas rurales. No es apta para el uso urbano, por lo que no puede ser habilitada en ningún caso.

[30] Plan de Desarrollo Metropolitano 2016

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.4 Área de Protección (Suelo No Urbanizable)

Constituyen Áreas de Protección las tierras declaradas por el Plan como no aptas para urbanizar, las cuales estarán sujetas a un tratamiento especial y de protección. Esta clasificación incluye áreas en las que se suscitan alguna de las siguientes circunstancias:

• Se encuentra ubicado en zona no ocupada por edificaciones, considerada de alto riesgo no mitigable.

• Se encuentra ubicado en área de reserva natural o área protegida.

• Se encuentra ubicado en yacimientos arqueológicos o paleontológicos.

• Se encuentra ubicado en zona que tiene recursos hídricos, como cabeceras de cuenca, lagos y ríos.[31]

• Se encuentra bajo un régimen especial de protección incompatible con su transformación urbana de acuerdo al Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Arequipa, planes de escala superior y/o legislación sectorial pertinente, en razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales, culturales y agrícolas.

• Se encuentre considerado como incompatible con el modelo de desarrollo territorial y/o urbano adoptado, o sujeto a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

[31] Plan de Desarrollo Metropolitano 2016

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

"Las áreas de protección no estarán sujetas a la clasificación de usos de suelo establecidas en el Art. N°32 del D.S. 004-2011-VIVIENDA, ni serán compatibles bajo ninguna consideración a los mismos". Las Áreas de Protección no son aptas para el uso urbano, no pueden ser habilitadas en ningún caso y tienen el carácter de Intangible. Cualquier intento de ocupación de este tipo de suelo con los usos urbanos tendrá que ser reprimido mediante los mecanismos legales necesarios y los asentamientos que busquen la ocupación del suelo no urbanizable no tendrán, bajo ninguna consideración reconocimiento de la Municipalidad Provincial de Arequipa y no podrán acceder al equipamiento ni a servicios urbanos básicos.[32]

En los casos de los predios rústicos que hayan sufrido cambios de carácter físico, sin contar con la respectiva autorización y/o trámite pertinente concluido, con anterioridad a la aprobación de la presente Ordenanza, estarán condicionados a la no emisión de los actos administrativos que permitan establecer la zonificación aprobada en la presente, siempre y cuando no hayan cancelado el pago por el concepto de incorporación al área de expansión urbana, el que será definido de acuerdo a lo establecido en la Segunda Disposición. Asimismo el pago por concepto de la sanción pecuniaria (multa por realizar habilitaciones urbanas, cambios de uso, sin contar con la respectiva autorización), el que será definido de acuerdo a lo establecido en la Segunda Disposición, de tal forma que no se expedirán certificados de Zonificación y Vías, respecto de aquellos predios que hayan cometido la comisión de infracciones inherentes al presente caso y que no hayan cancelado los pagos mencionados y aprobados en la presente Ordenanza.

[32] Plan de Desarrollo Metropolitano 2016

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Dejando en claro que por el principio de Autoridad y la prevalencia del Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016 - 2025, éste subsistirá respecto a cualquier norma urbanística y solo podrá ser modificado por el Concejo Municipal de la Municipalidad Provincial de Arequipa, siguiendo los lineamientos establecidos por el D.S. 004-2011-VIVIENDA.[33]

2.- Plan Maestro de Desarrollo Sustentable (año 2001 - 2002)

Se propuso alcanzar el nivel de desarrollo de "Lineamientos Estratégicos", lo que se dio en denominar "Plan de Gestión Ambiental de la Cuenca Metropolitana del río Chili", para el Programa PROCHILI.

Para este momento del proceso, se privilegió el uso de la metodología de interfaces (o ecotonos naturales y culturales), que consiste en afrontar el diagnóstico de una manera sistémica e integrada, Para ello, se profundiza ante todo las relaciones de interfase o articulación, ya sean positivas o negativas, que tienen distintos aspectos entre sí. Y ello se fundamenta en que esas articulaciones revelan lo esencial del funcionamiento ecosistémico, los impactos que se producen entre uno y otro ecosistema o fase del sistema, con lo cual se aborda una solución más rápida y eficiente (que aquella de la simple acumulación de datos sectoriales).

Se tomaron entonces los conflictos del espacio proyectual antes mencionados, y se construyeron las interfaces principales a indagar. Estas son:

- Ecotonos Naturales y Estado del Medio Ambiente
- Relación Ciudad / Producción Agropecuaria en la Campiña

[33] Plan de Desarrollo Metropolitano 2016

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Nivel de Barreras Normativas / Jurídicas
- Grados de Calidad del paisaje
- Grado de Riesgo Ambiental
- Grados de Relación Física Ciudad/Río
- Nivel de Atractibilidad Recreativa/Turística
- Grado de Accesibilidad Social al Área Ribereña
- Articulaciones Cívico/Políticas

3.- Estrategia Ambiental Urbana para Arequipa

El Plan de Acción es un instrumento que permitirá orientar las nociones en los procesos de planificación y gestión urbana ambiental, en la ciudad, es un soporte para tomadores de decisiones, es de carácter flexible y dinámico que se ajusta a las necesidades del momento y además está sujeto a evaluarse.[34]

El Informe Urbano Ambiental, CEO Arequipa permitió identificar los problemas ambientales prioritarios para Arequipa Metropolitana; siendo, los procesos de crecimiento urbano sobre áreas agrícolas uno de los temas puestos en la agenda de la ciudad. En este contexto, el Grupo Técnico sobre la Campiña de Arequipa elabora el Plan de Acción para la Sostenibilidad de la Campiña desde las perspectivas económico-productiva, socio-cultural, ambiental-territorial y político-institucional y normativa.

[34] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Es un proceso que reunió a diferentes actores multisectoriales e institucionales, públicos y privados y representantes de la sociedad civil permitiendo articular esfuerzos e integrar la diversidad de puntos de vista para buscar soluciones compartidas y consensuadas.

Finalmente, el compromiso y apoyo político del gobierno local y de las instituciones competentes regionales y nacionales, la movilización de recursos e inversiones, la vigilancia y participación ciudadana garantizarán el Plan de Acción para la Sostenibilidad de la Campiña.

3.1 Lineamientos Globales

3.1.1 Objetivos de Desarrollo de la ONU para el Milenio

Para el año 2015, los 192 Estados Miembros de las Naciones Unidas se han comprometido a cumplir estos objetivos. Los ocho objetivos de desarrollo del Milenio, constituyen un plan convenido por todas las naciones del mundo y todas las instituciones de desarrollo más importantes a nivel mundial. Los objetivos han galvanizado esfuerzos sin precedentes para ayudar a los más pobres del mundo.[35]

3.1.2 Programa de Ciudades Sostenibles (PCS)

Es una actividad de cooperación técnica mundial de las Naciones Unidas. Se trabaja a nivel de ciudades en colaboración con socios técnicos locales para fortalecer capacidades en la Planificación y Gestión Ambiental.

[35] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.1.3 Programa 21 y desarrollo sostenible

Agenda es una lista detallada de asuntos que requieren atención, organizada cronológicamente, 21 hace referencia al siglo XXI. La palabra agenda, aunque de origen latino (plural de agendum) es un anglicismo en castellano; el término oficial adoptado por la ONU es Programa 21, aunque poco se usa a nivel mundial

La agenda 21 en su Capítulo 28 dice textualmente al respecto y como objetivos, después de justificar la importancia de las autoridades locales en esta materia del Desarrollo Sostenible, en las Bases para la acción:

a) “Para 1996, la mayoría de las autoridades locales de cada país deberían haber llevado a cabo un proceso de consultas con sus respectivas poblaciones y haber logrado un CONSENSO sobre un Programa 21 Local para la comunidad“.[36]

Hay que recordar, aquí además, que en su Capítulo 25 ha dicho remarcadamente:

- Fortalecimiento del papel de las organizaciones no gubernamentales: asociadas en la búsqueda de un desarrollo sostenible.
- Reconocimiento y fortalecimiento del papel de las poblaciones indígenas y sus comunidades.
- Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible y equitativo.
- La infancia y la juventud en el desarrollo sostenible.

[36] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.- Lineamientos Nacionales.

4.1 Políticas del Estado del Acuerdo Nacional DECIMO NOVENA POLITICA DE ESTADO: Desarrollo sostenible y gestión ambiental.

El estado se compromete a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. También en institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudara a mejorar la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país.[37]

4.2 Política Nacional del Ambiente

El gobierno peruano promueve el desarrollo sostenible en el marco de política ambiental, relevando la participación ciudadana y de las organizaciones públicas y privadas.

La política nacional del ambiente, según la ley general del ambiente, Ley N° 28611, constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público, que tiene como propósito definir y orientar al accionar de las entidades del Gobierno Nacional, regional y local, y del sector privado y sociedad civil, en materia ambiental, en forma coordinada y concertada, teniendo como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en

[37] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país mediante la prevención y el aprovechamiento sostenible de recursos naturales, de una manera responsable y congruentes con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

5.- Estrategia Ambiental Urbana para Arequipa – Pacto Urbano

Se realizó la consulta urbana del 7 al 9 de junio, que es el mayor evento de soporte, consolidación y participación política y social, en el que participaron actores del sector público, privado y sociedad civil e invitados nacionales e internacionales.[38]

Como resultado de este proceso se suscribió el "Pacto Urbano" el 9 de Junio por todos los actores, documento que recoge acuerdos y compromisos en relación a:

- Se aseguró el apoyo de todos los agentes y actores para aplicar y desempeñar un papel en promover tal enfoque.[39]
- El enfoque inter-sectorial de los grupos de trabajo para ocuparse de los problemas ambientales. Los elementos centrales son la creación del grupo técnico sobre la campiña de Arequipa y el grupo técnico de la Movilidad Urbana. Se ha concretado el resultado del trabajo de los grupos técnicos a través de los Planes de Acción el cual fue elaborado por el grupo técnico sobre la campiña arequipeña y aprobado por el Concejo Municipal de sesión.

[38] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.
[39] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Los elementos centrales son la creación del grupo técnico sobre la campiña de Arequipa y el grupo técnico de Movilidad Urbana, que se constituyeron en plataformas de negociación.

6.- Las normas legales que regulan las Habilitaciones Urbanas sobre áreas agrícolas.

• La ley Orgánica de Municipalidades señala que los documentos normativos de las acciones de acondicionamiento territorial en cada municipio son los planes urbanos (art. 64).

• El reglamento de acondicionamiento territorial del desarrollo urbano y el medio Ambiente D.S. N°007- 85-VC, establece que el Plan Director contiene proposiciones generales y específicas, sobre aspectos físico espaciales para el corto y mediano plazo (art. 14). Los planes urbanos según su nivel orientarán sus proposiciones básicamente en los aspectos siguientes: a) Tratamiento de las áreas urbanas actuales, expansión futura y espacio agrícola circundante. En coordinación con las políticas sectoriales correspondientes (art. 16). Las áreas de expansión se proyectarán básicamente sobre terrenos eriazos e islas rústicas. Cuando sea inevitable la utilización de áreas de cultivo para fines urbanos se procederá con las tierras de menor valor agrológico, con opinión del sector correspondiente (art. 17).

• La ley de habilitaciones urbanas promulgada en el año de 1997, establece que las habilitaciones urbanas que aprueben las municipalidades distritales, deberán respetar lo establecido en los planes de desarrollo urbano (art. 3),

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

asimismo indica que la Municipalidad Provincial en un plazo máximo de 15 días naturales, verificará si la habilitación urbana cumple o no con los planes de desarrollo urbano y otorgará la conformidad o dispondrá la rectificación de las observaciones (art. 3).

• El código penal establece: el que utiliza tierras destinadas por autoridad competente al uso agrícola con fines de expansión urbana, u otros usos específicos será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de uno ni mayor de tres años. El que valiéndose de anuncios en el propio terreno o a través de medios de comunicación social, ofrece en venta para fines urbanos u otro cualquiera, áreas agrícolas intangibles, será reprimido con la misma pena (art. 311).

El funcionario público que autoriza un proyecto de urbanización para otra actividad no conforme con los planes o usos previstos por los dispositivos legales, o el profesional que informa favorablemente, a sabiendas de su ilegalidad, será reprimido e inhabilitado (art. 312).[40]

• La ordenanza regional N°007-2003, declara la intangibilidad de terrenos agrícolas y áreas verdes en general dentro de la jurisdicción regional (art. 1). Invoca a los gobiernos locales para que incorpore en sus planes directores, el concepto de intangibilidad de áreas agrícola y áreas verdes en general (art. 2).

[40] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

7.- PLAN DIRECTOR DE 1981

Vigente hasta el 14 de noviembre del 2002 establecía un plan de crecimiento por consolidación del casco actual, y por expansión.[41]

Consolidado Expansión Urbana sobre Áreas Agrícolas:

	ÁREA
Residencial	146.79
Otros Usos	435.35
Total	582.14

Fuente: Plan Director 1981 Elaboración: Propia

8.- Habilitaciones Urbanas Aprobadas en Forma Irregular

A pesar que el Plan Director de 1981 disponía la ocupación de 582 Ha. de área agrícola para expansión urbana, a partir de la promulgación de la Ley 26505, en el año de 1995, el municipio provincial de Arequipa en el periodo 1995-2000, aprobó habilitaciones urbanas sobre terrenos agrícolas ubicados fuera del área de expansión urbana establecida por el Plan Director, (documento técnico y legal que norma y regula el funcionamiento y crecimiento urbano de la ciudad), así tenemos por ejemplo: parte del Triángulo ecológico (definido por las avenidas: .A. Cáceres, los Incas, Alcides Carreón), habilitaciones urbanas residenciales en los distritos de: Cayma, Cerro Colorado, Sachaca, Paucarpata, Tiabaya, Hunter y Socabaya), algunas de

[41] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ellas incorporadas al área de expansión urbana en forma irregular y otras sin realizar ninguna Incorporación.[42]

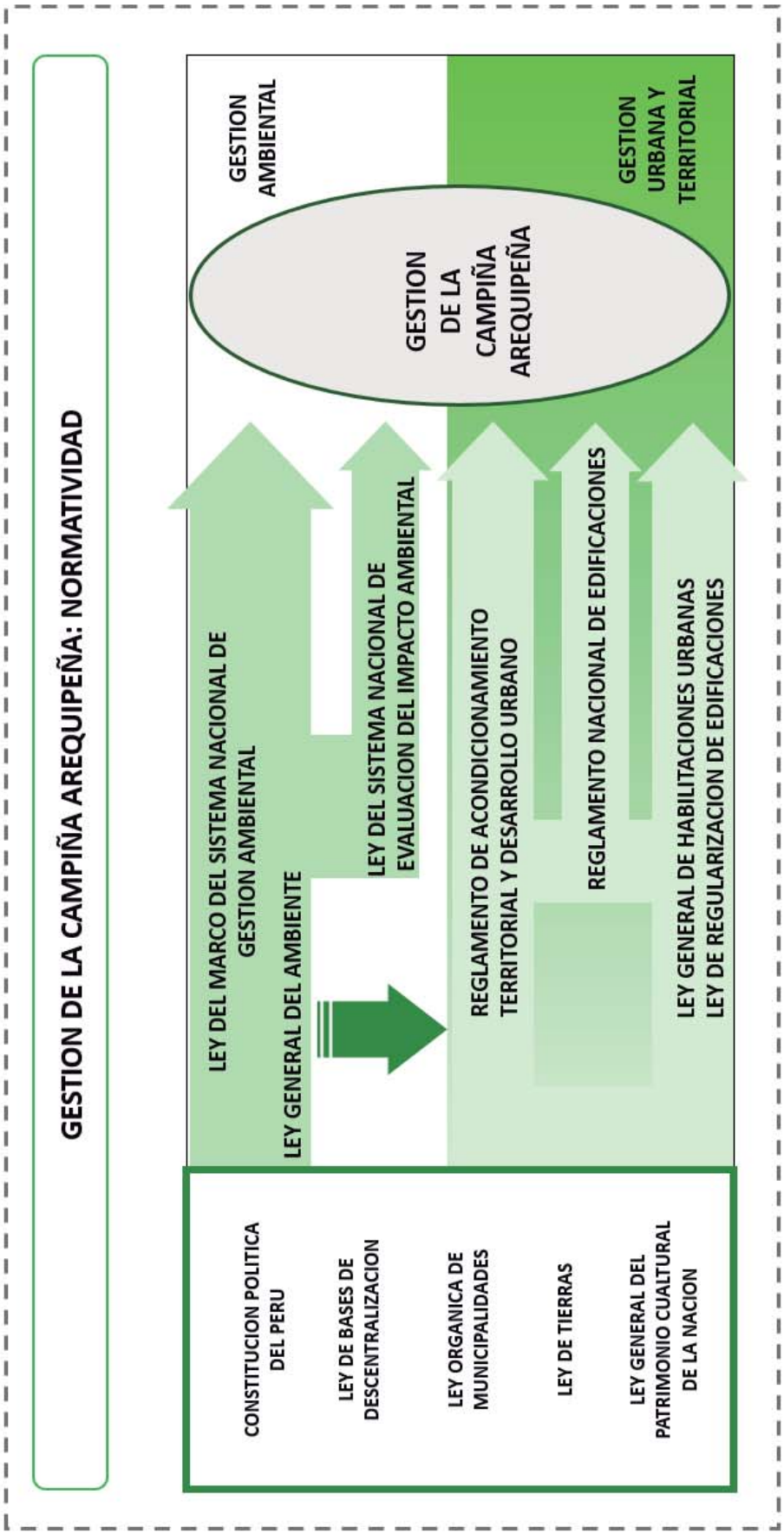
La Ley de Habilitaciones Urbanas, establece que los proyectos de Habilitación Urbana tienen que tener conformidad con lo establecido en los planes urbanos, sin embargo el MPA aprobó proyectos de habilitaciones urbanas en áreas agrícolas ubicadas fuera del área de expansión del Plan Director, mediante la incorporación de estas áreas a la expansión urbana de la ciudad, modificando el Plan Urbano en forma irregular y aplicando parcialmente el reglamento de acondicionamiento territorial y medio ambiente D.S. N' 007-85-VC, en donde se especifica, que la habilitación urbana de terrenos agrícolas en zonas no consideradas corno expansión urbana en el Plan Director, constituye modificación sustancial del Plan, estableciendo en tal Caso la obligación de someter el proyecto de modificación a consulta pública, este último requisito no ha sido cumplido por el MPA puntualmente en los siguientes casos: Habilitaciones urbanas en los distritos de Sachaca (Urbanizaciones: El Dorado, Residencial Sachaca, Campo Verde), Cayma (Urbanización Bello Amanecer, Los Ángeles , Santa Elisa). Y otras como se pueden ver en los siguientes cuadros de algunos distritos.

[42] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

9.- NORMAS GENERALES

9.1 Constitución Política del Perú, 1993

Establece que las Municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. (Art. 191) Además que tiene competencia para (Art 192):

- Aprobar su organización interna y su presupuesto
- Administrar sus bienes y rentas
- Crear, modificar y suprimir contribuciones, tasas, arbitrios, licencias y derechos municipales
- Organizar, reglamentar y administrar los servicios públicos locales de su responsabilidad
- Planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones y ejecutar los planes y programas correspondientes
- Participar en la gestión de las actividades y servicios inherentes al Estado, conforme a Ley.[43]

En relación al ambiente y los recursos naturales (Cap. Art. 66% 67°) establece que los recursos naturales renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación, siendo el Estado soberano en su aprovechamiento; el Estado, asimismo, determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de los recursos naturales.

[43] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

9.2 Ley de Bases de Descentralización N°27783

Señala que las municipalidades tienen autonomía en las siguientes dimensiones:

- Autonomía Política: definida como la facultad de adoptar y concordar las políticas, planes y normas en los asuntos de su competencia, aprobar y expedir sus normas, decidir a través de sus órganos de gobierno y desarrollar las funciones que le son inherentes. [44]

- Autonomía Administrativa: es la facultad de organizarse internamente, determinar y reglamentar los servicios públicos de su responsabilidad.

- Autonomía Económica: facultad de crear, recaudar y administrar sus retas e ingresos propios y aprobar sus presupuestos institucionales conforme a la Ley de Gestión Presupuestaria del Estado y las Leyes Anuales de Presupuesto. Su ejercicio supone recocer el derecho a percibir los recursos que les asigne el Estado para el cumplimiento de sus funciones y competencias.

9.3.- Ley Orgánica de Municipalidades N°27972

Establece que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia con facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico. Asumen las competencias y ejercen las funciones específicas, con carácter exclusivo o compartido, entre otras materias las siguientes:

- Organización del espacio físico y uso del suelo

- Renovación Urbana

[44] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Infraestructura urbana o rural básica
- Vialidad
- Patrimonio Histórico, cultural y paisajístico
- Servicios públicos locales
- Tránsito, circulación y transporte público
- Otros servicios públicos no reservarlos a entidades de carácter regional o nacional
- Protección y conservación del ambiente
- Planeamiento y dotación de infraestructura para el desarrollo local
- Fomento de las inversiones privadas en proyectos de interés local[45]

10.- Otras normas generales aplicables

Ley de la Inversión Privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas, N" 26505 del 17.07.95, 4' Disposición final: "Deróguense todas las disposiciones sobre intangibilidad de áreas agrícolas periféricas y cambio de uso o propiedad de tierras agrícolas, así como toda otra norma que se oponga a la presente Ley". Esta ley es conocida corno "Ley de Tierras".

10.1 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, N° 28296

Art. II: Se entiende por bien integrante del Patrimonio Cultural de la Nación toda manifestación del quehacer humano -material o inmaterial- que por su importancia, valor y significado…, arquitectónico, histórico,...social,

[45] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

antropológico, tradicional,…, tecnológico o intelectual, sea expresamente declarado corno tal o sobre el que exista la presunción legal de serlo. [46]

Título I, Capítulo I, Art. 1°, 1. Bienes Materiales, 1.1 Inmuebles: obras de infraestructura, ambientes urbanos y/o rurales.

Art. 10° - Expropiación: declárese de necesidad pública la expropiación de los bienes inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación de propiedad privada, siempre que se encuentren en peligro de perderse por abandono, negligencia o grave riesgo de destrucción o deterioro sustancial declarado por el Instituto Nacional de Cultura: Título II, Capítulo II, Art. 29°, Municipalidades: Cooperar con el INC en identificación, inventario, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.

Dictar las medidas administrativas necesarias para la protección, conservación y difusión de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.

Elaborar planes y programas orientados a la protección, conservación y difusión de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.

10.2.- Reglamento de la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación D.S.N° 011-2006-ED.

Art 5°, Entes Rectores: El INC, la Biblioteca Nacional del Perú y el Archivo General de la Nación son los entes rectores de la gestión de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.

[46] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Art 29°, Opinión favorable del INC: Las habilitaciones urbanas y cambios de uso de áreas en las que se encuentren bienes culturales inmuebles, deberán contar con la opinión previa favorable del INC, en caso contrario las disposiciones municipales que las aprueben serán nulas de pleno derecho. [47]

10.3.- Ámbitos y Competencias para Gestión Sostenible de la Campiña

Abarca dos grandes ámbitos que en la práctica, en nuestro país se manejan por separado: la gestión ambiental y la gestión del desarrollo urbano y territorial, a pesar que los enunciados de política nacional propugnen la gestión integral. Existen por tanto, una diversidad de normas e instituciones involucradas.

Existen asimismo diferentes competencias en el tema, entendiéndose por competencia a la esfera de atribuciones o conjunto de facultades y obligaciones determinado por el ordenamiento jurídico, que un órgano puede y debe ejercer legítimamente. Estas atribuciones deben estar expresa o razonablemente implícitas en el mandato constitucional, las leyes y los reglamentos y, que deben ser ejercidas directa y exclusivamente, por el órgano que la tiene atribuida como propia, salvo en casos de delegación.

(Fuente: Dromi, be Roberto. Manual de Derecho Administrativo (1987), pi. 115. Citado en Alegre Chang. Ada. Legislación Ambiental: Las competencias Municipales, 2002)[48]

[47] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.
[48] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

11.-La Gestión Ambiental

11.1 Ley General del Ambiente N° 28611 (15.10.2005)

Derechos y Principios

Art. I. Del derecho y deber fundamental: Toda persona tiene el derecho irrenunciable de vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida; y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

Art. V. Principio de sostenibilidad: La gestión del ambiente y de sus componentes, así como el ejercicio y la protección de los derechos que establece la presente ley se sustentan en la integración equilibrada de los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo nacional, así como en la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones.

- Gestión Ambiental:

Art. 14° Del Sistema Nacional de Gestión Ambiental: El Sistema Nacional de Gestión Ambiental tiene a su cargo la integración funcional y territorial de la política, normas e instrumentos de gestión, así como las funciones públicas y relaciones de coordinación de las instituciones del Estado y de la sociedad civil, en materia ambiental.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Art.15° De los sistemas de gestión ambiental: El Sistema Nacional de Gestión ambiental integra los sistemas de gestión pública en materia ambiental; tales como los sistemas sectoriales, regionales y locales de gestión ambiental; así como otros sistemas específicos relacionados con la aplicación de instrumentos de gestión ambiental.[49]

Art. 19° De la planificación y del ordenamiento territorial ambiental: El ordenamiento territorial ambiental es un instrumento que forma parte de la política de ordenamiento territorial. Es un proceso técnico-político orientado a la definición de criterios e indicadores ambientales que condicionan la asignación de usos territoriales y la ocupación ordenada del territorio.

Art. 23° Del Ordenamiento urbano y rural: Corresponde a los gobiernos locales, en el marco de sus funciones y atribuciones, proponer, formular y ejecutar planes de ordenamiento urbano y rural, en concordancia con la Política Nacional Ambiental y con las normas urbanísticas nacionales considerando el crecimiento planificado de las ciudades, así como los diversos usos del espacio de jurisdicción de conformidad con la legislación vigente, los que son evaluados bajo criterios socioeconómicos y ambientales.

[49] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

11.2.-Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

Articulo 2.- Del Sistema Nacional de Gestión Ambiental 2.1 El Sistema Nacional de Gestión Ambiental se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; así como por los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental, contando con la participación del sector privado y la sociedad civil. [50]

Artículo 25. - De las Comisiones Ambientales Municipales:

25.1 Las Comisiones Ambientales Municipales son las instancias de gestión ambiental, encargadas de coordinar y concertar la política ambiental municipal. Promueven el diálogo y el acuerdo entre los sectores público y privado. Articulan sus políticas ambientales con las Comisiones Ambientales Regionales y el CONAM.

- Normas Especializadas: Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

- Normas locales:

Política Ambiental Municipal, OM que urea la Comisión Ambiental Municipal.

Competencias Institucionales: CONAM, Gobiernos Regionales, Municipalidades, los Sectores y Organismos Públicos Descentralizados.

[50] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

11.3.- La Gestión del Desarrollo Urbano y Territorial

Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, DS 027-2003 VIVIENDA y sus modificatorias DS 012-2004-VIVIENDA y DS 028-2005-VIVIENDA [51]

Art. -1° El presente Reglamento constituye el marco normativo nacional para los procedimientos que deben seguir las municipalidades en el ejercicio de sus competencias en materia de planeamiento y gestión de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano; a fin de garantizar: [52]

a. La ocupación racional y sostenible del territorio

b. La armonía entre el ejercicio del derecho de propiedad y el interés social

c. La coordinación de los diferentes niveles de gobierno nacional, regional y local para facilitar la participación del sector privado

d. La distribución equitativa de los beneficios y cargas que se deriven de los usos del suelo.

e. La seguridad y estabilidad jurídica para la inversión inmobiliaria

Art. 2° Corresponde a las municipalidades planificar el desarrollo integral de sus circunscripciones, en concordancia con las políticas nacionales, sectoriales y regionales, promoviendo las inversiones así como la participación democrática de la ciudadanía.

[51] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.
[52] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Art. 3° Las municipalidades, en materia de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano, formularán los siguientes instrumentos:

a. Plan de Acondicionamiento Territorial

b. Plan de Desarrollo Urbano

c. Plan Específico

Cap. II, Del Plan de Acondicionamiento Territorial, Art. 4°: El Plan de Acondicionamiento Territorial es un instrumento de planificación que permite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la distribución equilibrada de la población y el desarrollo de la inversión pública y privada en los ámbitos urbano y rural del territorio provincial, estableciendo: [53]

a. La política general referente a los usos del suelo

b. Los roles y funciones de los asentamientos poblacionales que conforman el sistema urbano provincial

c. La organización físico-espacial de las actividades económicas, sociales y político-administrativas

d. La localización de infraestructura de transportes, comunicaciones, energía y saneamiento

e. La ubicación del equipamiento de servicios de salud, educación, recreación, esparcimiento, seguridad, cultura y administración

f. La identificación de las áreas de protección ecológica, áreas de riesgo para la seguridad física y las afectadas por fenómenos naturales recurrentes

[53] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Cap. III, Del Plan de Desarrollo Urbano, Art. 8°: El Plan de Desarrollo Urbano es el instrumento técnico-normativo para promover y orientar el desarrollo urbano de cada asentamiento poblacional del ámbito provincial, en concordancia con el Plan de Acondicionamiento Territorial, estableciendo: [54]

a. La zonificación de usos del suelo urbano y su normativa

b. El plan vial y de transporte y su normativa

c. Los requerimientos de vivienda para determinar las áreas de expansión urbana y. /o programas de densificación

d. Los requerimientos de saneamiento ambiental y de infraestructura de servicios básicos

e. La preservación de las áreas e inmuebles de valor histórico monumental

f. La programación de acciones para la protección y conservación ambiental y la mitigación de desastres

g. El nivel de servicio de los equipamientos de educación, salud, seguridad, recreación y otros servicios comunales

h. El Sistema de Inversiones Urbanas a fin de promover las inversiones al interior de la ciudad e incrementar el valor de la propiedad predial

i. La delimitación de áreas que requieran de Planes Específicos

[54] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Normas Especializadas:**

- Ley General de Habilitaciones Urbanas N° 26878

- Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Habilitaciones Urbanas DS 010-2005-VIVIENDA, Ley de Regularizaciones de Edificaciones N°27157

- Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley N. 27157 Ley de Regularización de Edificaciones, del procedimiento para la Declaratoria de Fábrica y del régimen de unidades Inmobiliarias de propiedad exclusiva y propiedad común

- Reglamento Nacional de Edificaciones

- Normas Locales: OM N° 160-2002 que aprueba el Plan Director de Arequipa Metropolitana.[55]

Competencias Institucionales: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, es el ente rector de los asuntos de vivienda, urbanismo, desarrollo urbano, construcción de infraestructura y saneamiento, para lo cual formula, aprueba, dirige, evalúa, regula, norma, supervisa y en su caso ejecuta las políticas nacionales en estas materias. En coordinación con los Gobiernos Regionales y Locales, formula los planes y programas que le corresponde en las materias de su competencia.

Municipalidades Distritales, funciones establecidas en la Ley Orgánica de Municipalidades, de Habilitaciones Urbanas y sus reglamentos.

[55] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

12.- Otras competencias

- **Defensoría Del Pueblo**, tiene por funciones: defender los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad; supervisar el cumplimiento de los deberes de la administración estatal; y, supervisar la adecuada prestación de los servicios públicos a la ciudadanía.

- Ministerio Público, sus funciones principales son: promover la acción judicial en defensa de la legalidad y de los intereses públicos tutelados por el derecho; velar por la independencia de los órganos jurisdiccionales y por la recta administración de justicia; representar en los procesos judiciales a la sociedad; conducir desde su inicio la investigación del delito.[56]

- Ministerio de Agricultura, tiene por finalidad promover el desarrollo sostenido del Sector Agrario. El ámbito del Sector Agrario comprende las tierras de uso agrícola, de pastoreo, forestal y eriazos de aptitud agraria; a su vez los álveos y cauces de los ríos y sus márgenes; las aguas de los ríos, lagos y otras fuentes acuíferas de uso agrario; la infraestructura hidráulica para la producción agraria; los recursos forestales, flora y fauna; los cultivos, la crianza animal, silvicultura, aprovechamiento de maderas y de productos silvestres; los servicios que le concierne en materia de tecnología agraria: de protección y sanidad agraria; lo relacionado a la conservación y manejo de los recursos naturales, la agroindustria, agro exportación y la comercialización de productos e insumos.

[56] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales), es un Organismo Público Descentralizado del Ministerio de Agricultura, encargado de realizar las acciones necesarias para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, cautelar la conservación de la gestión sostenible del medio ambiente rural y la biodiversidad silvestre. Debe realizar su trabajo en estrecha relación con gobiernos regionales y locales, Sociedad Civil organizada e Instituciones Públicas y Privadas. [57]

- INC. (Instituto Nacional de Cultura), en relación al patrimonio cultural, indicadas en la Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento.

Podemos concluir que la eficacia de las normas no basta con crearlas y tenerlas muy claras, se debe generar una percepción de cumplimiento tanto de quien la tiene que seguir, cómo del que tiene que controlarla. Si bien existe normativa específica para la conservación de la campiña, se observa su falta de cumplimiento debido a que se sigue ocupando estas áreas desmesuradamente por beneficio propio, viéndose afectado la ciudad y su población.

[57] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

13.- CONCLUSIONES

- Centralismo y sectorialización administrativa: durante la década de los noventa en los ámbitos de la gestión ambiental y la gestión urbana y territorial, se fortaleció significativamente la sectorialización administrativa en manos del gobierno nacional y se agudizó la debilidad de los gobiernos locales. Esta situación en la década actual ha tenido muy tímidas variaciones manteniéndose prácticamente igual, donde no se toma en cuenta la protección de áreas agrícolas (campiña).

- Las normas vigentes son de índole restrictivo, pretenden controlar, más no solucionar de raíz el problema de la depredación de la campiña. Es por ello, que hay injusticia para los propietarios. No existe norma alguna que pretenda compensar al agricultor por los servicios ambientales brindados por su terreno.

-No se trata de no tocar la campiña, se debe buscar un equilibrio que pretenda proyectar nuevos modelos arquitectónicos equilibradamente sustentables.

- Asignación de competencias bajo criterios divergentes y desarticulados: originando superposición de competencias y funciones, dando lugar a que en muchos casos sea difícil precisar que autoridad es la que debe asumir competencia en la preservación de la campiña.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Profusión normativa en materia ambiental: Existen gran cantidad de normas relativas tanto a la gestión ambiental y urbana-territorial en general, sin embargo estas no son cumplidas y se ven amenazadas por la corrupción existente.

- Complejidad de la cuestión ambiental: la cuestión ambiental está asociada a objetivos de desarrollo y no a la preservación de especies o ecosistemas, lo cual conlleva a tener que definir objetivos de protección ambiental coherentes y consistentes con el crecimiento económico y la calidad de vida de la población. EI ámbito de la gestión urbana y territorial en muchos casos se encuentra disociado del ámbito de la gestión ambiental; es preciso avanzar hacia una integración de ambos.

- Poca transparencia en la implementación de la normatividad relacionada especialmente con intereses en torno al “cambio de uso” de terrenos agrícolas a urbanos; que por intereses propios, económicos y corrupción, logran sacar licencia de habilitación urbana, logrando ocupar áreas de campiña fácilmente.

- En relación a las normas de habilitación urbana, existe asimismo una discrepancia entre algunas Municipalidades Distritales y la Municipalidad Provincial.

- Las municipalidades distritales precisan que es la Municipalidad Provincial la que tiene la responsabilidad en el tema puesto que otorga el certificado de zonificación y vías (punto de inicio de cualquier trámite al respecto), mientras

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

que la Municipalidad Provincial afirma que son las Municipalidades Distritales las que otorgan los permisos de habilitación urbana si informar adecuadamente a la Provincial. Esta discrepancia es preciso clarificar.

- El Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Municipalidad Provincial de Arequipa (TUPA 2005-2006), carecía de requisitos que permitieran contribuir a la protección de la campiña, en relación a dos aspectos:

  - Los Estudios de Impacto Ambiental solicitados se constituían en mero trámite pues no eran revisados.

  - Por último, dentro de la base legal del TUPA no estaban incluidas las normas sobre Evaluación Impacto Ambiental, Patrimonio Cultural y de aprobación del Plan de Desarrollo Urbano.

14.- RECOMENDACIONES

- Revisar la medición de la situación ambiental aparente, basada en el estándar de m2/hb, sólo a escala comunal, puesto que encubre diversas situaciones y desequilibrios de calidad ambiental que requieren tratamientos más específicos y diferenciados para definir una estrategia de desarrollo ambiental con un enfoque sistémico, donde se considere la compatibilización de la función social con funciones ambientales.

- Revisar los estándares y tipologías de “parques urbanos” (menores a diez há.) en una situación geográfica en zonas muy pobladas, donde frecuentemente están sometidos a la presión de cambio de uso y equipamiento excesivo de parte del sector público y a veces el privado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Revisar estándares y recursos técnicos y legales para proteger espacios naturales (campiña) que han quedado al interior del área urbanizada de la ciudad y que tienen que cumplir un rol ambiental y ecológico que debe ser divulgado a la comunidad y autoridades competentes.

- Revisar la metodología de diseño y zonificación de las áreas agrícolas mayores a 10 ha. Que también han quedado rodeados por el avance urbano, donde todavía es posible establecer “zonas verdes” de interés ecológico que deben ser definidas y protegidas, frente a otros usos invasivos, pero necesarios o compatibles como los relacionados con la recreación al aire libre, el deporte, la cultura, etc.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CAPITULO V

MARCO REFERENCIAL

1.- Integración Urbano - Rural del Centro Simón Díaz



Con el Proyecto de Integración Urbana, realizado en la ciudad de Caracas, se pretende lograr la conectividad y accesibilidad del Centro Simón Díaz, al tiempo que se generan espacios públicos para la ciudad. Se trata entonces, de transformar la actual situación de inaccesibilidad urbana, a través de la creación de espacios públicos que promuevan la **integración social, cultural y espacial**.[58]



PROYECTO DE INTEGRACION URBANA
RELACION URBANO – RURAL
ADAPTACION A LA TOPOGRAFIA

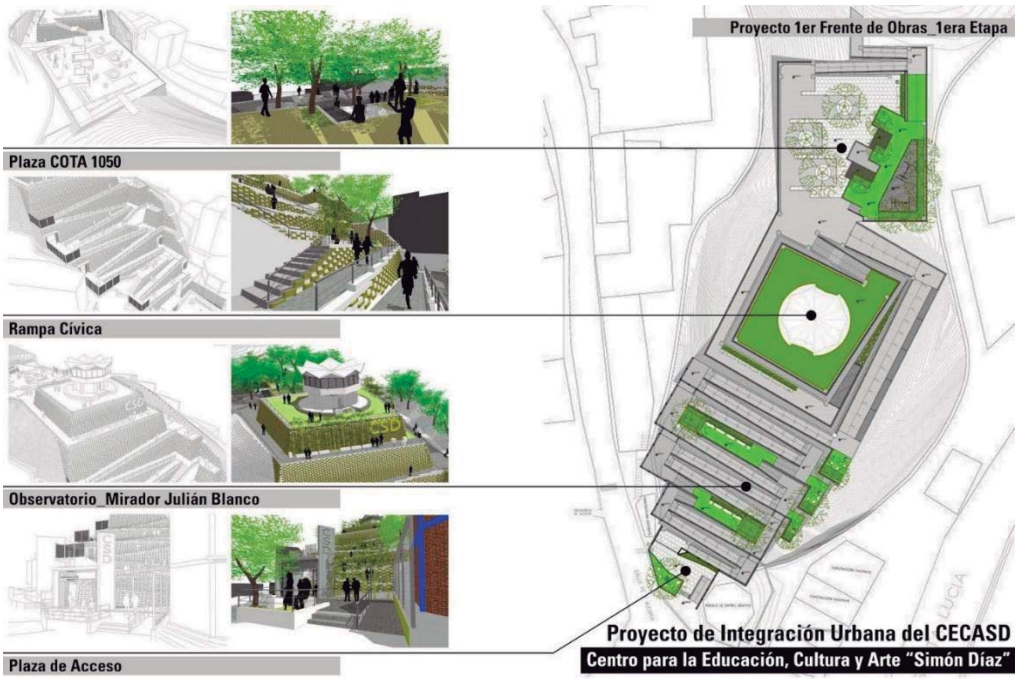
[58] Conte, A. S. (2010). *Arepa.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de http://www.arepa.info/proyectos/concurso-para-la-integracion-urbana-del-centro-simon-diaz-csd/#.Wg86gFXibIV

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Se considera que cumple con el objetivo fundamental, de garantizar adecuadamente la conectividad y accesibilidad entre el Centro Simón Díaz y su entorno urbano, al tiempo que genera una rica secuencia de espacios públicos para la ciudad, dotados de actividad, acompañados de una concepción arquitectónica sustentable, donde la naturaleza juega un papel importante, con los techos verdes y arborización.[59]



La Quinta Borges, una casa patrimonial construida en los años 1950, ha sido transformada en el Centro Simón Díaz (CSD), buscando convertirse en un espacio para la integración cultural de los habitantes de Petare, el sector autoconstruido más grande de Latinoamérica.

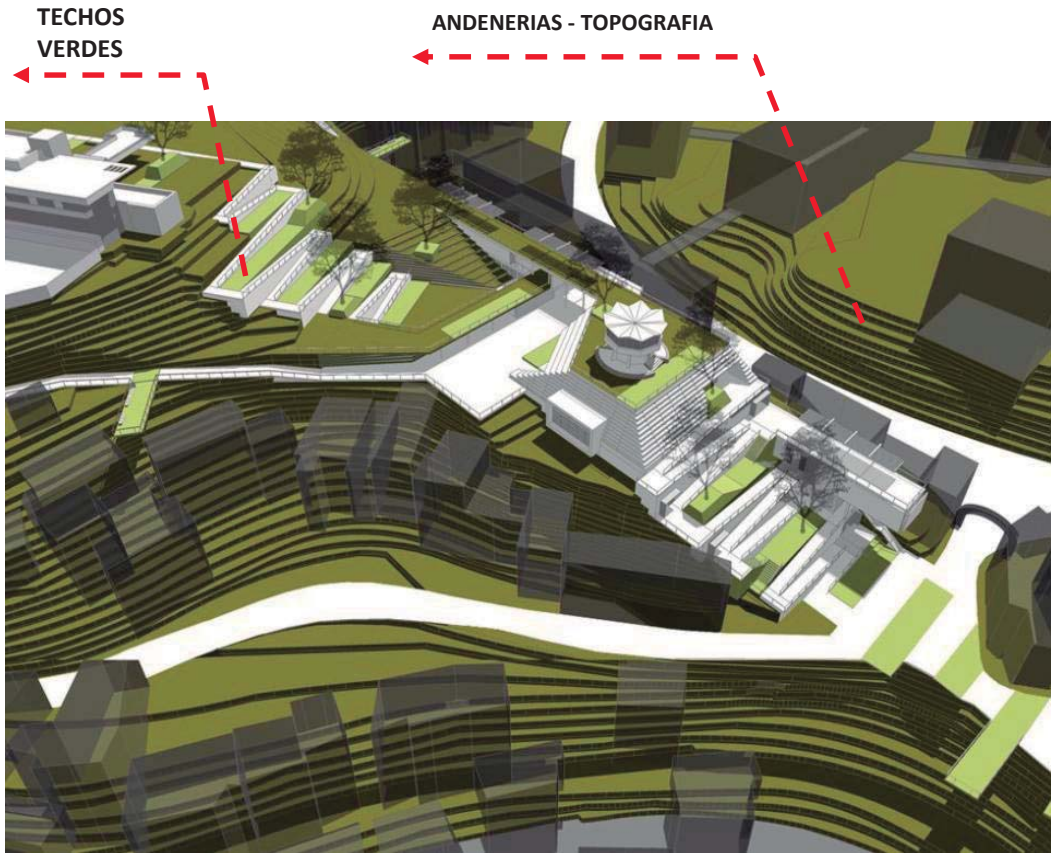
[59] Conte, A. S. (2010). *Arepa.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de http://www.arepa.info/proyectos/concurso-para-la-integracion-urbana-del-centro-simon-diaz-csd/#.Wg86gFXibIV

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

El deseo de **integrar esta Casa y sus Jardines al Barrio**, es el principal motor que lleva al Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas a promover un Concurso de Anteproyecto para su Integración Urbana, en el segundo semestre del año 2010, de la que esta propuesta resultó ganadora.[60]



El CSD servirá como "función bisagra" entre los sectores urbanos que lo rodean cediendo un ANILLO PÚBLICO PEATONAL al entorno inmediato para recibir todos sus flujos, construyéndose una arquitectura del paisaje a partir de una serie de JARDINES CONECTORES que relacionarán "La Casa" con el Barrio. En el punto donde ellos se intersectan, el espacio de un viejo pozo séptico se transforma en la nueva centralidad, la PLAZA COTA 1050: balcón hacia el Valle y lugar de confluencia de todos los sectores.

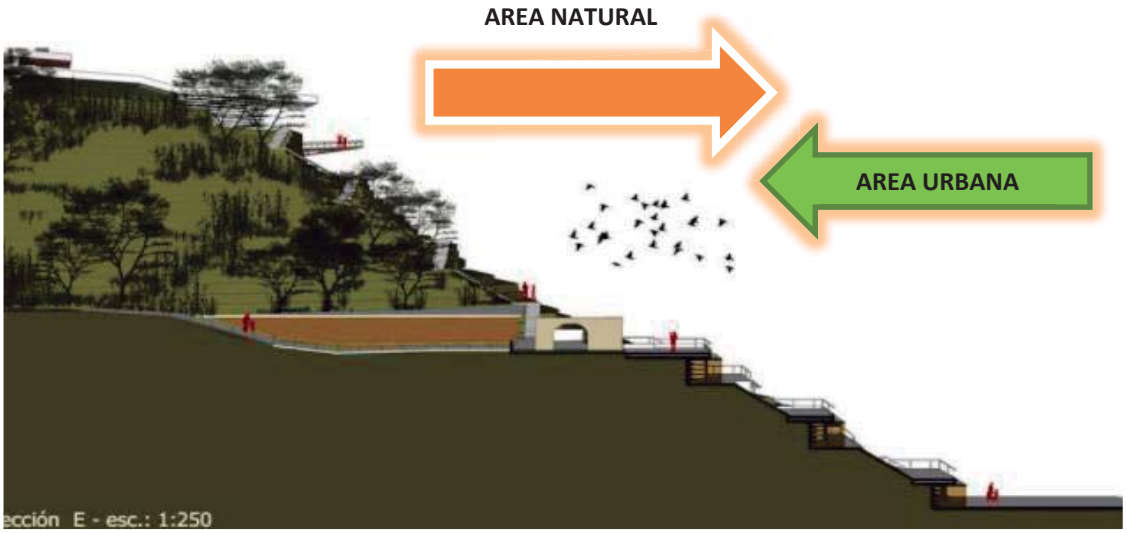
[60] Conte, A. S. (2010). *Arepa.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de http://www.arepa.info/proyectos/concurso-para-la-integracion-urbana-del-centro-simon-diaz-csd/#.Wg86gFXibIV

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La SOSTENIBILIDAD en el proyecto nace del vínculo con la tierra, incorporando variables sociales, económicas y ambientales para reducir la pobreza. Gestión energética y buen uso de los recursos se usan como valor agregado.



Internamente, la “topografía edificada” y la exaltación de la “sombra verde” servirán para articular patios, bancos, graderías, corredores, programas y recorridos del CSD.[61]

[61] Conte, A. S. (2010). *Arepa.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de http://www.arepa.info/proyectos/concurso-para-la-integracion-urbana-del-centro-simon-diaz-csd/#.Wg86gFXibIV

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



El impacto de este equipamiento integrado a su entorno urbano, ayudará a promover la Habilitación Física de Petare Norte, vinculado al reciclaje de los suelos industriales en desuso al este para transformarlos en ciudad equipada y accesible.[62]



[62] Conte, A. S. (2010). *Arepa.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de http://www.arepa.info/proyectos/concurso-para-la-integracion-urbana-del-centro-simon-diaz-csd/#.Wg86gFXibIV

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Resulta clave la articulación entre el diseño de la propuesta y su gestión con las comunidades, Relacionado a las necesidades de los ciudadanos y criterios de diseño, con la idea de promover la integración del CSD a la dinámica psicosocial del lugar:

PRIMERA NECESIDAD: Preservación de la vivienda como patrimonio que capitaliza a la familia.

CRITERIO: Impactar mínimamente lo construido por las comunidades.

SEGUNDA NECESIDAD: Ampliar los niveles de movilidad entre el barrio y sus sectores vecinos.

CRITERIO: Diseño sin barreras de los sistemas de conectividad articulados a las calles, escaleras y conexiones intersticiales del Barrio.[63]

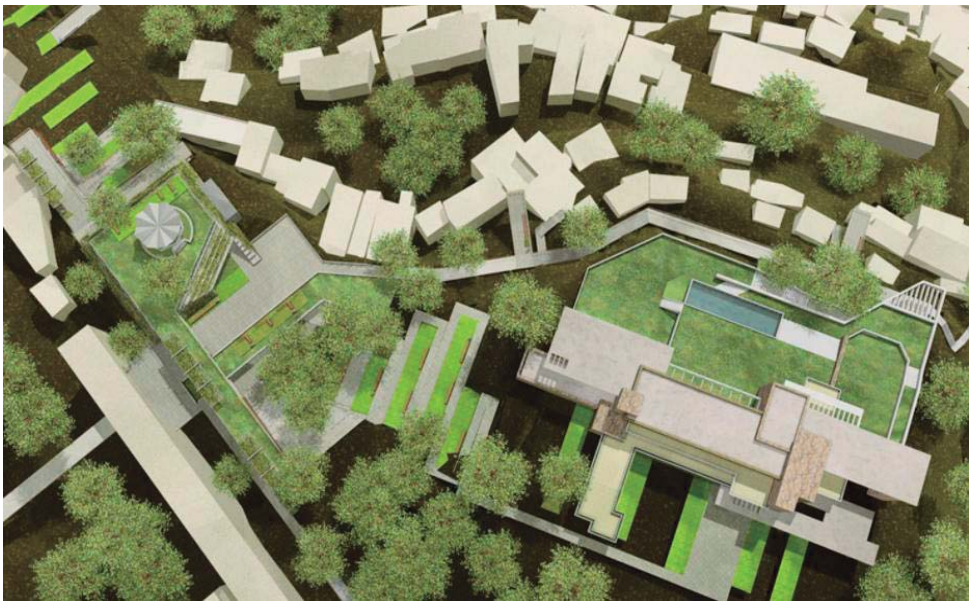


[63] Conte, A. S. (2010). *Arepa.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de http://www.arepa.info/proyectos/concurso-para-la-integracion-urbana-del-centro-simon-diaz-csd/#.Wg86gFXibIV

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



PLANIMETRIA – TECHOS VERDES

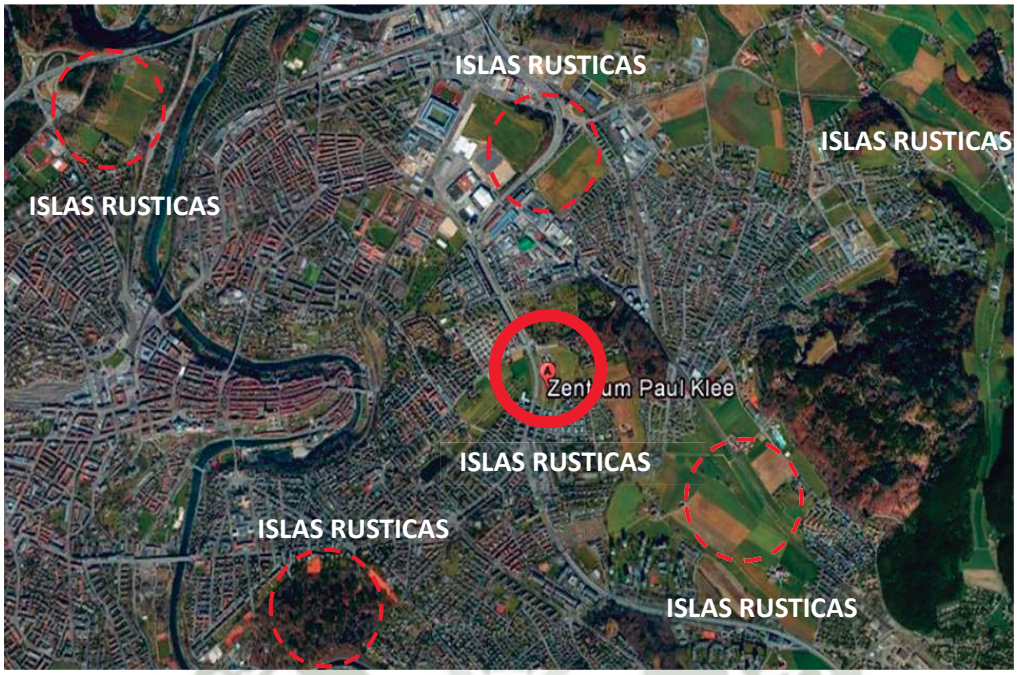
Este proyecto abre las perspectivas y expone las múltiples opciones que se tienen para el desarrollo en la construcción, un eje fundamental del desarrollo de las sociedades, en materia de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social. Asimismo permite conocer y contemplar los factores y necesidades que se presentan en su entorno, con el fin de proponer alternativas y presentar soluciones más adecuadas a los problemas que en la construcción se presentan, como la adaptación a la topografía, techos verdes e integración con el entorno.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.- Zentrum Paul Klee – Integración Entorno



El museo se encuentra ubicado en la zona de Schöngrüng, al noreste de Berna, en medio de una pradera de verde tranquilidad, con los bosques en segundo plano y los Alpes sobre el fondo, el edificio intenta mimetizarse en el contexto.

Cuando Renzo Piano conoció el lugar en el cual iba a trabajar, lo primero que pensó fue utilizar el contexto para crear una composición que pudiese ser apreciada de todo punto de vista**; "Klee no merece un museo, sino un paisaje**. Cuando conocí el lugar lo miré como una escultura de tierra. Entonces debía trabajar en ella como un campesino".[64]

[64] Piano, R. (1999 - 2005). *es.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

El arquitecto genovés es reconocido mundialmente por obras de suma importancia y su principal característica es saber detectar la esencia del lugar –genius loci- y trabajar en pos de ello. Al igual que Klee, Piano no es de atarse a una idea o preconcepto. Sus obras son variadas en cuanto a morfología, materiales, e imagen final. Su visión es amplia y no sólo busca resolver un edificio, si no mejorar un espacio, e intervenir y poder colaborar en materia urbana.[65]



Concepto

Renzo Piano tomó la ligereza, el sentido de pertenencia y la luz. Fue por ello que decidió crear un lugar, elevar la tierra, hacer del terreno disponible una obra de arte por sí misma. Como si se tratase más de un trabajo topográfico hecho por un campesino conocedor, más que el resultado de una metodología arquitectónica.

[65] Piano, R. (1999 - 2005). es. Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

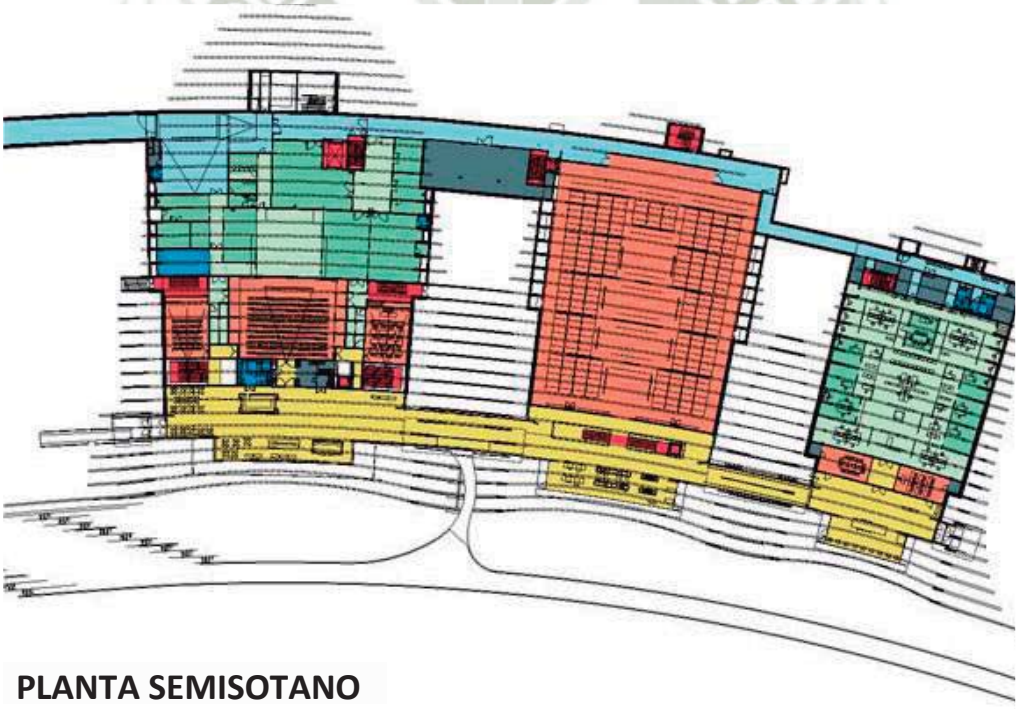
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Por eso proyectó tres colinas. Tres olas que se alzan desde y hacia el terreno. Con diferentes dimensiones, las tres ondulaciones recorren el terreno como una escultura o el resultado mismo de la naturaleza.

Todo el conjunto se encuentra paralelo a la autopista y toma la forma curva de la misma. El diseño es expresivo y sutil, sensual en sus líneas. Las funciones se ocultan en su interior y la imagen poco común del museo es intrigante y llama la atención. Sin embargo, al enterrar gran parte del museo y construir un terraplén de trigo y amapolas por delante, el edificio queda aún más disimulado y su escala parece disminuirse considerablemente.[66]



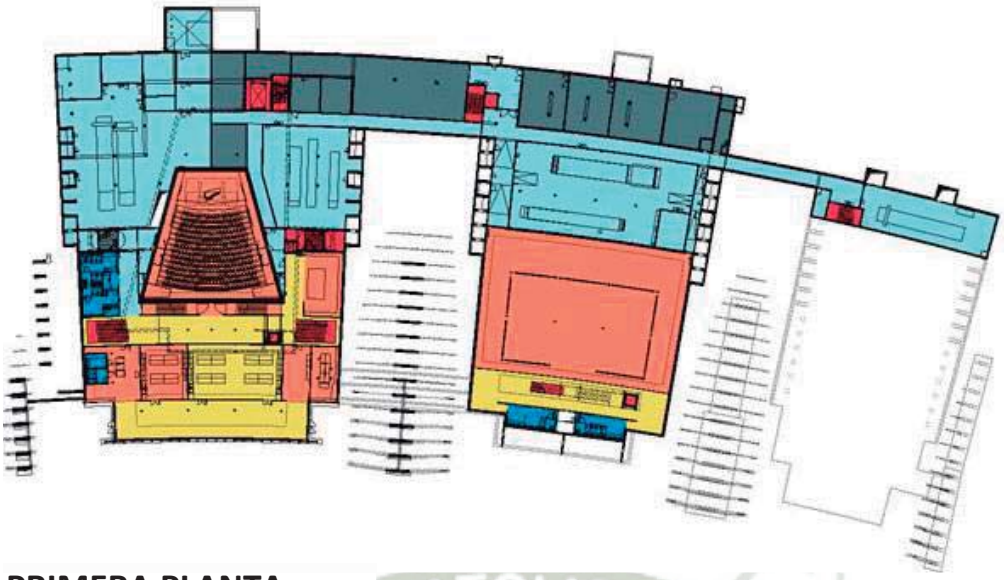
PLANTA SEMISOTANO

[66] Piano, R. (1999 - 2005). es. Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



PRIMERA PLANTA

Espacios

Cada una de las ondulaciones alberga una función diferente en su interior. La primera de ellas y la más grande, cubre el hall de entrada, el lobby, un auditorio con 400 butacas, y talleres de arte para niños.

Este auditorio puede ser utilizado para conferencias, presentaciones, e inclusive para que la nueva orquesta “Ensemble Paul Klee” toque para los visitantes. De la misma manera, el taller para niños busca crear un espacio para que los más pequeños tengan su primer acercamiento al arte y puedan sentirse a gusto en un lugar que no suele ser atractivo para ellos.[67]

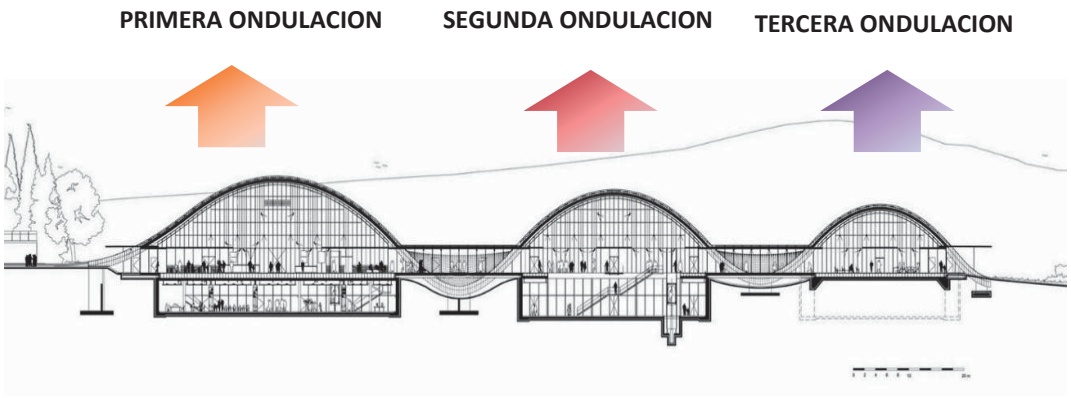
En la segunda ondulación, la del medio, de menores dimensiones que la primera, se encuentra la colección permanente de Paul Klee, y también espacios dedicados a exposiciones temporarias. La galería cuenta con 1700m2 y muros que pueden ser desplazados para conformar diferentes especialidades interiores.

[67] Piano, R. (1999 - 2005). es. Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

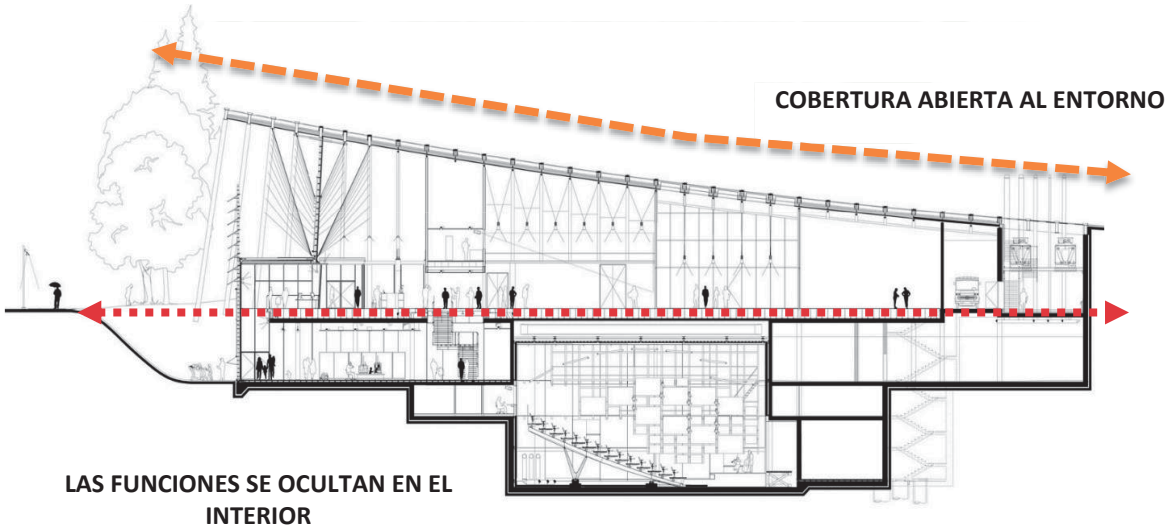
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



En la tercera de ellas, la menor de todas, se ubica el centro de investigación y la administración.

Estos tres cuerpos del Zentrum se encuentran unidos por una “calle” peatonal que conforma la circulación principal y que incorpora al recorrido la cafetería, boletería, y librería. La senda va abriéndose paso entre los grandes arcos iluminados y tiene 150 metros de la primer “colina” hasta la última.[68]

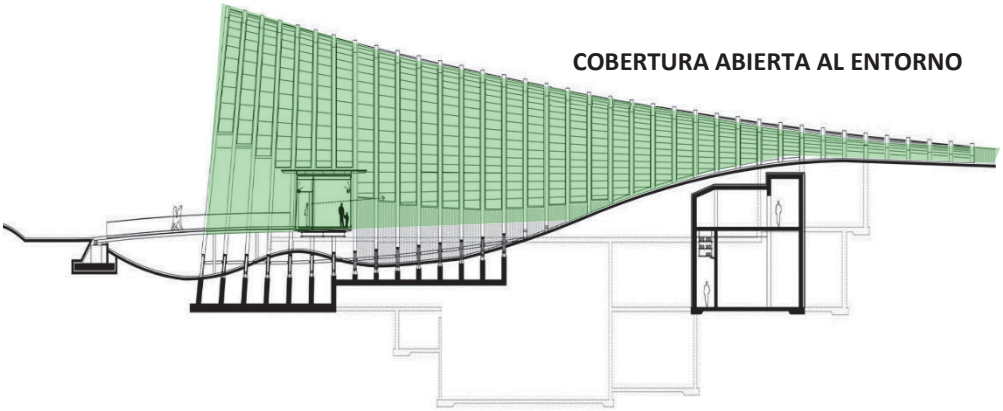


[68] Piano, R. (1999 - 2005). es. Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Estructura

El diseño del Zentrum Paul Klee está caracterizado por la estructura de acero de la cubierta ondulada. Estas vigas curvas poseen la complejidad de que ninguna es igual a la otra, ya que la forma de ola se extiende desde el frente hacia la parte posterior donde se pierde junto al terreno, y cada "ola" tiene diferente altura. Se estima que para todo el edificio se utilizaron 4.2kms de vigas.[69]

La geometría tan especial del edificio radica en el hecho de que la sección de los arcos de acero está ligeramente inclinada, pero siempre en diferentes ángulos. Los arcos son tensados por puntales a compresión directamente integrados en la estructura del tejado para impedir que los arcos se inclinen hacia atrás. Las extremidades de los arcos de acero son comprimidas juntas con la ayuda de ligaduras que están conectadas con el suelo y con las losas del suelo para evitar que los arcos de acero se deslicen de su base. Cada una

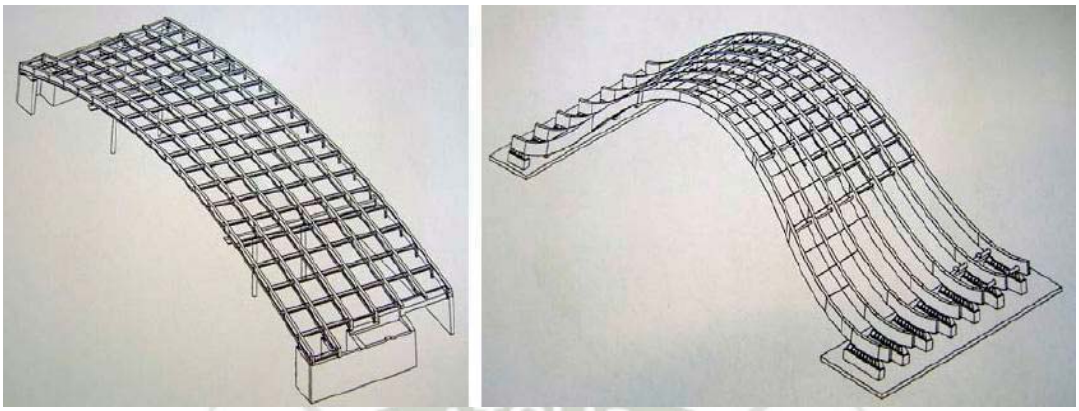
[69] Piano, R. (1999 - 2005). es. Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

de las vigas de acero curvado, con pesos diferentes, ha sido construida individualmente.[70]



ENSAMBLAJE DE ESTRUCTURA - CUBIERTA

Las secciones individuales fueron primero cortadas de grandes placas de metal, utilizando una máquina de corte controlada por ordenador. Luego se moldeó su forma definitiva y, finalmente, se soldaron juntas. La fuerte curvatura de las vigas de acero impidió que este proceso de soldadura se pudiera hacer mediante maquinaria, lo que significa que más de 40 km de juntas han sido soldadas a mano.

Tras revisar otros materiales alternativos como el aluminio, cobre y titanio, se decidió usar un acero especial para la cubierta. Los criterios ecológicos, económicos y técnicos fueron decisivos para esta elección.

[70] Piano, R. (1999 - 2005). es. Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La estructura de ésta cubierta, junto a los cimientos y la fachada, fueron simuladas por ordenador en modelos 3D y analizadas por múltiples expertos.[71]





Materiales

El cristal para las fachadas vidriadas, el acero gris, y los pavimentos interiores de roble son todo lo que necesitó el arquitecto para materializar su proyecto.

A ello tan sólo se le suma la utilización de parasoles en la fachada principal, utilizados para controlar el ingreso de luz natural.

[71] Piano, R. (1999 - 2005). es. Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Desde el interior, la estructura de acero permanece visible, y los grandes arcos están acompañados por cielorrasos de abedul con su color natural o pintados de blanco. Ésta utilización de pocos materiales de debe a que Piano quiso enfatizar el hecho de que el paisaje exterior facilitara el color necesario dentro del museo.[72]













[72] Piano, R. (1999 - 2005). es. Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Otro de los aspectos a destacar, es que Piano quiso que el edificio pudiese ser sustentable y tener el menor consumo de energía posible. Por ello, fueron realizados estudios de impacto ambiental y sobre cada material. De esta forma las vigas de acero fueron estudiadas para que en su conjunto, la cubierta tuviese un buen aislamiento, lo mismo que la utilización del doble vidrio: garantizar la menor pérdida energética durante el invierno, y climatización en verano. La sostenibilidad en la construcción en este proyecto trata de promover beneficios sociales, calidad de vida y responsabilidad social y ambiental, por lo tanto se hace necesaria la creación de una cultura que promueva el bienestar común, haciendo a un lado los intereses netamente particulares.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.- Academia de Las Ciencias

ARQUITECTO: Renzo Piano

LUGAR: USA, California, San Francisco

FECHA: 2008



La Academia de las Ciencias de California, situada en la ciudad San Francisco, es un elegante e innovador edificio diseñado por el arquitecto italiano Renzo Piano, que debido a sus características, es considerado por la crítica especializada, como el museo más ecológico del mundo.[73]

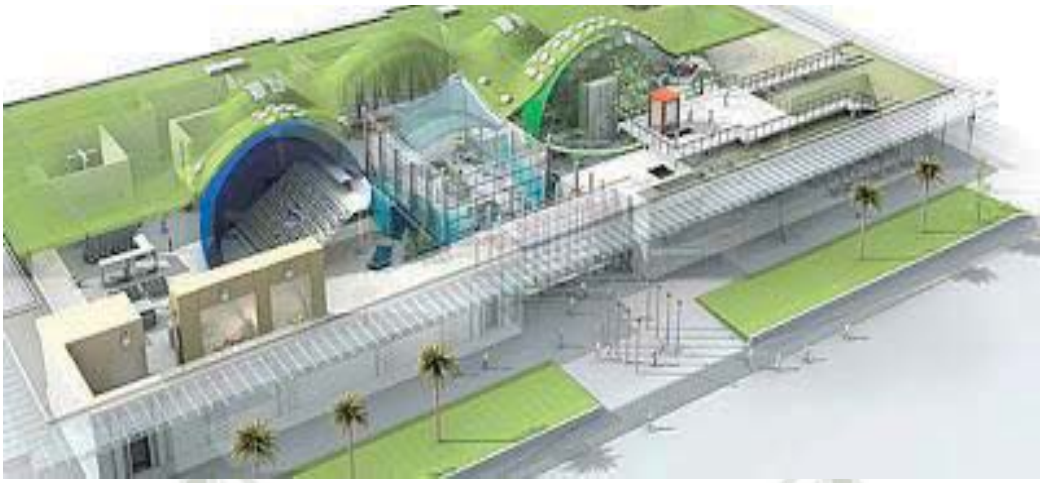
Este edificio se ha reconstruido en el emplazamiento original de La Academia de las Ciencias de California que fue construido el año 1934.

[73] Piano, R. (2005 - 2008). *Archdaily.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://www.archdaily.pe/pe/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano

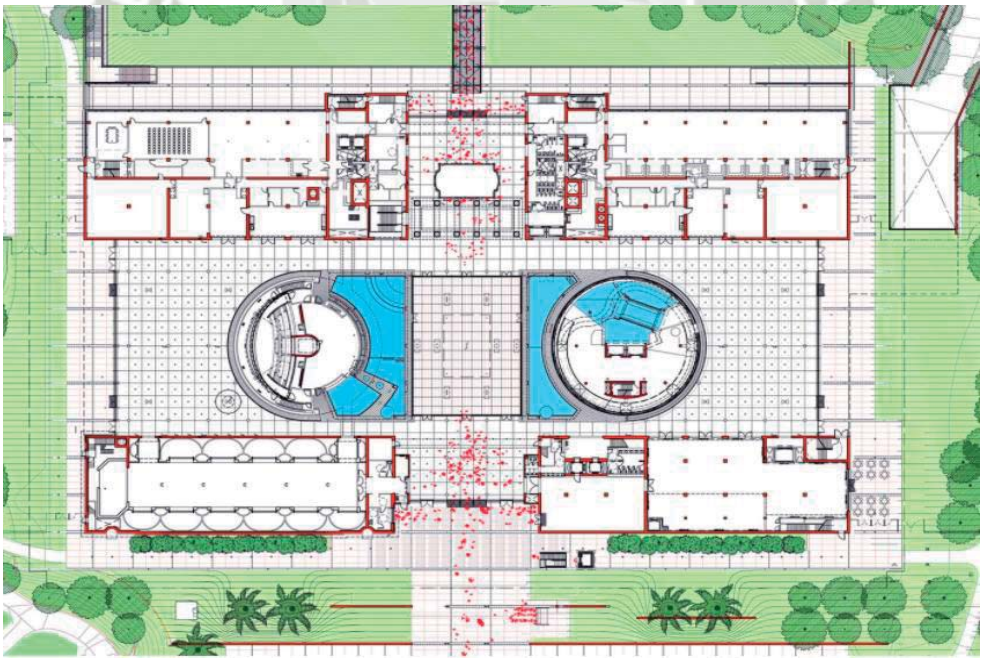
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Se caracteriza por su elegancia, sencillez, lo innovador de sus soluciones arquitectónicas, y por el empleo de la tecnología más reciente. Y fundamentalmente, por el respeto y cuidado de la ecología.[74]



[74] Piano, R. (2005 - 2008). *Archdaily.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://www.archdaily.pe/pe/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano

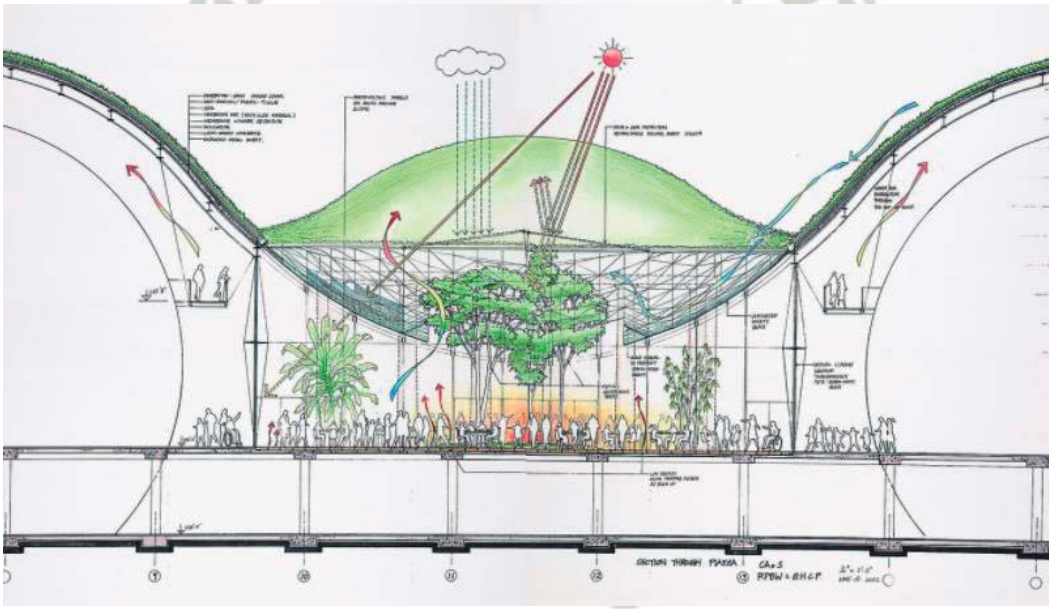
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

La intención de Piano en este proyecto fue levantar un trozo del Golden Gate Park y meter un museo debajo para posteriormente cubrirlo con el paisaje. De esta forma, la Academia de Ciencias (que alberga a treinta y ocho mil animales vivos), fue resuelta a partir de una estructura de acero sobre la que descansa un techo ondulado de diez mil metros cuadrados cubierto totalmente de pasto, plantas y flores propias del lugar, lo que provoca que el edificio de la impresión de haber crecido de manera natural sobre el terreno.

La cubierta ondulada del edificio, que simula las siete colinas de San Francisco, tiene múltiples funciones; entre ellas la aislante térmica, lo que reduce la utilización de aire acondicionado.[75]

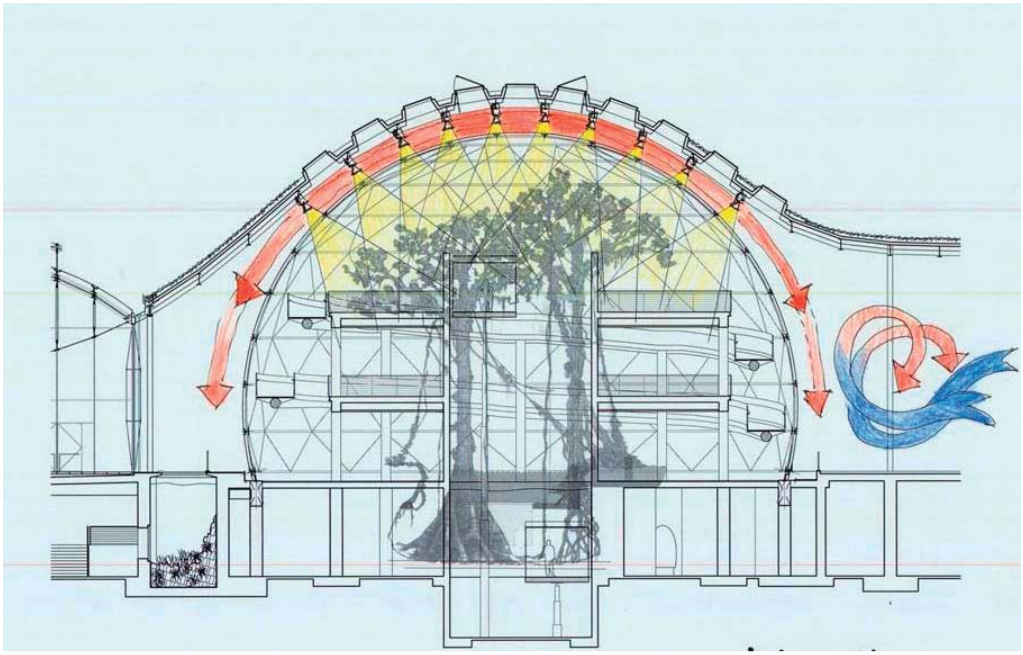


[75] Piano, R. (2005 - 2008). *Archdaily.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://www.archdaily.pe/pe/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



El jardín que descansa sobre la cubierta, está estructurado en torno a una red de piedras colocadas sobre una malla metálica que permite que el agua se drene para recolectarla y reutilizarla para las áreas verdes y en algunas áreas ubicadas en el interior del museo.[76]

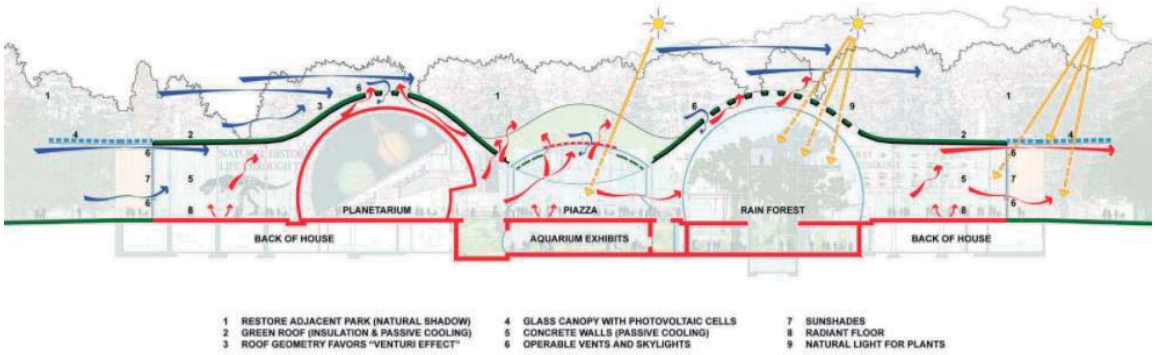
La inclinación de las "pequeñas colinas" hace que el aire circule directamente hacia el patio ubicado al centro del proyecto. Esto, permite que la temperatura (que por lo general en esta zona es muy cálida), en el interior siempre sea confortable. De esta manera, sólo es necesario el uso del aire acondicionado en una pequeña parte del edificio.

[76] Piano, R. (2005 - 2008). *Archdaily.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://www.archdaily.pe/pe/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Los siete montículos, presenta unas curvas que además de simular colinas naturales permiten diferenciar desde el exterior los diversos espacios en que contiene el edificio: un centro de investigación, un acuario, un planetario y un viario, además de las salas del museo, dos restaurantes, un cine de tercera dimensión, una terraza y una tienda.[77]

Una plaza de cristal con paredes transparentes de doce metros de altura, es el vestíbulo general que se ubica entre dos grandes cúpulas. Una de ellas alberga en su interior el planetario y la otra un bosque tropical.

La Academia de Ciencias de California es un edificio ecológico, y cuenta con soluciones como compuertas y cortinillas, ubicadas muchas de ellas sobre la cubierta, que se abren y cierran según las necesidades del interior por medio de un sofisticado sistema computarizado. Esta solución permite que el edificio siempre tenga una temperatura y humedad óptimas.[78]

[77] Piano, R. (2005 - 2008). *Archdaily.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://www.archdaily.pe/pe/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano

[78] Piano, R. (2005 - 2008). *Archdaily.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://www.archdaily.pe/pe/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano

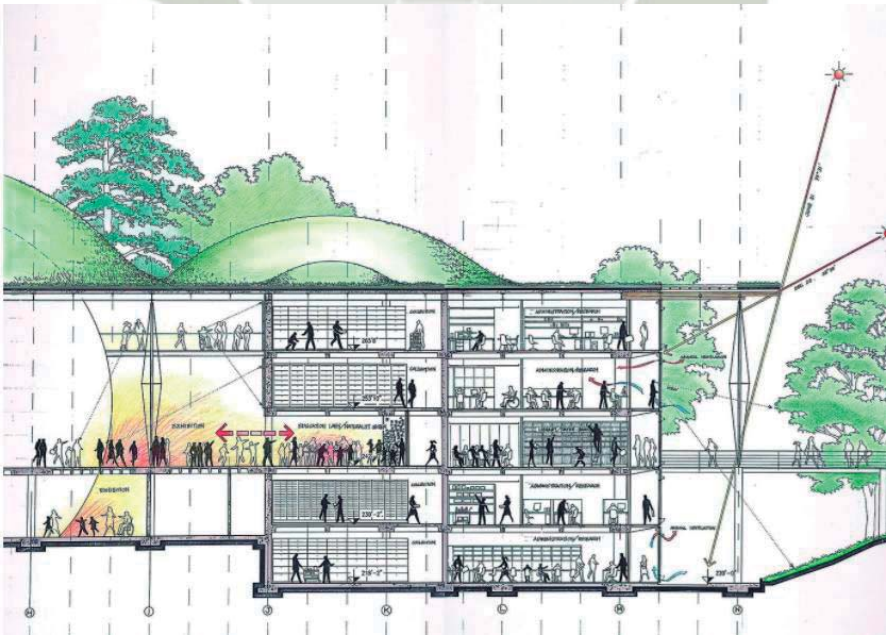
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



El concepto de reciclaje fue una pieza clave en el diseño y en la selección de materiales, por ejemplo, como aislante térmico para los muros se utilizaron pantalones vaqueros reciclados.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

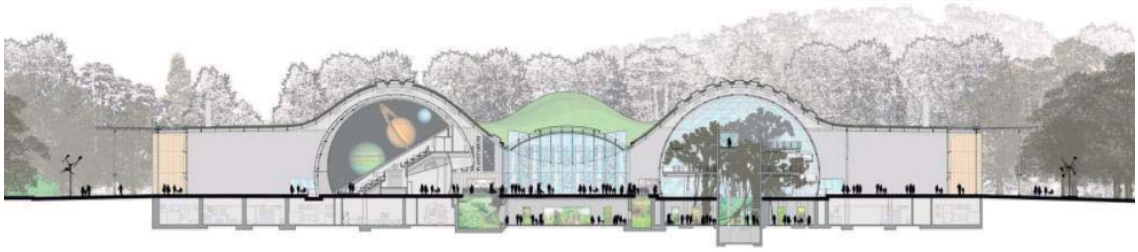
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Otro ejemplo es que por lo menos el 90 % de los espacios al interior del museo cuentan con luz natural, lo que reduce enormemente el gasto de energía eléctrica. Además, el museo cuenta sesenta mil células fotovoltaicas, con las que el edificio generará un quince por ciento de la energía eléctrica que consume.

Se calcula que el edificio que alberga el museo, logrará disminuir los costos por consumo de energía entre un veinte y un treinta por ciento. Este ahorro se debe en gran parte a los vidrios alemanes utilizados en las fachadas que permiten calentar o enfriar el ambiente dependiendo de la época del año.

Este compromiso por la sostenibilidad va desde las instalaciones, a los carriles bicicleta, las estaciones de vehículos recargables y los paneles de energía solar del techo.[79]





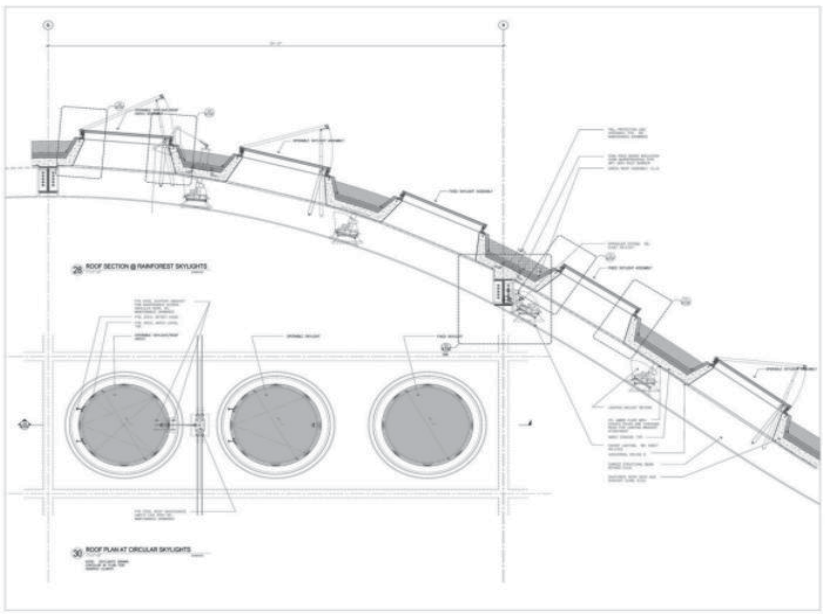
[79] Piano, R. (2005 - 2008). *Archdaily.* Recuperado el 06 de Junio de 2017, de https://www.archdaily.pe/pe/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Este techo, más allá de ser un elemento decorativo, permite capturar las aguas lluvia, da aislación térmica al edificio y provee una superficie de una hectárea como ecosistema para colibríes e insectos del área. Este techo está rodeado en su perímetro de 60.000 células fotovoltaicas para la generación de energía. El agua que se ocupa en el edificio es tomada desde el mar, filtrado con sistemas naturales y usada en el edificio, para finalmente ser reutilizada para la red sanitaria. [80]



Una consideración importante, radica en el hecho de que el edificio y sus tanques están ubicados en una zona sísmica y, por consiguiente, debieron ser diseñados a prueba de terremotos. Estas estrategias de diseño sustentable incluyen, entre otras cosas, que los materiales de la demolición del edificio existente fueron completamente reciclados, se usó acero reciclado en la nueva construcción, la distribución de los lucernarios de la cubierta verde se realizó por medio de modelación computacional para un aprovechamiento óptimo de la iluminación natural de acuerdo al programa de recintos, y se diseñó con

[80] http://www.archdaily.pe/pe/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

criterios de regulación pasiva de temperatura y ventilación. Probablemente el elemento más llamativo de este nuevo edificio ecológicamente sustentable, es su techo verde ondulado, plantado con vegetación nativa.

3.- Conclusiones

- Mediante la realización del análisis de estos proyectos, se detectaron los diferentes problemas que dañan a la naturaleza y como resuelven la sobreocupación del suelo, tratando las áreas verdes, tomando en cuenta la de planificación en el desarrollo sustentable, tal como se quiere lograr en nuestro modelo.

- Se busca fundamentar nuestra postura de que realmente existe la necesidad de la arquitectura sustentable, que hay consecuencias, sí, pero también existen soluciones.

- Se pudieron determinar soluciones alternativas para cada una de las partes que conforman a la estructura urbana de la ciudad, dando proyectos sostenibles que respetan la naturaleza y su entorno.

- La arquitectura sustentable y el diseño urbano sustentable son los pilares necesarios para mitigar el cambio climático y promover el respeto al medio ambiente.

En los ejemplos se consigue mediante el uso continuo de la iluminación y la ventilación natural, el ahorro y el uso eficiente de la energía y el agua, así como de la utilización de las energías renovables, la integración del ecotono urbano rural con grandes espacios verdes, entre otras formas diversas de cuidar el

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

medio, que dignifiquen a los usuarios y promuevan la tolerancia. Si analizamos todo esto con nuestro modelo crearemos respeto a la naturaleza y con bajo impacto ambiental, donde las generaciones futuras podrán disfrutar de los recursos necesarios para una vida ideal.

- El problema de la contaminación es urgente y todos nos vemos involucrados, así como en los proyectos mostrados, por lo que es fundamental utilizar materiales adecuados para la sostenibilidad; biodegradables, térmicos, naturales, energía fotovoltaica, entre muchos otros.

- Estos proyectos nos demuestra la posibilidad de inserción de su contexto recuperando los espacios urbanos de calidad a través de una intervención contundente.

- Este tipo de arquitectura sustentable presenta ventajas tanto para sus habitantes como para el entorno natural y la comunidad, permitiendo categorizar sus beneficios asociados en medioambientales, económicos y sociales.

4.- Recomendaciones

- Buscar la adecuación a las necesidades mediante programas, operativos, clasificación de materiales y usos en pro de una arquitectura natural y sustentable, que fortalezcan las medidas de prevención al riesgo ambiental y los procesos de construcción sustentable que favorezcan a la salud humana y medio ambiental.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

-Tomar la participación ciudadana como un factor importante del ordenamiento territorial, pues al ser las personas elementos de riesgo, su participación, permite identificar fortalezas y debilidades en las comunidades en relación a su cultura y adaptación al espacio vital.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

MARCO REAL

1.- Diagnostico de la Campiña

La campiña arequipeña es una zona ocupada en el desierto con trabajos de infraestructura hidráulica y formación de suelos que progresivamente aumentaron su fertilidad, desde la época Pre-Inca, hace unos 5000 años atrás. El crecimiento urbano sobre las áreas agrícolas, favorece las condiciones asociadas a la desertificación, debido a fuertes presiones socioeconómicas y a la ausencia de medidas adecuadas de protección de suelos y de control de las actividades urbanas sobre suelos fértiles y productivos que repercute en el progresivo deterioro de la calidad ambiental de la ciudad.[81]

Constituye un típico “oasis cultural”, construido íntegramente por el hombre, su valor reside en que esta campiña es la más extensa manifestación de la tecnología de construcción de terrazas o andenes.

“La campiña arequipeña es indesligable de la ciudad misma, por sus valores arqueológicos y su entorno natural-cultural, espiritual, paisajístico, urbanístico, ambiental y económico-productivo, formando la ciudad y el campo una unidad que no puede verse por separado , debe ir hacia la búsqueda de políticas de planificación y desarrollo urbano adecuadas a la realidad y condiciones locales, permitiendo satisfacer las necesidades de todos sus pobladores cualquiera que sea su perspectiva o actividad.” (Pacto urbano 9, junio 2006).

[81] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.- Sector Agropecuario

A nivel local en la campiña arequipeña la actividad agropecuaria se caracteriza por la fuerte presencia del minifundio (fragmentación de tierra), bajos precios y mercado limitado, escasa asistencia técnica, escasa planificación de cultivos, innovación, tecnología e información, insuficiente crédito agrario y escaso empleo.

Se requiere en una perspectiva de mediano y largo plazo, enfrentar retos y oportunidades que permitan el mejoramiento de la actividad agropecuaria y la calidad de vida del sector rural.[82]

3.- Problemas tipo de la Agricultura

3.1 Minifundio: la fragmentación de tierra expresada en el reducido tamaño de las unidades agropecuarias constituye un factor limitante para la rentabilidad del agro, en Arequipa el minifundio es más marcado con un 63% con menos de 3 ha y un promedio de 4.1 parcelas por agricultor.

3.2 Precios y Mercado la actividad agraria: se caracteriza por el desorden en la producción y la disminución de su rentabilidad y competitividad. Asimismo los procesos de post cosecha y de mercado están sumamente desordenados por falta de una infraestructura adecuada y la ausencia de un sistema de mercados mayoristas.

3.3 Crédito agrario: representa uno de los cuellos de botella en el sector, es por ello que la creación de un bando despierta con gran interés por la mayoría de agentes económicos, este tema deberá

[82] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

enfrentar numerosos desafíos en la búsqueda por una agricultura en expansión sostenida.

3.4 Organizaciones: el fortalecimiento de las organizaciones de productoras y de otras organizaciones que contribuyan al desarrollo del agro representa una tarea impostergable; en un sector tan complejo de capacidad organizativa y de cooperación inter e intersectorial.[83]

3.5 Seguridad alimentaria: la agricultura debe proveer los alimentos en la cantidad y la calidad necesarias para una vida sana, no obstante implica no solo mayor producción y productividad sino también una clara conciencia en los consumidores sobre alimentarse mejor.

3.6 Empleo: la agricultura emplea al 26% de la PEA (población económicamente activa) Nacional y al 65.5% de la PEA del área rural.es uno de los sectores con menor productividad de mano de obra debido al bajo nivel educativo de la fuerza laboral en el ámbito rural.

3.7 El comercio internacional y las posibilidades del Agro: dentro de las categorías internacionales de la Organización Mundial de Comercio el Perú, es considerado como un país en el desarrollo importador neto de alimentos debido a que su balance comercial suele ser deficitario en el rubro alimentario.[84]

[83] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.
[84] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.- Estrategias Nacionales – Programas y proyectos vigentes vinculados al desarrollo rural (en relación a la campiña)

Se pueden observar varios programas destinados al desarrollo rural entre los principales tenemos:

4.1 Proyecto especial de Titulación de tierras y Catastro Rural (PETT)

Formalizar y actualizar el catastro rural y el saneamiento físico- legal de los predios rurales.

4.2 Proyecto Subsectorial de Irrigación (PSI)

Mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura de riego y drenaje, fortalecimiento institucional de organizaciones de usuarios del agua de riego.

4.3 Programa del rescate Financiero Agropecuario (RFA)

Surge como un procedimiento para que los agricultores que registren deudas con entidades financieras puedan acordar una forma de pago.

4.4 Carta verde

El gobierno peruano, la comisión agraria del congreso y los gremios agrarios suscribieron en el 2004 la carta verde, un pacto agrario nacional, donde todo se basa sobre la construcción de una institucionalidad descentralizada para el desarrollo rural que corresponde a las exigencias de la nueva ruralidad competitiva, para generar mercados locales y regionales más dinámicos y competitivos.[85]

[85] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

5.- Planificación Urbana

La planificación urbana en Arequipa fue descuidada, por más de 20 años, recién en el año 2002 se aprueba el nuevo plan director de Arequipa metropolitana(PDAM), que propone un nuevo concepto de ciudad, atendiendo a sus tendencias de crecimiento y desarrollo, proponiendo usos compatibles con la campiña. Sin embargo, la normatividad en la que está basada esta derogada y además carece de reglamentación. Según normatividad actual (Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 y Reglamento de acondicionamiento territorial 027-2003-VIVIENDA - Art 12 "… El Plan Director de Desarrollo Urbano tendrá una vigencia de cinco años contados desde su publicación…"), eso significa que se cumple de manera parcial los requerimientos de un Plan de Desarrollo Urbano. Estas razones, entre otras, hacen necesaria y urgente su actualización tomando en cuenta los criterios propuestos en el plan de acción para la sostenibilidad de la Campiña.

6.- Factores que inciden en la depredación de áreas agrícolas.

6.1 Alta rentabilidad del suelo urbanizado

Al hacer una comparación entre los precios del mercado del suelo urbano y el suelo agrícola, explica por sí mismo la gran presión que existe entre el cambio de uso. (Suelo agrícola promedio US $ 10.00/m2 - cambio de uso US $ 100.00/m2.)[86]

[86] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

6.2 Especulación

Mobiliarias, entidades financieras, usuarios, lo son las empresas inmobiliarias y las instituciones financieras por un lado y los usuarios por el otro quienes ejercen presiones para acceder a estas modificación de cambio de uso de suelo.

6.3 Habilitaciones Urbanas

Creación de islas rusticas que según las normas urbanas obtienen luego permisos para la habilitación convirtiéndose en instrumento para cambio de uso de suelos.[87]

[87] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

7.- Impactos por la pérdida de la campiña

a) Disminución de los servicios ambientales

Disminución progresiva en la producción de oxigeno: 200kg/día por ha =73 tn/año por ha y disminución de la capacidad de absorción del dióxido de carbono (CO2).

Disminución progresiva de la capacidad de retención de partículas de polvo en suspensión. El albedo (reflexión de energía, radiación solar) disminuye: aumento del calentamiento de la ciudad y sensación de calor. Perdida irrecuperable de la belleza escénica del paisaje, así como también la pérdida de patrimonio cultural (áreas de valor arqueológico).

b) Incremento de la temperatura

Esto se debe a la disminución de áreas verdes y aumento de área construida. Al disminuir el albedo está disminuyendo la capacidad de absorción de energía por lo tanto aumenta la reflexión.

c) Deterioro de la calidad de agua en la infraestructura de riego de la campiña.[88]

[88] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**GRAFICO RELACION CAMPIÑA Y CIUDAD:
CALIDAD DE AGUAS**



8.- La campiña como patrimonio Cultural de la Nación

La campiña de Arequipa constituye "oasis cultural" construido íntegramente por el hombre, su valor reside que es la más extensa manifestación tecnológica de construcción de terrazas o andenes con la infraestructura hidráulica que los hace funcionar desde épocas Pre Hispánicas. Constituye un aporte de las sociedades andinas a la cultura universal.[89]

a) **Patrimonio Cultural:** Herencia de bienes materiales e inmateriales que nuestros antepasados han dejado a lo largo de la historia (con valor o significado arquitectónico, histórico, social, antropológico, tradicional, tecnológico o intelectual). Se trata de bienes que contribuyen a formar una identidad como nación.

[89] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

b) Paisaje cultural: Representan las obras que "combinan trabajo del hombre y la naturaleza", de acuerdo al artículo 1 de la convención del patrimonio mundial cultural y natural. Incluye una diversidad de manifestaciones de la interacción entre el hombre y su ambiente natural. (Metchtid, 1998).[90]

9.- Suelos y capacidad de uso mayor

Los suelos que conforman la campiña de Arequipa se ubican en planicies y laderas, estas últimas forman el valle de Arequipa, el origen de los suelos es aluvial, con más de 400 años de antigüedad, el contenido de materia orgánica es alto de acepción de las irrigaciones de Zamacola, Alto y Bajo Cural que son suelos relativamente jóvenes. El relieve topográfico varia de 0% a 0.5% (ligeramente inclinado), en algunos sectores el relieve es ondulado, el problema de la pendiente se ha solucionado en el transcurso el tiempo, mediante la construcción de terrazas o andenes con pendientes mínimas. La permeabilidad es moderada, non presentan problemas de drenaje y salinidad. (Diagnostico situacional del cauce del rio chili- ATDR, 2006)

- **Suelo Urbano**

Áreas actualmente ocupadas por usos, actividades o instalaciones urbanas. Cuentan con ciertos niveles de accesibilidad y servicios de agua, desagüe y energía eléctrica.

[90] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **Suelo Urbanizable**

Áreas programadas para expansión urbana. Estas áreas comprenden predominantemente tierras eriazas.

- **Suelo No Urbanizable**

Aquellas tierras agrícolas, cerros, márgenes de ríos y quebradas, zonas de riesgos naturales.

Actualmente en Arequipa existen conflictos como: invasiones de territorio, el mal uso del suelo, la explotación de los recursos naturales, la falta de identidad de la población, no existe el cuidado por la preservación de las áreas verdes y el déficit de gestión política ambiental.[91]

10.- Paisaje y Arequipa

Cuando utilizamos el término paisaje y lo relacionamos con la ciudad de Arequipa y su campiña, es inevitable referirnos a dos conceptos: producción y cultura. De esta manera el concepto de paisaje en Arequipa se especializa y clasifica, y se relaciona con los conceptos de Paisaje Rural y Paisaje Cultural.

- **Paisaje Rural:** se entiende por rural lo relativo al campo, en oposición a lo urbano. Tanto lo rural como urbano presentan el elemento antrópico como factor fundamental. No obstante, mientras que en los paisajes urbanos el elemento antrópico es predominante, en el paisaje rural los elementos abióticos y bióticos tienen una importancia considerable. El paisaje rural no solo incluye el área

[91] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

puramente agrícola, sino también las pequeñas poblaciones o construcciones rurales. (María del Tura Bovet Pla, 1992).

- **El paisaje Cultural:** los paisajes culturales representan las obras que "combinan el trabajo del hombre y la naturaleza", de acuerdo 1 de la Convención del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. El término "paisaje cultural" incluye una diversidad de manifestaciones de la interacción entre el hombre y su ambiente natural. (Mechtild Rossler, 1998).

- La cobertura de zonas verdes en la ciudad son importantes para mantener una buena calidad de vida.

- Plazas, jardines, parques o bosques urbanos son fundamentales para el medio ambiente y la biodiversidad de la ciudad, además de ser espacios para el paseo, relax y el ocio.

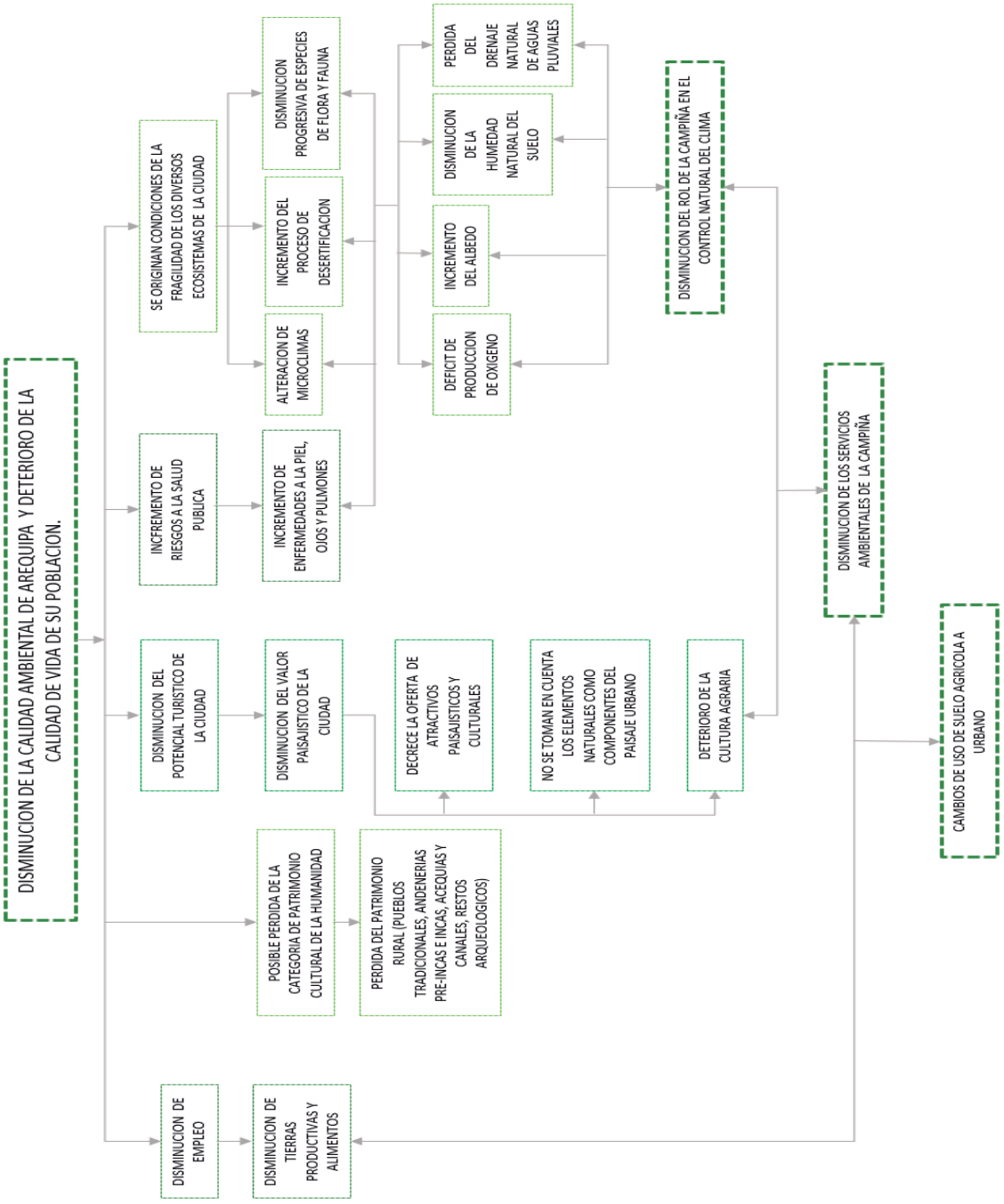
- Forman parte de su estructura, y simbolizan una ciudad equilibrada, donde la edificación se amortigua con los espacios naturales.[92]

[92] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

11.- Unidades de Paisaje

La definición de unidades denominadas “de paisaje”, incorpora un gran número de variables, que en su conjunto permiten efectivamente definir y posteriormente valorar las características paisajísticas de un territorio. Las unidades de paisaje son generalmente unidades irregulares, extensas, cuyos bordes quedan delimitados por la topografía, presencia de cuerpos de agua, vegetación o áreas urbanizadas.

Para la obtención de las unidades del paisaje, se consideran los criterios ecológicos y geomorfológicos; estas son las porciones de la superficie terrestre provistas de limites naturales, donde los componentes abióticos y bióticos forman un conjunto de interrelación e interdependencia con una relativa homogeneidad en sus características ecológicas y culturales que jerárquicamente, se pueden referenciar o asociar en distintas escalas de observación.[93]

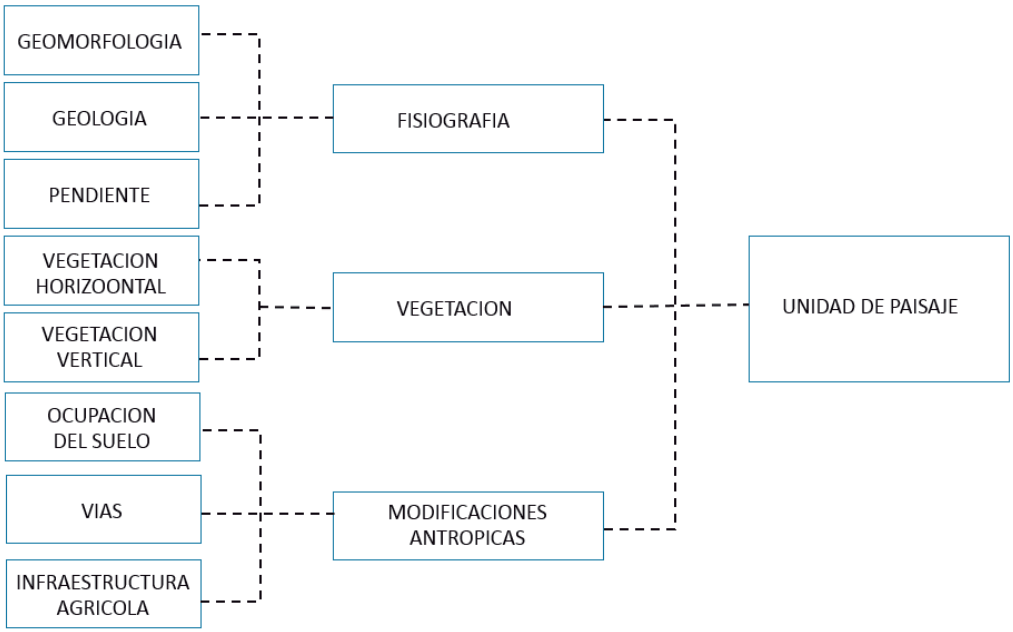
[93] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

12.- Modelo para la Definición de Unidades de Paisaje



13.- Estrategia ambiental urbana de Arequipa (EAU)

El objetivo es la mejora del manejo ambiental urbano a través de la puesta en marcha de acciones prioritarias de apoyo a la gestión y de la formulación de planes de acción urbano-ambientales, en temas específicos a la planificación territorial, tales como:

- Apoyo a la estructuración del sistema local de gestión ambiental y adopción del plan de acción ambiental en los temas de campiña.

- Propuestas para la actualización del plan director, en referencia a la gestión sostenible de la campiña.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

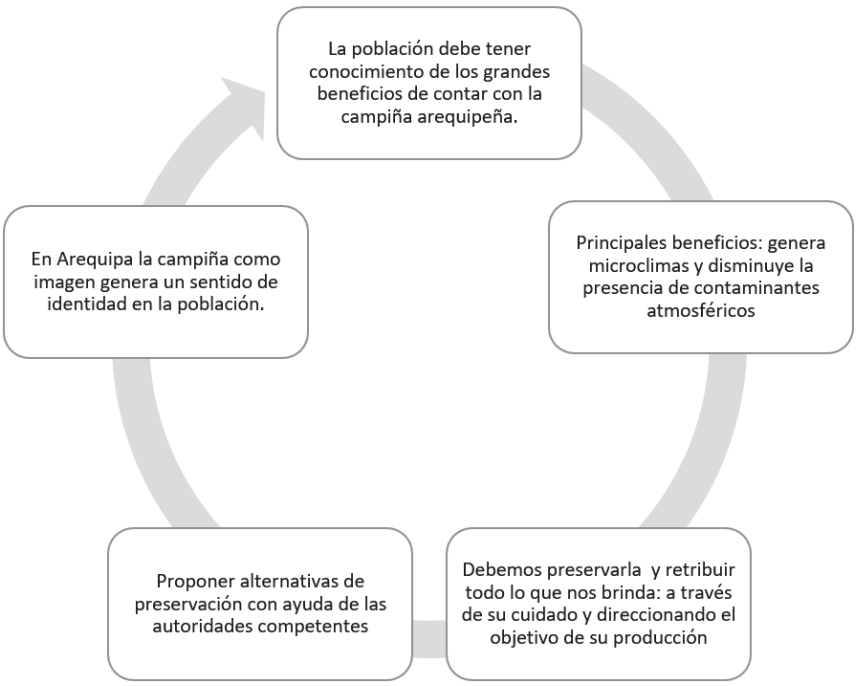
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

14.- Sistema de Información para la Gestión Ambiental (EMIS)

Es un sistema que recopila sistematiza y analiza información relevante a procesos de planificación y gestión urbano ambiental que permite formular estrategias, implementar planes de acción. Es una herramienta fundamental para la planificación urbana. Consta de dos componentes:

- Mapeo y aplicación de SIG (sistemas de información Geográfica).
- Manejo de bases de datos y módulos de información relacionados al ambiente, recursos y riesgos permitiendo cruzar información temática acerca de factores que afectan el crecimiento y desarrollo de las ciudades.[94]

15.- La campiña arequipeña y su vulnerabilidad



[94] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

16.- Evolución del Crecimiento Urbano sobre áreas Agrícolas de Arequipa Metropolitana[95]

Los crecimientos Urbanos sobre áreas agrícolas se produjeron por diferentes situaciones y variables, tales como:

- Procesos migratorios
- Formación de los primeros barrios modernos sobre áreas agrícolas
- Fines comerciales de equipamiento y servicios - Mercados
- Por posesión de los sectores privados, empresas o sociedades urbanizadoras
- La derogación de las normas legales de intangibilidad de terrenos agrícolas de borde urbano.

Debemos determinar que las áreas de expansión se proyectarán básicamente sobre terrenos eriazos e islas rústicas. Cuando es inevitable, la utilización de áreas de cultivo para fines urbanos, se procederá con las tierras de menor valor agrológico, con opinión del sector correspondiente. [96]

16.1 - El Ecosistema en Arequipa

Desde el punto de vista de interdependencia, la sociedad tiene influencia en el ambiente, mediante intervenciones que lo modifican (transforman): entonces el ambiente tiene un significado para la sociedad: y por supuesto se lo pueden atribuir funciones y aportes específicos.

[95] Varios. (2002). *La campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.
[96] Varios. (2002). *La campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Provee de recursos naturales
- Provee información
- Absorción y procesamiento de residuos
- Regulación de corrientes pluviales
- Regulación de plagas

17.- La interfase urbano-rural en Arequipa

Se presenta como fundamental tema de análisis por cuanto constituye un espacio que registra una moderada fricción espacial y funcional, deviniendo en un aspecto crítico para sostenibilidad del desarrollo urbano-rural metropolitana integral.[97]

La ciudad y el área rural están íntimamente ligados, son interdependientes y forman un ecosistema común. El adecuado funcionamiento eco sistémico está basado en:

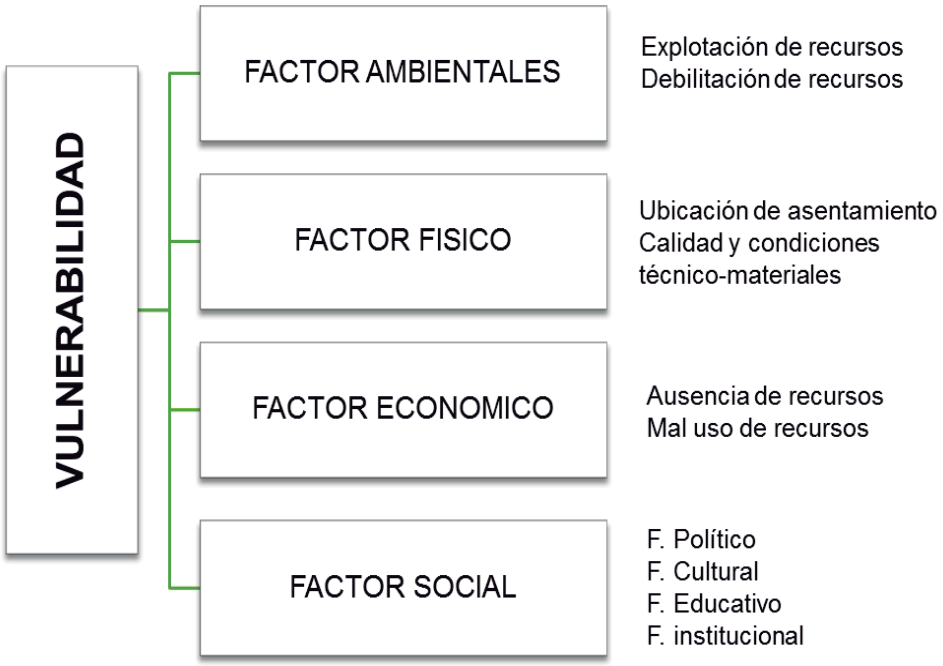
- La consolidación de zonas urbanas de concentración y densificación poblacional
- Eficiente producción de bienes y servicios: producción limpia y rentable
- Factibilidad de servicios básicos a bajo costo
- Aprovechamiento y distribución adecuado de los recursos naturales
- Importante reducción en el uso de energía
- Una relación equitativa entre el espacio y la población residente
- Un sistema de transporte racional y la reducción en el consumo de combustibles fósiles.
- Concentración de riqueza (cultural, económica y ambiental)

[97] Varios. (2002). *La campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



17.1 Lo Natural

Precisado en el documento como la Estructura de Soporte Natural, comprende Reservas, parques y restos de vegetación en quebradas y río. El mismo reconoce elementos que lo componen:[98]

- Los volcanes y cerros
- El valle aluvial del río Chili y el río Socabaya
- El sistema de áreas protegidas
- Las áreas verdes

[98] Varios. (2002). *La campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

18.- Vegetación

18.1 La Campiña

En el caso de Arequipa, se refiere a las áreas creadas por el hombre por medio de la habilitación de terrenos naturales con la finalidad de hacer productiva y cultivable la tierra.

En su momento, el documento reconoce 9,326 Has, confundidas en el jurisdicción de 9 distritos: Sachaca, Tiabaya, Hunter, Sabandía, Paucarpata, Cerro Colorado, Uchumayo, Characato, Cayma. En líneas generales, el territorio rural rodea al territorio urbano principalmente al oeste y al sureste.[99]

Se rescatan cuatro aspectos:

- El aspecto ambiental: importante para la adaptación del territorio a las actividades agrícolas.

  Considerando a la desertificación como la principal amenaza.
- La pluriculturalidad: expresada en diversidad de centros poblados con legado cultural y costumbrista, dispersos en el área rural.
- Accesibilidad: se lee una red vial que facilita las relaciones; aunque debiera mencionarse también que el automotor es el único sistema modal que se prioriza. Obviándose a la par los requerimientos de los peatones u otros medios alternativos.
- Aspectos socio-económicos y políticos: los componentes identificados en el PDAM:
  - Las andenerías: anfiteatros naturales comprendidos entre los límites políticos de Paucarpata, Sabandía, Characato, Cayma, Mollebaya.

[99] Varios. (2002). *La campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

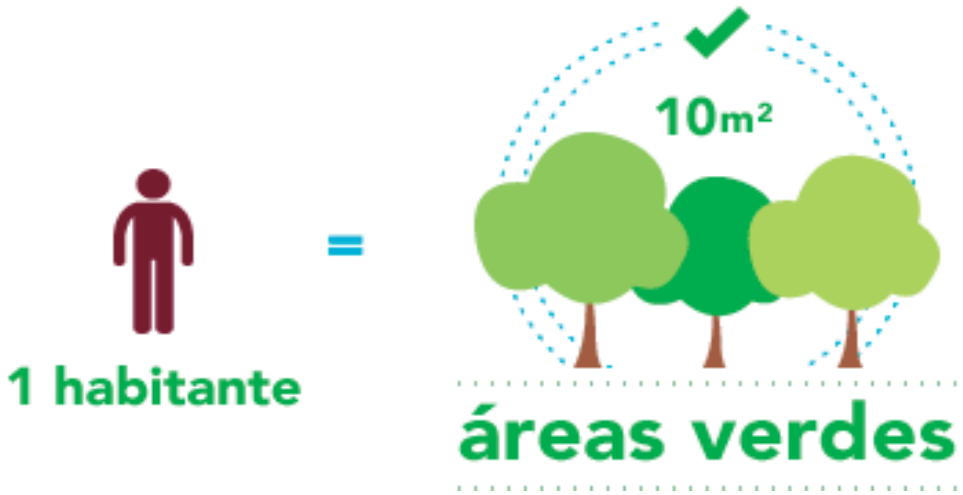
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

En su momento se constituyeron en la principal fuente de recursos y desarrollo socioeconómico de la región.

- El valor patrimonial de la campiña: declarado principalmente en el valle del Chili y otras parcelas regadas por aguas subterráneas; en los distritos de Tiabaya, Uchumayo, Hunter y Socabaya. Estas zonas sin ser andenerías, son extensiones considerables de tierra fértil alrededor de pueblos tradicionales. Hay que mencionar que uno de los principales problemas, que no deja planificar su restitución y puesta en valor es el tipo de propiedad (minifundista) actualmente en manos de micro y pequeños agricultores.[100]

La (OMS) en su preocupación por la salud pública ha establecido que es necesario que cada ciudad tenga 8 - 12 m2 de área verde por habitante como proporción mínima y 15m2 de área verde como ideal.



[100] Varios. (2002). *La campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

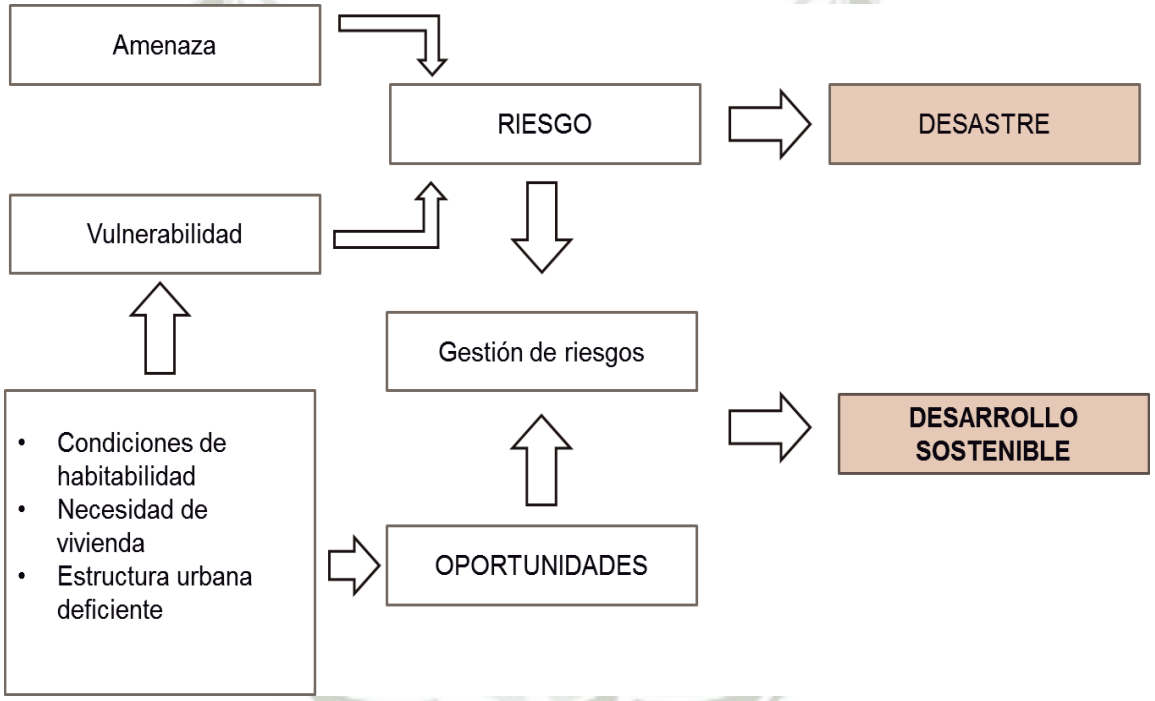
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

«Se ha determinado que el índice de área verde por habitante en la ciudad de Arequipa es de 5.2 m2/hab.

En cuanto a la cantidad de árboles esta debería de ser de 3 árboles por cada habitante, al haber sólo 100,000 se registra sólo un 5% de lo necesario, según la propia Municipalidad Provincial de Arequipa.»[101]



[101] Varios. (2002). *La campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

19.- La Expansión Urbana

Establecer criterios con los cuales se definirá la aptitud de los suelos así como la accesibilidad de los distintos segmentos de la población. En el PDAM se esbozan los siguientes criterios:

- **Criterios de Sostenibilidad:** marco orientador del Plan Director vigente. Es propicio que se tome en cuenta la capacidad de carga de cada porción del territorio de manera que se tiende a un equilibrio entre el soporte natural del territorio y la propuesta en términos urbanos.[102]

- **Criterios Físico Ambiental:** el plan propone dos aspectos, el impacto negativo a los ecosistemas naturales y rurales – donde evidentemente está comprendida el área de campiña y la evaluación de la aptitud de los suelos – básicamente la capacidad de carga y resistencia sísmica de los suelos – el resultado, la definición de suelos de riesgo. Generalmente son ocupados en procesos de especulación por estratos pobres de la población.

[102] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Criterios Urbano Funcional:** el PDAM sugiere que las futuras áreas para expansión deberán contar con ciertas condiciones como: la cercanía a las vías (existentes y propuestas por el plan vial), la factibilidad de servicios básicos (energía, agua y desagüe, redes telefónicas, y líneas de transporte masivo de pasajeros); finalmente su accesibilidad e interconexión con centros y subcentros de Arequipa.[103]

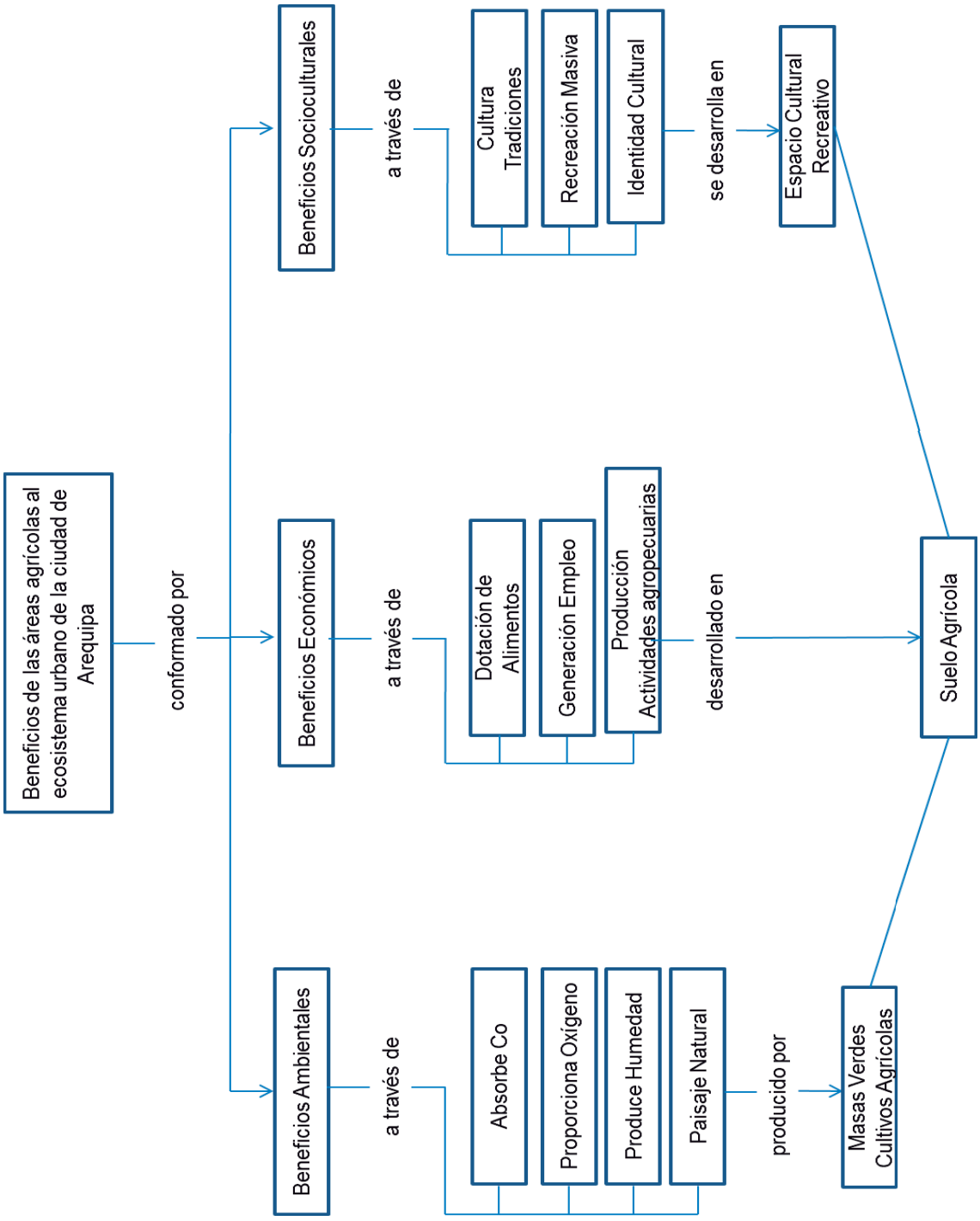
Una vez analizada las condiciones de "oferta" que presenta el territorio para su crecimiento y esbozados los criterios que deben seguirse para elegir las zonas más aptas y aquellas que por su alto riesgo deben tener un adecuado tratamiento; queda ahora emitir las políticas con las cuales debe hacerse tal ocupación racional en el mediano y largo plazo.

[103] Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



Varios. (2007). *Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

20.- POLÍTICAS DE EXPANSIÓN

- **De Desarrollo:** en base a los factores urbano-ambientales se establece que sitios soportarán actividades productivas y de residencia.
- **De Expansión:** en una ciudad con un patrón de crecimiento horizontal la densificación de áreas urbanas ya establecidas deber ser promovida por una serie de incentivos (fiscales y arancelarios), pues está visto que el 22% del área requerida para vivienda en mediano y largo plazo seria cubierta en áreas actuales y bajo una adecuada densificación. Otra forma de expansión se da a través de la ocupación de áreas vacantes que no están a la venta en general por la especulación, donde se trata de ocupar áreas vacantes (tanto en el Cono Sur como Cono Norte) satisfaciendo en 1000 Has. El 18% de viviendas al año 2015. La ocupación de áreas nuevas requeridas para vivienda a largo plazo son 143.3 Has. En campiña y 604.3, en terrenos eriazos.[104]

Has	FINES
1647.7	Residenciales
356.4	Servicios macroregionales
282.4	Uso industrial (pesada y elemental)
580	Uso recreativo
600	Usos especiales (va desde el uso agrícola hasta parques arqueológicos)
5.557.5	Áreas de tratamiento especial (áreas no urbanizables: reservas naturales y ambientales)

[104] Varios. (2002). L*a campiña arequipeña y su vulnerabilidad.* Arequipa.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

21.- DATOS ESTADÍSTICOS

SERFOR (Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre) advierte que la ciudad de Arequipa requiere de al menos 1300 hectáreas. Según OMS por persona debe existir entre 10 a 12 metros cuadrados (m2) de área verde, pero en Arequipa solo hay 0,5 m2. En la zona urbana de la ciudad apenas existen 300 hectáreas (ha) forestadas, cuando lo mínimo que se debería tener son 1,300 ha. [105]

La zona céntrica es la parte más crítica. En la periferia solo se llega a tener entre 3 y 4 metros cuadrados.

Lo que conlleva la reducción de la campiña, producto del avance de las edificaciones de concreto y en parte por invasiones en jurisdicciones periféricas como Quequeña. Por ello, es deber de las municipalidades validar sus datos para ver la realidad por distritos.

Los árboles son vitales para atenuar la contaminación de la ciudad. Un árbol da oxígeno y sombra, manteniendo un ecosistema equilibrado.

La OMS recomienda que en una ciudad deba existir entre 8 a 10 árboles por persona, sin embargo, en Arequipa apenas hay tres por habitante.

[105] *Diario El Pueblo.* (03 de Noviembre de 2016). Recuperado el Junio de 2017, de http://elpueblo.com.pe/noticia/locales/arequipa-solo-tiene-300-hectareas-de-areas-verdes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

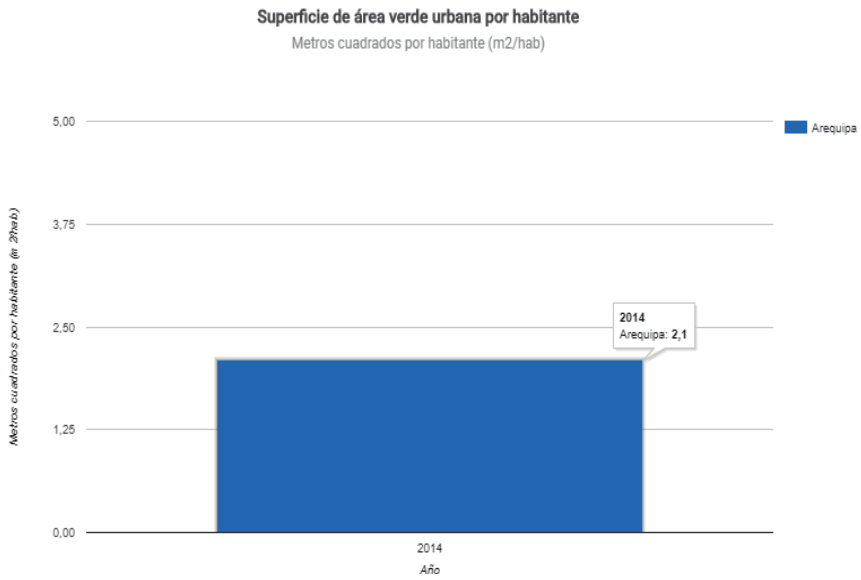
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Según SINIA (Sistema Nacional de Información Ambiental), desde el año 2014, Arequipa cuenta con 2,1 m²/hab de área verde urbana por habitante.[106]

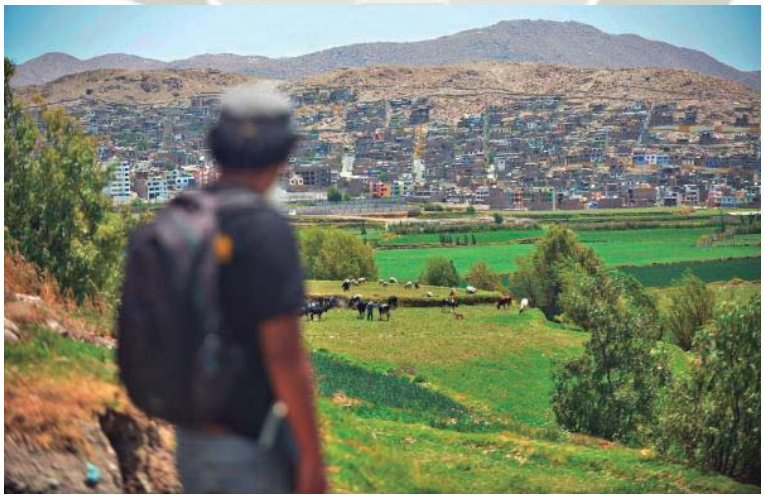
Indicador: Superficie de área verde urbana por habitante

Indicadores Nacionales >>



Fuentes de información:

- Superficie de área verde urbana (Metros cuadrados): Instituto Nacional de Estadística e Informática
- Población total urbana (Personas): Instituto Nacional de Estadística e Informática



[106] *SINIA*. (s.f.). Recuperado el Junio de 2017, de http://sinia.minam.gob.pe/indicador/998

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Arequipa	Índice de m²/hab
2010	3,67
2011	2,87
2012	3,56
2013	3,75
2014	2,10

22.- PRINCIPALES CAUSAS DE DECRECIMIENTO DE LAS ÁREAS VERDES EN AREQUIPA:

- El incremento de nuevas organizaciones urbanas crea el incremento de deforestación de la campiña arequipeña.

- Otra causa es el incremento de población de la región de Arequipa debido a la migración rural. Actualmente la ciudad de Arequipa supera el 1 millón y medio de habitantes de los cuales el 90.6% son pertenece a zonas urbanas mientras que el 9.4%pertenece a la zona rural.

- El incremento de población crea la necesidad de establecerse en una zona urbana cerca al centro de la ciudad lo que genera al a expropiación de zonas agrícolas a zonas urbanas.[107]

- La campiña arequipeña es considerada símbolo representativo de la ciudad tanto como el volcán la comida y el rio Chilina, ahora el símbolo representativo

[107] (Diaz)az, A. (s.f.). Recuperado el Junio de 2017, de https://es.scribd.com/document/340288314/area-verde-y-area-construida-arequipa-pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

de Arequipa que son las áreas de cultivo que recuerdan la antigua actividad que vivía la ciudad. Se calcula que aproximadamente en la ciudad de Arequipa el 60% es de concreto mientras que el resto son áreas verdes del cual este porcentaje sigue disminuyendo debido a la escasez de agua.

23.- CONSECUENCIAS DE LA DISMINUCIÓN DE ÁREAS VERDES

Actualmente Arequipa perdió el 60% de áreas verdes lo que equivale a 5 mil hectáreas de área verde dejan atrás una cantidad de 12 hectáreas dejando a un lado el valor histórico que le proporciona la ciudad de Arequipa. La mala gestión de gobierno. provoco que se desaparezca la zona agrícola de Cerro Colorado desaparezcan casi por completo al igual que los alrededores del puente san Martín denominado la finca rustica del vallecito y el fundo la hercilla donde se aprobaron proyectos inmobiliarios sobre zonas agrícolas. El incremento de zonas urbanas sobre áreas verdes se origina una necesidad en cuanto a salud el ser humanos necesita aproximadamente una cantidad de 360 litros de oxigeno por un día, según estudios el área agrícola produce 13 millones de litros de oxigeno pero con el cambio de uso de suelos genera el aumento del CO2 el cual no es bueno para la salud humana en una ciudad. También cabe recordar que Arequipa es una ciudad oasis con un índice de radiación alta para la salud la radiación solar es captada por el agua el hielo y las plantas pero con la disminución de áreas verdes la población arequipeña se ve expuesta a la radiación.[108]

Alternativa de solución que plante la municipalidad de Arequipa

[108] Diaz, A. (s.f.). Recuperado el Junio de 2017, de https://es.scribd.com/document/340288314/area-verde-y-area-construida-arequipa-pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

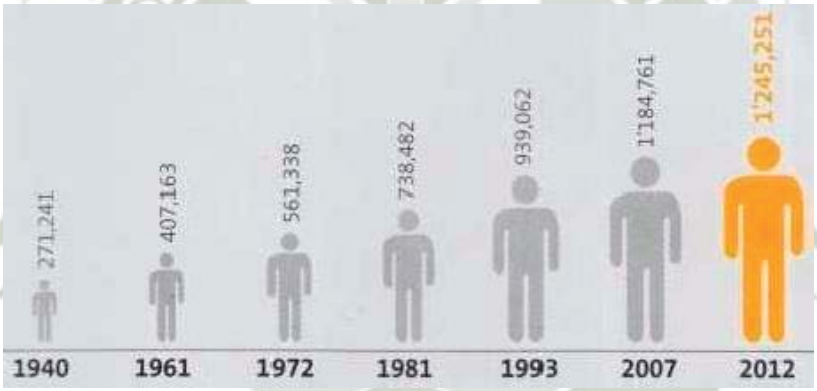
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Una de las formas para detener el avance es rescatar 40 hectáreas agrícolas en José Luis Bustamante y ribero, zona que debe convertirse en parque metropolitano de la ciudad blanca y un pulmón de la urbe.

- Para ello se requiere una inversión no menor de US$10 Asimismo, la Gerencia Regional de Vivienda elaboró un proyecto de desarrollo en el que identificó 5 ejes de desarrollo urbanístico. Uno de ellos permite la construcción de aproximadamente 6.500 viviendas en los terrenos aledaños al cuartel Salaverry en el distrito de Miraflores.

- Los otros ejes giran alrededor de prestación de servicios, de ordenamiento territorial y de desarrollo industrial.[109]



[109] Diaz, A. (s.f.). Recuperado el Junio de 2017, de https://es.scribd.com/document/340288314/area-verde-y-area-construida-arequipa-pdf

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Finalizamos indicando que para realizar un correcto marco real, tuvimos en cuenta el diagnóstico de la campiña y todos aquellos problemas que presenta la agricultura, desde el impacto de su depredación hasta su evolución por la expansión y planificación urbana.

24.- CONCLUSIONES

- El verdadero problema en Arequipa, es el crecimiento urbano sobre las áreas agrícolas que repercute en el progresivo deterioro de la calidad ambiental de la ciudad.

-La ocupación territorial de la campiña para transformarse en urbanizaciones es un régimen económico para beneficio de un sector individual, por lo que en la actualidad, se mantiene un conflicto latente entre los agricultores que están siendo afectados, debido a su baja productividad y como solución venden sus terrenos a un bajo costo.

- Se observa que Arequipa opta por el crecimiento horizontal en terrenos agrícolas, dando como resultado una ciudad difusa que deriva de una gran extensión territorial y una baja densidad, haciendo un uso poco eficiente del suelo, causando el crecimiento desordenado, por ausencia de políticas de ordenamiento, instrumentos técnico legales y normativos.

- La gente se resistía al modelo de departamento. Por ello, los primeros departamentos solo contaban con 3 pisos como máximo.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Afectando que Arequipa continúe expandiéndose horizontalmente casas de 2 pisos en su mayoría. El tipo de vivienda, son modelos copiados de los suburbios americanos, casa - jardín.

- No tenemos políticas claras del crecimiento de la ciudad, no tenemos instrumentos técnicos normativos adecuados, o al tener estos instrumentos estos han sido vulnerados por falta de vigilancia de la norma y su producción.

- El agricultor tiene baja productividad y genera en consecuencia que encuentre un modo de salvar su situación económica, a través de la venta de sus terrenos para fines de crecimiento urbano.

- Existen los proyectos particulares que obedecen a motivaciones netamente económicas. Y como existen falta de normas, falta de control, la corrupción, motivan un deseo de lucro, que es un negocio de enormes cantidades de dinero que logran ser tentador para los inversionistas.

- A nivel local en la campiña arequipeña la actividad agropecuaria se caracteriza por la fuerte presencia del minifundio, que constituye un factor limitante para la rentabilidad del agro, en Arequipa el minifundio es más marcado con un 63% con menos de 3 ha.

- El desorden en la producción y la disminución de su rentabilidad en las áreas agrícolas, se da por los bajos precios, mercado limitado, escasa asistencia

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

técnica, escasa planificación de cultivos, innovación, tecnología e información, insuficiente crédito agrario y escaso empleo.

- La Alta rentabilidad del suelo urbanizado, al hacer una comparación entre los precios del mercado del suelo urbano y el suelo agrícola, explica por sí mismo la gran presión que existe entre el cambio de uso. (Suelo agrícola promedio US $ 10.00/m2- cambio de uso US $ 100.00/m2

- En el ámbito económico las mobiliarias, entidades financieras y los usuarios son quienes ejercen presiones para acceder a esta modificación de cambio de uso de suelo. Generando la creación de islas rusticas que según las normas urbanas obtienen luego permisos para la habilitación convirtiéndose en instrumento para cambio de uso de suelos.

- Falta de proyectos gubernamentales o iniciativas municipalidades distritales, municipalidades provinciales, gobierno regional o el gobierno nacional a través del ministerio de vivienda o ministerio del ambiente.

25.- RECOMENDACIONES

- Es propicio que se tome en cuenta la campiña como área natural del territorio de tal manera que se tiende a un equilibrio entre el soporte natural del territorio y la propuesta en términos urbanos.

- Revisar el impacto negativo a los ecosistemas naturales y rurales donde evidentemente está comprendida el área de campiña y la definición de suelos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

de riesgo que generalmente son ocupados en procesos de especulación por estratos pobres de la población y en casos de lucro por las inmobiliarias.

- Analizar las condiciones que presenta el territorio para su crecimiento de acuerdo a los criterios que deben seguirse para elegir las zonas más aptas y aquellas que por su alto riesgo deben tener un adecuado tratamiento; queda ahora emitir las políticas con las cuales debe hacerse tal ocupación racional en el mediano y largo plazo.

- Se recomienda el crecimiento vertical como un modelo sustentable, por la optimización del suelo, mejor aprovechamiento del territorio, menos expansión a zonas de campiña y áreas de conservación.

- Fomentar a la creación de más áreas verdes. El hecho de tener mayor número de habitantes concentrados, da la posibilidad de tener mayores áreas de conservación de la campiña.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

MODELO CONCEPTUAL DE OCUPACIÓN DE LA CAMPIÑA

Los criterios medioambientales considerados en el diseño de nuestro Modelo Conceptual de Ocupación de la Campiña, son determinantes para lograr reducir el impacto ambiental y cumplir su compromiso social respetando el medio ambiente y potenciar la sostenibilidad en sus proyectos arquitectónicos, disminuyendo el impacto de las diferentes fases del ciclo de vida de cualquier edificación: construcción, uso y demolición. La aplicación de los parámetros tienen como objetivo la reducción de este impacto, evitando el despilfarro de los recursos que son necesarios para llevar a cabo la construcción. Los impactos considerados en este estudio afectan, en general, a la energía, al agua, a los materiales y a los residuos.

Para obtener el modelo conceptual, se utilizaron lineamientos como: La energía, agua, vegetación, materiales de construcción, residuos, configuración arquitectónica, etc. Criterios que conllevan a las principales estrategias y parámetros para un diseño sostenible en relación a la ocupación de la campiña.

El problema principal del proyecto es como crear un modelo de acondicionamiento sustentable para la intervención del ecotono urbano-rural del club del colegio de arquitectos - región Arequipa, que optimice los recursos naturales, minimizando la depredación de la campiña y el impacto ambiental.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

A partir de estas inquietudes, nos hacemos las sgtes preguntas ¿Cuál es la mejor forma de gestionar un proyecto de arquitectura sostenible que promueva la conservación de la campiña?, ¿Cómo podría encararse el déficit de infraestructura adecuada para la práctica recreativo-deportiva y sociocultural del sector?, ¿Qué tecnologías se podría implementar para que contribuyan a la conservación del medio ambiente y que puedan hacer sustentable al club de arquitectos?, ¿Cómo podríamos incluir estos ecotonos urbanos en los sistemas de la sociedad y la ciudad de Arequipa?

Dando como solución, el generar un proyecto que aplique tecnologías sostenibles considerando las condiciones climáticas, hidrográficas y los ecosistemas del entorno de la campiña Arequipeña, en los que se construyen los inmuebles para obtener el máximo rendimiento. Además de la eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primordialmente los de bajo contenido energético; también se pone especial atención a la reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

1.- Estrategias

- Prioridad a las áreas verdes.



- Camuflar los equipamientos en el paisaje.



- Crear superficies de área verde – jardines verticales en las cubiertas de los equipamientos.



- Crear espacios de convivencia que puedan ser gozados por los diferentes tipos de usuarios.



- Crear redes de espacios conectados entre sí, para las diversas actividades.

- Minimizar costos en el mobiliario urbano.

- Utilizar materiales duraderos y de bajo coste para la sostenibilidad del proyecto.



- Fusionar el suelo con la naturaleza para la mimetización del proyecto.



- Insertar actividades comerciales

- Introducir actividades recreativas, deportivas y culturales.

- Aplicación de tecnologías sustentables.



- Ocultar el tránsito convencional, promoviendo el transporte público y ciclovías.



- Reciclar el terreno y restaurar ecosistemas

- Crear un paisaje visual a través del tratamiento de la arborización y áreas verdes



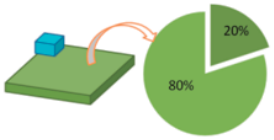
- Generar identidad y crear conciencia ambiental

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

2.- Parámetros

Descripción		
ZONIFICACIÓN	Zona recreacional (ZR): Son áreas destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como Plazas, Parques, Campos Deportivos, Juegos Infantiles y Clubes deportivos. Las áreas agrícolas zonificadas como Zonas de Recreación, seguirán manteniendo su condición hasta que se viabilice su incorporación como Zonas de Recreación, mediante la evaluación de Planificación Integral y/o Plan Específico por parte del Instituto Municipal de Planeamiento, y la conformidad correspondiente.	
DENSIDAD	830 Hab/ha.	
AREA LIBRE	80%	
ALTURA DE EDIFICACION	Subterráneo + 1 piso de altura	
COEFICIENTE DE EDIFICACION	1.5 max	
ESTACIONAMIENTO	1 estacionamiento x c/05 personas	
RETIRO	Retiro de 9 m. hacia el interior	

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.- Lineamientos

3.1 Energía

➢ **Consideración general**

Los edificios actuales consumen aproximadamente el 40% de la energía utilizada por el hombre.

➢ **Objetivo**

Ahorrar energía e indirectamente reducir las emisiones de CO2 y otras sustancias a la atmósfera, mediante la disminución de la demanda energética del edificio, el aumento del rendimiento de las instalaciones y la incorporación de energías renovables. El edificio consume y produce energía.

Aplicación

- Paneles Solares en las cubiertas (techos), se producen en el mismo lugar de consumo y no son contaminantes.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

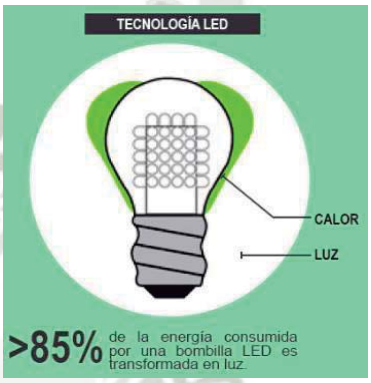
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Construcción edilicia orientada al Norte, la orientación norte proporciona una iluminación más uniforme; las ventanas altas iluminan mejor los locales profundos (subterráneos).



- Iluminación LED interiores y exteriores, se consiguen grandes mejoras medioambientales dado que son mucho menos contaminantes que las lámparas actuales.



3.2 Agua

➢ **Consideración general**

La OMS estima que el 40% del agua potable se utiliza para el funcionamiento del sistema sanitario en edificios, agua que en gran medida acabamos utilizando como vehículo para evacuar los desechos (aguas negras). Independientemente de su uso final (regar, fregar, váteres), utilizamos agua potable, apta para beber.

Una pequeña parte es destinada realmente al consumo humano, pero ésta no suele ser superior a los 10-15 litros, es decir, menos del 10%. El resto se emplea para distintas actividades como lavar, limpieza doméstica, regar, duchas, etc., aproximadamente el 60%.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

➢ **Objetivo**

Disminuir el gasto, disminuyendo su consumo y reutilizando al máximo el suministro, extrayéndola con el menor deterioro posible de **los ecosistemas** originarios. Se trata por tanto de extraerla y devolverla con el menor impacto posible, propiciando el desarrollo normal del ecosistema origen (ríos, humedales, acuíferos subterráneos) en condiciones aceptables.

Aplicación

- Reutilización de aguas grises (aguas de la ducha, lavadora o lavamanos) se pueden reutilizar para las cisternas del WC. Para este sistema hay que prever una segunda red de tuberías independientes para las aguas de la ducha, bañera o lavamanos hacia una instalación de tratamiento y depósito de almacenamiento, desde donde se bombea el agua tratada hacia los inodoros mediante una red propia.

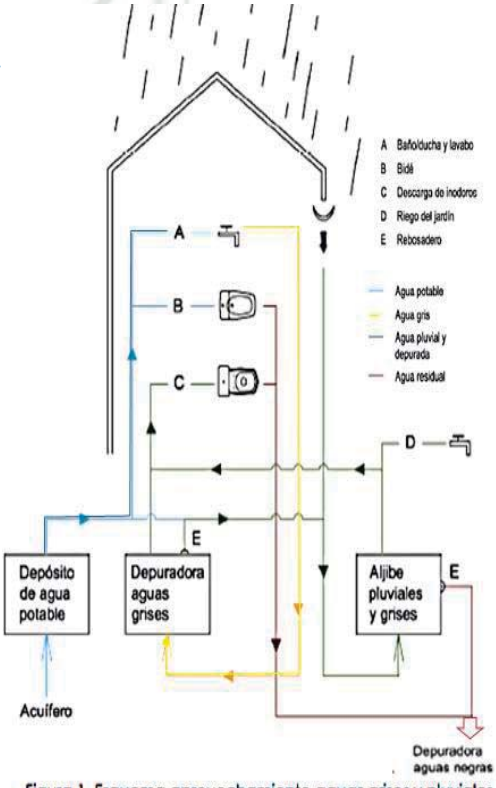


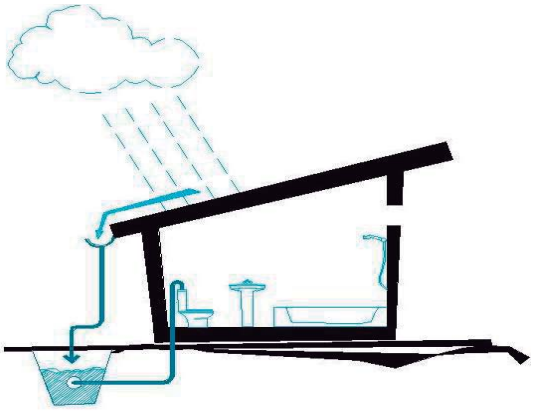
Figura 1. Esquema aprovechamiento aguas grises y pluviales

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

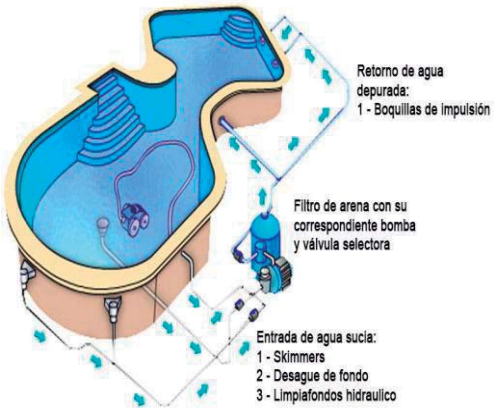
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Aprovechamiento del agua pluvial que contribuye de forma importante a satisfacer las necesidades de agua no potable, como el agua para riego y cisternas de inodoros o depósitos contra incendios. El sistema de captación de aguas pluviales debe constar de una superficie captadora, canalizaciones exteriores (canales) de conducción del agua de lluvia, un sistema de decantación o filtrado de impurezas y un aljibe o depósito de almacenamiento.



- Aprovechamiento del agua sobrante de piscinas para garantizar las condiciones de higiene en las piscinas públicas, se renueva diariamente una cantidad mínima del agua.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.3 Vegetación

- **Consideración general**

La (OMS) en su preocupación por la salud pública ha establecido que es necesario que cada ciudad tenga 8 - 12 m2 de área verde por habitante como proporción mínima y 15m2 de área verde como ideal. Se ha determinado que el índice de área verde por habitante en la ciudad de Arequipa es de 5.2 m2/hab. En cuanto a la cantidad de árboles esta debería de ser de 3 árboles por cada habitante, al haber sólo 100,000 se registra sólo un 5% de lo necesario, según la propia Municipalidad Provincial de Arequipa.»

- **Objetivo**

La finalidad del presente proyecto de arborización es recrear y conservar áreas verdes, a fin de que la población tenga un espacio de recreación donde se fomente la preservación por la naturaleza tomando conciencia de la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente.

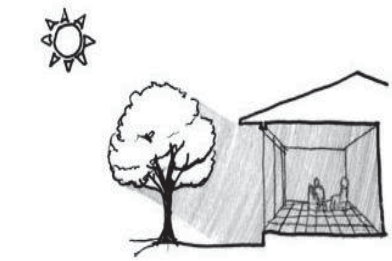
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

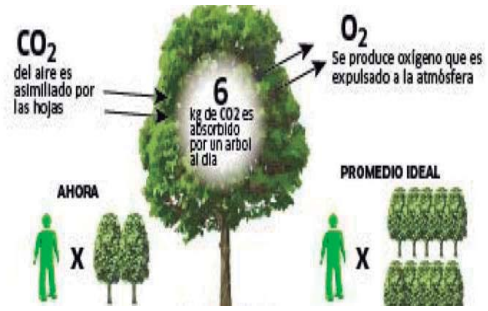
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

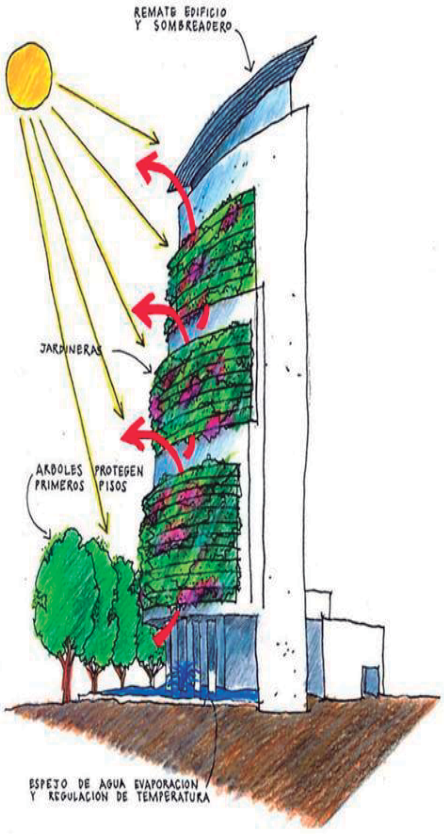
Aplicación

- Elementos de sombra: Los árboles funcionan como elementos generadores de sombra en verano, mientras que en invierno al perder sus hojas permiten el paso de los rayos del sol para aumentar las ganancias térmicas del edificio. También las plantas trepadoras pueden ser el complemento de pérgolas o muros.





- Aislamiento térmico: Los jardines verticales y las cubiertas vegetales funcionan como sistemas que mejoran el aislamiento térmico manteniendo el calor durante el invierno y el frío durante el verano.



- Reguladores de humedad: A través de la evapotranspiración las plantas regulan la humedad

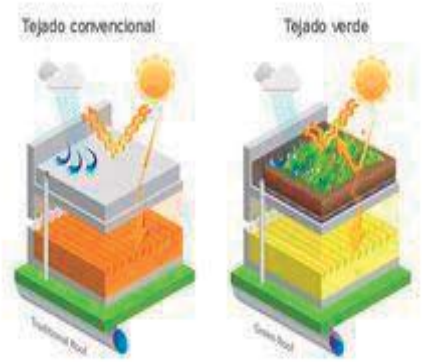
  del ambiente y lo refrescan cuando

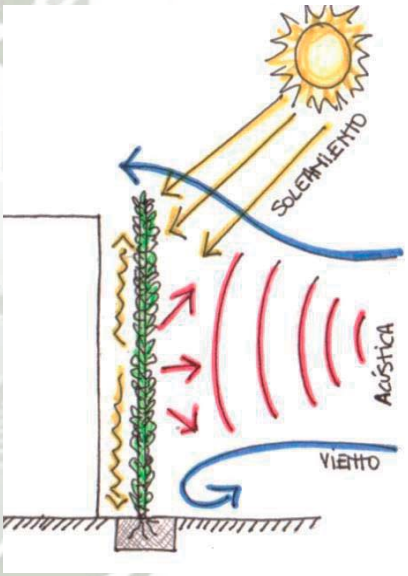
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Protección contra el viento: Los árboles de hoja perenne y arbustos pueden ser utilizados para bloquear los vientos proveyendo una "sombra de viento". La óptima distancia para reducir la velocidad del viento es entre una a tres veces la altura de los árboles. Sin embargo una barrera contra el viento puede proporcionar protección razonable a una distancia de seis veces la altura del árbol.





- Reducen la contaminación: Los efectos de la polución pueden ser contrarrestados por la vegetación, que es un sumidero ecológico de CO2 y otros gases invernadero, al tiempo que fijan metales pesados, mientras liberan oxígeno.

- Plantas tapizantes a aquellas especies que recubren el suelo formando una alfombra vegetal. Tienen la característica de ser resistentes, con baja necesidad de mantenimiento y sin requerir un riego constante, como el césped tradicional.



Publicaci
En su inv

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Mejoras acústicas: Las superficies vegetales pueden servir de filtros de aire reduciendo hasta 10 decibelios la contaminación acústica.
- Mejora de la permeabilidad del suelo: La presencia de zonas ajardinadas dentro de la parcela permite aumentar la permeabilidad del suelo -muy baja en las ciudades- lo que reduce escorrentías superficiales y favorece los acuíferos subterráneos, mitigando el impacto de las lluvias y las posteriores inundaciones en la ciudad.
- Papel estético y sostenible: Una arquitectura verde nos concilia con la naturaleza y le da un "aspecto más natural" al edificio al tiempo que puede funcionar de pantalla visual que nos dé privacidad.

3.4 Materiales de construcción

➢ Consideración general

Tradicionalmente la elección de productos se ha efectuado en función de su aspecto, resistencia, coste, facilidad de mantenimiento, durabilidad, calidad acústica y térmica.

➢ Objetivo

Considerar a la hora de escoger los productos el impacto ocasionado a lo largo de su ciclo de vida: fabricación, transporte, durabilidad, qué sucederá cuando se tenga que sustituir (posibilidades de recuperación, reutilización y reciclaje), efectos sobre la salud de los usuarios.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Aplicación

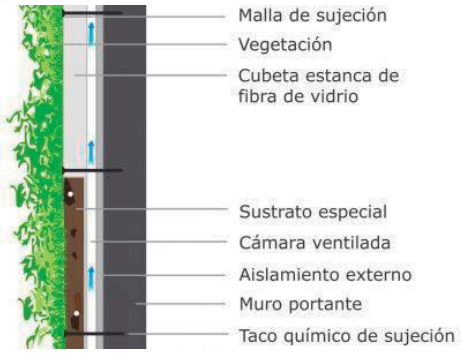
- Sistema estructural de acero, importante para una construcción sustentable por su alta tasa de recuperación para reciclar (98% aprox.), alta relación resistencia-peso. El diseño con acero permite la construcción de edificios con una larga vida, alto valor y un impacto medioambiental mínimo en su uso.



- Cubiertas de techos verdes, tecnología usada para mejorar el hábitat y ahorrar el consumo de energía, es decir tecnología que cumple una función ecológica.



- Los jardines verticales son muros vegetales que pueden ser utilizados en distintas construcciones tanto interiores como exteriores y surgen como un nuevo concepto que reverdece paredes maximizando el uso del bien más escaso en la ciudad.

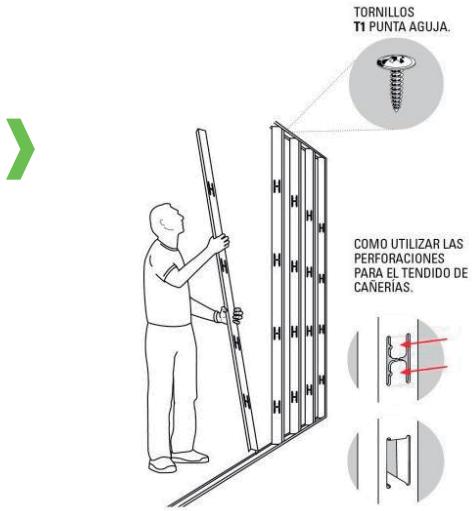


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

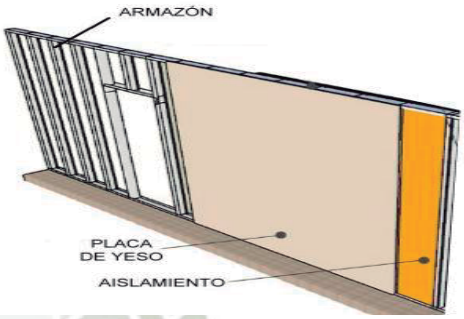
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

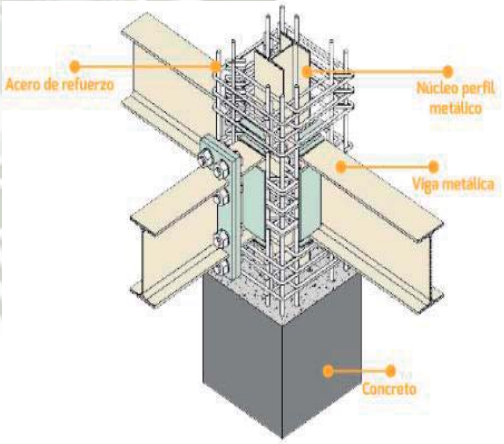
- Divisiones interiores de Drywall, proporciona gran flexibilidad, rapidez en su instalación, liviano de peso, resistente al fuego, térmico, acústico y sísmicamente resistente.



- El sistema está compuesto por perfiles metálicos unidos por tornillos, luego son revestidos por placas de roca de yeso.



- Utilización de Sistemas Mixtos (concreto con el acero) para las estructuras y bases de soporte, el concreto es un material con aceptación universal, por la disponibilidad de los materiales que lo componen aparte de ser importante para la zona sísmica en que nos encontramos. Tiene una adaptabilidad de conseguir diversas formas arquitectónicas, es dúctil y posee alto grado de durabilidad



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- El adoquín para los pavimentos exteriores, La elaboración de pavimentos adoquinados no requiere de mano de obra especializada, no utiliza derivados del petróleo y su colocación es mucho más rápida que el asfalto que comúnmente conocemos.



3.5 Residuos

➢ **Consideración general**

Actualmente generamos alrededor de 1,5 kg de residuos por persona.

➢ **Objetivo**

Facilitar la recuperación y/o reciclaje de los residuos: previsión de espacio en los edificios para facilitar el almacenaje y la recogida de los desechos domésticos en fracciones según su composición.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Los materiales reciclables papel, cartón, vidrio, plásticos y materia orgánica, gracias al reciclaje se previene el desuso de materiales potencialmente útiles, se reduce el consumo de nueva materia prima, Se utilizan contenedores urbanos de recogida selectiva (contenedores amarillo, verde, azul, gris y marrón).



3.6 Configuración arquitectónica del Modelo

Se trata de diseñar un proyecto en función de los condicionantes climáticos del lugar, analizando los inconvenientes y las ventajas de las decisiones que se tomen en relación a los parámetros arquitectónicos siguientes:

- **Ubicación - entorno y emplazamiento**

➢ **Consideración general**

Actualmente la campiña arequipeña está siendo depredada, para fines urbanos, donde no se define normas de protección para su conservación y tratamiento.

➢ **Objetivo**

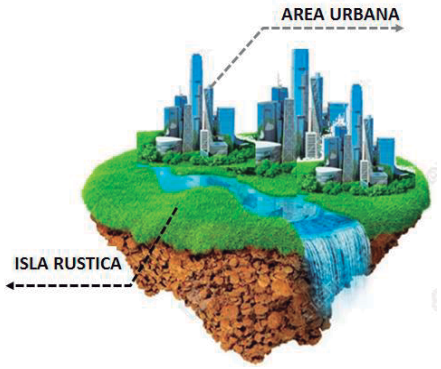
Lograr una arquitectura, que aporte al lugar en el que se encuentra (campiña), mimetizándose con el entorno, sin dañar la imagen natural en la que se encuentra.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Ubicado en islas ruticas o ecotonos urbanos, lugares amenazados por el crecimiento urbano, donde la campiña arequipeña es la más afectada.



- El emplazamiento del equipamiento, se plantea de un piso, con la finalidad de ser una arquitectura más amable al acondicionamiento paisajístico.



- **La superficie de contacto con el terreno**: las edificaciones parcialmente enterradas gozan de una mayor estabilidad térmica, pero a veces también se reduce el acceso a la radiación solar y/o la posibilidad de ventilación natural.

- **La permeabilidad** al paso del aire, directamente proporcional al grado de perforación de los paramentos exteriores: una permeabilidad alta permite una buena ventilación del edificio, pero también un mayor intercambio energético con el exterior.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **La transparencia**, que incide directamente sobre el grado de insolación y de iluminación natural, pero también sobre el nivel de ganancias y pérdidas de calor. Un edificio muy transparente puede captar energía en exceso en el verano e incluso en el invierno y tener a la vez pérdidas energéticas considerables.

- **El color de las superficies** en contacto con el exterior, ya que los colores claros absorben menos energía que los oscuros.

- **La flexibilidad** de comportamiento de la piel. Es conveniente incorporar los elementos necesarios capaces de modificar el grado de soleamiento, aislamiento o ventilación para adaptarla a diferentes situaciones de radiación, temperatura, etc.
- **La compartimentación interior**: se deben tener en cuenta múltiples factores, como por ejemplo que una compartimentación elevada facilita el control de temperaturas diferenciado, mientras que los espacios abiertos permiten una mejor ventilación; que es preciso situar en las áreas más favorables las estancias donde la ocupación es continua, protegiéndolas de orientaciones menos convenientes mediante espacios intermedios donde las exigencias de confort sean menos estrictas; se debe aprovechar la estratificación térmica y/o la disipación de calor de los núcleos de escalera y de los espacios de doble altura; una compartimentación flexible permite la adaptación a diferentes usos y situaciones; etc.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANÁLISIS DEL SECTOR

1.- Ubicación

El proyecto materia de estudio se encuentra ubicado al Sur – Este del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, exactamente en el pasaje Tasahuayo sector El Alto.



IMAGEN SATELITAL

CLUB - COLEGIO DE ARQUITECTOS

2.- Geografía Del Distrito

El distrito de Jose Luis Bustamante y Rivero en su mayoría es de extensión plana con una pendiente que varía entre el 0% y 10%, este territorio plano comprende aproximadamente 850.50 Has. Que equivale a 78.50% del área total.

El 21.50% (232.50 Hectáreas) del territorio tiene una fisiografía y topografía con terrazas no muy altas, donde en el sector el Alto la pendiente varía entre el 10% a 15% aproximadamente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.-Clima

El tipo de clima que tiene el distrito bustamantino es templado sub húmedo, este tipo climático conocido como “clima de montaña baja" es propio dela sierra, correspondiendo principalmente a los valles interandinos situados entre los 1,000 y 3,000 m.s.n.m. Generalmente las temperaturas sobrepasan los 20°C y la precipitación anual se encuentra por debajo delos 500 m.m., aunque en las partes más elevadas puede alcanzar los 1,200 m.m.

Las indicadas condiciones de pluviosidad plantean la necesidad del riego permanente o suplementario para la producción económica de los cultivos.

- Vientos: La velocidad media de los vientos que es soportado por el distrito es de 3.9 m/s como promedio, presentándose vientos con mayor velocidad en los meses de Octubre a Diciembre y cuya dirección prevaleciente es el Norte.

- Radiación Solar.- El Distrito de José Luis Bustamante y Rivero y la Provincia de Arequipa en general se caracterizan por su cielo limpio y despejado durante casi todo el año, teniendo un promedio de 10 horas de sol al día.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.- Sistemas

4.1 Sistema Vial

El área del proyecto a intervenir, se encuentra entre las calles: Pasaje Tasahuayo y Calle Colon. El rol de este pasaje con respecto a la accesibilidad del terreno se convierte en una vía complementaria conectora (trocha carrozable), convirtiéndose en el único acceso al área de estudio, con una sección irregular que varía entre de 3.00 ml a 8.00 ml.

El pasaje Tasahuayo presenta un relieve topográfico con diversas pendientes que van del 5% al 30% aproximadamente, donde en la parte más elevada se encuentra el terreno del Club Deportivo del Colegio de Arquitectos, generando vistas privilegiadas de la naturaleza y su entorno.

Este sector se distingue por la conservación de los barrios a través la historia tradicional de Arequipa, donde se convierte en una vía de transito de Ganado y animales de carga.



CORTE VIAL - PASAJE TASAHUAYO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

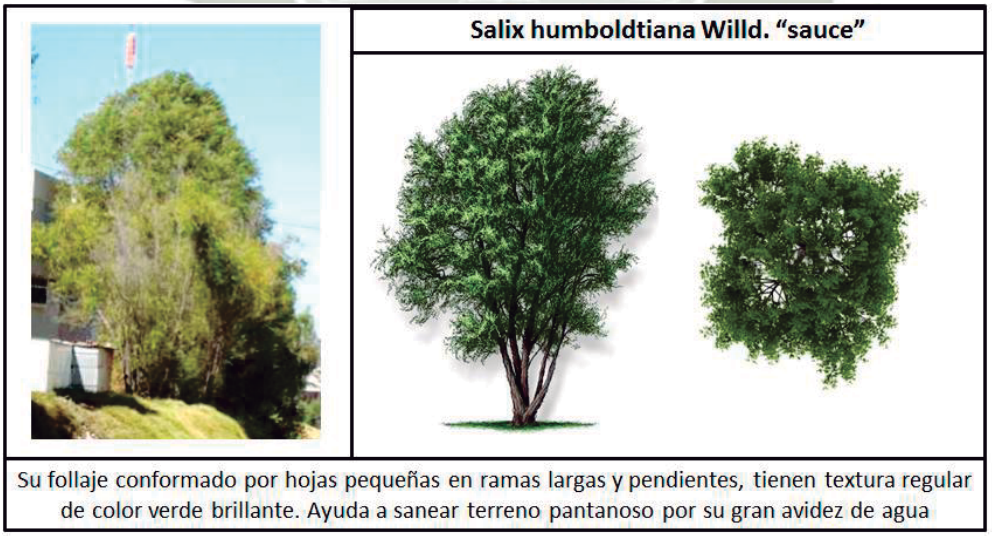
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.2.- Sistema de Áreas Libres

El terreno se encuentra rodeado en su totalidad por área de cultivo mayormente de actividad agropecuaria con una estructura de baja rentabilidad lo que impide generar producción de escala y especialización en el cultivo. Se aprecia que existe entre un 60% a 75% de área libre, generando una isla rustica que se encuentra amenazada por la zona edilicia (viviendas).

En el antiguo PDM (2002-2015) esta zona de cultivo se encontraba dentro del área denominada “Reserva Paisajística” el cual establecía parámetros que impedían que se depredara la campiña, respetando la naturaleza y su entorno, sin embargo en el nuevo Plan de Desarrollo Metropolitano cambio su uso al de “Residencial - Densidad Baja” (el área de estudio) y “Zona Recreacional” (áreas colindantes al área de estudio), lo cual genera que la campiña corra riesgo de ser depredada y se convierta en zona totalmente urbana.

VEGETACION EXISTENTE



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.3 Sistema de Actividades

Según el Plan de Desarrollo Metropolitano, nos encontramos en una zona Recreativa. Siendo así la campestre, una de las principales recreaciones turísticas, debido que predomina la actividad agrícola.

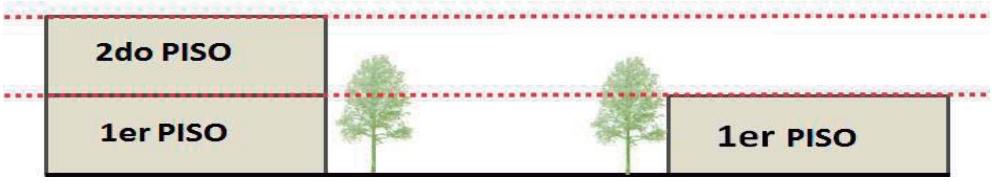
En la actualidad, este lugar conserva su historia y tradición, a través de su pueblo tradicional, andenería artesanal, terrenos eriazos, su arquitectura y el uso destinado a sus edificaciones, tales como: restaurants campestres, recreación, comercio, educación, etc.

En el sector, la altura de las edificaciones es de un 68% construcciones de un piso, un 30% de construcciones de 2 a 3 pisos y un 2% construcciones de 4 pisos respectivamente. La mayoría de áreas agrícolas (parcelas) han sido vendidas para habilitaciones urbanas, donde se ve afectada el área a estudiar.

También se aprecia la gran mayoría de actividades, restaurants campestres, comercio, colegio, clubes deportivos y vivienda.

ALTURA DE EDIFICACION





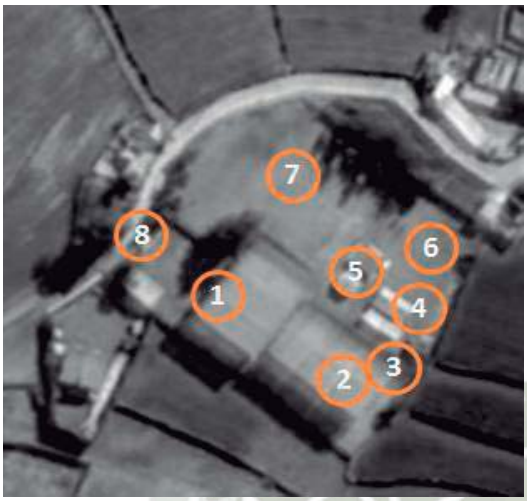
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.4 Sistema Espacial

a) Visuales Internas del Terreno



A continuación podemos apreciar las diferentes vistas del área de 0.7 Ha. El terreno se encuentra ubicado en el pasaje Tasahuayo, sector el alto en Jose Luis Bustamante y Rivero. Se valida en el gráfico que existe un 40% de área edificada y un 60% de área libre (área de cultivo). En las imágenes podemos apreciar grandes canchas deportivas y áreas verdes de esparcimiento.





En cuanto al equipamiento, validamos una vivienda de 24 m². Una edificación de un solo piso, por encontrarse en densidad baja.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

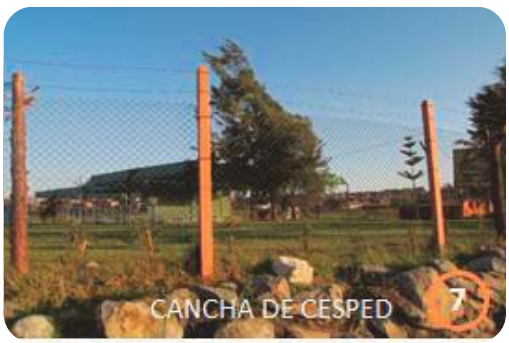
El ingreso principal solo se encuentra señalado por una reja que cuenta con el frente de la Av. Tasahuayo. Además existen edificaciones de concreto rodeadas de áreas recreativas como juego de niños y áreas de cultivo. Se presentan diversos usos de superficies, tales como: la vivienda, agrícola, comercio, recreación, terrenos eriazos, etc.











Publicación autorizada
En su investigación no

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

b) Visuales Externas del Terreno

En estas imágenes visualizaremos las perspectivas externas al terreno. Áreas verdes dedicadas en su mayoría al cultivo tradicional de la región de Arequipa.

La actividad que predomina en estos terrenos, es la producción agrícola. Según el Plano Desarrollo Metropolitano nos encontramos en una Zona Recreativa.

Esta recreación turística campestre se da en el ecotono urbano-rural de la calle Colón con el pasaje Tasahuayo.

En estas áreas contemplamos historia y tradición a través de los diferentes establecimientos recreativos.



VISUALES SUR - ESTE

VISUALES NOR - OESTE



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

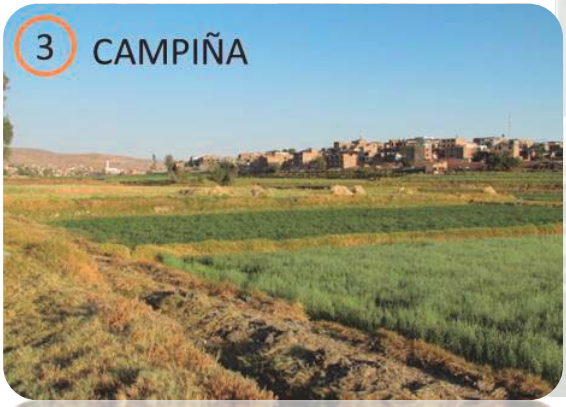
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Visuales Sur - Este del terreno











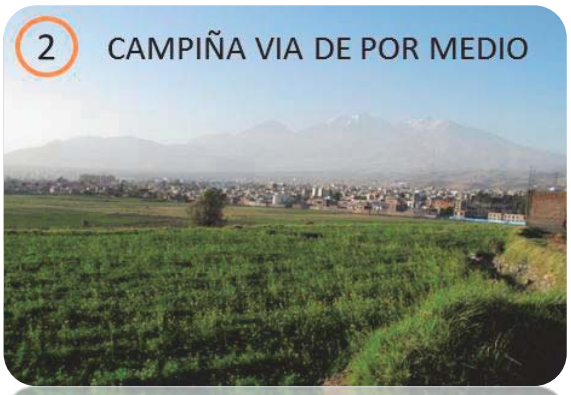
Publicación autorizada con fines acad
En su investigación no olvide referenc

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Visuales Nor - Oeste del terreno











Publicación autorizada con fines a
En su investigación no olvide refer

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

5.- ENCUESTA PARA ARQUITECTOS

1.- ¿Cree usted que es importante mejorar el Club del Colegio de Arquitectos?

- Si
- No

2.- ¿Qué servicios o equipamientos desearía que tenga el Club del Colegio de Arquitectos?

- Canchas deportivas
- Restaurant - Cafetería
- Piscina
- Gimnasio
- Local de eventos
- Sauna - spa
- Juegos para niños
- Otros _____
- Todos

3.- ¿Cuál de los siguientes considera importante a la hora de realizar un Equipamiento Sustentable?

- Panel solar
- Molino de viento
- Biodigestor
- Materiales aislantes
- Reutilizar el agua
- Otros_____

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.- ¿Cree que en Arequipa existen Organizaciones que promueven construcciones sustentables?

- Si
- No

5. - ¿Qué considera más importante?

- Reducir el consumo de energías
- Utilizar energías renovables
- Ambas
- Ninguna

6.- ¿Qué actividades realiza con más frecuencia?

- Deportivas recreativas
- Al aire libre
- Culturales participativas
- Socio - familiares
- Relajación
- Otros_____

7.- ¿Le gustaría a usted que el Club del Colegio de Arquitectos aporte a la comunidad espacios de áreas libres?

- Si
- No

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

8.- ¿Cree que es buena la ubicación actual del Colegio de Arquitectos? o ¿Le gustaría cambiarlo? – En caso que no esté de acuerdo con la locación actual, seleccione el lugar que propone.

- Si
- No _ Socabaya _Uchumayo _Sabandía

5.1.- Resultados



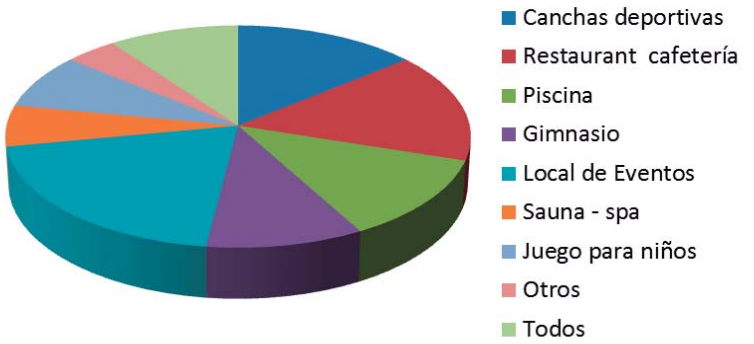
De un total de 50 Arquitectos:
- La gran mayoría, 49 de ellos creen que es importante mejorar el Club
- Sólo 1 declaró que No es necesario. Se encuentra conforme con lo que hasta ahora cuenta el club

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

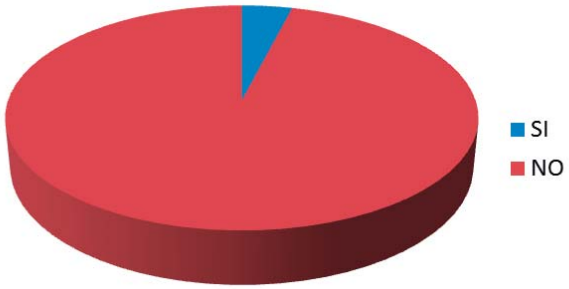
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

¿Qué servicios o equipamientos desearía que tenga el Club del Colegio de Arquitectos?



De un total de 50 Arquitectos:
- La gran mayoría, opta por el local de eventos, restaurant – cafetería, canchas deportivas, piscina y gimnasio.
- Mientras que la minoría elige los servicios de juego para niños y sauna-spa. Indicando que no son esenciales para el proyecto.
- Los que eligieron otros proponen: Talleres para diferentes actividades, auditorios de usos múltiples y zona de parrillas

¿Cree que en Arequipa existen Organizaciones que promueven construcciones sustentables?



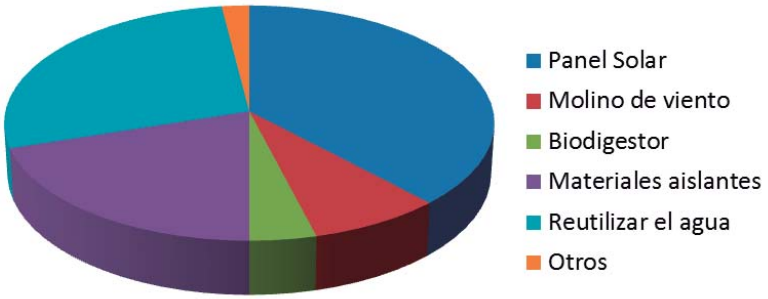
De un total de 50 Arquitectos:
- La gran mayoría, 48 de ellos indican que no existen organizaciones que promuevan construcciones sustentables.
- Sólo 2 arquitectos mencionaron que Arequipa si cuenta con el apoyo de organizaciones que promueven construcciones sustentables

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

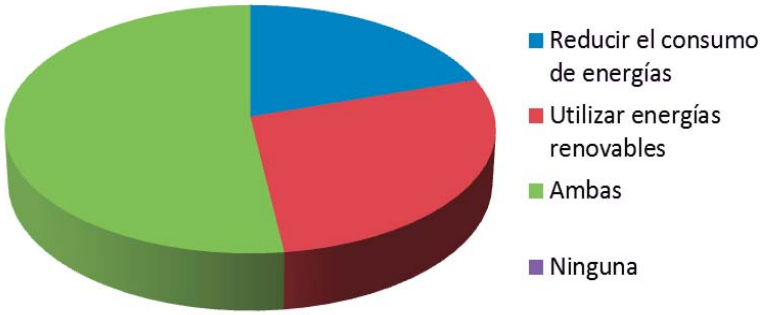
¿Cuál de los sgtes. Considera importante para proyectar un Equipamiento Sustentable?



De un total de 50 Arquitectos:

- **La gran mayoría consideran: paneles solares, materiales aislantes y la reutilización del agua como elementos importantes para proyectar un Equipamiento Sustentable**
- **Mientras que en su minoría: molinos de viento, biodigestores y otros**

¿Qué considera más importante?



De un total de 50 Arquitectos:

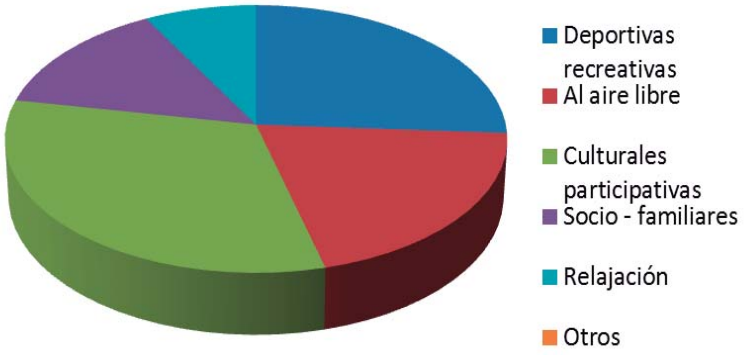
- La gran mayoría considera que ambas son importantes: el reducir el consumo de energías y utilizar energías renovables

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

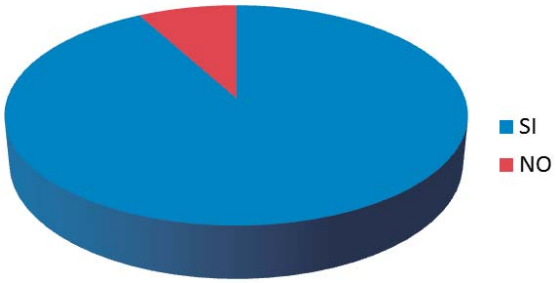
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

¿Qué actividades realiza con más frecuencia?



De un total de 50 Arquitectos:
- La gran mayoría, 49 de ellos creen que es importante mejorar el Club
- Sólo 1 declaró que No. Se encuentra conforme con lo que hasta ahora cuenta el club

¿Le gustaría a usted que el Club del Colegio de Arquitectos aporte a la comunidad espacios de áreas libres?



De un total de 50 Arquitectos:
- **46 Arquitectos consideran que el Club de Colegio de Arquitectos deber aportar espacios libres a la comunidad.**
- **Mientras 4 de ellos no lo considera pertinente**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA



De un total de 50 Arquitectos:
- La gran mayoría, 39 de ellos indican que actual ubicación es buena.
-11 Arquitectos indicaron que no es una buena ubicación; proponiendo como posibles opciones: Socabaya, Uchumayo, Sabandía y Chilina

5.2.- Conclusiones

- Nuestra encuesta está basada en las necesidades y requerimientos de todos los arquitectos colegiados, con el fin de conocer cuál es su opinión, sus preferencias, las evaluaciones o los problemas que presenta el Club de Colegio de Arquitectos y así poder tomar decisiones o diseñar políticas públicas ajustadas a dichas prioridades; cumpliendo con una propuesta que nos lleve a una solución a través de nuestro proyecto arquitectónico.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Sabemos que la opinión de los arquitectos y colegiados no es estática, con el tiempo esto varía. Los resultados tienen un intervalo de confianza del 95%. Esto quiere decir, que la muestra representará al resto de los colegiados y se equivocará sólo en el 5% de ellos.

- Dentro de las encuestas podemos concluir: que la gran mayoría busca una mejora en el club del colegio de arquitectos. Requieren equipamientos con diferentes actividades recreativas con espacios libres brindados a la comunidad.

- Se valida que la gran mayoría se encuentra de acuerdo con mantenerse en la misma ubicación en el Alto de José Luis Bustamante y Rivero, debido que existe una gran identidad con el lugar por lo largo de los años.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

1.- Visión de la Propuesta

"Ser el Modelo de acondicionamiento físico-arquitectónico, "Club del Colegio de Arquitectos, región Arequipa, 2017" ubicado en el ecotono urbano-rural, teniendo como objetivo la valorización y preservación de la campiña. Impulsador de las prácticas deportivas, sociales, recreativas – culturales. Un lugar de encuentro y esparcimiento, contribuyente del bienestar y desarrollo integral entre sus asociados y visitantes, fomentando una cultura ambientalista…"

2.- Imagen Objetivo

El club del Colegio de Arquitectos se consolida como imagen, ser un Modelo de acondicionamiento físico-arquitectónico en el ecotono urbano-rural de la campiña tradicional arequipeña, orientado a brindar actividades culturales, deportivas, de descanso y diversión. Propiciando la preservación del medio ambiente, a través de las grandes áreas verdes de esparcimiento que han sido conservadas y repotenciadas para consolidar el rol recreativo, aprovechando el potencial del paisaje con sus visuales panorámicas del sitio.

Se busca aumentar el nivel de concurrencia, hacer partícipe a los arquitectos, sus familias y pobladores del sector, para generar mayor crecimiento económico, mejorando las condiciones de desarrollo del proyecto.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3.- Objetivos de intervención

a) Ámbito urbano ambiental

• Conservar 80% de las áreas verdes, manteniendo la imagen de la campiña tradicional Arequipeña, optimizando los recursos naturales, fomentando su conservación y generando identidad en la población.

• Generar recorridos de encuentro y estaciones en las plazas, estableciendo una conexión entre la naturaleza y el equipamiento.

• Proveer espacios abiertos al aire libre que sirvan de inclusión social.

b) Ámbito socio económico

• Motivar a todos los usuarios, la participación activa en actividades relacionadas con el deporte, lo cultural y social.

• Fomentar a los pobladores acerca de la conservación y cuidado de la campiña y sus recursos naturales.

• Incorporar circuitos atractivos para el emplazamiento del lugar.

c) Ámbito turístico

• Incentivar a los colegiados a la organización de conferencias, exposiciones, festividades, maratones arquitectónicas y toda aquella manifestación cultural.

• Generar una arquitectura paisajística para confort y disfrute de la población.

• Club del Colegio de Arquitectos, equipamiento recreativo cultural ubicado en la zona urbano-rural para beneficio del pasaje Tasahuayo, distrito de Jose Luis Bustamante y Rivero.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

4.- Propuesta urbana

La presente tesis tiene como objetivo principal ser un modelo de acondicionamiento arquitectónico dentro del ecotono urbano-rural preservando y repotenciando nuestra campiña tradicional arequipeña. Equipamiento que promueve las actividades para uso recreativo, deportivo, cultural. Un ejemplo de cómo la arquitectura se puede mimetizar con su ambiente natural sin dañarlo o eliminarlo. El hombre es parte integral de la naturaleza, y como tal la usa y depende de ella para su supervivencia y satisfacer sus necesidades, sin embargo, abusa de ella destruyéndola, agotando su riqueza medio-ambiental indiscriminadamente. Y es que el hombre debe administrar sus recursos naturales en un marco de respeto hacia la realidad natural en sí misma considerada y hacia las generaciones futuras.

Diseñamos este proyecto sustentable considerando:

- Las condiciones climáticas, la hidrografía y el entorno natural, con el fin de obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.

- La conservación de la campiña. Este modelo asume la existencia de los espacios naturales protegidos como base para la configuración de un sistema regional de protección de los recursos naturales y culturales de interés territorial.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.
- La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.
- El cumplimiento de los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad del equipamiento.

5.- Concepto urbano

Inspirados en los pueblos tradicionales, como los patios de las antiguas casonas arequipeñas que se encuentran en zonas rurales; el paseo es aquel protagonista de las vidas y las actividades que fluyen en su recorrido. Un espacio de convivencia, flexible - dinámico, que organiza, distribuye y se centra en una circulación fluida.

Mediante el diseño buscamos comprender e integrarnos al sitio y los alrededores para que se conviertan en parte de una composición unificada y correlacionada. Basados en la arquitectura orgánica que promueve la armonía entre el hábitat humano y el mundo natural.

5.1.- Esquema de concepto

Definimos el concepto basado en el paseo. Aquel descubrimiento de los espacios, a través del recorrido con fines de goce y entretenimiento, insertado en el ambiente natural, donde se generan puntos de encuentro vivencial entre

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

zonas verdes que son diseñados para estimular la conexión con la naturaleza y la relajación.

6.- Definición del Usuario

a) Usuario Principal

El Club del Colegio de Arquitectos, tiene principalmente como usuarios activos, a los colegiados y sus familias.

b) Usuario Temporal

Usuarios que constituyen la demanda cultural, deportiva, recreativa. Nos referimos a los ciudadanos y familias arequipeñas, deseosas por salir de la monotonía de la ajetreada ciudad, y parten en la búsqueda de espacios de ocio y relajación, en constante interacción con la naturaleza.

c) Usuario Permanente

Estos usuarios se encuentran la mayor parte del tiempo en el lugar, ofreciendo servicios a los usuarios.

- **Personal administrativo:** encargados de la parte funcionaria del Club del Colegio de Arquitectos.
- **Personal de cocina:** son los encargados de preparar y/o vender los alimentos y bebidas en el restaurant campestre, cafeterías, juguerías, bares, etc.
- **Personal de mantenimiento:** son los que brindan servicio de limpieza y reparación constante del mobiliario dañado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Personal de seguridad:** usuario permanece las 24 horas del día, cambiando turnos de mañana, tarde y noche, salvaguardando la seguridad de todo usuario y lugar.

7. Criterios de Programación

7.1 Zonificación y normativa

Según el Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa, la zona de estudio, se encuentra inmerso dentro de zona recreacional (ZR) y residencial densidad baja (RDB) compatible con actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como Plazas, Parques, Campos Deportivos, Juegos Infantiles y Clubes deportivos.

Ya que la zona de estudio se encuentra en un ambiente netamente natural, debemos tener en cuenta la conservación y preservación del mismo. El proyecto debe responder a un ambiente natural, teniendo una integración entre lo natural y lo arquitectónico, creando un ambiente confortable.

7.2 Programación Cualitativa

Entre las principales funciones del "Club del Colegio de Arquitectos", tenemos:

- Servir como equipamiento recreativo, para los usuarios, a través de actividades culturales, deportivas, recreativas, motivados por festivales, competencias, talleres, etc., insertadas en un ambiente natural, al aire libre, preservando sus expansiones de áreas verdes.
- Promover una cultura ambientalista, mediante el uso de energías renovables.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Componente por cada tipo de zona**

ZONA	UNIDAD
ADMINISTRATIVA	Recepción e ingreso
	Administración / Dirección
CULTURAL	Biblioteca
	S.U.M.
	Auditorio
	Talleres
	Restaurant Campestre
RECREATIVA	Salón de Juegos
	Piscina Semiolímpica
	Canchas
	Áreas Libres / Áreas Verdes
DEPORTIVA	Gimnasio
SERV. GENERALES	Maestranza

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

7.2.1. COMPONENTE ZONA ADMINISTRATIVA

Cuadro 1: Programación Cualitativa: Zona Administrativa

Zona	AMBIENTE			DOMINIO			USO			ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ACÚSTICA		
	Espacio	(Sub Espacio)	Componente	PÚBLICO	SEMI PUBL	PRIVADO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
ZONA ADMINISTRATIVA	Oficina Administrativa	Administración	Recepción	X			X			X			X				X	
			Sala de Espera	X				X			X			X			X	
			Secretaría y Caja	X			X			X				X			X	
			Archivo			X		X			X				X			X
			Oficina de Gerencia		X			X		X				X			X	
			Oficina Administrativa	X	X	X	X			X			X		X		X	
			Oficina de Contabilidad		X		X			X			X				X	
			Oficina de Logística		X		X			X				X			X	
			Sala de reuniones			X	X				X			X			X	
			Atención al Socio	X			X			X			X			X		
			Comedor		X		X				X		X			X		
			Cocinilla			X		X			X		X			X		
			Tópico	X					X		X		X					X
			Depósito / Almacén			X			X			X			X				X
		Servicios	SS.HH. Mujeres	X			X				X		X					X
			SS.HH. Varones	X			X				X		X					X
			Baño de la Gerencia			X			X		X		X					X

7.2.2. COMPONENTE ZONA DEPORTIVA

Cuadro 2: Programación Cualitativa: Zona Deportiva

ZONA	AMBIENTE			DOMINIO			USO			ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ACÚSTICA		
	Espacio	(Sub Espacio)	Componente	PÚBLICO	SEMI PUBL	PRIVADO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
ZONA DEPORTIVA	Áreas del Gimnasio	Gimnasio	Recepción	X			X			X				X			X	
			Sala de Máquinas	X			X			X			X			X		
			Sala de Aeróbicos	X			X			X			X			X		
			Sala de Spinning	X			X			X			X			X		
			Sala de Yoga	X			X			X			X			X		
			Juguería	X				X			X			X			X	
		Servicios	SS.HH. Mujeres	X			X				X		X					X
			SS.HH. Varones	X			X				X		X					X
			Ducha - vestidores de Damas	X				X				X	X					X
			Ducha - vestidores de Varones	X				X				X	X					X
			Depósito			X			X			X			X			X
	Deporte	Canchas Deportivas	Canchas Multifuncionales	X			X		X		X		X				X	
			Cancha fulbito	X			X				X		X				X	
			Cancha de tennis	X			X				X		X				X	
			Cancha de frontón	X			X				X		X				X	

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

7.2.3. COMPONENTE ZONA CULTURAL

Cuadro 3: Programación Cualitativa: Zona Cultural

ZONA	AMBIENTE			DOMINIO			USO			ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ACÚSTICA		
	Espacio	(Sub Espacio)	Componente	PÚBLICO	SEMI PUBL	PRIVADO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
ZONA CULTURAL	Auditorio	Auditorio	Foyer	X			X			X			X					X
			Atención al cliente	X				X			X			X				X
			Boletería	X				X			X			X				X
			Tienda	X				X				X		X				X
			Platea	X				X				X			X			X
			Escenario		X			X				X			X			X
			Área de Proyecciones			X		X				X			X			X
			Área de Sonido			X		X				X			X			X
			Camerinos			X		X				X			X			X
			Antesala			X		X				X			X			X
		Servicios	SS.HH. Mujeres	X			X					X		X			X	
			SS.HH. Varones	X			X					X		X			X	
			SS.HH. Discapacitados	X			X					X		X			X	
			SS.HH de Camerinos		X			X				X		X			X	
			Depósito			X			X			X		X			X	
	Talleres	Talleres	Recepción	X			X		X				X				X	
			Sala de Espera	X				X		X			X				X	
			Taller de dibujo y pintura		X			X		X				X			X	
			Taller de fotografía		X			X		X				X			X	
			Cuarto oscuro			X		X		X				X			X	
			Área libre para fotografías		X			X		X				X			X	
			Sala de exposición	X				X		X				X			X	
			Taller de música		X			X		X				X			X	
			Taller de escultura		X			X		X				X			X	
			Tópico			X		X		X				X			X	
			Tienda	X				X		X				X			X	
		Servicios	SS.HH. Mujeres	X			X					X		X			X	
			SS.HH. Varones	X			X					X		X			X	
			Depósito			X			X			X		X			X	

Cuadro 4: Programación Cualitativa: Zona Cultural

ZONA	AMBIENTE			DOMINIO			USO			ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ACÚSTICA		
	Espacio	(Sub Espacio)	Componente	PÚBLICO	SEMI PUBL	PRIVADO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
ZONA CULTURAL	Áreas de la Biblioteca	Biblioteca	Hall Recepción	X				X		X				X			X	
			Recepción	X			X				X		X				X	
			Archivo			X			X			X			X			X
			Zona de catalogación y registro		X		X				X			X			X	
			Zona de fotocopias	X			X					X			X			X
			Zona de empaste y arreglo de libros			X		X			X			X			X	
			Zona de Lectura	X			X			X			X			X		
			Despacho		X			X			X			X				X
		Infoteca	Area de Cabinas	X			X				X			X		X		
		Hemeroteca	Área de revistas y periódicos	X			X			X			X			X		
		Servicios	SS.HH. Mujeres	X			X				X		X					X
			SS.HH. Varones	X			X				X		X					X
			Almacén			X			X			X			X			X
	Salones polivalentes	S.U.M.	S.U.M. 1	X			X			X			X			X		
			S.U.M. 2	X			X			X			X			X		
		Servicios	Cocinilla			X		X			X			X			X	
			Depósito de Sillas			X			X			X			X			X
	Restaurant - Cafetería	Cafetería	Cocina			X	X				X		X				X	
			Oficio			X		X			X		X				X	
			Terminado			X		X			X		X				X	
			Zona de Lavado			X	X				X		X				X	
			Cámara de Verduras			X		X			X				X		X	
			Cámara de Carnes			X		X			X				X		X	
			Cava de vinos			X		X			X				X		X	
			Despensa			X		X			X				X		X	
			Barra de bar		X			X			X				X		X	
			Zona de Mesas	X			X			X				X			X	
		Servicios	Patio de servicios			X		X		X			X				X	
			Camerín de Mozos			X		X			X			X			X	
			SS.HH. Mujeres			X		X			X			X			X	
			SS.HH. Varones			X		X			X			X			X	
			Depósito			X		X			X			X			X	
			Cuarto de Limpieza			X		X				X		X			X	
			SS.HH. Mujeres	X			X					X		X			X	
			SS.HH. Varones	X			X					X		X			X	
			SS.HH. Discapacitados	X			X					X		X			X	

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

7.2.4 COMPONENTE ZONA RECREATIVA

Cuadro 5: Programación Cualitativa: Zona Recreativa

ZONA	AMBIENTE			DOMINIO			USO			ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ACÚSTICA		
	Espacio	(Sub Espacio)	Componente	PÚBLICO	SEMI PUBL	PRIVADO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
ZONA RECREATIVA	Recreación Activa	Mirador	Terraza		X		X						X				X	
		Piscina Semiolímpica	Recepción	X			X				X		X				X	
			Control y caja	X				X			X			X			X	
			Cafetería - tienda	X			X				X			X			X	
			Administración			X		X			X			X			X	
			Hall de ingreso	X			X				X			X			X	
			Tribunas zona seca	X			X				X			X			X	
			Tópico		X			X			X			X			X	
			Pediluvio	X			X				X			X		X		
			Área de calentamiento	X				X			X			X		X		
			Piscina Semiolímpica	X			X				X			X			X	
			Piscina de niños	X			X				X			X			X	
			Tribunas zona húmeda	X			X				X			X			X	
		Servicios	SS.HH. Mujeres	X			X				X			X			X	
			SS.HH. Varones	X			X					X		X			X	
			Depósito			X			X			X		X				X
			Área de Maquinas			X			X			X		X			X	
			Cuarto de Limpieza			X						X			X			X
		Canchas	Canchas Multifuncionales	X			X		X		X		X				X	
			Cancha fulbito	X			X				X		X				X	
			Cancha de tennis	X			X				X		X				X	
			Cancha de frontón	X			X				X		X				X	
	Recreación Pasiva	Áreas de Estares	Plaza Central	X			X			X			X					X
			Plazoletas de Recepción	X				X		X				X			X	
			Caminerias	X			X			X				X				X
			Juego de Infantiles	X			X			X				X				X
			Lagunilla	X			X			X			X				X	
			Estares de Interrelación	X			X				X		X					X
		Áreas de Transición	Circuito de Agua	X			X			X			X					X
			Bosque	X				X		X				X			X	
			Jardines exteriores	X			X			X				X				X
			Cactario	X						X				X				X
			Jardin Zen	X				X		X			X		X			X
		Áreas Libre Verdes	Área Libre Verde	X			X			X			X				X	
			Área Libre de esparcimiento social	X			X	X		X	X		X					X

Cuadro 6: Programación Cualitativa: Zona Recreativa

ZONA	Ambiente			DOMINIO			USO			ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ACÚSTICA		
	Espacio	(Sub Espacio)	Componente	PÚBLICO	SEMI PUBL	PRIVADO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
ZONA RECREATIVA	Áreas de Salón de Juegos	Salón de Juegos	Recepción	X			X			X			X				X	
			Área de Poker	X			X			X			X				X	
			Juegos de Mesa	X			X			X			X				X	
			Cuarto de Billar	X			X			X			X				X	
			Cuarto de Videojuegos	X			X				X		X				X	
			Cafetería	X				X			X			X			X	
			Bowling	X			X				X		X			X		
		Servicios	SS.HH. Mujeres	X			X				X		X					X
			SS.HH. Varones	X	.		X				X		X					X
			Ducha - vestidores de Damas	X				X				X		X				X
			Ducha - vestidores de Varones	X				X				X		X				X
			Depósito			X			X			X			X			X

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

7.2.5 COMPONENTE ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Cuadro 7: Programación Cualitativa: Zona Servicios Complementarios

ZONA	AMBIENTE			DOMINIO			USO			ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ACÚSTICA		
	Espacio	(Sub Espacio)	Componente	PÚBLICO	SEMI PUBL	PRIVADO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Restaurant Campestre	Restaurant	Recepción	X			X			X			X				X	
			Cocina			X		X			X			X			X	
			Oficio			X		X			X			X			X	
			Terminado			X		X			X			X			X	
			Estación de Meseros			X		X			X			X			X	
			Zona de Lavado			X		X			X			X			X	
			Cámara de verduras			X		X			X			X			X	
			Cámara de carnes			X		X			X			X			X	
			Cava de vinos			X		X			X			X			X	
			Despensa			X		X			X			X			X	
			Barra de bar			X		X			X			X			X	
			Zona de mesas exteriores			X	X				X		X			X		
			Zona de mesas individuales			X	X				X			X			X	
			Escenario		X		X				X			X			X	
			Pista de baile	X			X				X			X			X	
			Zona de mesas grupales	X				X			X			X			X	
		Servicios	Patio de servicio			X		X				X	X				X	
			Camerín de Mozos			X		X				X		X			X	
			SS.HH. Mujeres	X				X				X		X			X	
			SS.HH. Varones	X				X				X		X			X	
			Depósito			X		X				X		X			X	
			Cuarto de Limpieza			X		X				X		X			X	
			SS.HH. Mujeres	X				X				X		X			X	
			SS.HH. Varones	X			X					X		X			X	
			SS.HH. Discapacitados	X			X					X		X			X	

Cuadro 8: Programación Cualitativa: Zona Servicios Complementarios

ZONA	AMBIENTE			DOMINIO			USO			ILUMINACIÓN			VENTILACIÓN			ACÚSTICA		
	Espacio	(Sub Espacio)	Componente	PÚBLICO	SEMI PUBL	PRIVADO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
SERVICIOS GENERALES	Mantenimiento	Reparación y Mantenimiento	Recepción - Control		X		X			X				X			X	
			Oficinas		X			X			X			X			X	
			Talleres Mecánicos			X	X			X			X			X		
			Cuarto de Herramientas			X		X				X			X			X
			Comedor		X		X			X			X			X		
			Cocina			X	X				X			X			X	
			Despensa			X			X			X		X				X
			Tópico	X					X	X			X				X	
		Servicios	SS.HH. Mujeres	X			X				X		X					X
			SS.HH. Varones	X			X				X		X					X
			Depósitos			X			X			X			X			X
			Cuarto de limpieza			X		X				X			X			X
	Estacionamientos		Aparcamiento de Autos	x			x				X			X		x		
			Aparcamiento de Bicicletas	x				x			X			X		x		
			Aparcamiento de Motos	x				x			X			X		x		
			Área de Aparcamiento para Discapacitados	x				x			X			X		x		
			Caja y Control		x		x				X			X			x	
			Oficina Administrativa			x		x			X			X			x	
			Depósito			x		x			X			X			x	
			SS.HH. Administrativa			x			x		X			X				x

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

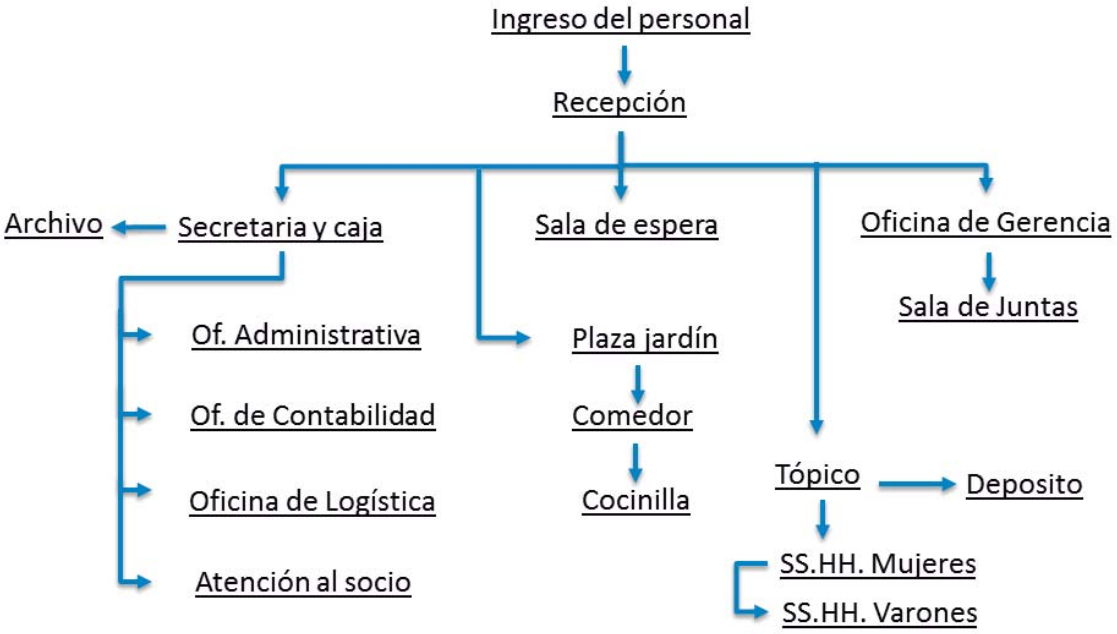
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

8. ANÁLISIS DE ACTIVIDAD Y DETERMINACION DE ESPACIOS

8.1 ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA ADMINISTRATIVA				
ACTIVIDAD	Destinado para la recepción de los visitantes, así como el control, manejo y dirección del club del colegio de arquitectos			
UBUARIO	Personal administrativo y empleados			
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar y administrar	Administración general	Controlar dirigir Gestionar Informar Recepcionar	Recepción Sala de espera Secretaria y caja Archivo Of. de Gerencia Of. Administrativa Of. De contabilidad Of. De logística Sala de reuniones Atención al socio	Sofás Escritorios Computadoras Estantes Archivadores Sillas Barra receptora Mesas Proyector
Brindar atención medica	Tópico	Atención medica	Tópico	Camilla Silla Escritorio Estante
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres	Lavamanos Inodoros urinarios
almacenar	Deposito	Guardar objetos	Deposito	estantes

- **Organigrama – ADMINISTRACIÓN**

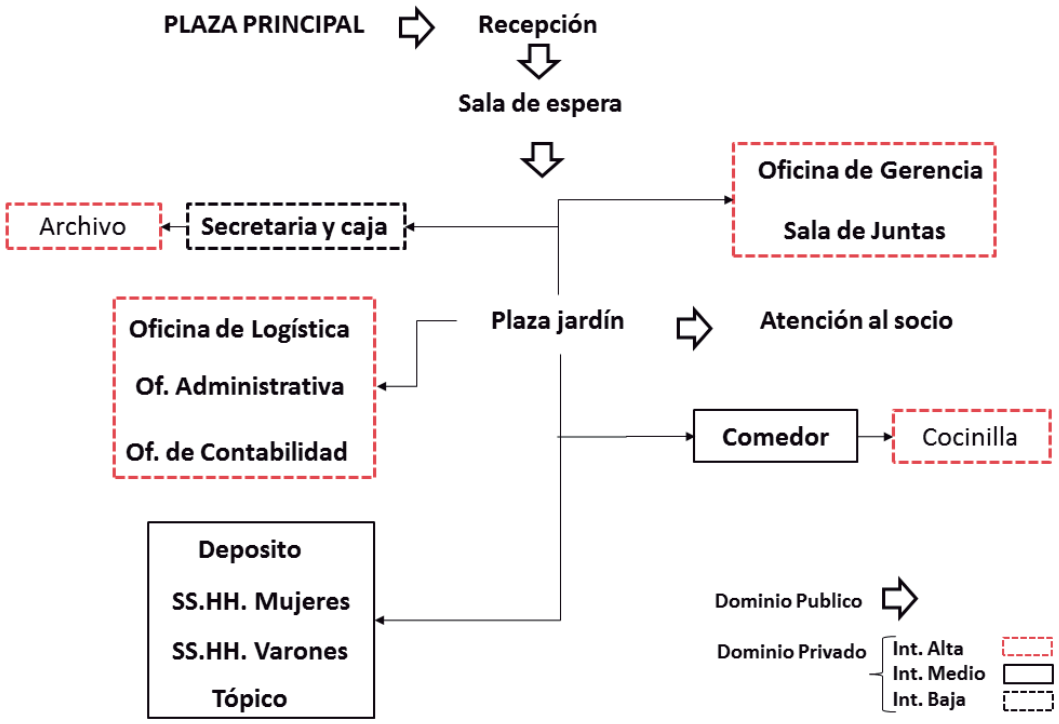


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Diagrama de Flujos – ADMINISTRACIÓN**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

8.2 Zona cultural

- **Auditorio**

ZONA CULTURAL				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad cultural : música, artes escénicas, artes visuales y plásticas, etc.			
USUARIO	Personal administrativo , expositores, artistas y visitantes			
AUDITORIO				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar y administrar	Foyer	Controlar dirigir Gestionar Informar Recepcionar	Foyer	Sofás Escritorios Computadoras Estantes Sillas Barra receptora
Atención al público	Boletería Tienda	Resuelve pedidos, ofrece servicios y recibe sugerencias de los clientes	Foyer Atención al público Boletería Tienda	Estantes Sillas
Desenvolvimiento de actividades culturales, recreativas	Auditorio	Charlas, conferencias, exposiciones, música, baile, artes visuales	Platea Escenario Área de Proyecciones Área de Sonido Antesala	Butacas Proyectores Luces
Cambio de vestuario, complementos y accesorios	Camerinos	Cambiarse de ropa, maquillarse, etc.	Camerinos	Tocadores Sillas Sillones Closets
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar Mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres SS.HH. Discapacitados SS.HH. De Camerinos	Lavamanos Inodoros Urinarios
Almacenar	Depósito	Guardar objetos	Depósito	Estantes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

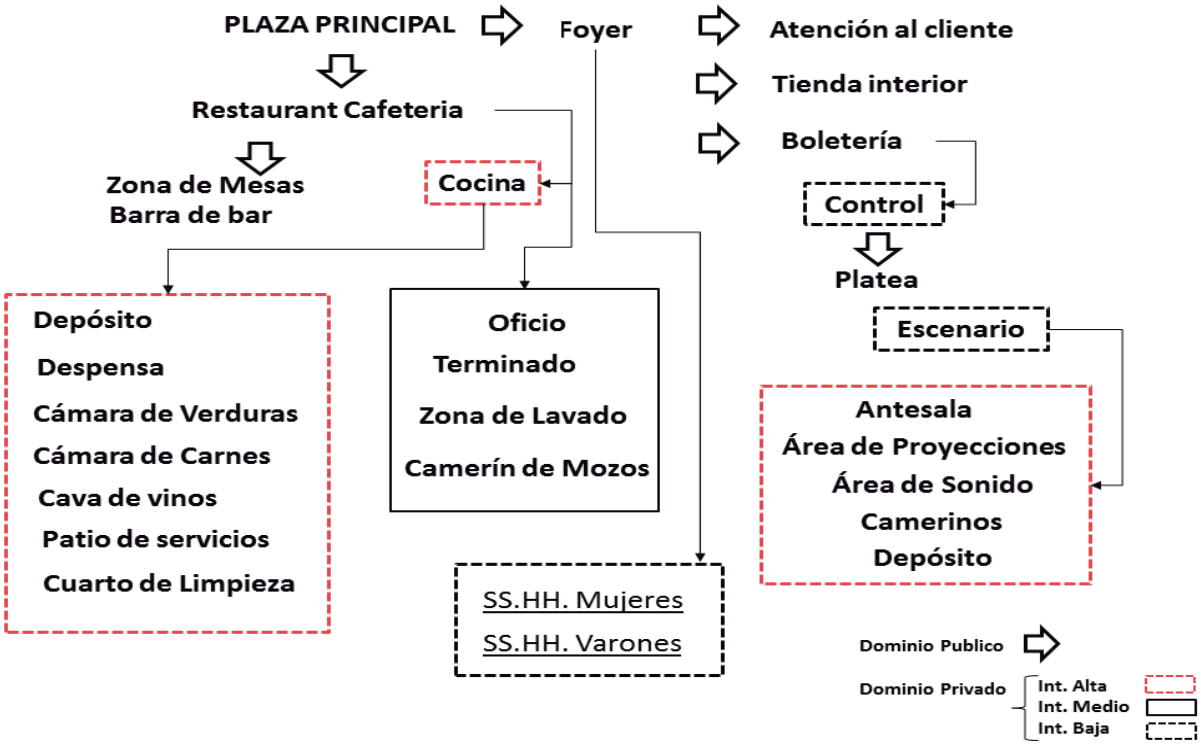
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Organigrama - AUDITORIO**



- **Diagrama de Flujos - AUDITORIO**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Biblioteca**

ZONA CULTURAL				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad cultural : lectura, obtención de información, exposición de libros			
USUARIO	Personal administrativo , expositores, artistas, escritores y visitantes			
BIBLIOTECA				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar , administrar y atender al público	Recepción	Controlar dirigir Gestionar Informar Recepcionar	Hall Recepción	Barra receptora Computadoras Estantes Sillas
Registro de libros	Zona de Catalogación y Registro Despacho	Resuelve pedidos, ofrece servicios de registración de los libros	Zona de Catalogación y Registro Despacho	Estantes Sillas Libreros Escritorio
Fotocopiar documentos	Zona de Fotocopias	Fotocopiar documentos	Zona de Fotocopias	Barra Sillas Fotocopiadoras Estantes
Arreglo de libros	Zona de empaste y arreglo de libros	Arreglar y/o empastar libros dañados o en ma l estado	Zona de empaste y arreglo de libros	Mesas Sillas Libreros
Lectura y búsqueda de información	Zona de Lectura	Leer y obtener información	Zona de lectura Área de Cabinas Área de revistas y periódicos	Barras Escritorios Sillas Sillones Mesas Estantes Libreros
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar Mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres SS.HH. Discapacitados SS.HH. De Camerinos	Lavamanos Inodoros Urinarios
Almacenar	Depósito	Guardar objetos	Depósito	Estantes

- **S.U.M.**

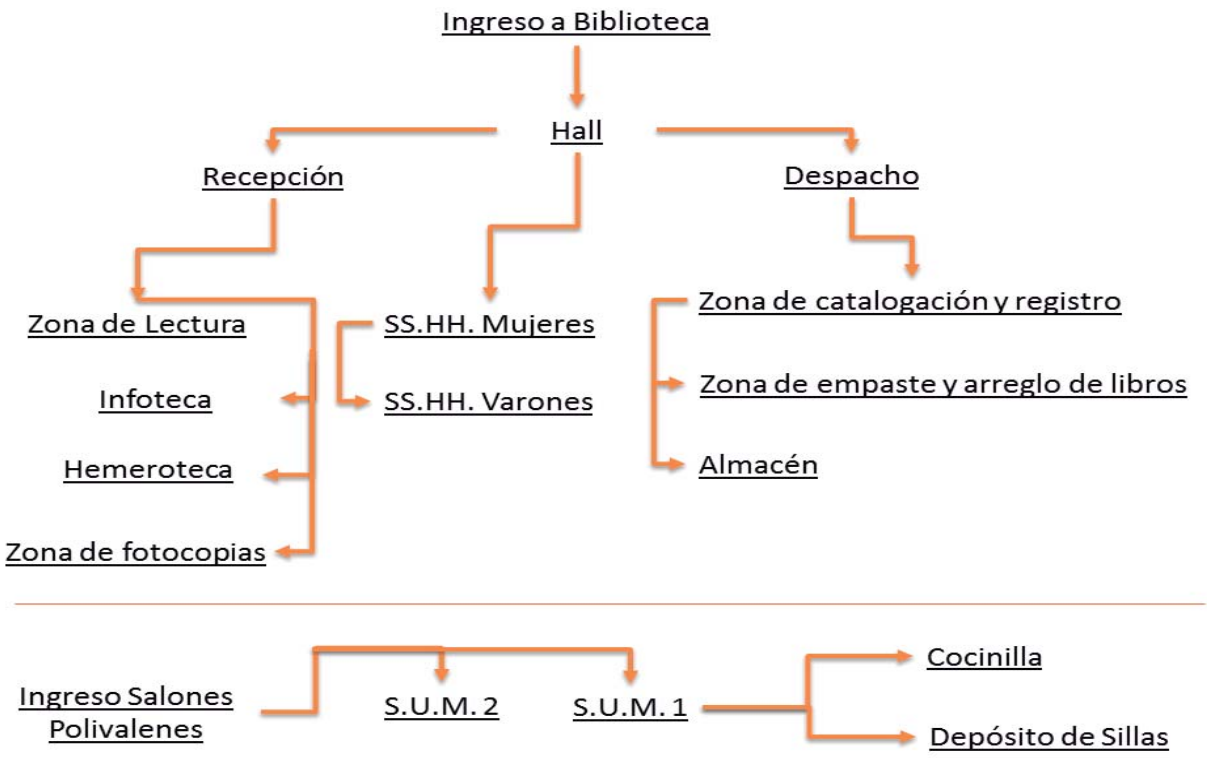
ZONA CULTURAL				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad cultural : espectáculos, música, artes escénicas, etc.			
USUARIO	Personal administrativo , expositores, artistas y visitantes			
S. U. M.				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Exposición de eventos, fiestas, conferencias	Salones Polivalentes	Desenvolvimiento de actividades culturales , recreativas	Salones Polivalentes	Barra receptora Computadoras Estantes Sillas
Almacenar	Depósito	Guardar objetos	Depósito de Sillas	-

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

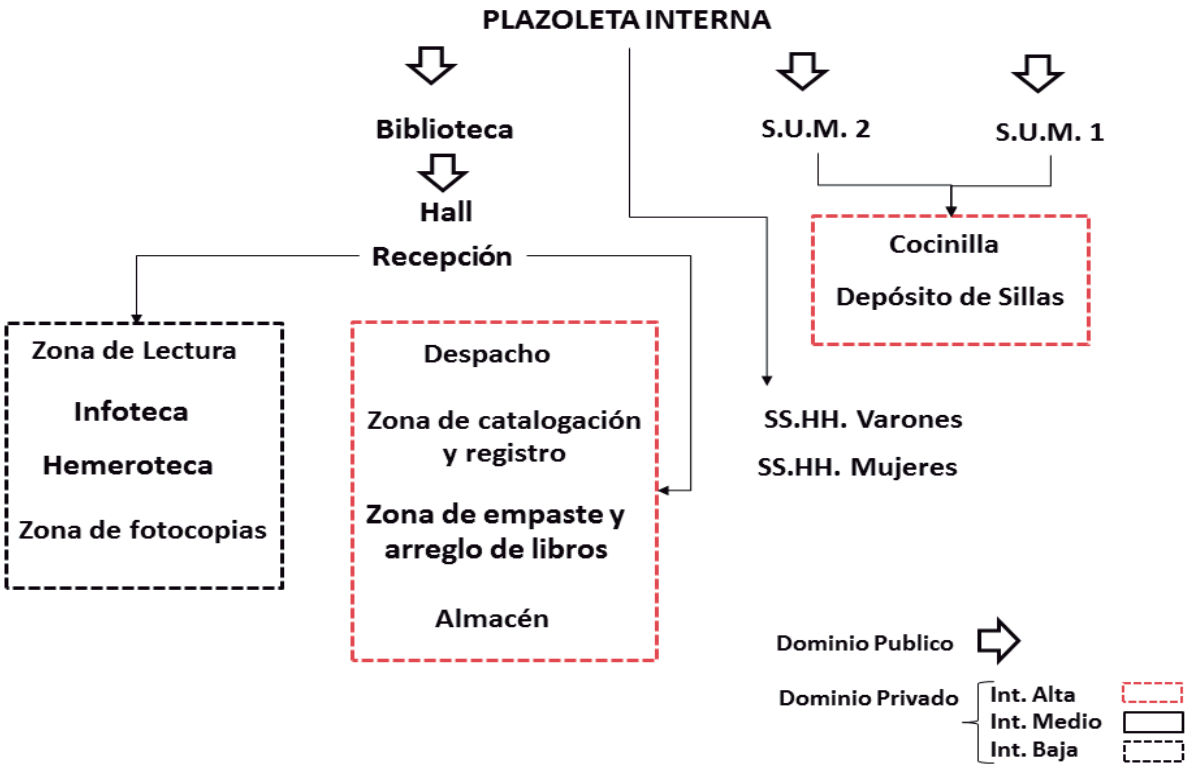
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Organigrama – BIBLIOTECA / S.U.M.**



- **Diagrama de Flujos - BIBLIOTECA / S.U.M.**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **TALLERES**

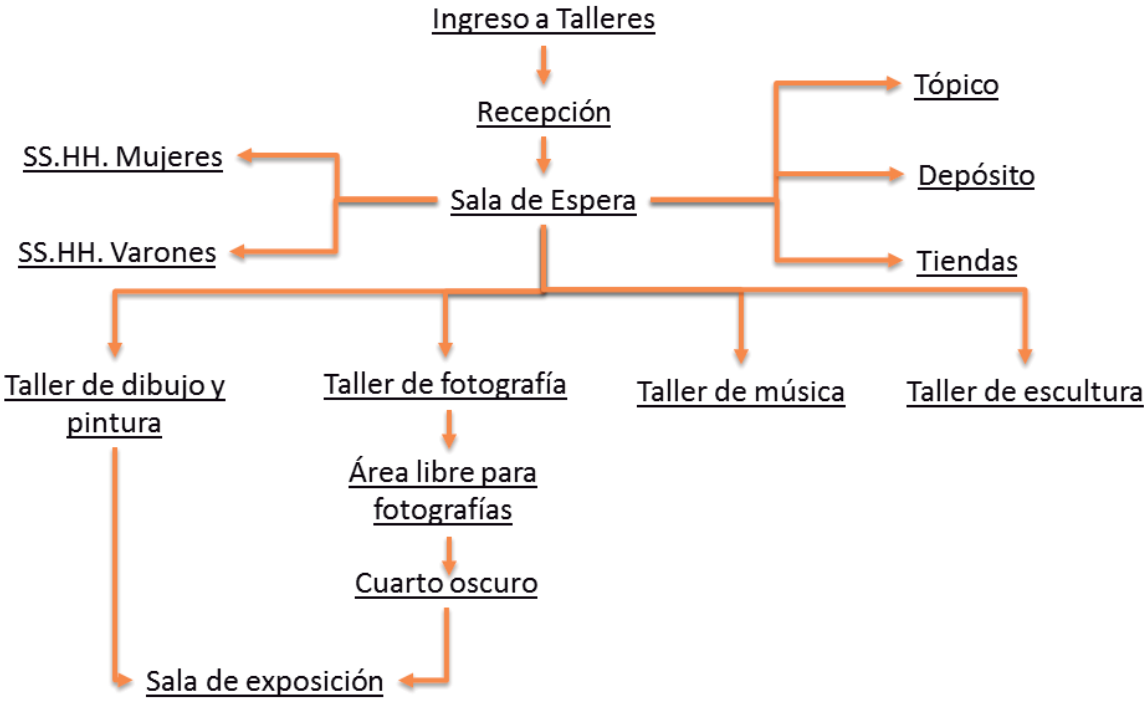
ZONA CULTURAL				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad cultural : música, artes escénicas, artes visuales y plásticas, etc.			
USUARIO	Personal administrativo , expositores, artistas , escritores y visitantes			
TALLERES				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar , administrar y atender al público	Recepción	Controlar dirigir Gestionar Informar Recepcionar	Hall Sala de Espera	Barra receptora Computadoras Estantes Sillas
Aprender sobre arte	Taller de dibujo y pintura	Formación en arte	Taller de dibujo y pintura	Carpetas Sillas Estantes
Aprender sobre fotografía	Taller de fotografía	Formación en fotografía y artes visuales	Taller de fotografía Cuarto oscuro Área libre para fotografías	Barra Sillas Estantes
Aprender sobre música	Taller de música	Formación en música	Taller de música	Barra Sillas Estantes
Aprender sobre escultura	Taller de escultura	Expresión y creación de modelados escultóricos	Taller de escultura	Mesas Sillas Estantes
Exhibir las propuestas artísticas	Sala de Exposición	Exponer los trabajos realizados	Sala de Exposición	Parantes Sillas Mesas
Atención al público	Tienda	Resuelve pedidos, ofrece servicios	Tienda	Barra Sillas Estantes
Brindar atención medica	Tópico	Atención medica	Tópico	Camilla Silla Escritorio Estante
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar Mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres SS.HH. Discapacitados SS.HH. De Camerinos	Lavamanos Inodoros Urinarios
Almacenar	Depósito	Guardar objetos	Depósito	Estantes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

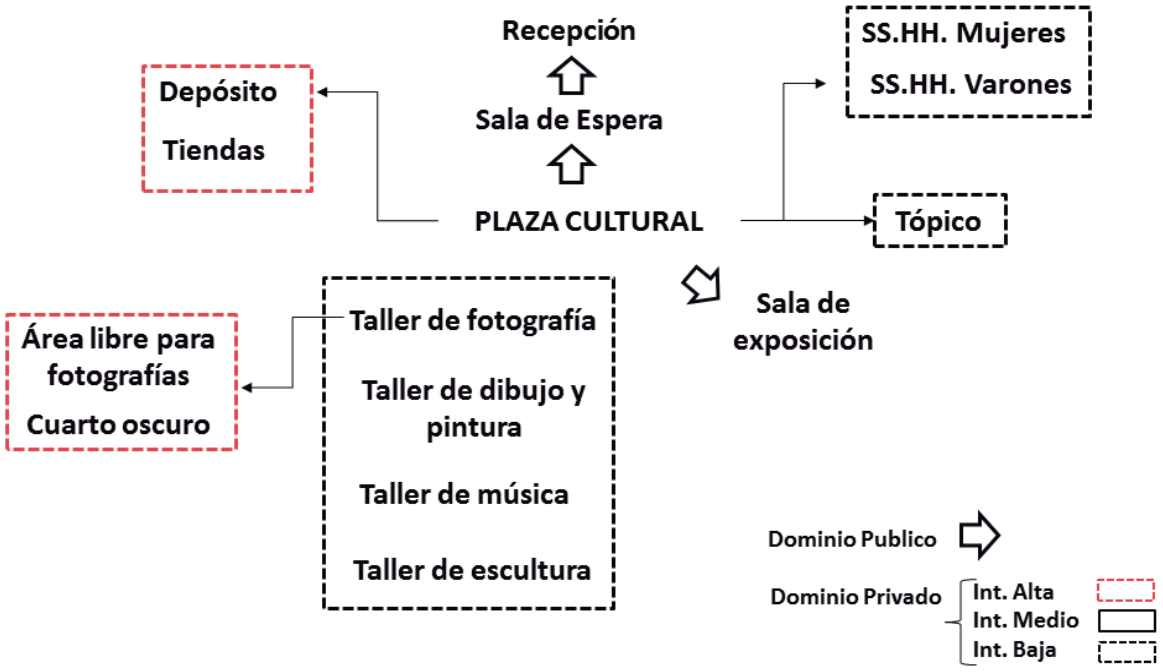
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Organigrama – TALLERES**



- **Diagrama de Flujos – TALLERES**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

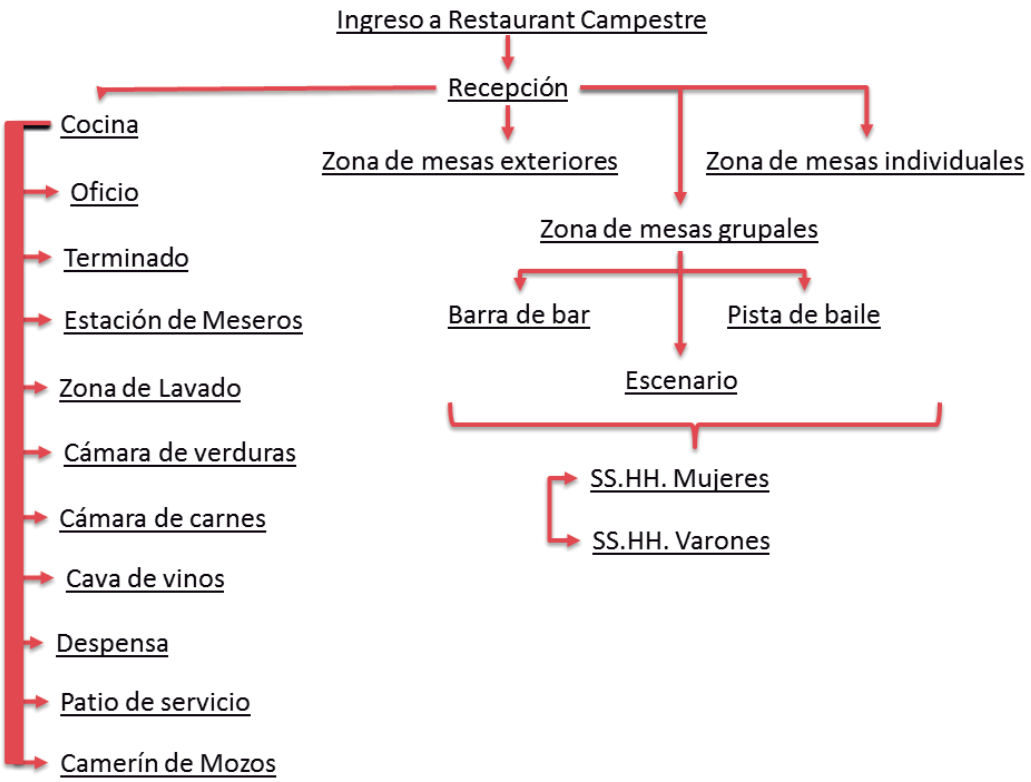
- **RESTAURANT CAMPESTRE**

ZONA CULTURAL				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad de entretenimiento: disfrute de comida, shows, baile, etc			
USUARIO	Personal administrativo , cocineros, mozos, artistas y visitantes			
RESTAURANT CAMPESTRE				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar y administrar	Recepción	Controlar dirigir Gestionar Informar Recepcionar	Recepción	Sofás Escritorios Computadoras Estantes Sillas Barra receptora
Atención al público	Barra de bar Zona de mesas exteriores Zona de mesas individuales Zona de mesas grupales	Resuelve pedidos, ofrece servicios y recibe sugerencias de los clientes	Barra de bar Zona de mesas exteriores Zona de mesas individuales Zona de mesas grupales	Estantes Sillas
Desenvolvimiento de actividades culturales , recreativas	Escenario Pista de baile	Charlas, conferencias, exposiciones, música, baile, artes visuales	Escenario Pista de baile	Proyectores Luces
Realizar el pre-lavado, lavado y sanitizado de las vajillas	Zona de lavado	Realizar el pre-lavado, lavado y sanitizado de las vajillas	Zona de lavado	Barra
Cocinar, preparar, servir	Despensa Cámara de verduras Cámara de carnes Cava de vinos Terminado Estación de meseros	Cocinar, preparar, servir	Despensa Cámara de verduras Cámara de carnes Cava de vinos Terminado Estación de meseros	Barra Sillas
Preparación de alimentos	Cocina Oficio	Preparación de alimentos	Cocina Oficio	Barra Horno Reposteros
Cambio de vestuario, complementos y accesorios	Camerinos	Cambiarse de ropa	Camerinos de Mozos	Tocadores Sillas Closets
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres SS.HH. Discapacitados SS.HH. De Camerinos	Lavamanos Inodoros Urinarios
Almacenar	Depósito Cuarto de Limpieza	Guardar objetos	Depósito Cuarto de Limpieza	Estantes

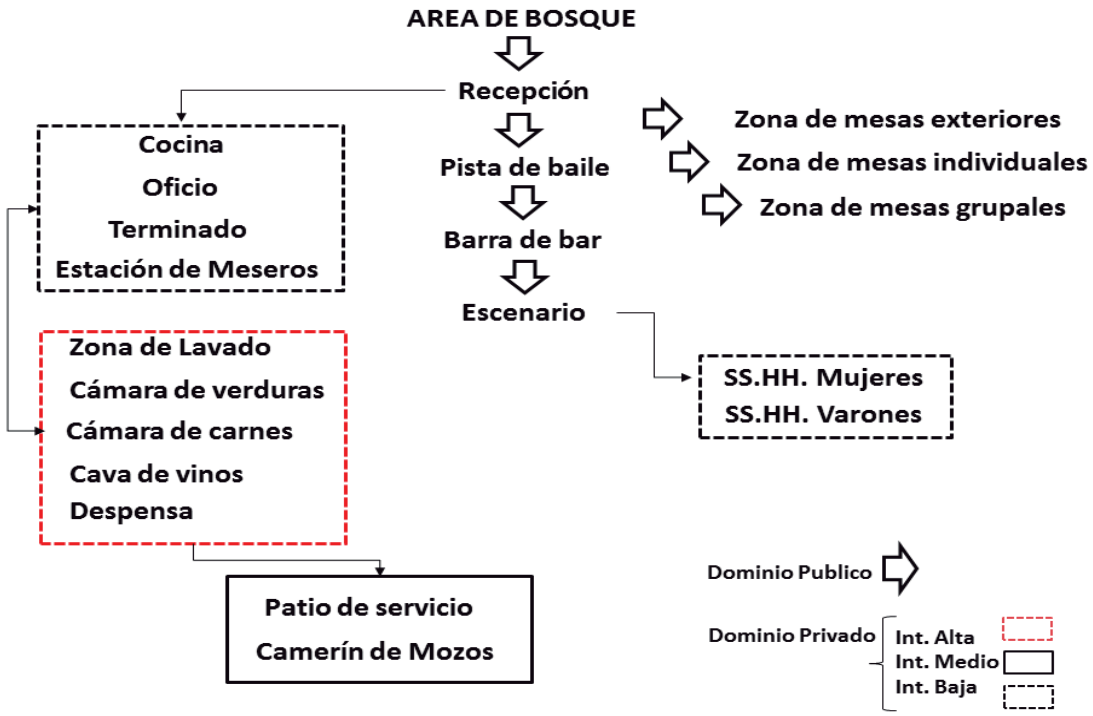
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Organigrama – RESTAURANT CAMPESTRE



- **Diagrama de Flujos – RESTAURANT CAMPESTRE**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

8.3 Zona recreativa

- **Salón de juegos**

ZONA RECREATIVA				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad de ocio y entretenimiento: juegos de mesa			
USUARIO	Personal administrativo y visitantes			
SALÓN DE JUEGOS				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar y administrar	Recepción	Controlar dirigir Gestionar Informar Recepcionar	Recepción	Sofás Escritorios Computadoras Estantes Sillas Barra receptora
Ocio y entretenimiento	Área de Poker Juegos de mesa Cuarto de billar Cuarto de videojuegos Bowling	Resuelve pedidos, ofrece servicios y recibe sugerencias de los clientes	Área de Poker Juegos de mesa Cuarto de billar Cuarto de videojuegos Bowling	Estantes Sillas Mesas Sillones Barra de atención
Atención al público, consumo de bebidas y alimentos rápidos: snacks	Cafetería	Atención al público, consumo de bebidas y alimentos rápidos: snacks	Cafetería	Barra de atención Bancas
Limpieza, cambio de prendas, aseo personal	Duchas y vestidores	Limpieza, cambio de prendas, aseo personal	Duchas y vestidores	Asientos Vestidores
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres SS.HH. Discapacitados SS.HH. De Camerinos	Lavamanos Inodoros Urinarios
Almacenar	Depósito	Guardar objetos	Depósito	Estantes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

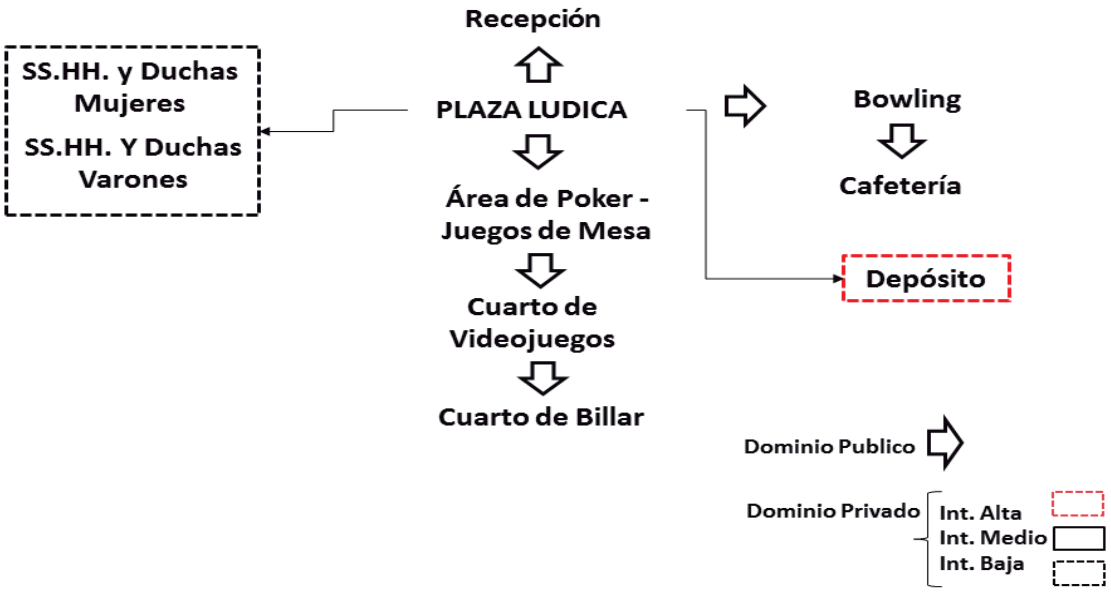
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Organigrama – SALON DE JUEGOS**



- **Diagrama de Flujos – SALON DE JUEGOS**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **PISCINA**

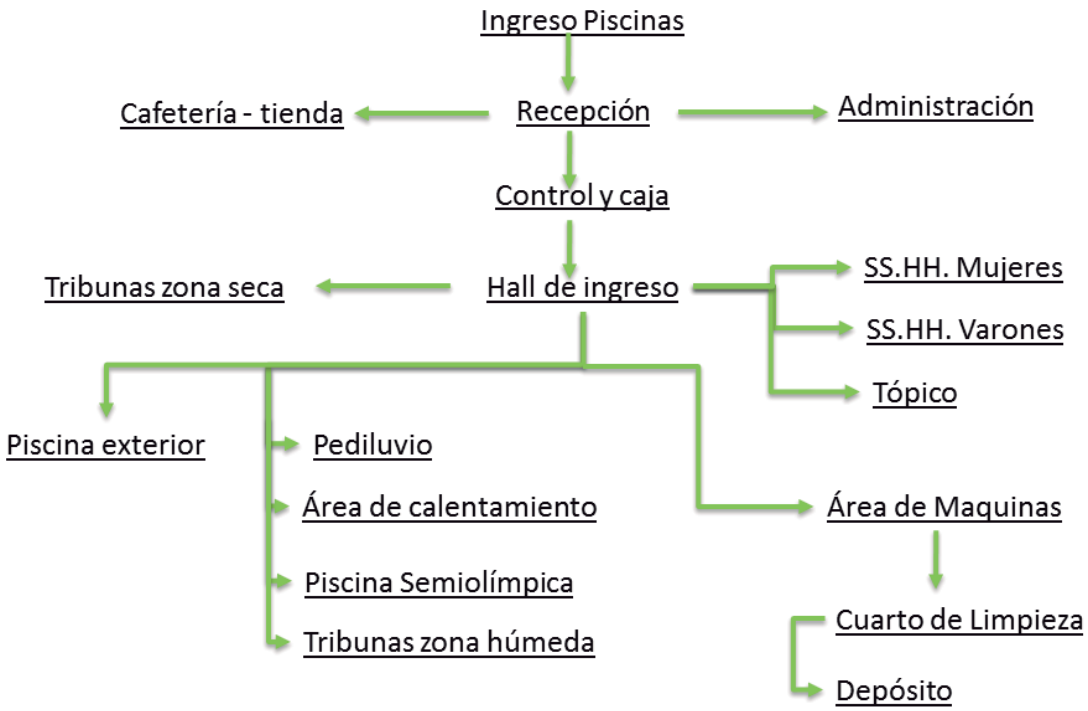
ZONA RECREATIVA				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad deportiva y de entretenimiento: nado competitivo y por placer			
USUARIO	Personal administrativo , entrenadores, salvavidas y visitantes			
PISCINA				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar y administrar	Recepción Control y caja Administración Hall de ingreso	Controlar dirigir Gestionar Informar Recepcionar	Recepción Control y caja Administración Administración	Sofás Escritorios Computadoras Estantes Sillas Barra receptora
Limpieza, ocio y entretenimiento	Tribunas zona seca Pediluvio Área de calentamiento Piscina Semiolímpica Piscina de niños Tribunas zona húmeda Terraza	Resuelve pedidos, ofrece servicios y recibe sugerencias de los clientes	Tribunas zona seca Pediluvio Área de calentamiento Piscina Semiolímpica Piscina de niños Tribunas zona húmeda Terraza	Estantes Sillas Mesas Sillones Barra de atención
Brindar atención medica	Tópico	Atención médica	Tópico	Camilla Silla Escritorio Estante
Atención al público, consumo de bebidas y alimentos rápidos: snacks	Cafetería Tienda	Atención al público, consumo de bebidas y alimentos rápidos: snacks	Cafetería Tienda	Barra de atención Bancas
Funcionamiento de bombeo y succión de agua Mantenimiento de temperatura de las aguas	Área de máquinas	Funcionamiento de bombeo y succión de agua Mantenimiento de temperatura de las aguas	Área de máquinas	Máquinas
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres	Lavamanos Inodoros Urinarios
Almacenar	Depósito Cuarto de Limpieza	Guardar objetos	Depósito Cuarto de Limpieza	Estantes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

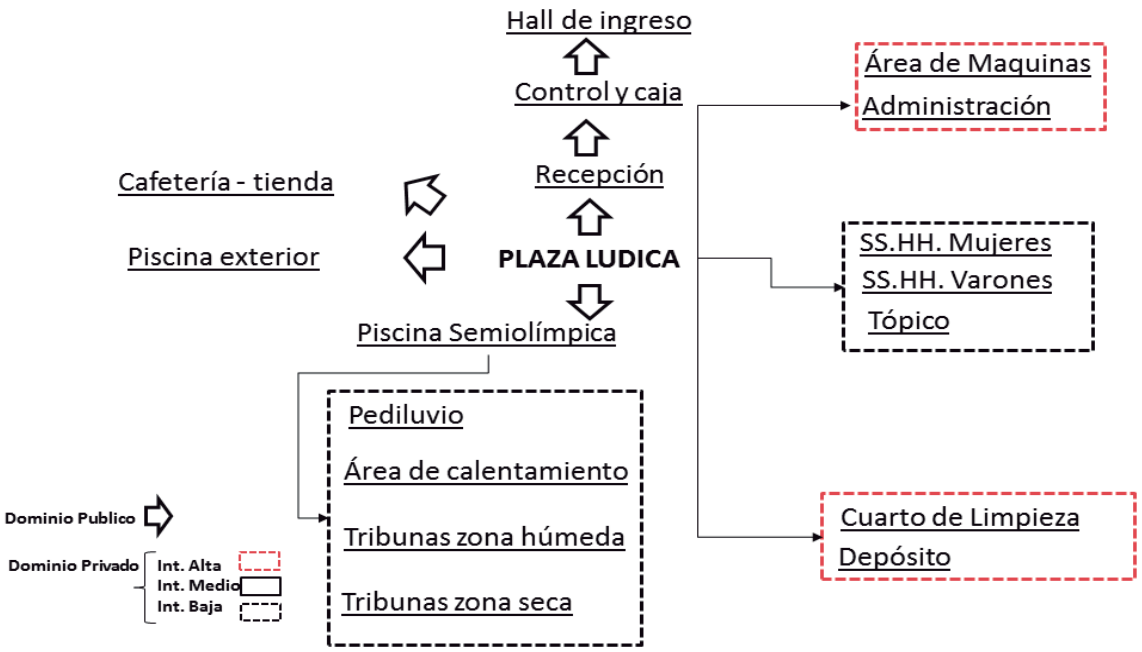
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Organigrama – PISCINA**



- **Diagrama de Flujos – PISCINA**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

8.3 Zona deportiva

- **Gimnasio**

ZONA DEPORTIVA				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad deportiva: aeróbicos, yoga, spinnning, etc.			
USUARIO	Personal administrativo , entrenadores y visitantes			
GIMNASIO				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar y administrar	Recepción	Controlar dirigir Gestionar Informar Recepcionar	Recepción	Sofás Escritorios Computadoras Estantes Sillas Barra receptora
Entrenar, ocio y entretenimiento	Sala de Máquinas Sala de Aeróbicos Sala de Spinning Sala de Yoga	Realizar ejercicios, actividades de relajación	Sala de Máquinas Sala de Aeróbicos Sala de Spinning Sala de Yoga	Estantes Máquinas Steps Tapetes
Atención al público, consumo de bebidas y alimentos rápidos: snacks	Juguería	Atención al público, consumo de bebidas y alimentos rápidos: snacks	Juguerías	Barra de atención Bancas Refrigueradora
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres	Lavamanos Inodoros Urinarios
Cuidado y limpieza personal	Duchas	Bañarse Asearse	Duchas de Hombres Duchas de Mujeres	Estantes

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

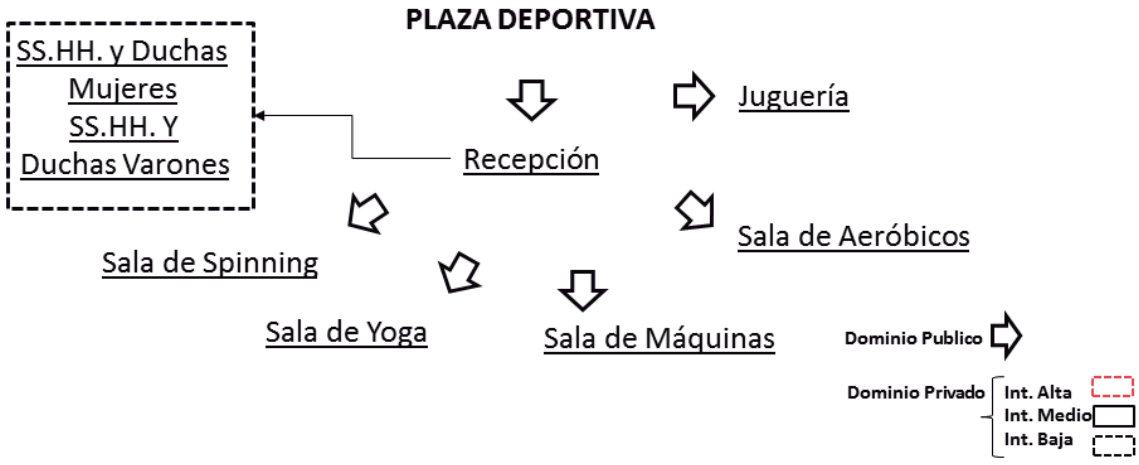
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Organigrama – GIMNASIO**



- **Diagrama de Flujos – GIMNASIO**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

8.3 Servicios generales

- **Maestranza**

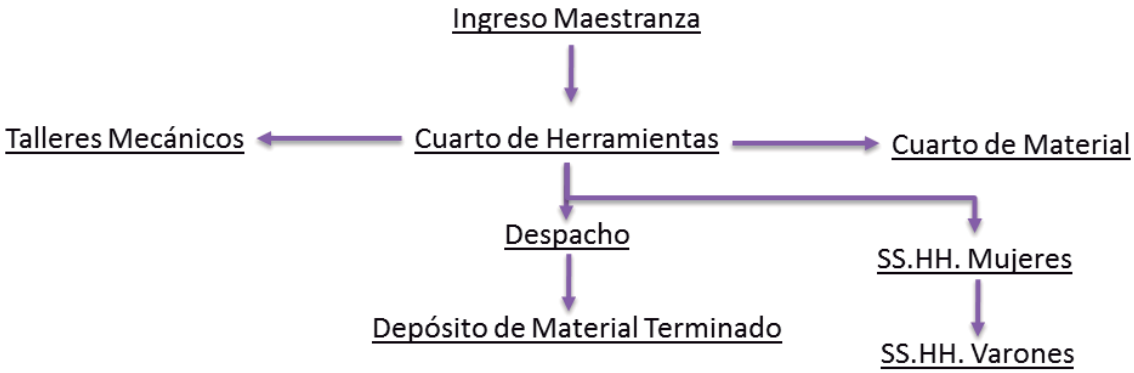
SERVICIOS GENERALES				
ACTIVIDAD	Destinado a toda actividad de reparación y mantenimiento			
USUARIO	Personal administrativo y mecánicos			
MAESTRANZA				
NECESIDADES	AREA	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Dirigir, controlar y administrar	Despacho	Controlar dirigir Gestionar Entrega de materiales y herramientas	Despacho	Estantes Sillas Barra receptora
Reparación de averías, mantenimiento y construcción	Talleres Mecánicos	Reparación de averías, mantenimiento y construcción	Talleres Mecánicos	Estantes Máquinas Mesas Sillas
Almacenar	Depósito	Guardar objetos, herramientas y materiales	Depósito de Material Terminado Cuarto de Herramientas Cuarto de Material	Estantes
Necesidades fisiológicas	Servicios higiénicos	Excretar Mixionar	SS.HH. Hombres SS.HH. Mujeres	Lavamanos Inodoros Urinarios

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

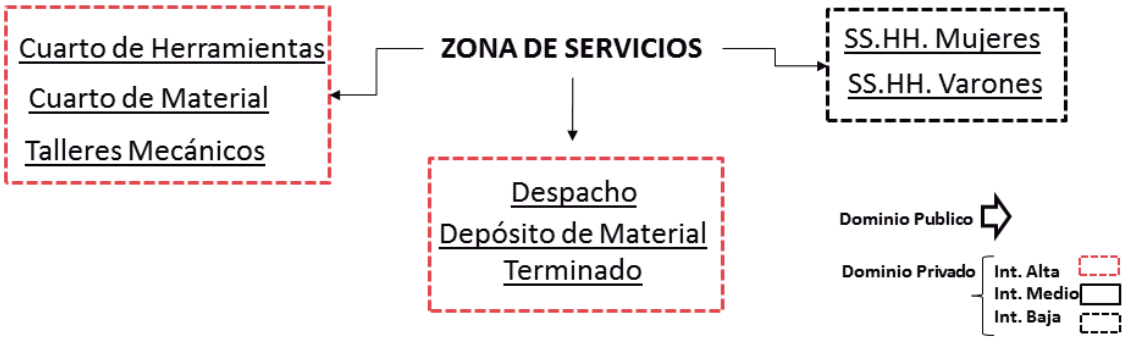
REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- **Organigrama – MAESTRANZA**



- **Diagrama de Flujos – MAESTRANZA**



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

9. Objetivos de intervención

- Áreas definidas como paisajes rurales, sometidos a la restricción de usos, para la protección del ambiente rural.

- Áreas como Zonas de Protección Territorial, entre las que destacan algunas zonas de valor paisajístico, hitos paisajísticos y humedales, se les somete a un régimen de protección de carácter normativo.

- Planeamiento proyectual y su posterior desarrollo, estará condicionado a la evaluación por repercusiones ambientales sobre sus especies y los hábitats presentes.

10. Elementos Arquitectónicos

Dentro de los principios fundamentales de la tesis consiste en el manejo de un proyecto sustentable, reduciendo el impacto ambiental a través de diferentes estrategias como: la reutilización de las estructuras existentes y el uso de materiales de construcción sostenibles que optimizan la calidad ambiental y su resistencia al paso del tiempo.

Energías renovables

Nuestro proyecto promueve la eficiencia energética evitando que se genere un gasto innecesario de energía, aprovechando los recursos de su entorno para el funcionamiento de sus sistemas y no produzca un impacto negativo en el medio ambiente.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

10.1 Materiales de construcción

Todo aquel proceso implicado en el proyecto, desde los materiales de fabricación, las técnicas de construcción, la ubicación, la orientación de los equipamientos, el consumo de energía y el reciclado de los materiales, busca el mínimo deterioro ambiental cumpliendo nuevas normativas con el objeto de lograr una construcción sostenible.

Entre las tecnologías sustentables tenemos:

- Paneles Fotovoltaicos
- Lozas Radiantes
- Biodigestores
- Reciclaje

11. Zonificación de las actividades

La zonificación que se da en el Club del Colegio de Arquitectos, se divide en seis Zonas:

- Zona Administrativa: Administración y recepción.
- Zona Cultural: Biblioteca, S.U.M., auditorio, talleres, restaurant – cafetería.
- Zona Recreativa: Salón de juegos, áreas libres, mirador, etc.
- Zona Deportiva: Gimnasio, piscina semiolímpica, canchas
- Zona de Servicios Generales: Área de reparación y mantenimiento, restaurant campestre y estacionamiento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

11.1 Descripción de las zonas

- **Zona Administrativa: Administración y recepción**

  Actividades destinadas al manejo, control, dirección y recepción de los visitantes del Club del Colegio de Arquitectos.

- **Zona Cultural: Biblioteca, S.U.M., auditorio, talleres, restaurant – cafetería.**

  Área destinada a las actividades de formación, eventos, recreación, artísticas, etc.

- **Zona Recreativa: Salón de juegos, áreas libres, mirador, etc.**

  Área destinada a las actividades de ocio y esparcimiento.

- **Zona Deportiva: Gimnasio, piscina semiolímpica, canchas**

  Área destinada a las actividades deportivas y de entretenimiento.

- **Zona de Servicios Generales: Área de reparación y mantenimiento, restaurant campestre y estacionamiento**

  Área de reparación y mantenimiento: servicios de reparación y mantenimiento del mobiliario y los equipamientos.

  Restaurant campestre: establecimiento comercial, donde se brindan servicios de comida, bebida y entretenimiento.

  Estacionamiento: espacio físico donde se deja el vehículo por un tiempo indeterminado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO X

CONCLUSIONES FINALES

El “Modelo de Acondicionamiento físico – arquitectónico, en el ecotono urbano – rural, del Club del Colegio de Arquitectos, Región Arequipa”, cumple su objetivo a través de su intervención en la Zona Recreativa, manteniendo en un 80% de área verde libre y un 20% en construcción de los principales equipamientos indispensables para un club recreativo, deportivo, cultural.

Para la realización de la tesis, mantuvimos una postura ambientalista, buscando lograr un enfoque diferente, obteniendo resultados sostenibles, siendo claves para la defensa de nuestra campiña tradicional arequipeña.

En la actualidad la sostenibilidad es tema de todos, la construcción sostenible abarca criterios que van desde la elección de los materiales y los procesos constructivos, hasta el entorno urbano y su desarrollo a largo tiempo, para beneficio de las futuras generaciones.

Titular la tesis como modelo, conlleva a una gran responsabilidad en nuestra arquitectura que servirá de referencia y ejemplo para todos los que diseñan un proyecto similar; protegiendo las áreas verdes, sin dañarlas o eliminarlas por intereses propios de un sector privado. Proponemos un menor impacto negativo para el medio ambiente y el mayor impacto positivo para las personas que visitan nuestro club.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

No sólo se trata de observar expansiones de áreas verdes, sino, de obtener resultados efectivos en relación a los beneficios de la salud, por medio de las diferentes especies de plantas y árboles que proporcionan oxígeno, mejoran la calidad del ambiente, brindan sombra, regulan el clima, conservan energía, etc. Y es el ser humano quien debe retribuir a la naturaleza, fomentando su crecimiento y su cuidado permanente.

Nuestra arquitectura maneja el espacio abierto y sus elementos que lo conforman, creando una relación entre los factores biótico y abiótico, realizando de forma lógica y ordenada una restauración del paisaje natural mimetizado con lo construido, con el objetivo de crear espacios utilitarios o de esparcimiento para la mejora de la calidad del ser humano, en relación entre el hombre y el entorno natural de forma armónica y equitativa.

- Se colocó estratégicamente el agua en constante movimiento transportándonos a un espacio natural en donde la energía fluye hacia el interior del equipamiento, produciendo diferentes sensaciones de relajación, purificación y equilibrio.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético, primando la sostenibilidad del proyecto, a través de: paneles fotovoltaicos, biodigestores, reservorio de agua, coberturas con plantas tapizantes, expansiones de áreas verdes.
- Nuestras coberturas conformadas por la planta rastrera rocío, vinilmanta, glypac, tecnopor, tijerales. Materiales de bajo coste y accesibles al mercado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- La forma curva de las coberturas, proyectan una ampliación del espacio interior, a diferencia de un techo recto, generan diferentes alturas, producen un acondicionamiento acústico distinto y el ingreso de la luz, refleja en la arquitectura orgánica, el diseño biofílico.
- El diseño de la cobertura nace desde el suelo, mimetizando la arquitectura a través de la planta rastrera rocío, dando la sensación que el área verde y la arquitectura es una sola composición.
- Postura ambientalista, queremos evitar que el vehículo privado sea el protagonista en nuestro proyecto. Sin embargo, no podemos negarnos a la norma, por ello, colocamos nuestro estacionamiento subterráneo.
- Nuestra estructura contribuye a la viabilidad del proyecto, por la reutilización de materiales y de bajo costo
- Cumple su objetivo a través de su intervención en la Zona Recreativa, manteniendo en un 80% de área verde libre y un 20% en construcción
- La tesis tiene como prioridad ser una arquitectura sostenible en conexión con el medio ambiente, valorando el paisaje y su campiña tradicional, proyectando en los equipamientos la eficiencia de los materiales y de la estructura de construcción, el urbanismo y el impacto sobre la naturaleza y el aporte a beneficio de la sociedad.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANALISIS MACRO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

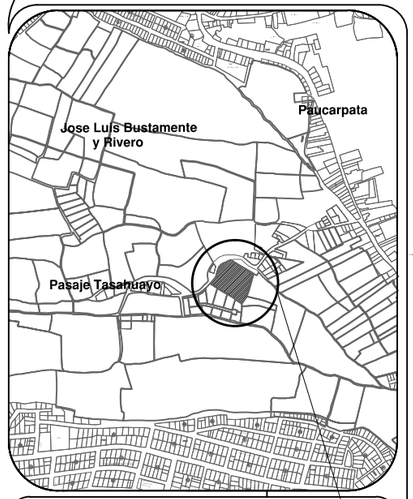
UCSM

ARQUITECTURA

TESIS:

"MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO - RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA, 2017"

DATOS GENERALES



PLANO DE UBICACIÓN

PLANO DE LOCALIZACION
ESCALA 1/25,000 PREDIO

ZONIFICACION:
- RDB - RESIDENSIAL BAJA DENSIDAD
- ZR - ZONA RECREACIONAL

UBICACION
- DEPARTAMENTO Y PROVINCIA : AREQUIPA
- DISTRITO : JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO
- NOMBRE DE LA VIA: PASAJE TASAHUAYO - EL ALTO
- NOMBRE DEL PREDIO : COLEGIO DE ARQUITECTOS

PARAMETROS

COEFICIENTE DE EDIFICACION : 1.20

DENSIDAD NETA : 165 Hab/Ha

AREA LIBRE : 40%

LAMINA

A

CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS

AREA: 7096.20 M2

PERIMETRO: 329.65 ml.

PLANO PERIMETRICO
ESCALA 1/5,000

PASAJE TASAHUAYO

Prop. Manrique Salas Juan
Partida: 11102420

Prop. Torres Tejada Janet
Partida: 4009718

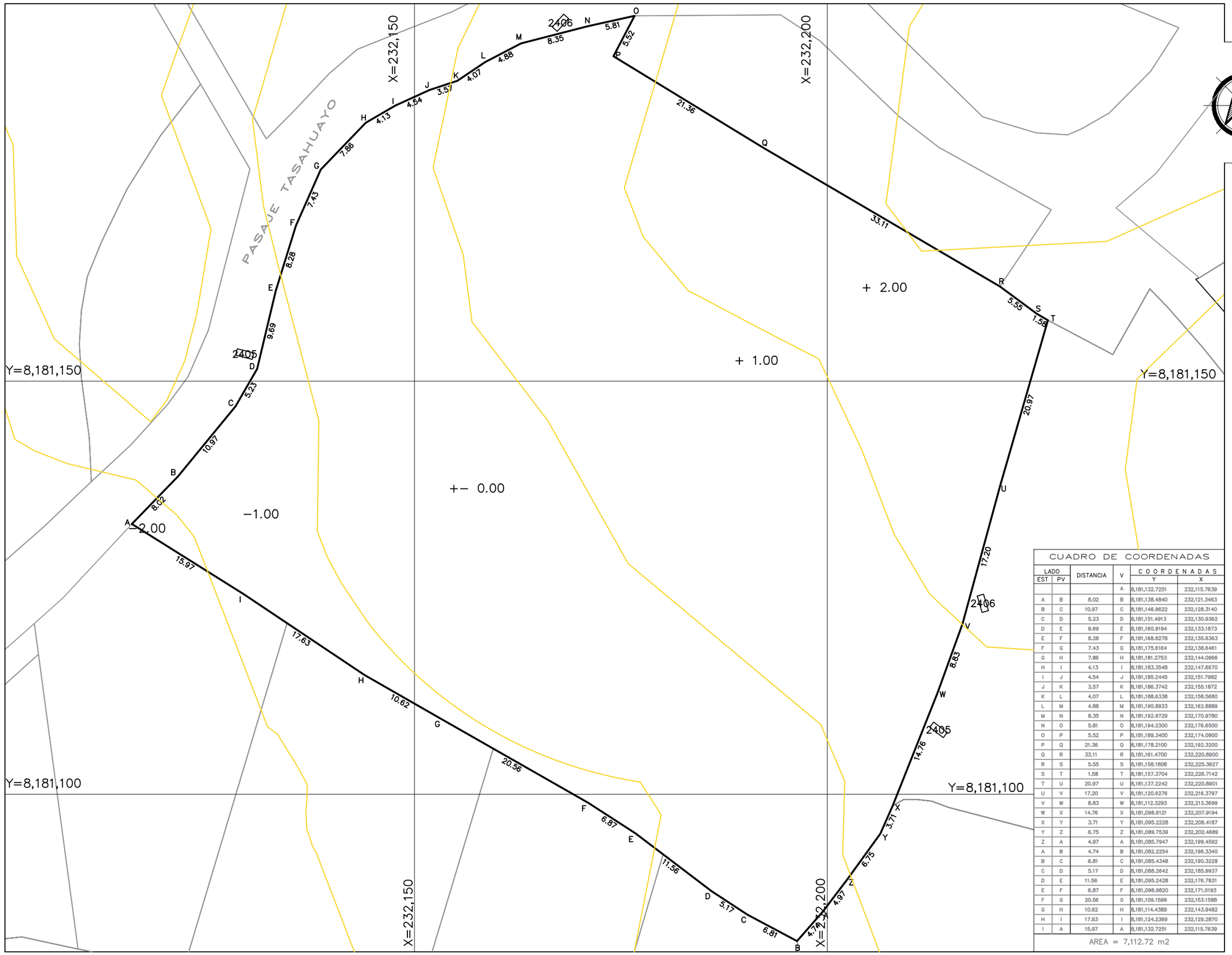
Prop. Guillen Cardenas Maria
Partida: 4009680

Predio la Cruz y Molles
Partida: 11242733

Predio la Cruz y Molles
Partida: 11242734

Predio la Cruz y Molles
Partida: 11242735

X=232,150
X=232,200
Y=8,181,150
Y=8,181,100



CUADRO DE COORDENADAS					
LADO		DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV			Y	X
			A	8,181,132.7251	232,115.7639
A	B	8.02	B	8,181,138.4840	232,121.3463
B	C	10.97	C	8,181,146.9622	232,128.3140
C	D	5.23	D	8,181,151.4913	232,130.9362
D	E	9.89	E	8,181,160.9194	232,133.1873
E	F	8.28	F	8,181,168.8278	232,135.6363
F	G	7.43	G	8,181,175.6164	232,138.6461
G	H	7.86	H	8,181,181.2753	232,144.0966
H	I	4.13	I	8,181,183.3548	232,147.6670
I	J	4.54	J	8,181,185.2445	232,151.7982
J	K	3.57	K	8,181,186.3742	232,155.1872
K	L	4.07	L	8,181,188.6338	232,158.5680
L	M	4.88	M	8,181,190.8933	232,162.6889
M	N	8.35	N	8,181,192.9729	232,170.9780
N	O	5.81	O	8,181,194.2300	232,176.8500
O	P	5.52	P	8,181,189.3400	232,174.0900
P	Q	21.36	Q	8,181,178.2100	232,192.3200
Q	R	33.11	R	8,181,161.4700	232,220.8900
R	S	5.55	S	8,181,158.1808	232,225.3627
S	T	1.58	T	8,181,157.3704	232,226.7142
T	U	20.97	U	8,181,137.2242	232,220.8901
U	V	17.20	V	8,181,120.6276	232,216.3797
V	W	8.83	W	8,181,112.3293	232,213.3699
W	X	14.76	X	8,181,098.6121	232,207.9194
X	Y	3.71	Y	8,181,095.2228	232,206.4187
Y	Z	6.75	Z	8,181,089.7539	232,202.4689
Z	A	4.97	A	8,181,085.7947	232,199.4592
A	B	4.74	B	8,181,082.2254	232,196.3340
B	C	6.81	C	8,181,085.4348	232,190.3228
C	D	5.17	D	8,181,088.2642	232,185.9937
D	E	11.56	E	8,181,095.2428	232,176.7831
E	F	6.87	F	8,181,098.9820	232,171.0193
F	G	20.56	G	8,181,109.1599	232,153.1588
G	H	10.62	H	8,181,114.4389	232,143.9482
H	I	17.63	I	8,181,124.2369	232,129.2870
I	A	15.97	A	8,181,132.7251	232,115.7639

AREA = 7,112.72 m2

UCSM
ARQUITECTURA

TESIS:

"MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO - RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA, 2017"

DATOS GENERALES



ARQUITECTOS
ARQ.GONSALO TRILLO
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ

TESISTAS
BACH. RAQUEL LAZO NEIRA
BACH. SOPHIE ROMERO CALIENES

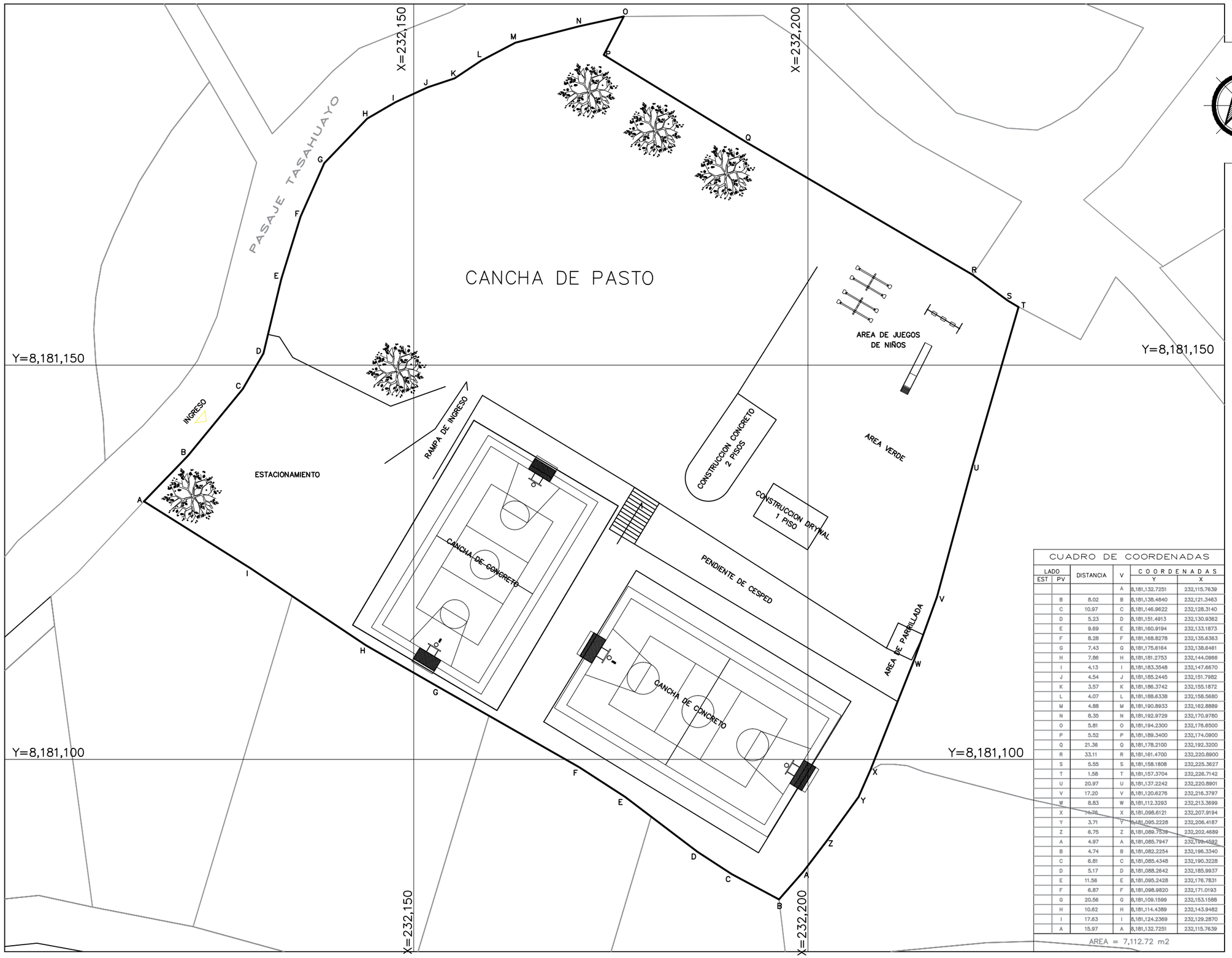
CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE AREQUIPA

ANALISIS DE SITIO

TOPOGRAFIA

LAMINA **B**

TOPOGRAFIA DEL TERRENO



CUADRO DE COORDENADAS

LADO EST	LADO PV	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
			A	8,181,132.7251	232,115.7639
	B	8.02	B	8,181,138.4840	232,121.3463
	C	10.97	C	8,181,146.9622	232,128.3140
	D	5.23	D	8,181,151.4913	232,130.9362
	E	9.69	E	8,181,160.9194	232,133.1873
	F	8.28	F	8,181,168.8278	232,135.6363
	G	7.43	G	8,181,175.6164	232,138.6461
	H	7.86	H	8,181,181.2753	232,144.0966
	I	4.13	I	8,181,183.3548	232,147.6670
	J	4.54	J	8,181,185.2445	232,151.7982
	K	3.57	K	8,181,186.3742	232,155.1872
	L	4.07	L	8,181,188.6338	232,158.5680
	M	4.88	M	8,181,190.8933	232,162.8889
	N	8.35	N	8,181,192.9729	232,170.9780
	O	5.81	O	8,181,194.2300	232,176.6500
	P	5.52	P	8,181,189.3400	232,174.0900
	Q	21.36	Q	8,181,178.2100	232,192.3200
	R	33.11	R	8,181,161.4700	232,220.8900
	S	5.55	S	8,181,158.1808	232,225.3627
	T	1.58	T	8,181,157.3704	232,226.7142
	U	20.97	U	8,181,137.2242	232,220.8901
	V	17.20	V	8,181,120.6276	232,216.3797
	W	8.83	W	8,181,112.3293	232,213.3699
	X	14.78	X	8,181,098.6121	232,207.9194
	Y	3.71	Y	8,181,095.2228	232,206.4187
	Z	6.75	Z	8,181,089.7539	232,202.4689
	A	4.97	A	8,181,085.7947	232,199.4592
	B	4.74	B	8,181,082.2254	232,196.3340
	C	6.81	C	8,181,085.4348	232,190.3228
	D	5.17	D	8,181,088.2642	232,185.9937
	E	11.56	E	8,181,095.2428	232,176.7831
	F	6.87	F	8,181,098.9820	232,171.0193
	G	20.56	G	8,181,109.1599	232,153.1588
	H	10.62	H	8,181,114.4389	232,143.9482
	I	17.63	I	8,181,124.2369	232,129.2870
	A	15.97	A	8,181,132.7251	232,115.7639

AREA = 7,112.72 m2

UCSM

ARQUITECTURA

TESIS:

"MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO - RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA, 2017"

DATOS GENERALES



CROQUIS DE UBICACION

CONSTRUCCIONES EXISTENTES

ARQUITECTOS

ARQ.GONSALO TRILLO

ARQ. CARLOS RODRIGUEZ

TESISTAS

BACH. RAQUEL LAZO NEIRA

BACH. SOPHIE ROMERO CALIENES

CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE AREQUIPA

ANALISIS DE SITIO

CONSTRUCCION EXISTENTE

LAMINA

C

VIENTO
PREDOMINANTE
DE INVIERNO

SOLSTICIO DE INVIERNO
45º INCLINACION NORTE

EQUINOCCIOS

SOLSTICIO DE VERANO
5to a 6to de inclinacion al
Sud

VIENTO
PREDOMINANTE
DE VERANO

PASAJE TASAHUAYO

1
2
3
4
5
6
7
8
9
11

UCSM

ARQUITECTURA

TESIS:
"MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO - RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA, 2017"

DATOS GENERALES

SOLEAMIENTO

SOL GRAN PARTE DEL AÑO, CÁLIDO EN VERANO Y TEMPLADAS EN INVIERNO

SOL POR LA MAÑANA, MENOS CALIDAS EN VERANO QUE LAS EXPUESTAS AL NORTE, TEMPLADAS EN INVIERNO, RECIBEN VIENTOS HUMEDOS.

SOL POR LA TARDE, CALUROSAS EN VERANO, MAS FRIAS EN INVIERNO QUE LAS EXPUESTAS HACIA EL ESTE.

SIN SOL GRAN PARTE DEL AÑO, FRESCAS EN VERANO, FRIAS EN INVIERNO, ILUMINACION UNIFORME, EXPUESTAS A LAS LLUVIAS Y VIENTOS FRIOS.

RECORRIDO SOL

INCLINACION 21 - JUNIO

INCLINACION 21 - DICIEMBRE

INCLINACION 21 - MARZO

PLANO DE SOLEAMIENTO - VIENTOS

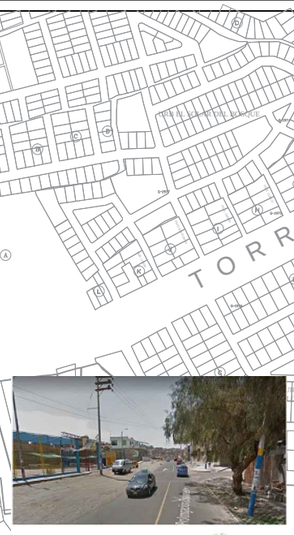
CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE AREQUIPA

ANALISIS DE SITIO

CLIMA - SOLEAMIENTO - VIENTOS

LAMINA

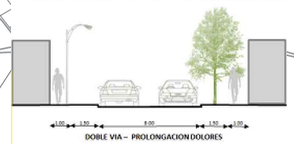
D

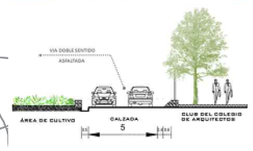


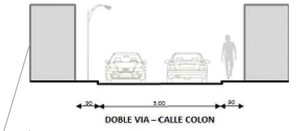


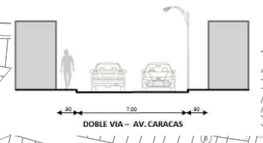












TORRENTERA

AREA RURAL

AREA RURAL

AREA RURAL

AREA RURAL

AREA RURAL

AREA RURAL

CLUB DE ARQUITECTOS

COLEGIO MÉDICO

P.J. 3 DE OCTUBRE

UCSM

ARQUITECTURA

MODELO DE ACONDICIONAMIENTO SUSTENTABLE EN EL ECOTONO DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS
AREQUIPA - 2017

DATOS GENERALES

PLANO DE EJES METROPOLITANOS

EJE RESIDENCIAL

EJE INTERDISTRITAL

EJE ECOLOGICO

EJE CONECTOR

ARQUITECTOS:

ARQ. GONZALO TRILLO
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ

TESISTAS:

BACH. SOPHIE ROMERO CALIENES
BACH. RAQUEL LAZO NEIRA

SISTEMA VIAL

CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS

ANALISIS DE SITIO

SISTEMA VIAL

LAMINA

E



UCSM

ARQUITECTURA

MODELO DE ACONDICIONAMIENTO SUSTENTABLE EN EL ECOTONO DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS
AREQUIPA - 2017

DATOS GENERALES

PLANO DE AREAS VERDES

AREAS DE CULTIVO

CLUBES

CAMPOS DEPORTIVOS

PARQUES

ARBORIZACION

ARQUITECTOS:

ARQ. GONZALO TRILLO
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ

TESISTAS:

BACH. SOPHIE ROMERO CALIENES
BACH. RAQUEL LAZO NEIRA

SISTEMA DE AREAS VERDES

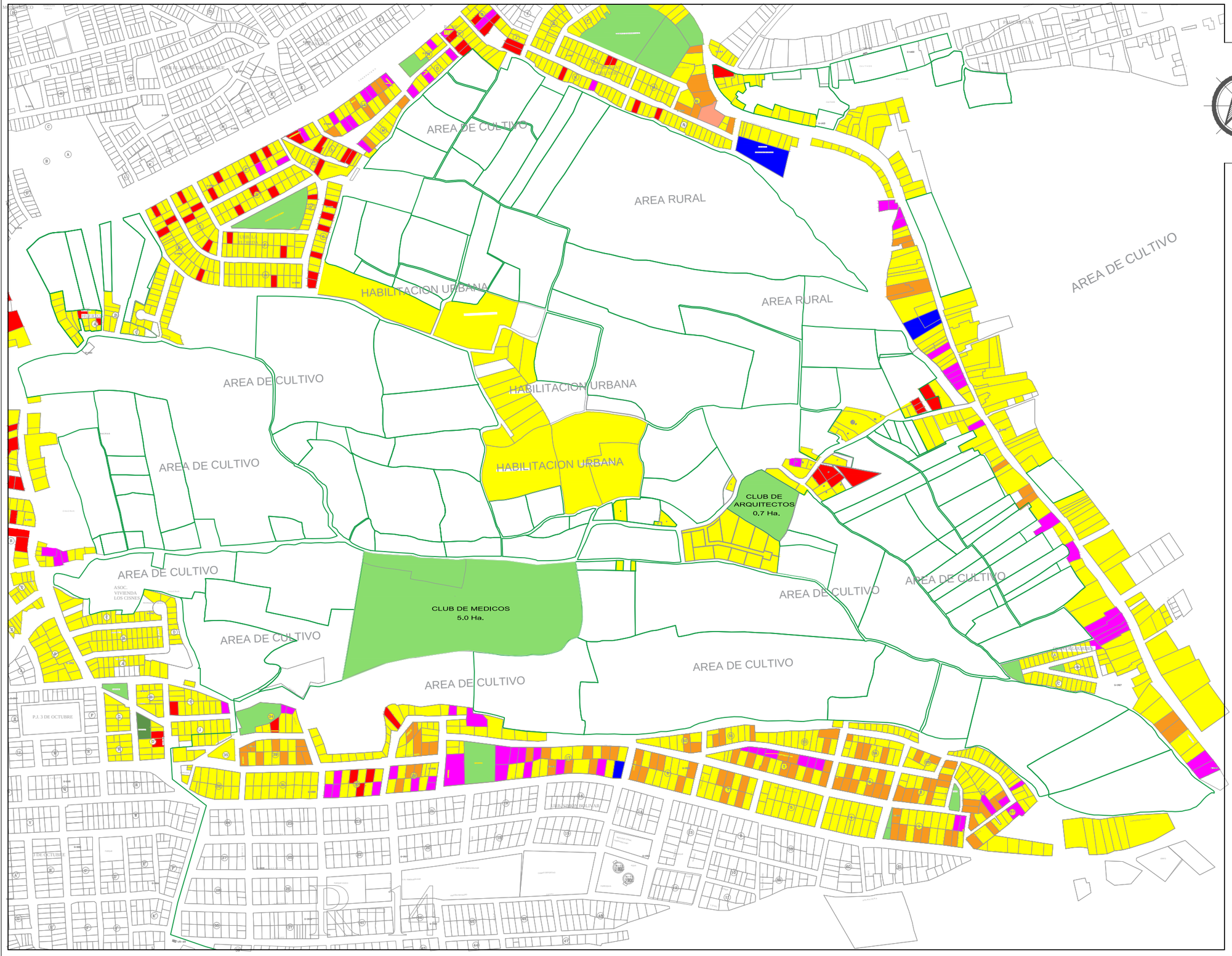
CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS

ANALISIS DE SITIO

SISTEMA AREAS VERDES

LAMINA

F



UCSM

ARQUITECTURA

MODELO DE ACONDICIONAMIENTO SUSTENTABLE EN EL ECOTONO DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS
AREQUIPA - 2017

DATOS GENERALES

PLANO DE USO DE SUELO

- VIVIENDA UNIFAMILIAR
- VIVIENDA BIFAMILIAR
- VIVIENDA MULTIFAMILIAR
- EDUCACION
- RECREACION - PARQUES
- COMERCIO

SISTEMA DE USO DE SUELO

ARQUITECTOS:

ARQ. GONZALO TRILLO
ARQ. CARLOS RODRIGUEZ

TESISTAS:

BACH. SOPHIE ROMERO CALIENES
BACH. RAQUEL LAZO NEIRA

CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS

ANALISIS DE SITIO

SISTEMA USOS DE SUELO

LAMINA G

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANALISIS MICRO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

PLANO:
PLANIMETRIA GENERAL

ESCALA:
1/1500

LAMINA:
PG 6



SISTEMA EDILICIO

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

PLANO: SISTEMA EDILICIO

ESCALA: 1/1500

LAMINA: S1



SISTEMA DE ORIENTACION Y GEOMETRIA

LEYENDA

EJE ORIENTACION NORTE

EJE ORIENTACION ESTE
EJE PERPENDICULAR AL DE DIRECCION NORTE

EJE RADIAL
MANEJO DE CAMINERIAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

PLANO:
SISTEMA DE ORIENTACIÓN

ESCALA:
1/1500

LAMINA:
S2

LEYENDA

- CESPED - PASTO
- PLANTA TAPIZANTE LIPPIA
- GRAS - CANCHA DE FULBITO
- ADOQUÍN ECOLOGICO HEXAGONAL
- PLANTA TAPIZANTE ROCIO
- PLANTA TAPIZANTE UÑA DE LEON

SISTEMA DE AREAS VERDES



PLANTA TAPIZANTE LIPPIA

-CUBRIDORA PISABLE
-SUSTITUYE AL CÉSPED
-ES MUY RESISTENTE A LA SEQUÍA
-CRECE A 10 cm DEL SUELO
-SU FLOR DE COLOR BLANCO
-NO NECESITA SER REGADA CONSTANTEMENTE



PLANTA TAPIZANTE ROCIO

-PERFECTA SUSTITUTA DEL CÉSPED
-CRECE A 10 cm DEL SUELO
-SE DESARROLLA RAPIDAMENTE
-SUS FLORES SON DE COLOR ROSA.
-PUEDE ESTAR LARGOS PERIODOS SIN SER REGADA.
-MUY RESISTENTE A LUGARES SOLEADOS



PLANTA TAPIZANTE UÑA DE LEON

-NECESITA UN SITIO MUY SOLEADO PARA PROSPERAR .
-NO NECESITA RIEGOS FRECUENTES.
-AGUANTA LOS SUELOS POBRES.
-SUS FLORES SON DE COLOR PÚRPURA.
-ES UNA BUENA CUBRIDORA PARA AMPLIAS ZONAS DE SUELO.
-CRECE A 15 CM DEL SUELO.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

PLANO: SISTEMA DE ÁREAS VERDES

ESCALA: 1/1500

LAMINA: S3

SISTEMA DE ARBORIZACION

JARDINERIA DE GERANIO

BUGAMBILLA

CACTARIO

ALAMO

FRESNO

VILCO

MORA

FICUS OSCURO

FICUS CLARO

SAUCE COMUN

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

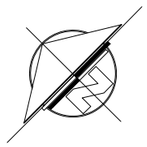
ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

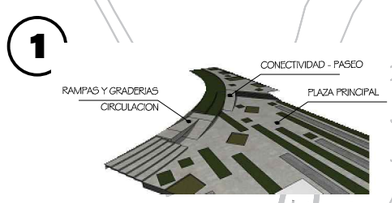
FECHA: DICIEMBRE, 2017

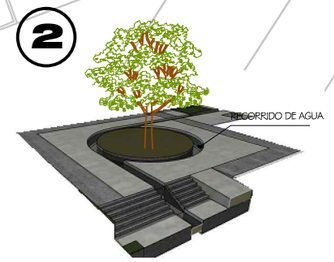
PLANO: SISTEMA DE ÁREAS VERDES

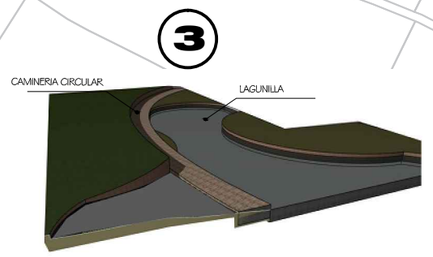
ESCALA: 1/1500

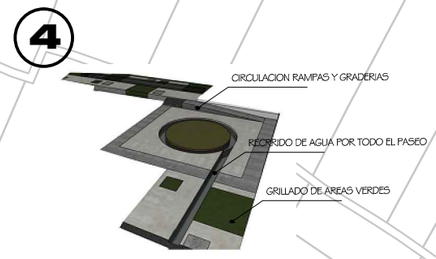
LAMINA: S4













SISTEMA DE CIRCULACION Y ACCESIBILIDAD

CIRCULACIONES - FLUJOS

- CIRCULACIÓN PRINCIPAL — PASEO y PLAZAS
- CIRCULACIÓN SECUNDARIA — CAMINERIAS
- CIRCULACIÓN SERVICIOS — PERIMETRICA
- ÁREA DE ESTACIÓN — AREAS DONDE EL USUARIO INTERACTÚA

LEYENDA

- CIRCULACION PRINCIPAL — PASEO
- CIRCULACION PERIMETRAL — ÁREA DE SERVICIOS
- LOZA DE PIEDRA GRANITO — PLAZA PRINCIPAL
- LOZAS ADOQUINADAS — PLAZOLETAS
- CAMINERIAS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
PLANO: SISTEMA DE CIRCULACIÓN	ESCALA: 1/1500

LAMINA: S5

SISTEMA DE AGUA

LEYENDA

ASEQUIA PRINCIPAL
INGRESO Y SALIDA

RECORRIDO DE AGUA
PASEO

RECORRIDO DE AGUA
CONEXION DEBAJO DEL SUELO

RIEGO POR ASPERSION
REGADÍO DE ÁREAS VERDES

BIODIGESTOR
TRATAMIENTO DE AGUA PARA EL RIEGO POR ASPERSION

LAGUNILLA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

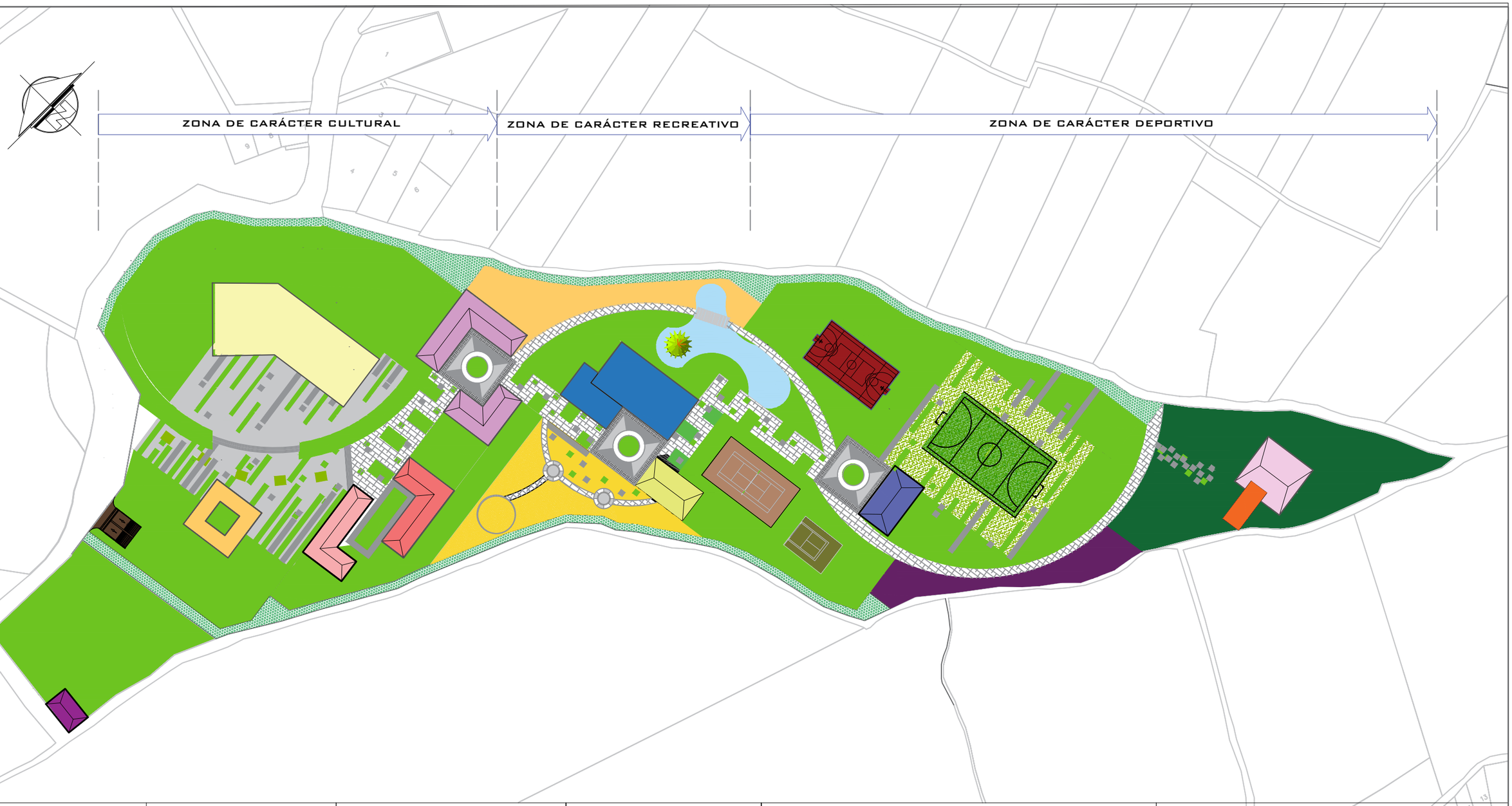
ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

PLANO: SISTEMA DE AGUA

ESCALA: 1/1500

LAMINA: S6



ZONA ADMINISTRATIVA
- ADMINISTRACION

ZONA CULTURAL
- AUDITORIO
- BIBLIOTECA
- SALONES POLIVALENTES
- TALLERES

SERVICIOS GENERALES
- MAESTRANSA
- RESTAURANT CAMPESTRE
- CIRCULACION PERIMETRAL SERVICIOS
- ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO

ZONA DEPORTIVA
- PISCINA SEMIOLIMPICA
- CANCHA DE TENNIS
- CANCHA DE FRONTON
- CANCHA MULTIFUNCIONAL
- CANCHA DE CESPED FULBITO
- GIMNASIO

ZONA RECREATIVA
- SECTOR JUEGO DE NIÑOS
- SECTOR AREA DE PARRILLAS
- SALÓN DE JUEGOS - BOWLING
- AREAS VERDES
- PLAZA PRINCIPAL - PLAZOLETAS
- CAMINERIAS - PASEO PRINCIPAL
- LAGUNILLA
- MIRADOR
- CACTARIO
- ZONA DE BOSQUE

SISTEMA ACTIVIDADES

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

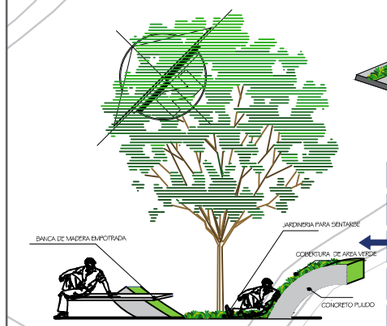
ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

PLANO: SISTEMA DE ÁREAS VERDES

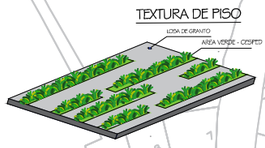
ESCALA: 1/1500

LAMINA: S7



MOBILIARIO URBANO

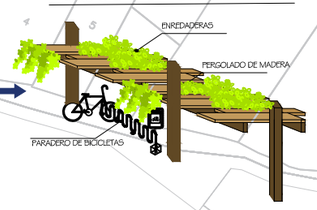
TEXTURA DE PISO



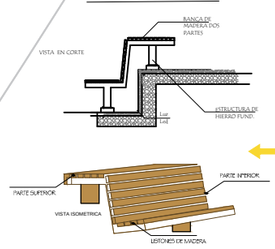
PLAZA PRINCIPAL

Plaza receptora, que cuenta con mobiliario urbano que nace de las exibertas de los ambientes que la configuran el "AUDITORIO y ADMINISTRACION", asi mismo el piso esta conformado por dos partes donde el área verde entra hacia la loza de granito, dando de la impresión de que la naturaleza invade lo construido.

PERGOLADO - ENREDADERA



MOBILIARIO URBANO



PLAZA LÚDICA

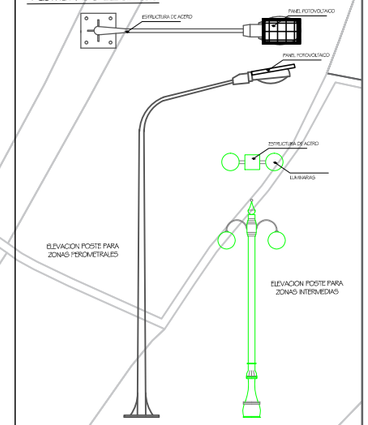
Plazoleta central donde se ubcan las actividades recreativas y lúdicas mas resaltantes como del juego de niños, la piscina abierta al publico y salón de juegos que son los ambientes que la configuran.
La textura del peso es también de adoquinado y piedra de río acompañada por el recomdo de agua. Esta plazoleta tiene como mobiliarió - sillas con mesas ya que al estar rodeado de bendas, snacks y comida rapida,se pretende la estadia y contemplación.

TEXTURA DE PISO



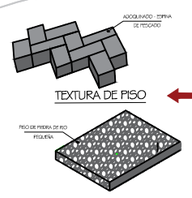
MOBILIARIO COMUN ENTRE PLAZAS

*ALUMBRADO ELECTRICO



MOBILIARIO URBANO

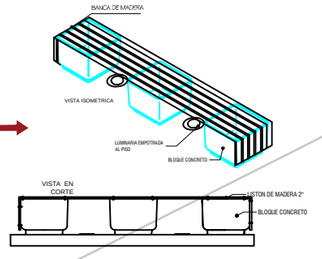
TEXTURA DE PISO



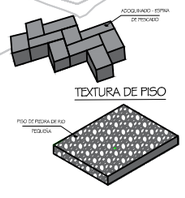
PLAZA CULTURAL

Plaza configurada por los TALLERES, esta plaza se prestara para exposiciones al aire libre de los bloques que la configuran, la textura del piso es de adoquinado en forma de colocación - Espina de Pescado, combinado con la piedra de río pequeña.
Aquí tambien se encuentra un recomdo de agua para dar las sensaciones diferentes.

MOBILIARIO URBANO

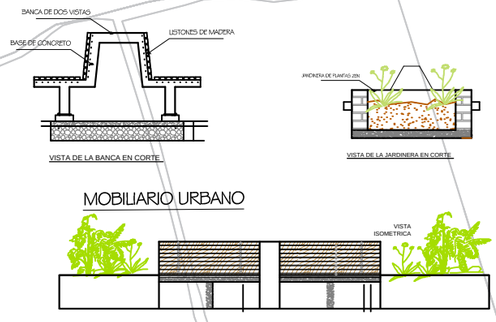


TEXTURA DE PISO



PLAZA DEPORTIVA

Plazoleta que conduce para la realización de actividades físico deportivas configurada por el gimansio, cancha de fulbito, tennis, fronton , voley y basquet. Esta zona al ser la mas deportiva, se plantean las daees al aire libre como baile, yoga, con mobiliano de dispensadores de agua para los deportistas, bancas diferentes con jardineras. La textura del piso es de adoquinado combinado con la piedra de río pequeña.

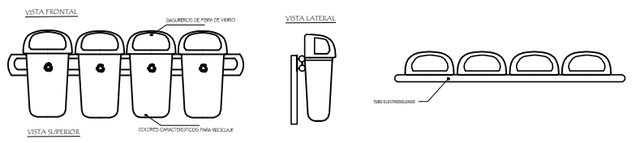


SISTEMA DE ESPACIOS PUBLICOS

MOBILIARIO COMUN ENTRE PLAZAS

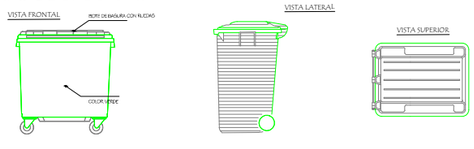
*BASUREROS DE RECICLAJE

TIPO DE BASURERO I



BASUREROS PARA LUGARES COMO LAS CAMINERIAS Y PLAZAS

TIPO DE BASURERO II



BOTE DE BASURA ESPECIAL PARA LOS LUGARES ABIERTOS COMO LAS CANCHAS, AREA DE PARRILLAS Y AREAS VERDES DE ESPARCIMIENTO

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

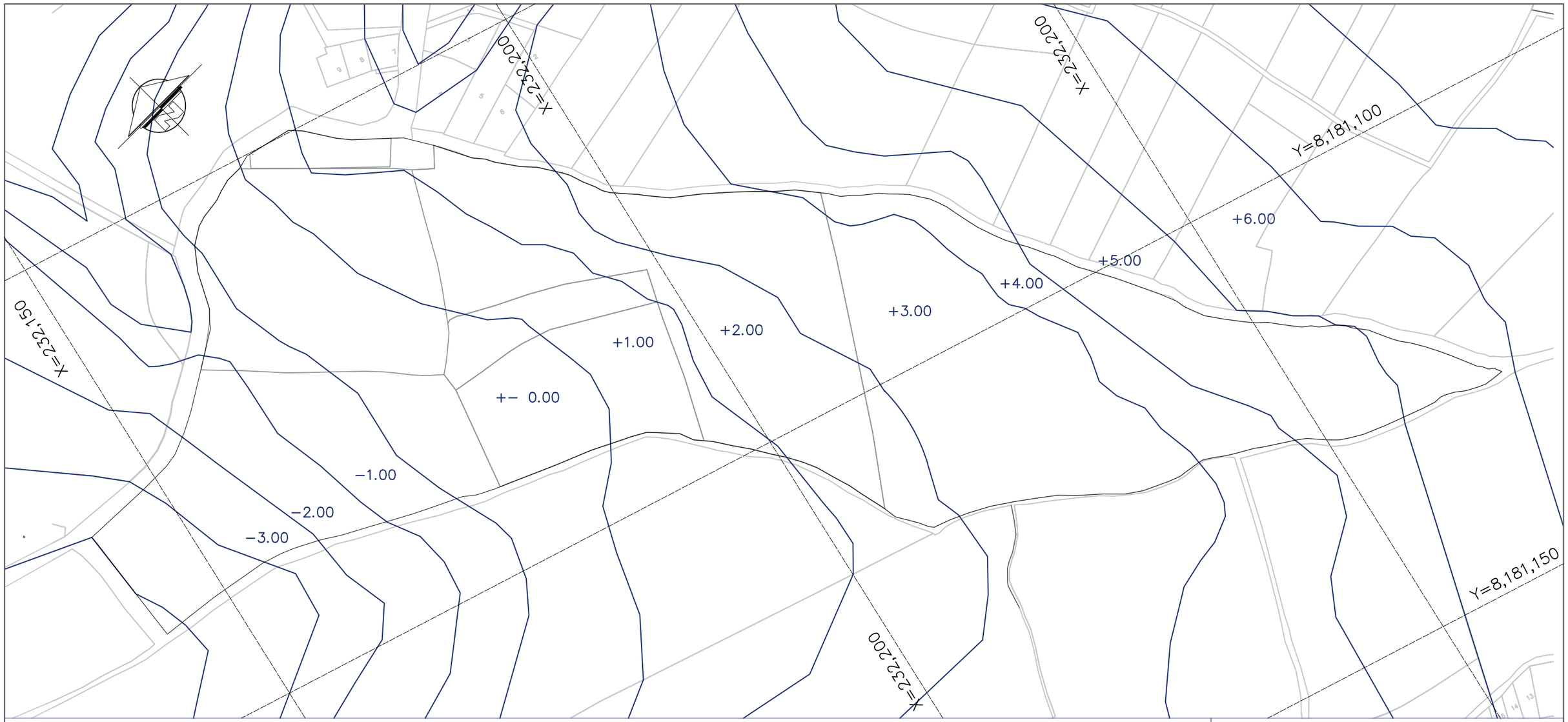
ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

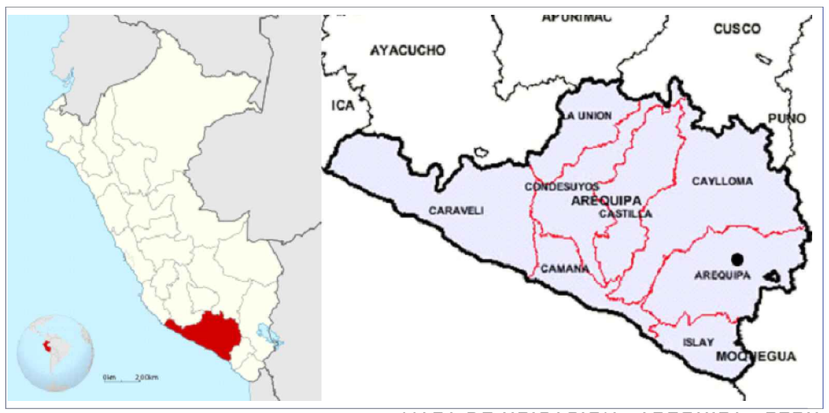
FECHA: DICIEMBRE, 2017

PLANO: SISTEMA DE ÁREAS VERDES

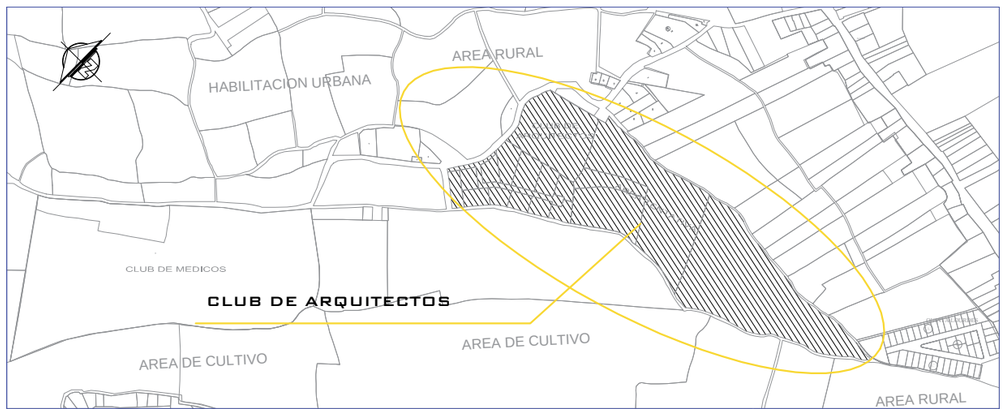
ESCALA: 1/1500

LAMINA: S8





MAPA DE UBICACION - AREQUIPA - PERU



MAPA DE UBICACIÓN - DISTRITO J.L.B.Y R.

PLANO TOPOGRAFICO

ESCALA 1/1500

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA		
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA		
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE		
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017	LAMINA: U2
PLANO: TOPOGRAFICO	ESCALA: 1/1500	

PROP. CASTRO TENORIO GAMANEL

X=232,200

X=232,200

Y=8,181,100

CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS
AREA: 7096 M2
PERIMETRO: 329.65 ml.

CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS
(AREA TENTATIVA)

AREA: 42 904 m2

PERIMETRO: 1291.42 ml.

X=232,150

PROP. LIRA LINARES SIXTO ARTURO

PROP. GUILLEN CARDENAS MARIA AURORA
PARTIDA N° 4009680

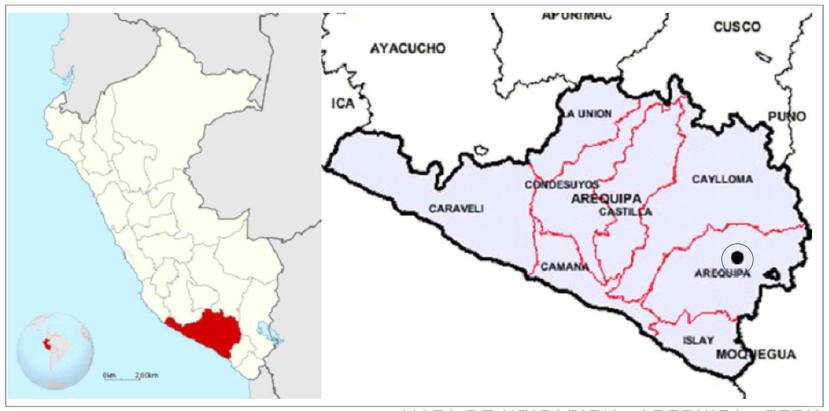
PROP. GUILLEN CARDENAS MARIA AURORA
PARTIDA N° 4009680

Y=8,181,150

X=232,200

PLANO DE UBICACION

ESCALA 1/1500



MAPA DE UBICACION - AREQUIPA - PERU



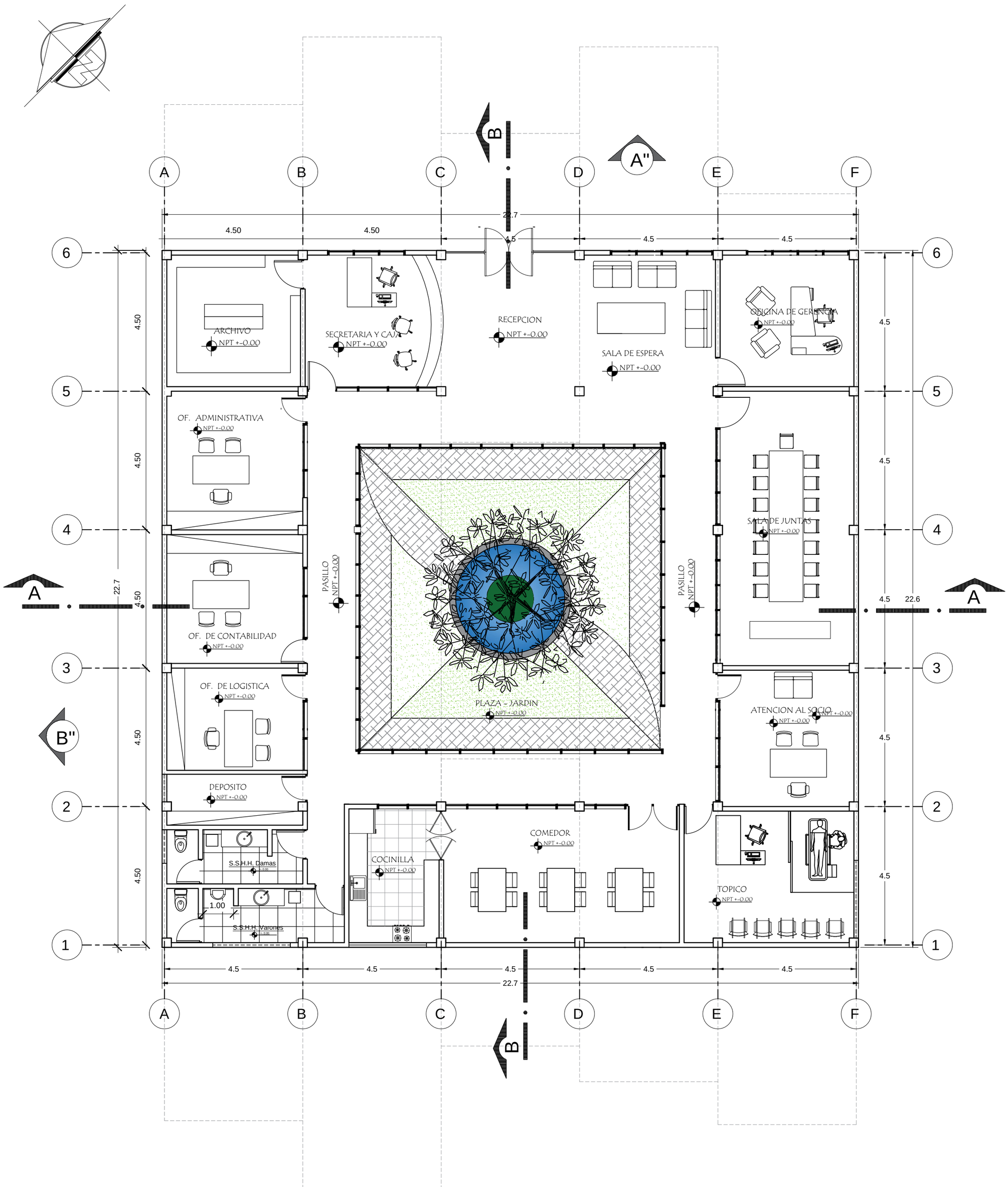
MAPA DE UBICACIÓN - DISTRITO J.L.B.Y R.

DESCRIPCIÓN:

SE TIENE COMO ÁREA TOTAL 7096 M2 SOLO DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS - AREQUIPA, NOSOTROS TOMAMOS UN ÁREA TENTATIVA DE 42 904 M2, OCUPANDO LAS PARCELAS ALEDAÑAS, PARA LA OBTENCIÓN DE UN TRATAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CAMPIÑA MAS AMPLIO, HACIENDO EL TOTAL DE 50 000 M2 RESPECTIVAMENTE.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA		
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA		
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE		
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017	LAMINA: U1
PLANO: PLANO DE UBICACION	ESCALA: 1/1500	

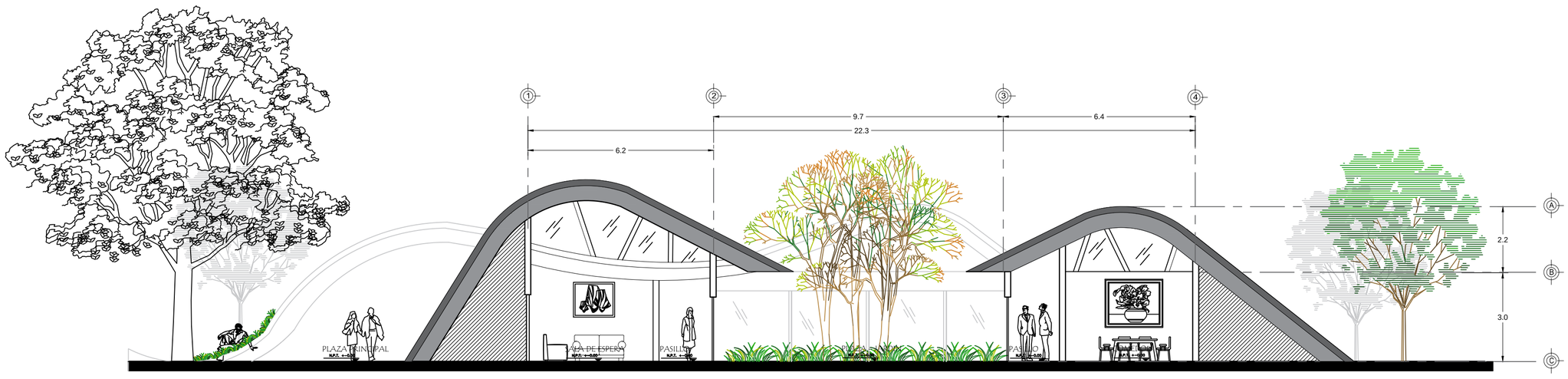
ANTEPROYECTO



PLANTA PRIMER NIVEL - ADMINISTRACIÓN

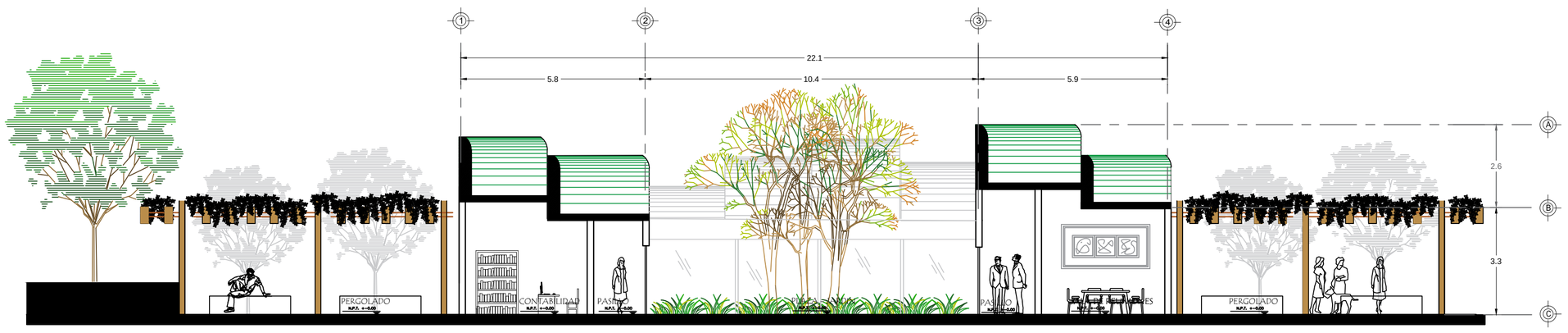
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA		
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA		
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE		
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017	
ANTEPROYECTO: PLANTA ADMINISTRACIÓN	ESCALA: 1/100	LAMINA: A1



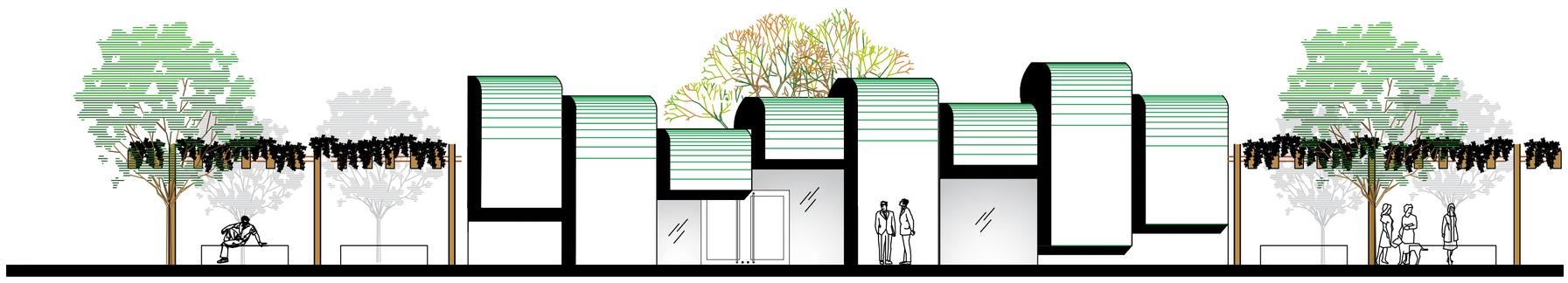
CORTE LONGITUDINAL A-A - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100



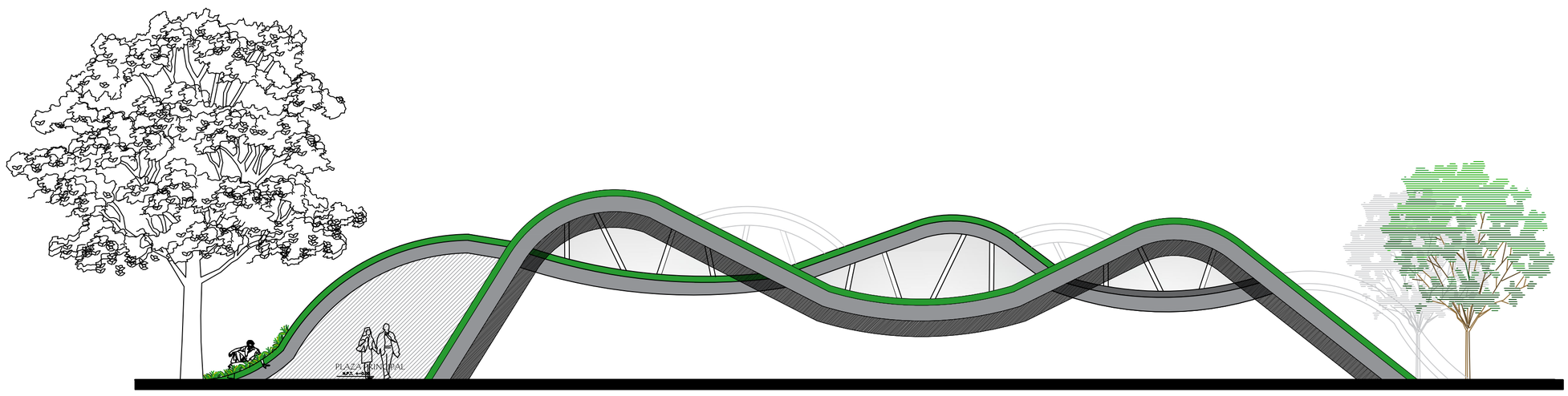
CORTE TRANSVERSAL B-B - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100



ELEVACION FRONTAL A" - ADMINISTRACIÓN

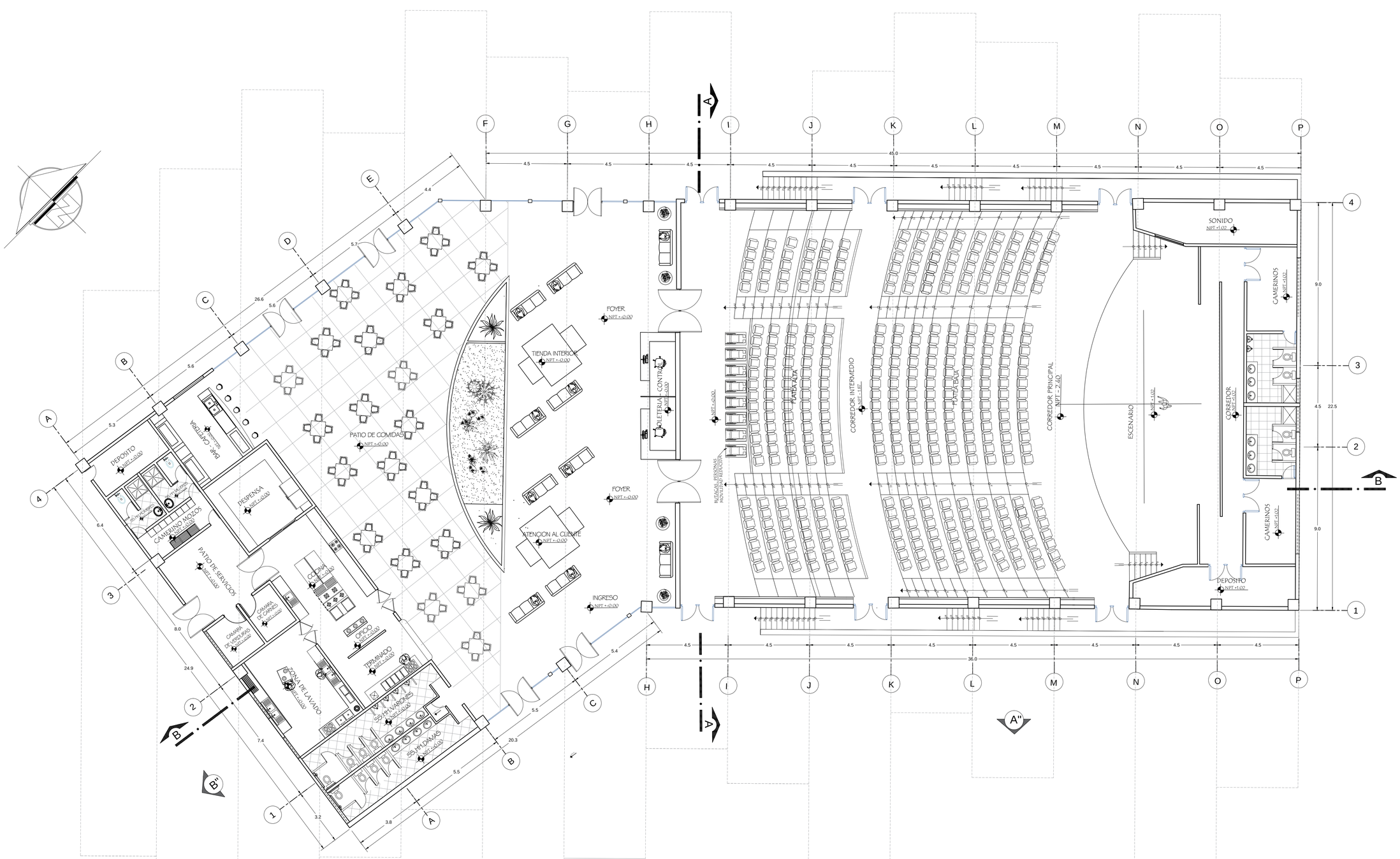
ESCALA 1/100



ELEVACION LATERAL B" - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100

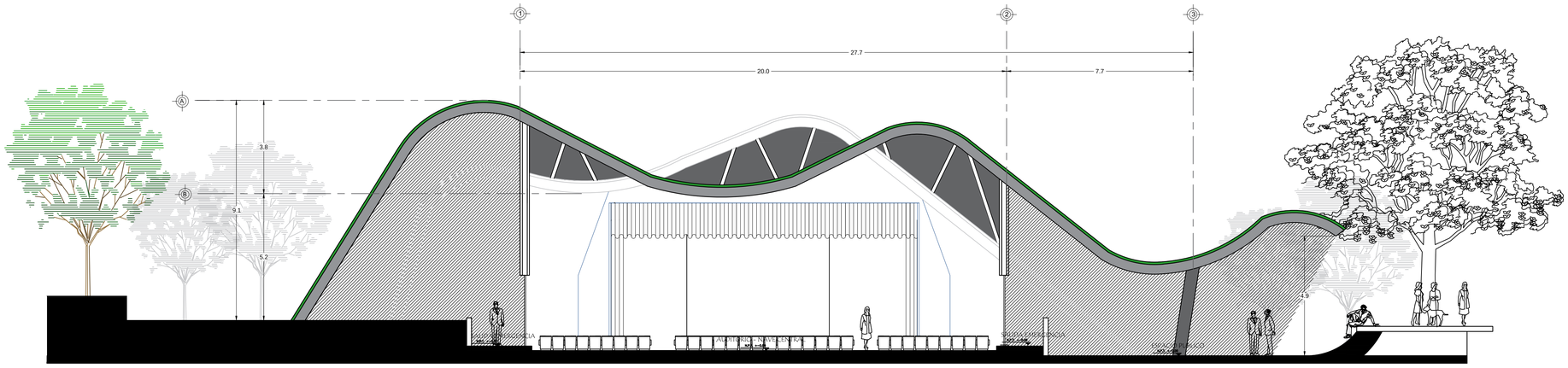
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: CORTES - ELEVACIONES	ESCALA: 1/100
	LAMINA: A2



PLANTA PRIMER NIVEL - AUDITORIO CAFETERÍA

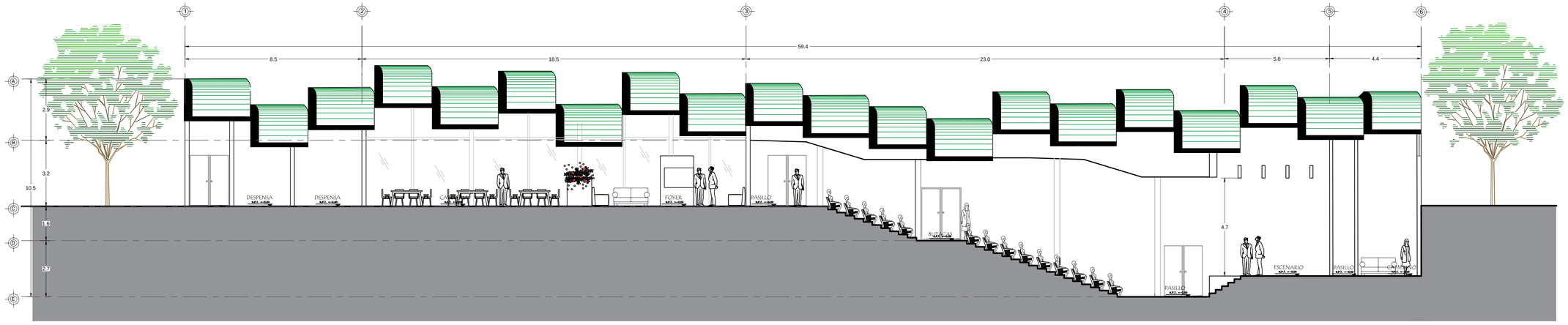
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: AUDITORIO - CAFETERÍA	ESCALA: 1/100
	LAMINA: A3



CORTE LONGITUDINAL A-A - AUDITORIO

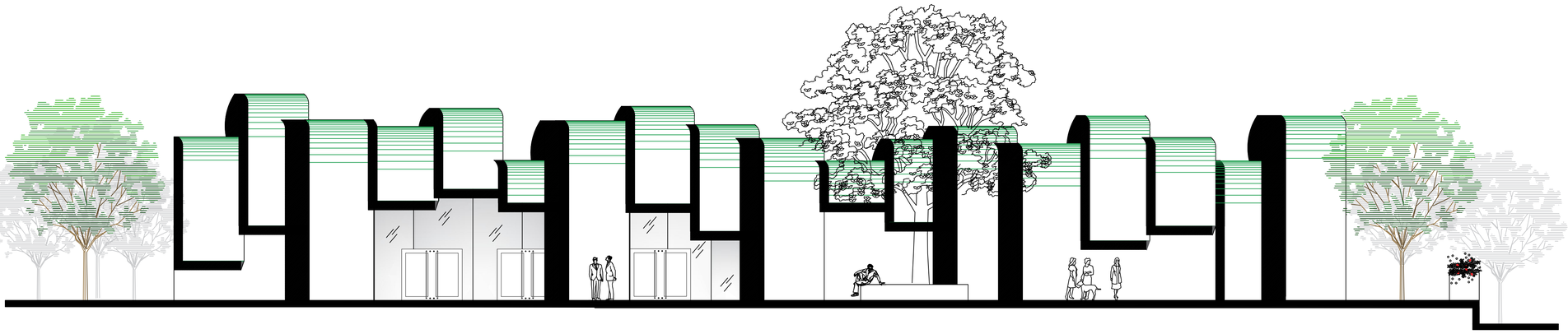
ESCALA 1/100



CORTE TRANSVERSAL B-B - AUDITORIO CAFETERIA

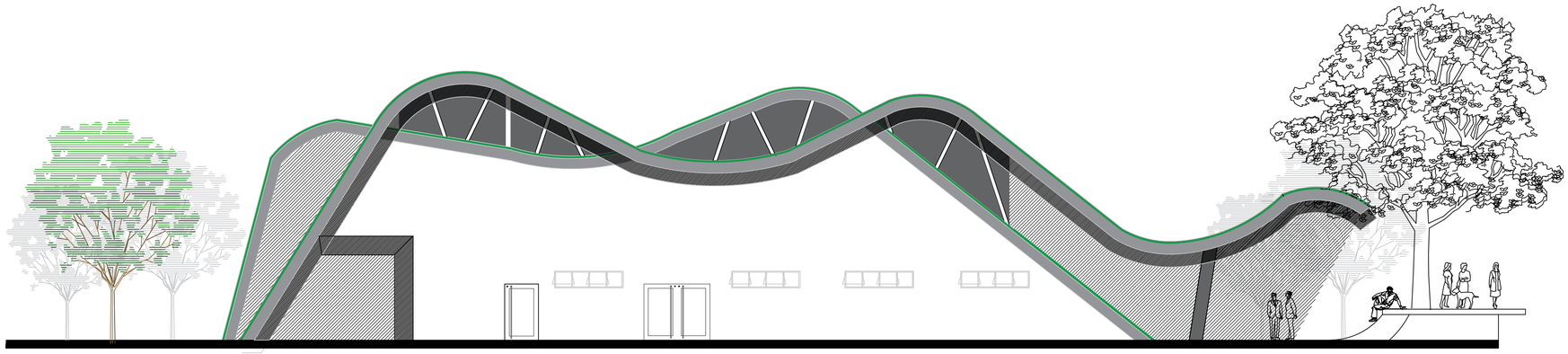
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: CORTES AUDITORIO	ESCALA: 1/100
	LAMINA: A4



ELEVACION FRONTAL A" - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100



ELEVACION LATERAL B" - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

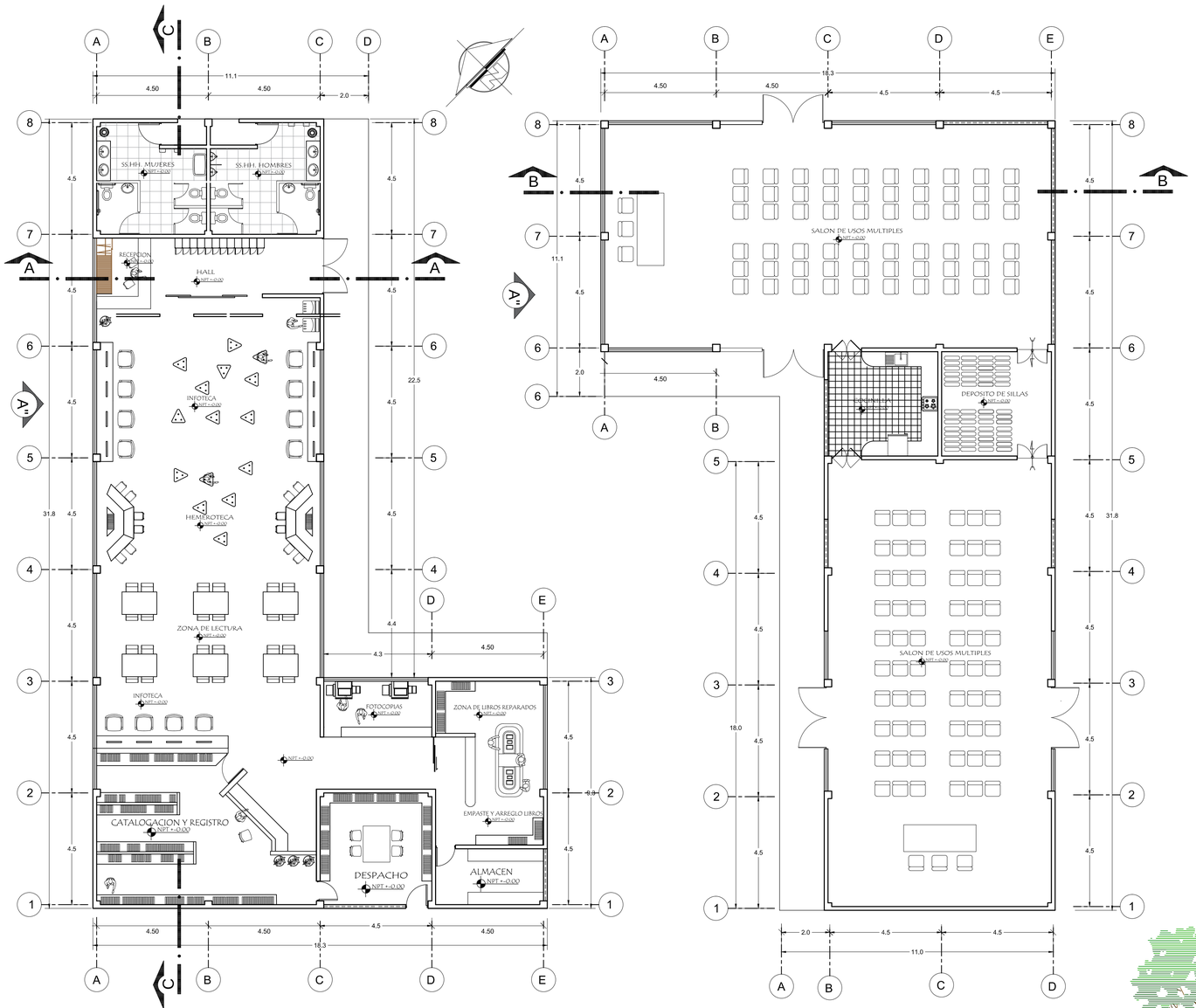
ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
ELEVACIONES AUDITORIO

ESCALA:
1/100

LAMINA:
A5

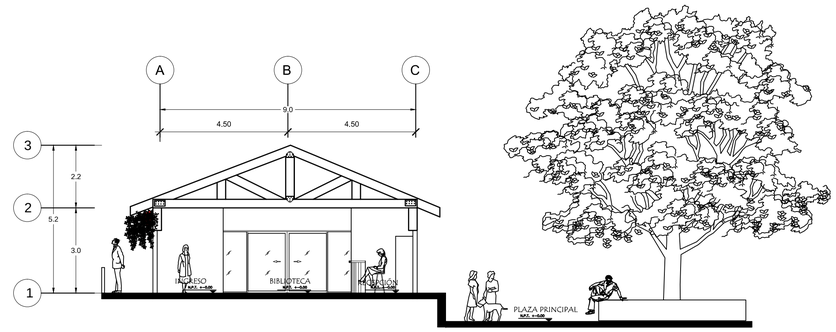


PLANTA PRIMER NIVEL - BIBLIOTECA

ESCALA 1/100

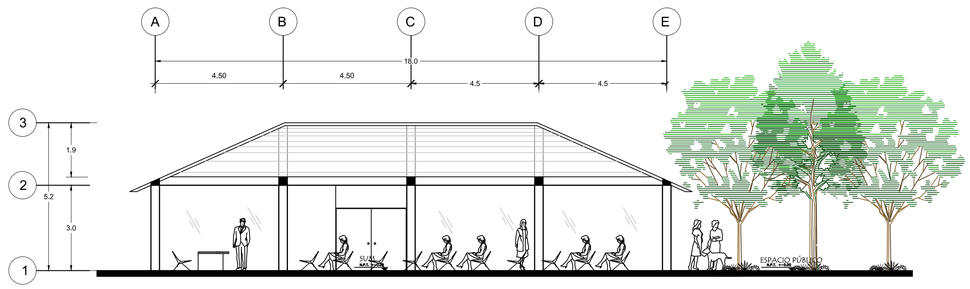
PLANTA PRIMER NIVEL - SUM

ESCALA 1/100



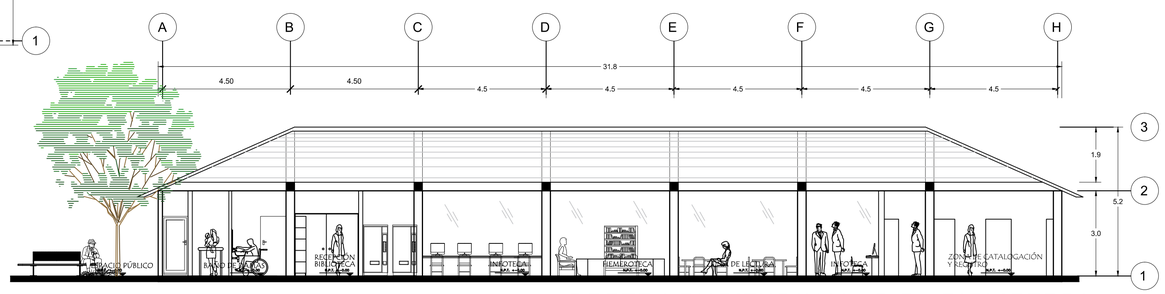
CORTE TRANSVERSAL A-A - BIBLIOTECA

ESCALA 1/100



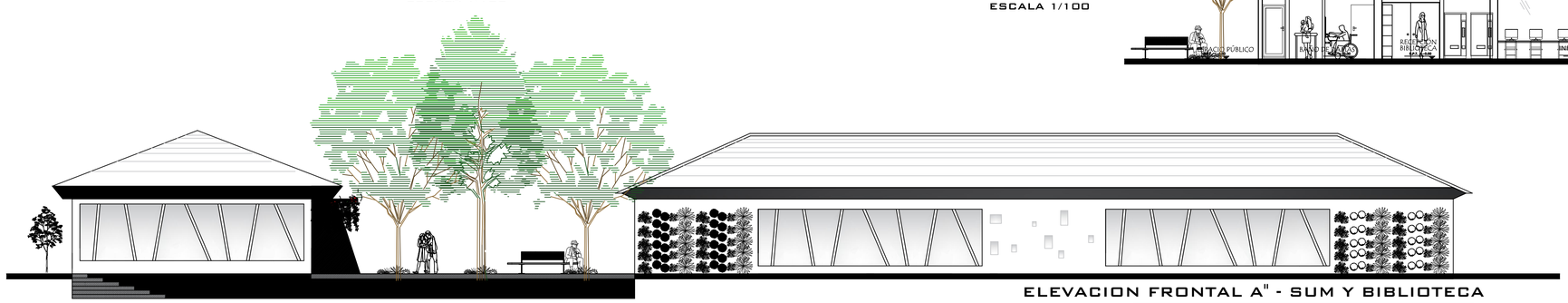
CORTE TRANSVERSAL B-B - SUM

ESCALA 1/100



CORTE LONGITUDINAL C-C - BIBLIOTECA

ESCALA 1/100



ELEVACION FRONTAL A" - SUM Y BIBLIOTECA

ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

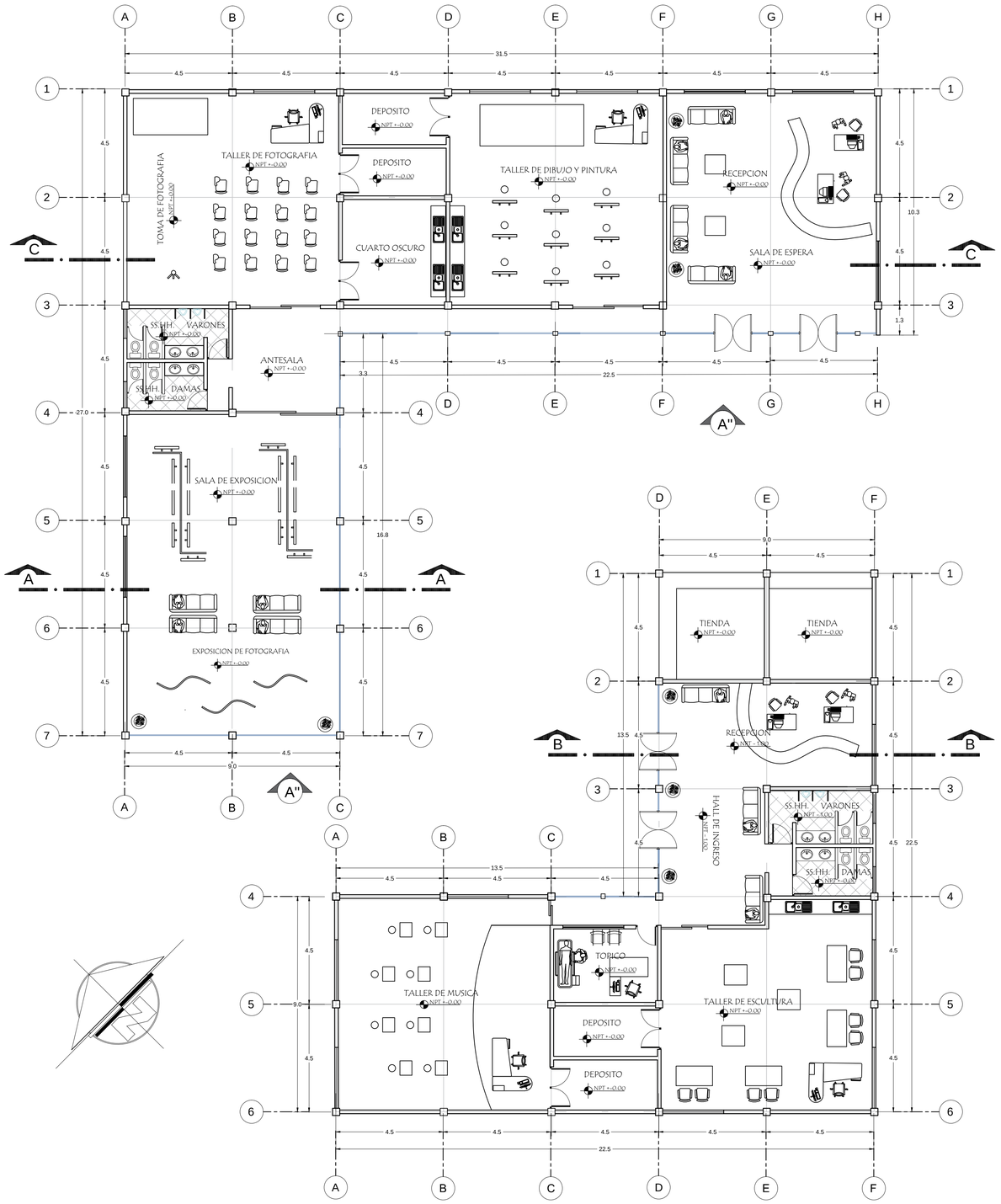
ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO: BIBLIOTECA - SUM

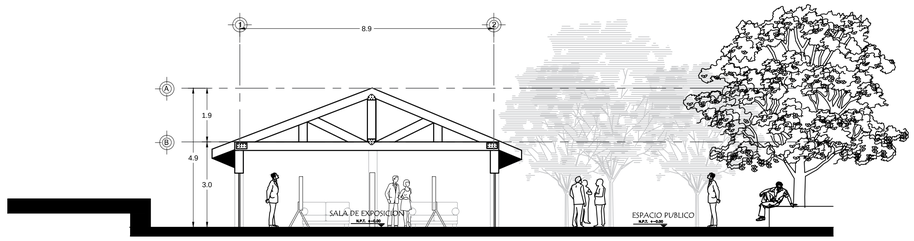
ESCALA: 1/100

LAMINA: A6



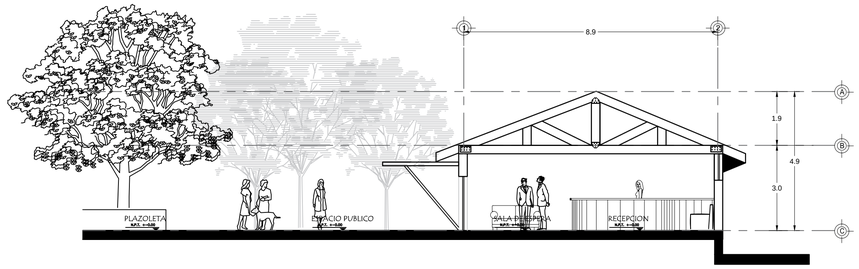
PLANTA PRIMER NIVEL - TALLERES

ESCALA 1/100



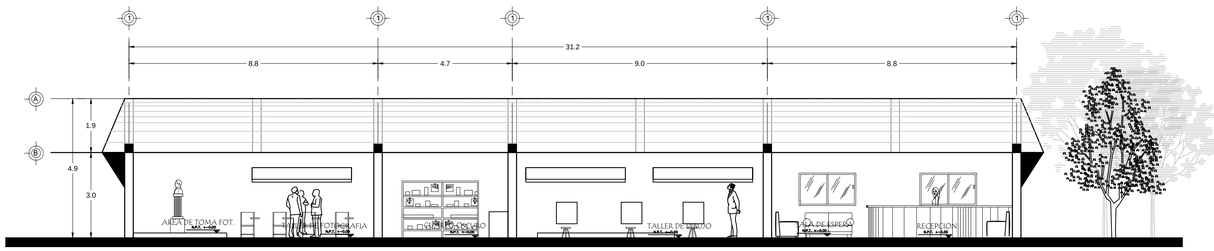
CORTE TRANSVERSAL A-A - TALLERES

ESCALA 1/100



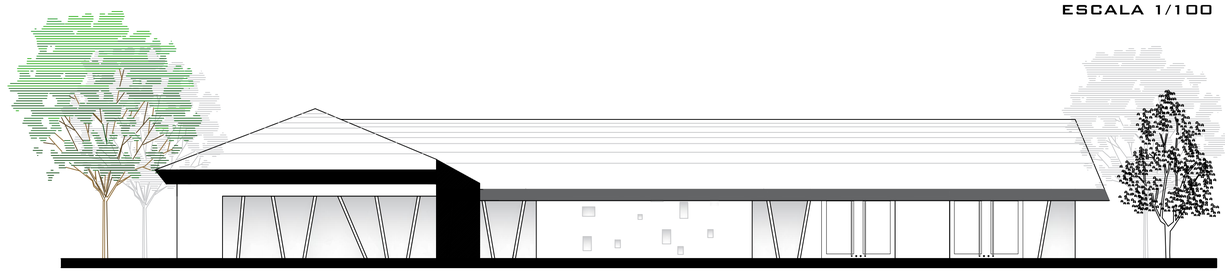
CORTE TRANSVERSAL B-B - TALLERES

ESCALA 1/100



CORTE LONGITUDINAL C-C - TALLERES

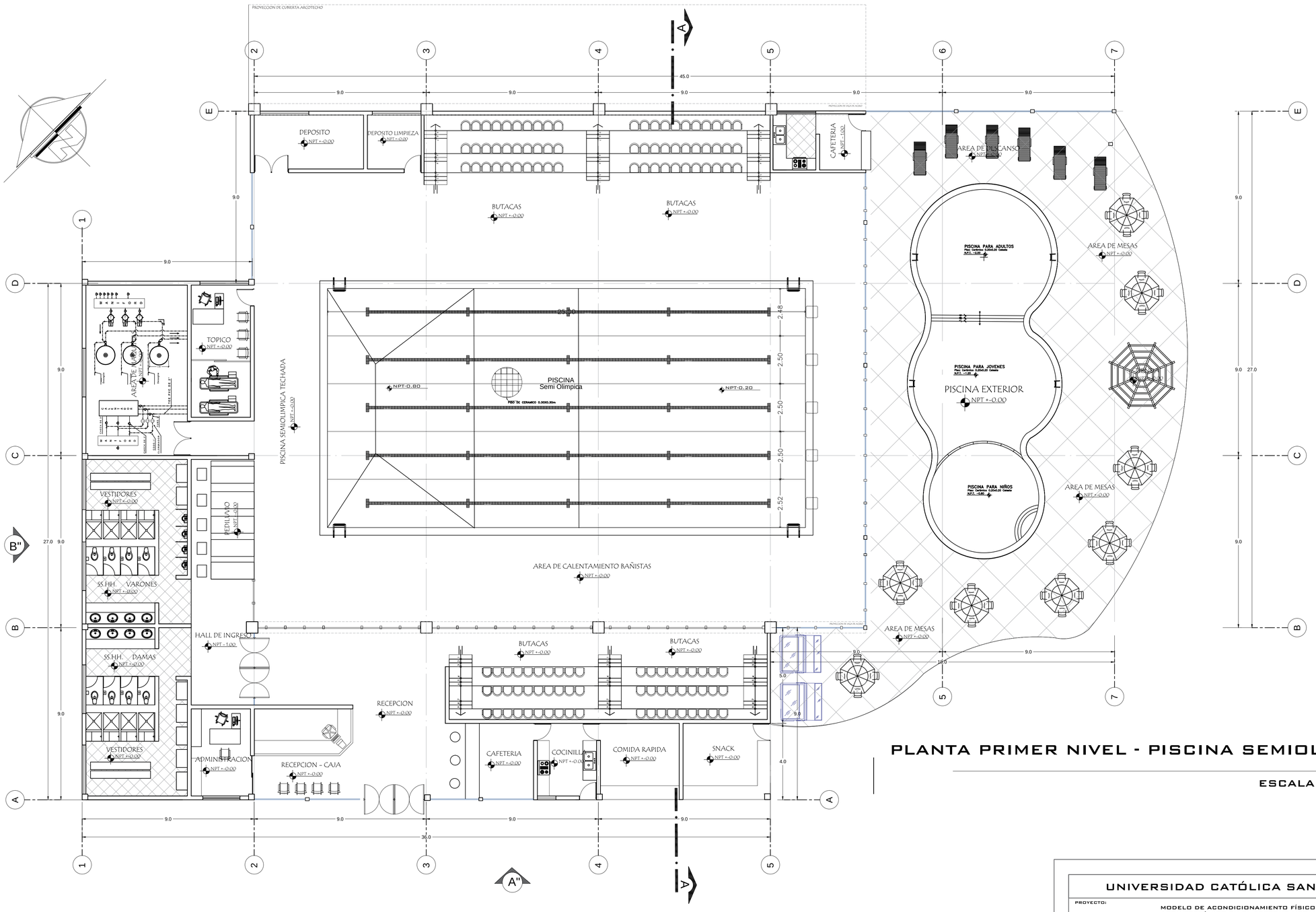
ESCALA 1/100



ELEVACION FRONTAL A" - ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA		
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA		
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE		
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017	LAMINA: A7
ANTEPROYECTO: TALLERES	ESCALA: 1/100	



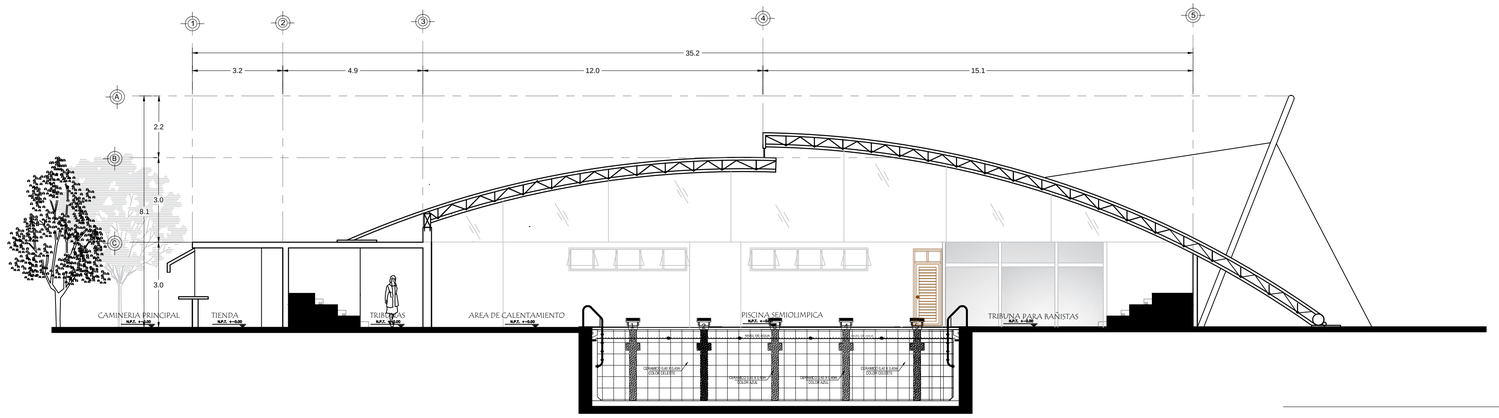
PLANTA PRIMER NIVEL - PISCINA SEMIOLIMPICA

ESCALA 1/100

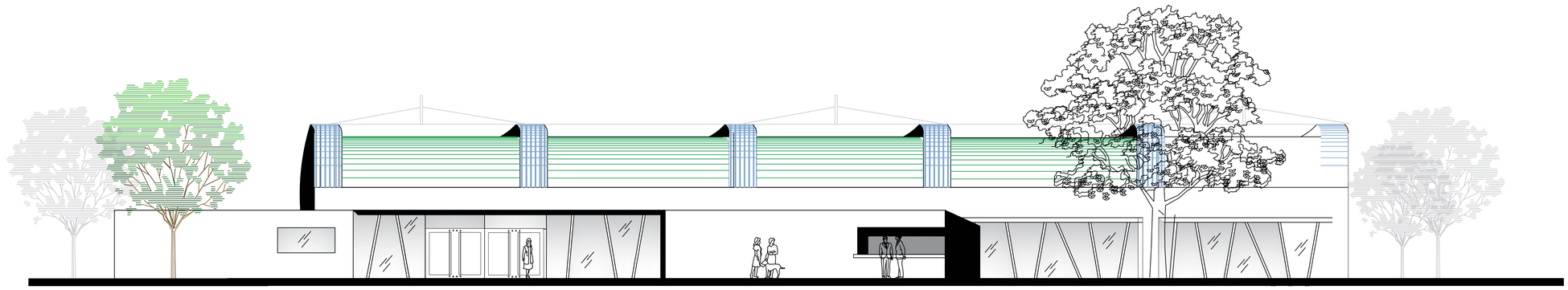
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIP	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: PLANTA PISCINA	ESCALA: 1/100

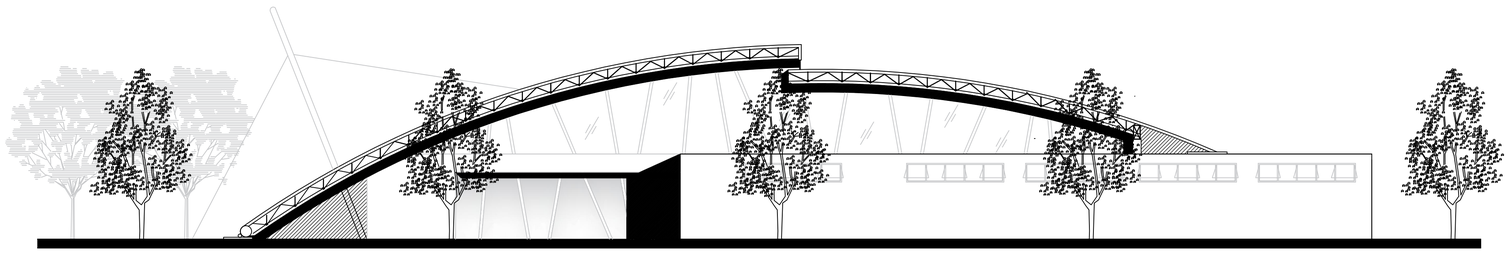
LAMINA: A8



ESCALA 1/100

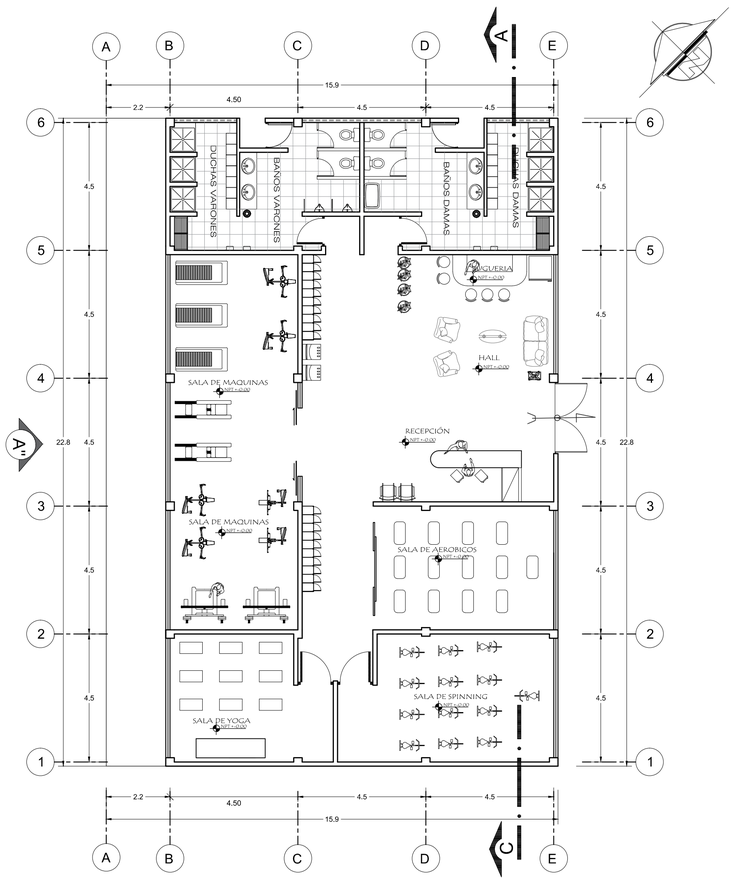


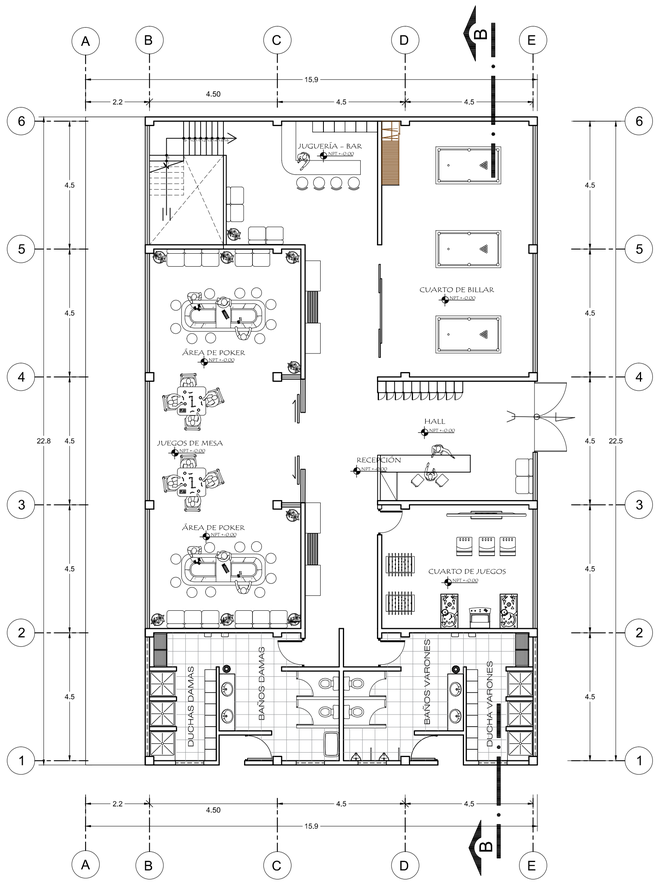
ESCALA 1/100

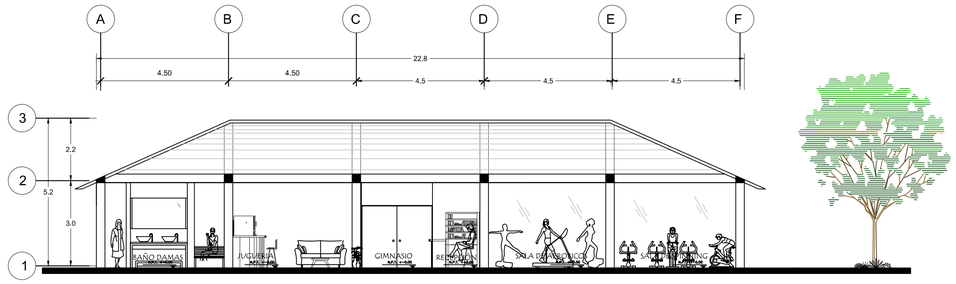


ELEVACION LATERAL B" - ADMINISTRACIÓN

PROYECTO:		
BACHILLERES:		
ASESORES:	FECHA: DICIEMBRE, 2017	LAMINA: A9
ANTEPROYECTO:	ESCALA: 1/100	

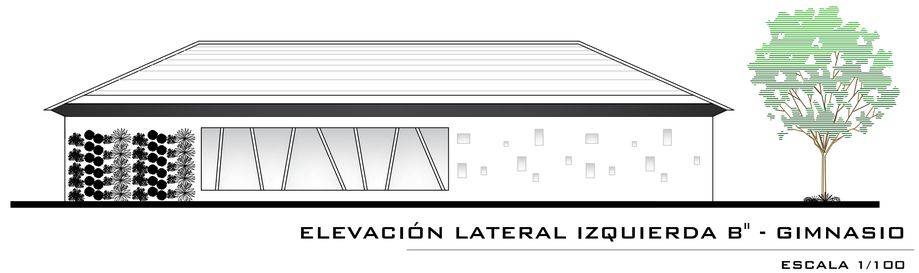






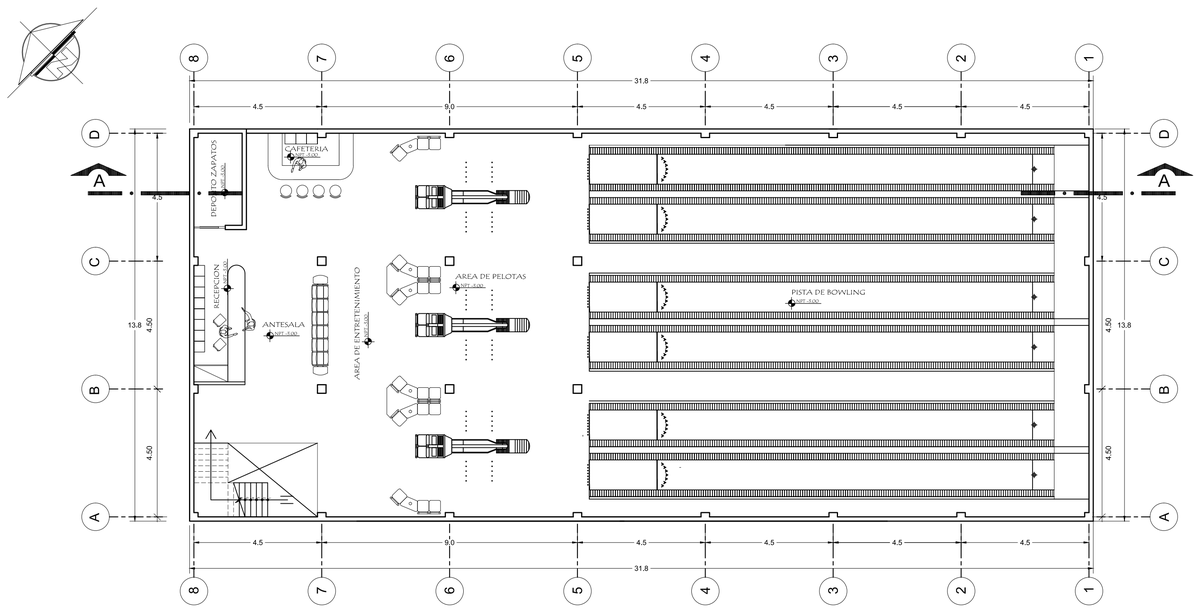
CORTE LONGITUDINAL A-A - GIMNASIO

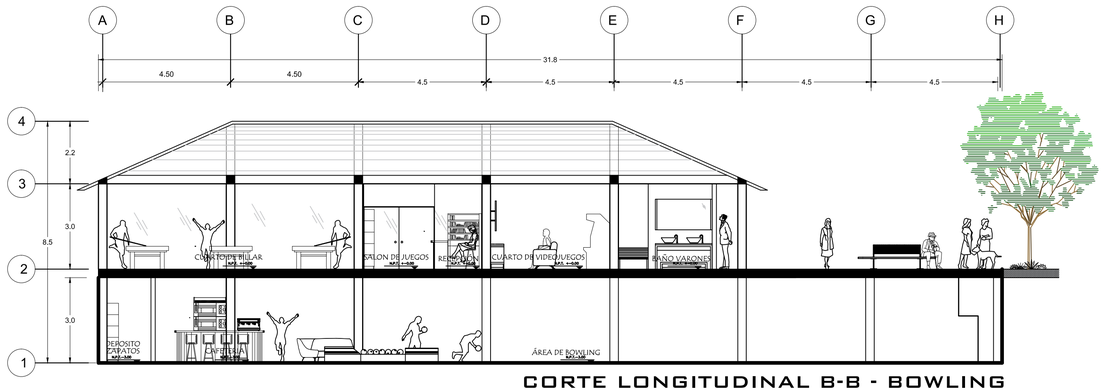
ESCALA 1/100



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA B" - GIMNASIO

ESCALA 1/100





CORTE LONGITUDINAL B-B - BOWLING

ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL; ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

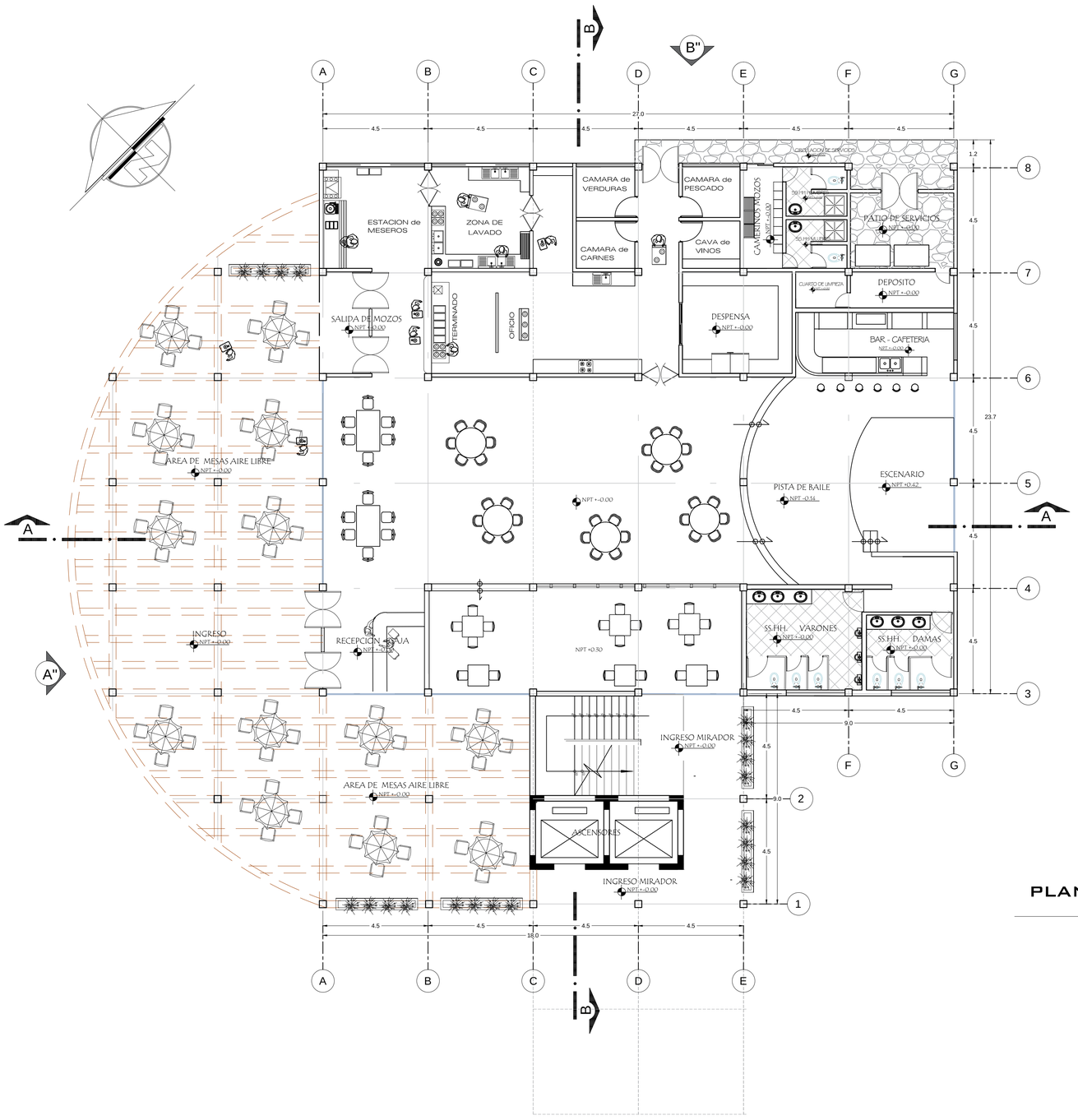
ASESORES: TRILLO GONZALO; RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO: ELEVACIONES AUDITORIO

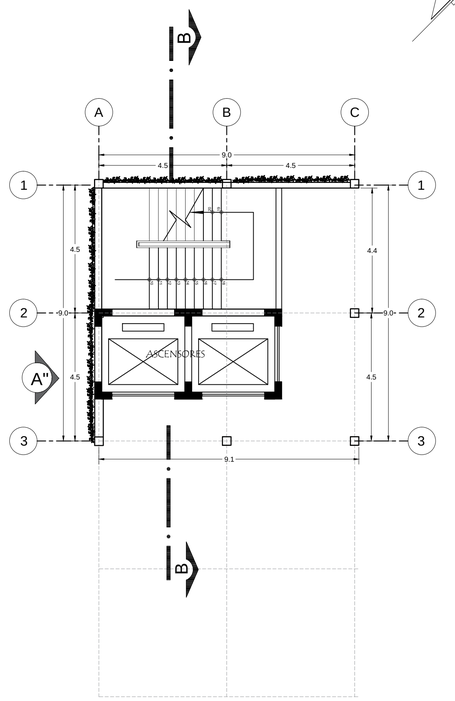
ESCALA: 1/100

LAMINA: A10



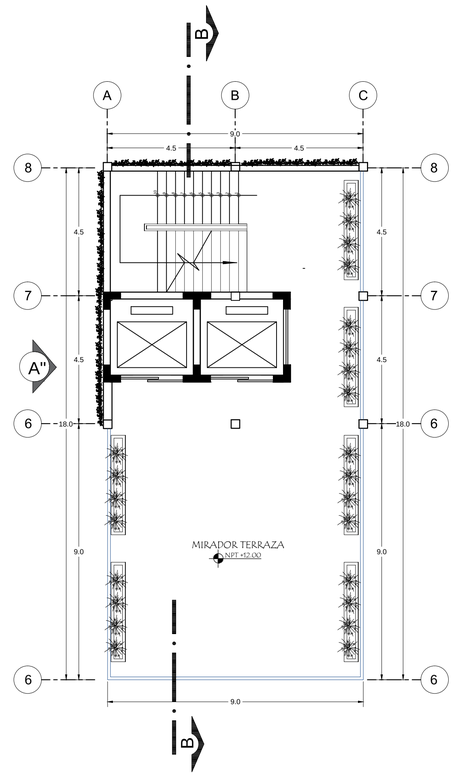
PLANTA 1ER NIVEL RESTAURANTE CAMPESTRE - MIRADOR

ESCALA 1/100



PLANTA 2DO Y 3ER NIVEL - MIRADOR

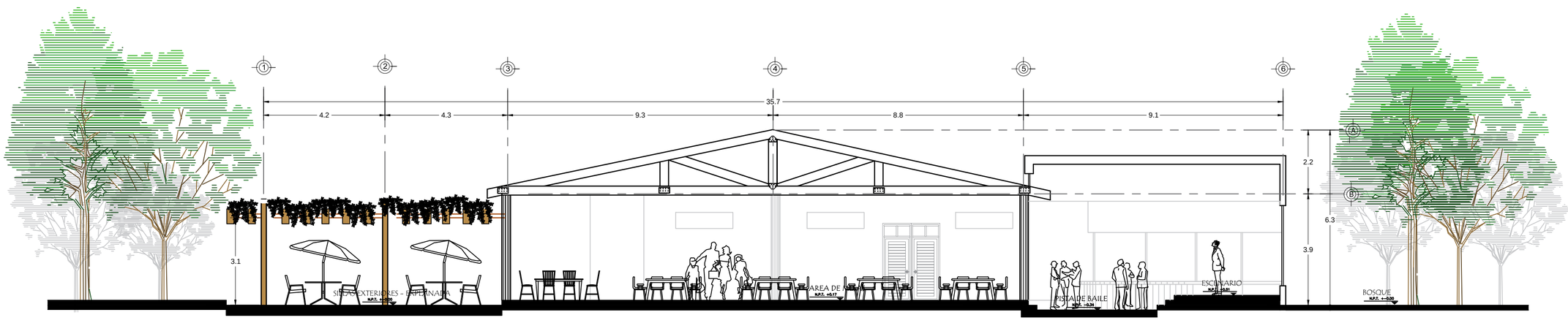
ESCALA 1/100



PLANTA CUARTO NIVEL - MIRADOR

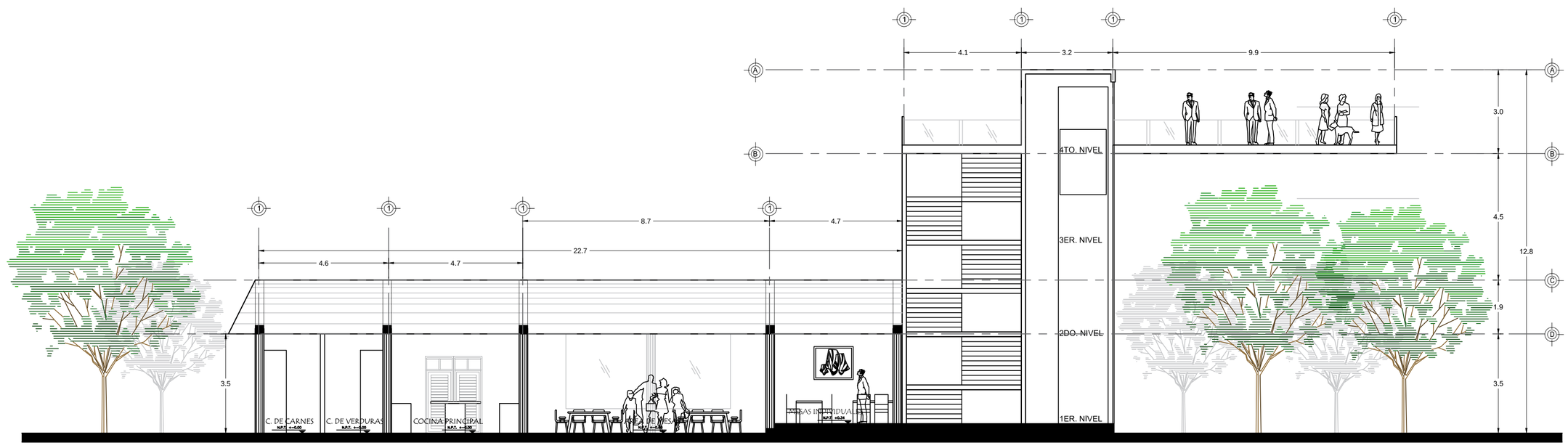
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: RESTAURANT - MIRADOR	ESCALA: 1/100
	LAMINA: A11



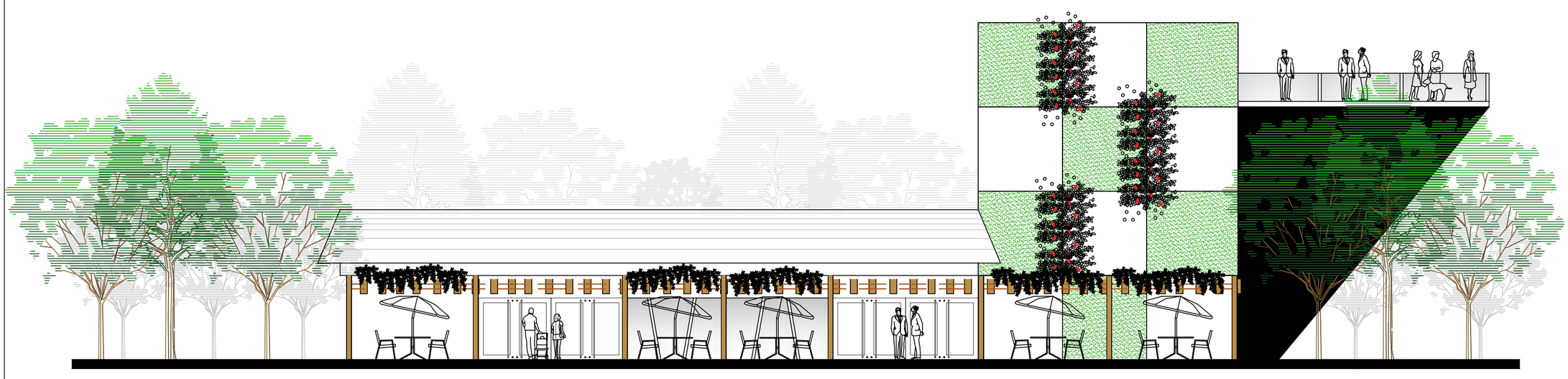
CORTE TRANSVERSAL A-A - RESTAURANTE

ESCALA 1/100



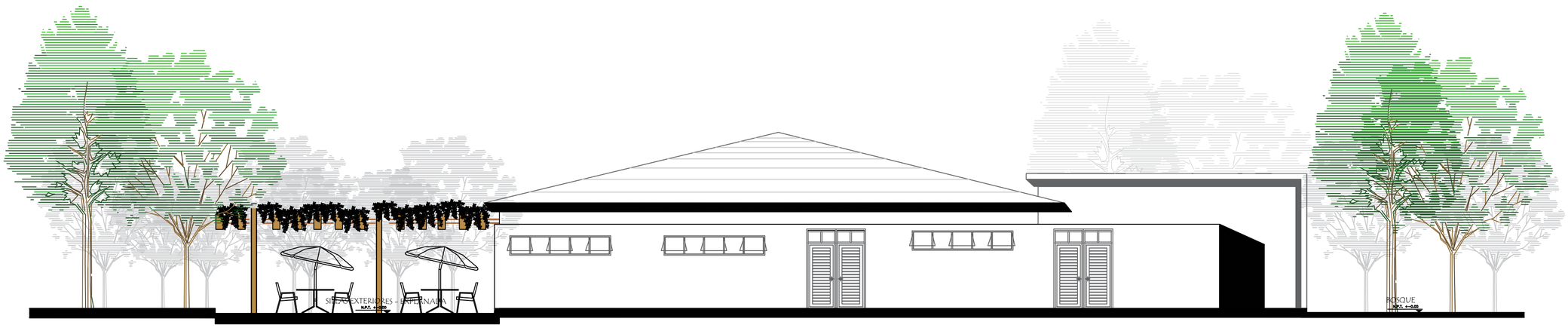
CORTE TRANSVERSAL B-B - RESTAURANTE-MIRADOR

ESCALA 1/100



ELEVACION FRONTAL A" - RESTAURANTE MIRADOR

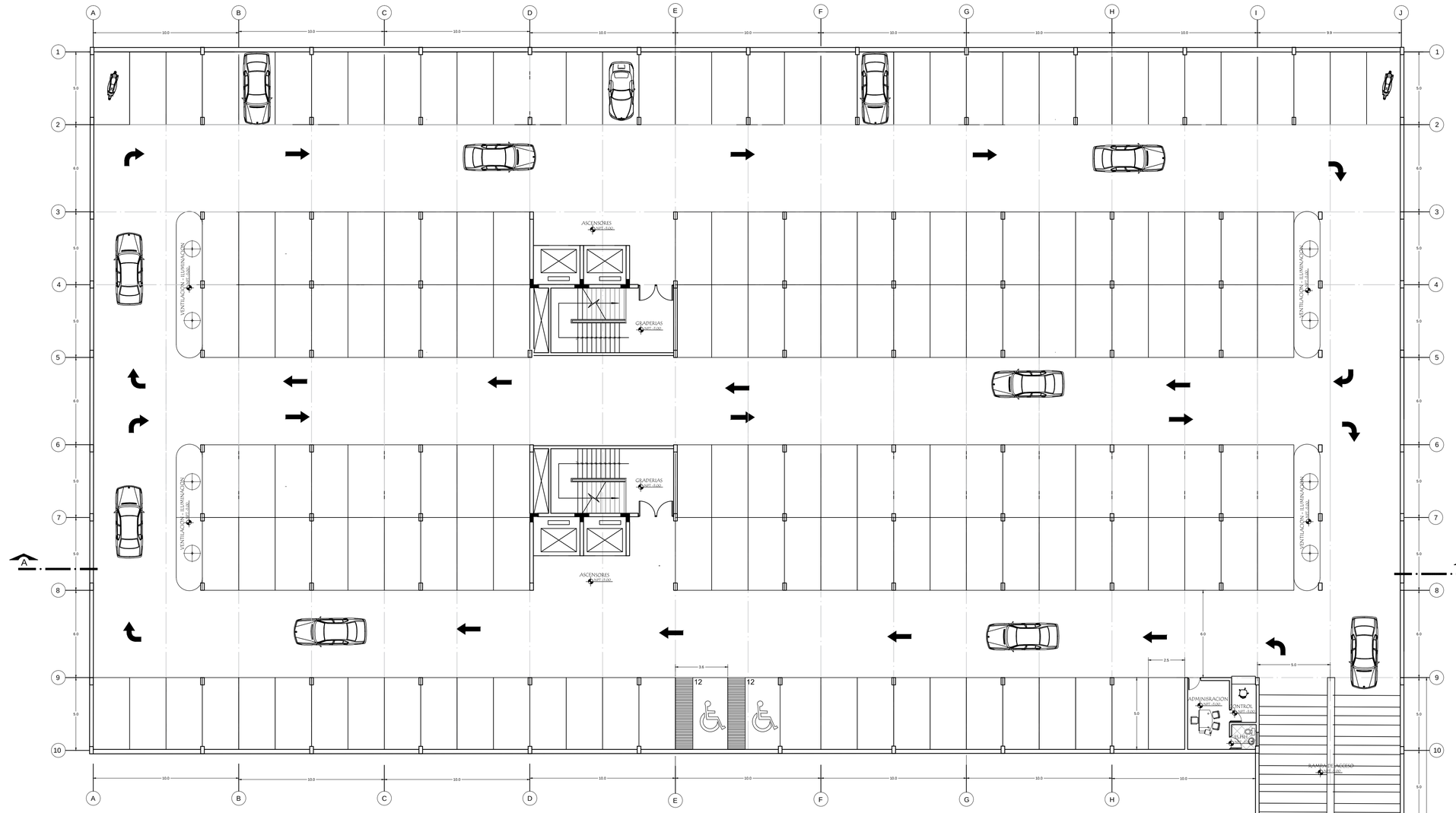
ESCALA 1/100



ELEVACION LATERAL B" - RESTAURANTE

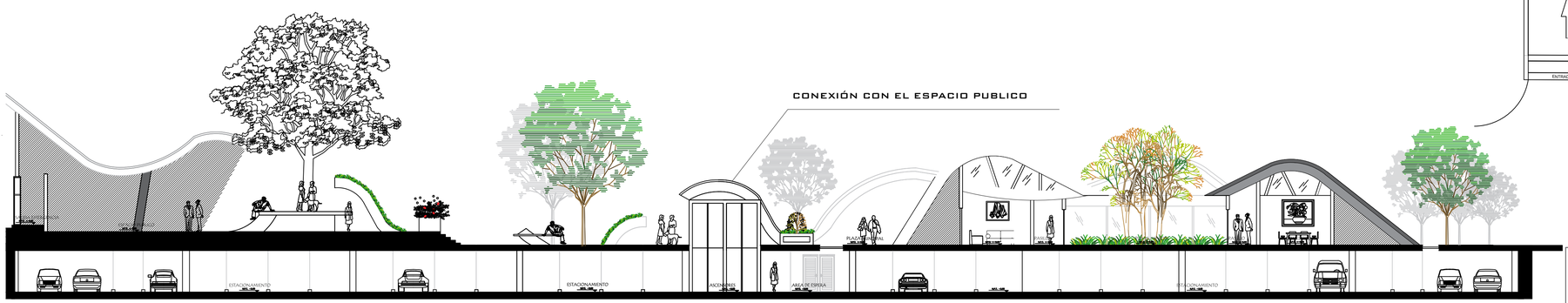
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: CORTES - ELEVACIONES	ESCALA: 1/100
	LAMINA: A12



PLANTA SOTANO ESTACIONAMIENTOS

ESCALA 1/100



CORTE TRANSVERSAL A-A - ESTACIONAMIENTO

ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGION AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

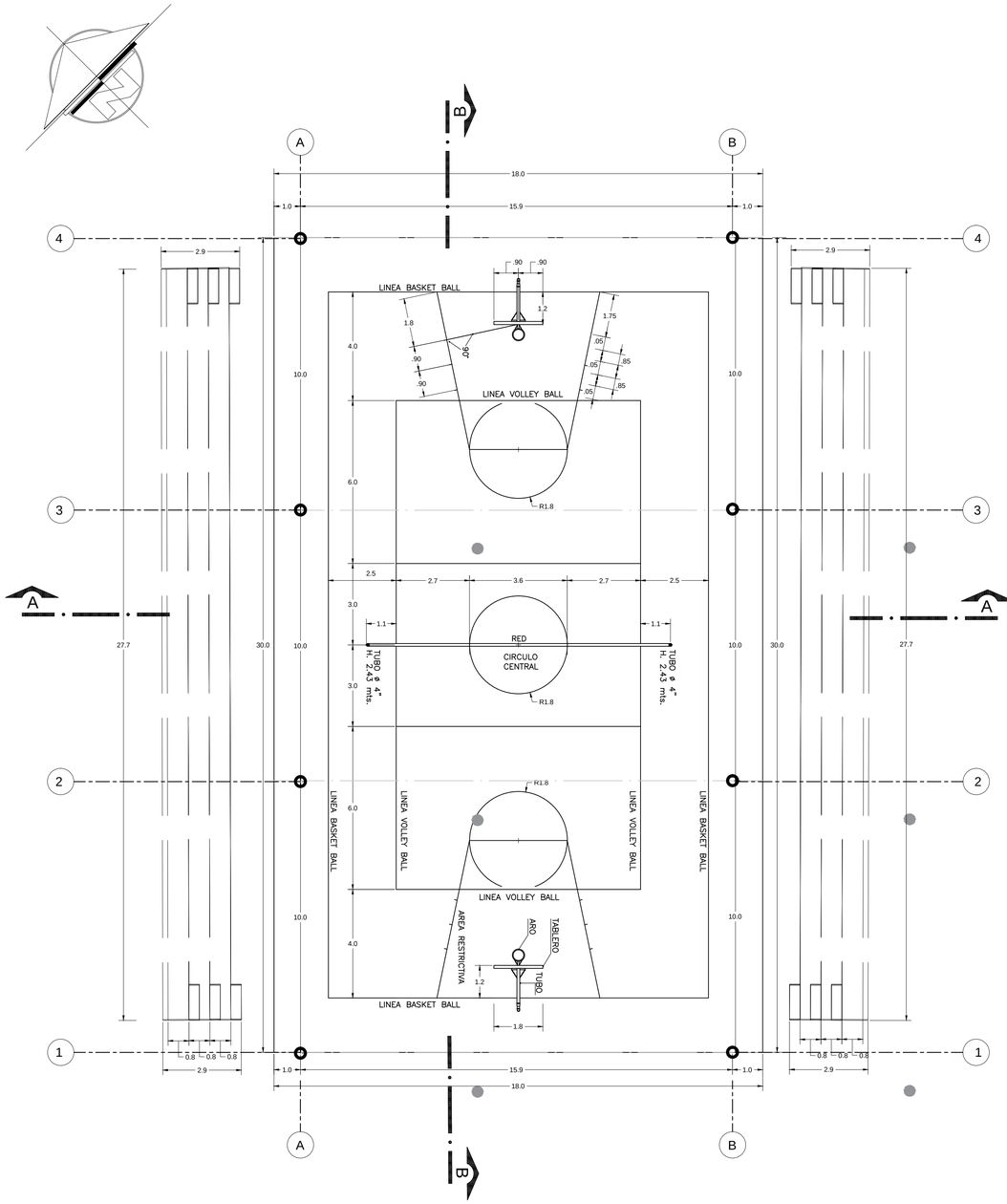
ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO: ESTACIONAMIENTOS

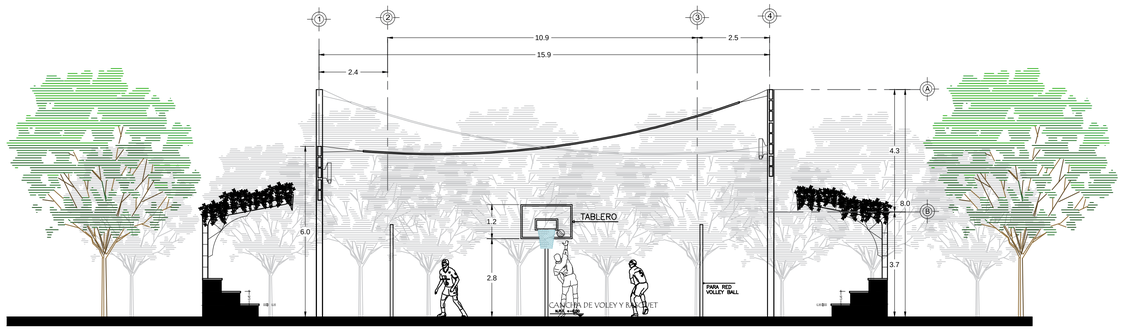
ESCALA: 1/100

LAMINA: A13



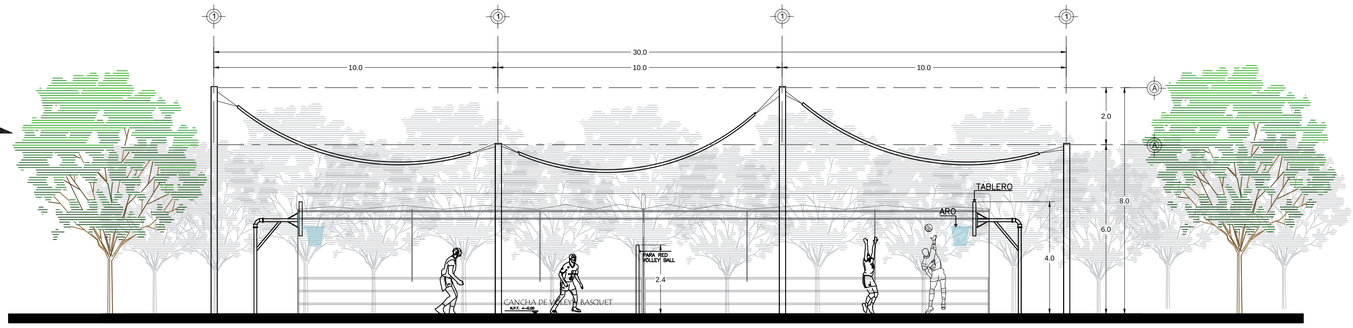
CANCHA MULTIFUNCIONAL - VOLEY Y BASQUET

ESCALA 1/100



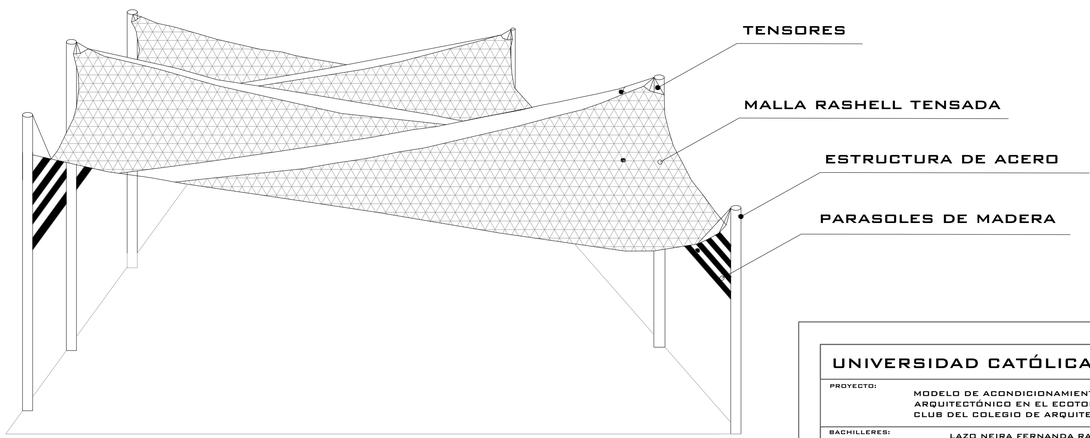
CORTE TRANSVERSAL A-A - CANCHA MULTIFUNCIONAL

ESCALA 1/100



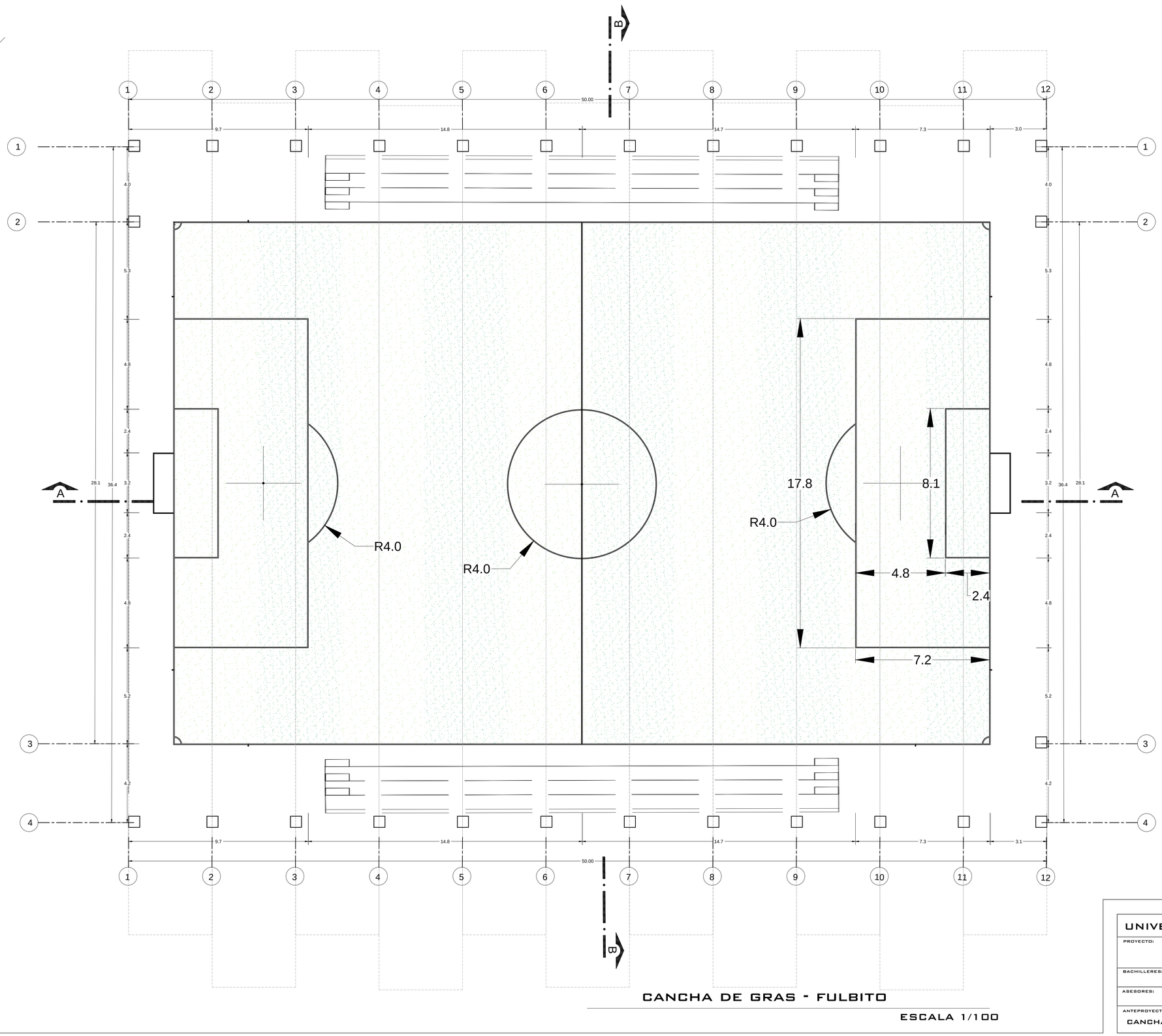
CORTE LONGITUDINAL B-B - CANCHA MULTIFUNCIONAL

ESCALA 1/100



VISTA ISOMETRICA DE COBERTURAS CANCHAS VOLEY Y BASQUET

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: CANCHA MULTIFUNCIONAL	ESCALA: 1/100
	LAMINA: A14



CANCHA DE GRAS - FULBITO

ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

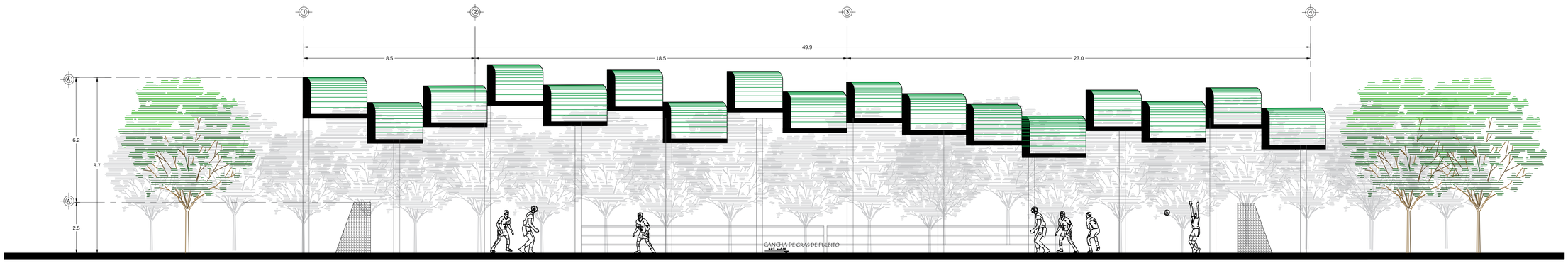
ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO: CANCHA DE GRAS DE FULBITO

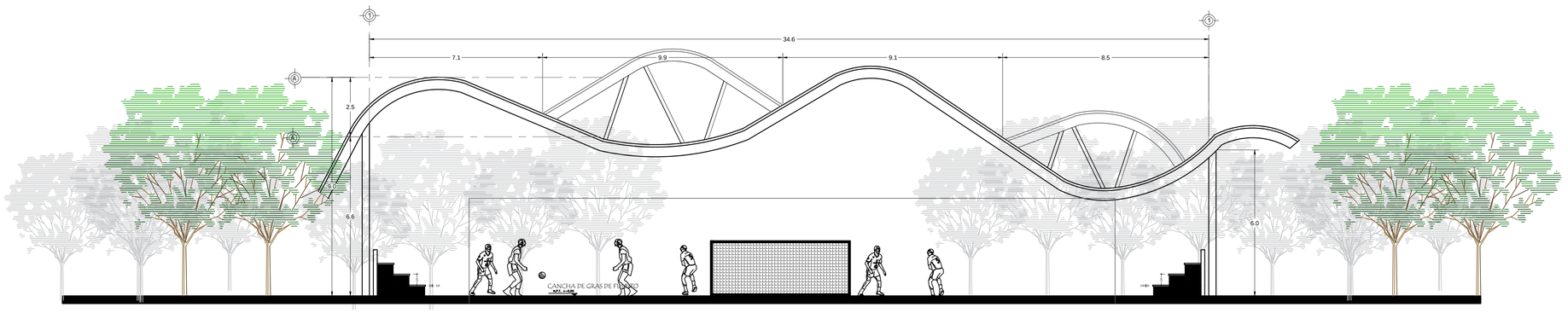
ESCALA: 1/100

LAMINA: A15



CORTE LONGITUDINAL A-A - CANCHA DE FULBITO

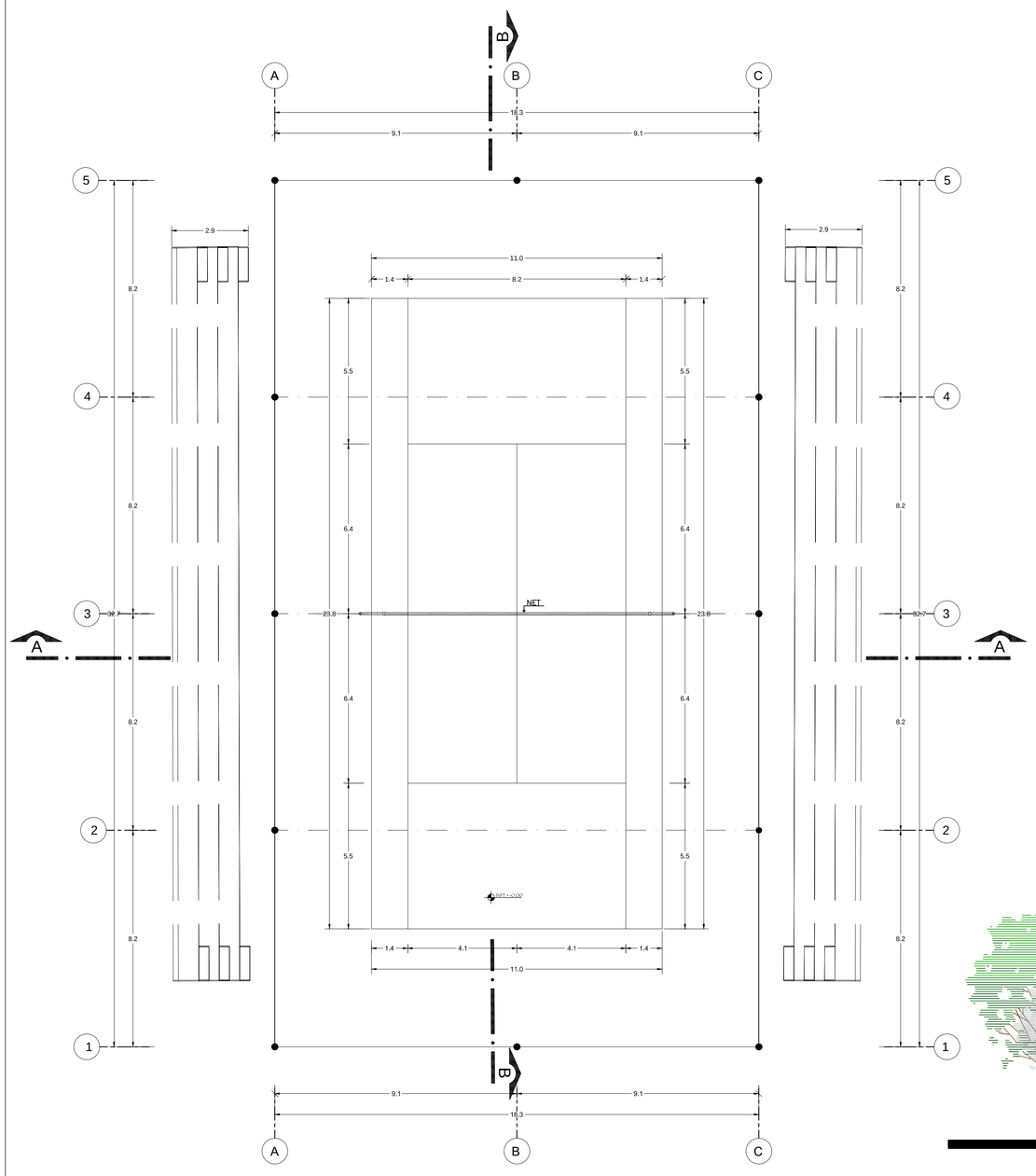
ESCALA 1/100



CORTE TRANSVERSAL B-B - CANCHA DE FULBITO

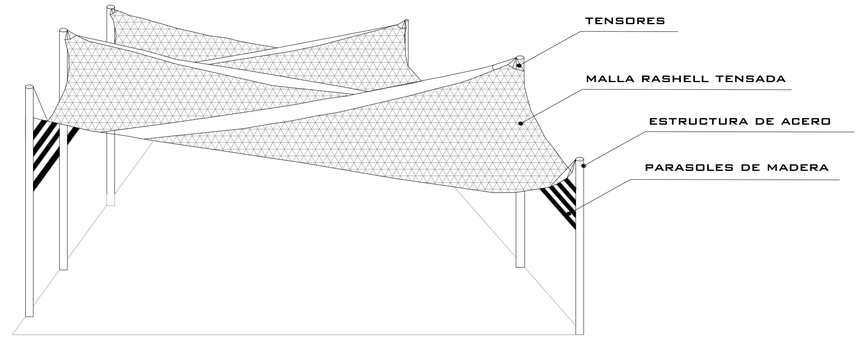
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: CANCHA DE GRAS DE FULBITO	ESCALA: 1/100
	LAMINA: A16

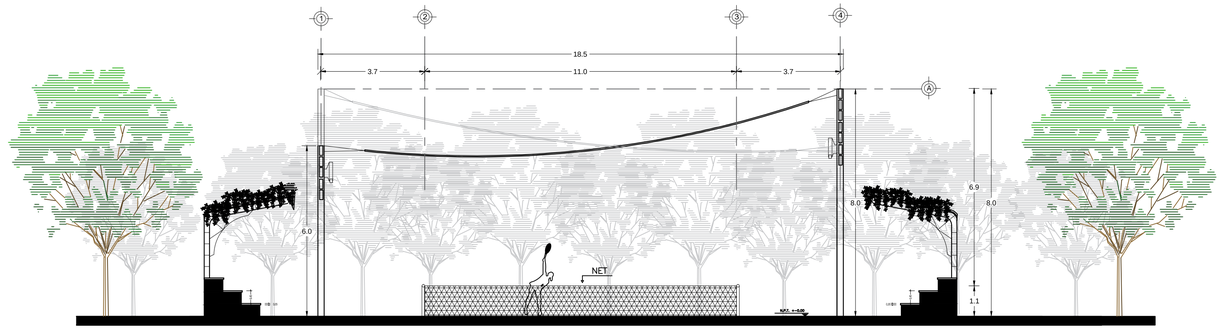


CANCHA DE TENIS

ESCALA 1/100

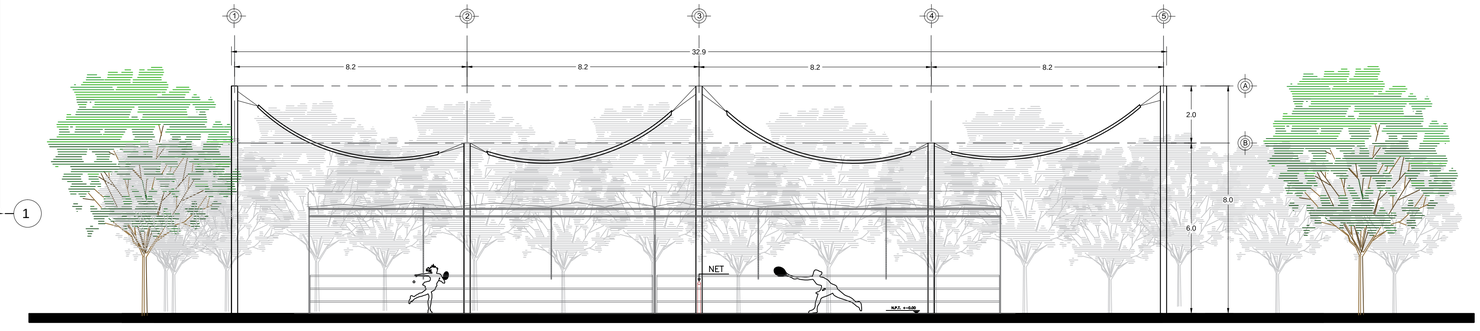


VISTA ISOMETRICA DE COBERTURAS CANCHA DE TENNIS



CORTE TRANSVERSAL A-A - CANCHA DE TENIS

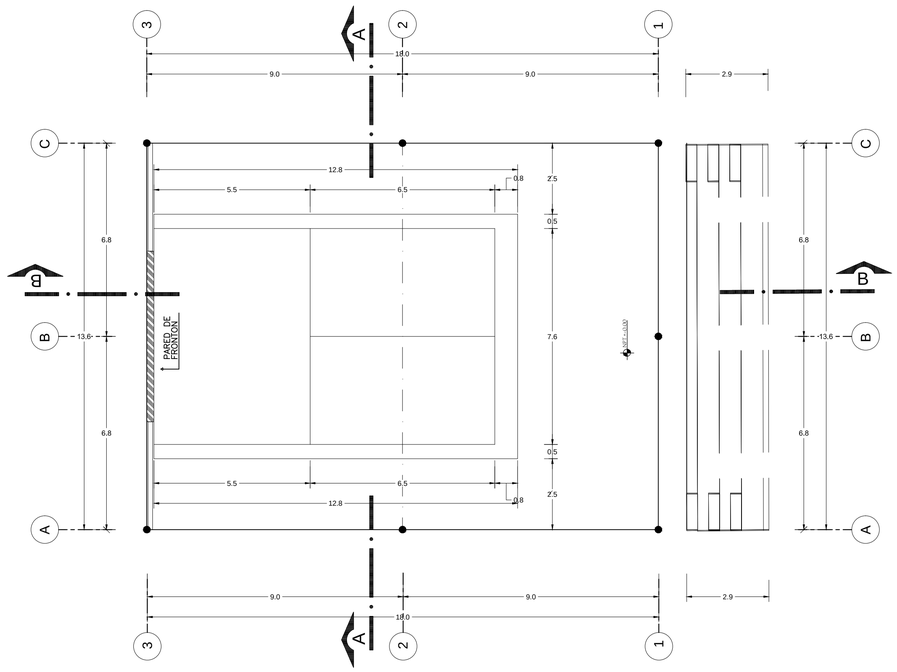
ESCALA 1/100



CORTE LONGITUDINAL B-B - CANCHA DE TENIS

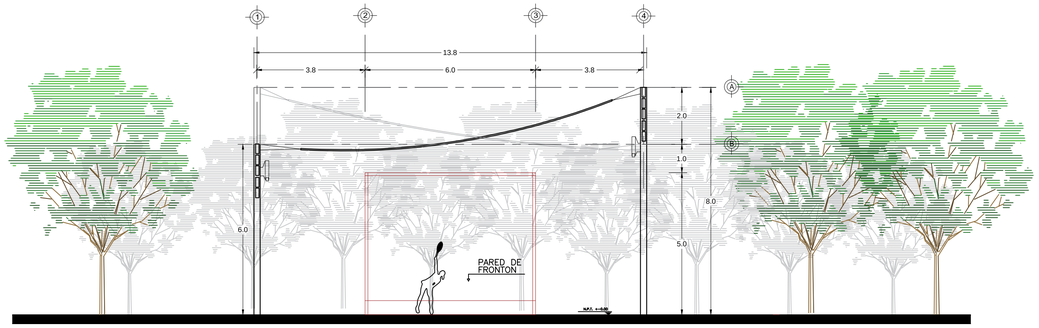
ESCALA 1/100

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: CANCHA DE TENNIS	ESCALA: 1/100
	LAMINA: A17



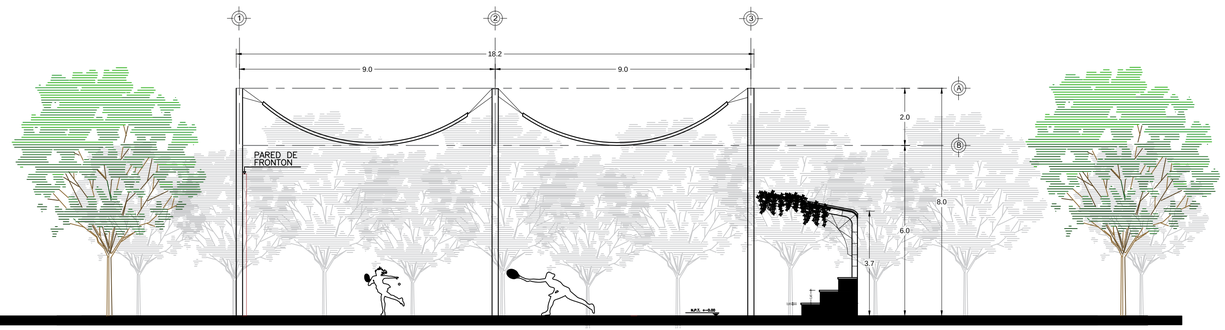
CANCHA DE FRONTON

ESCALA 1/100



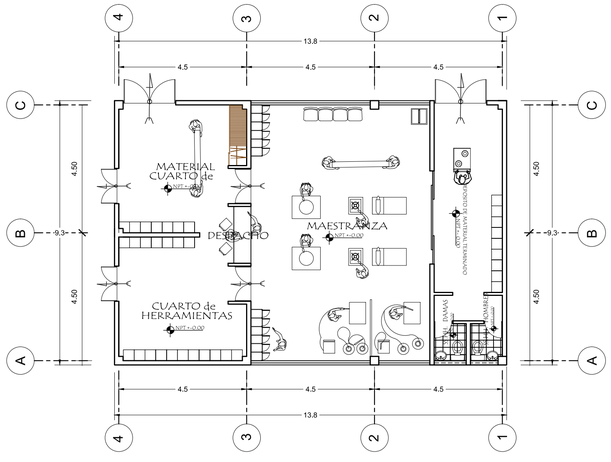
CORTE TRANSVERSAL A-A - CANCHA DE FRONTON

ESCALA 1/100



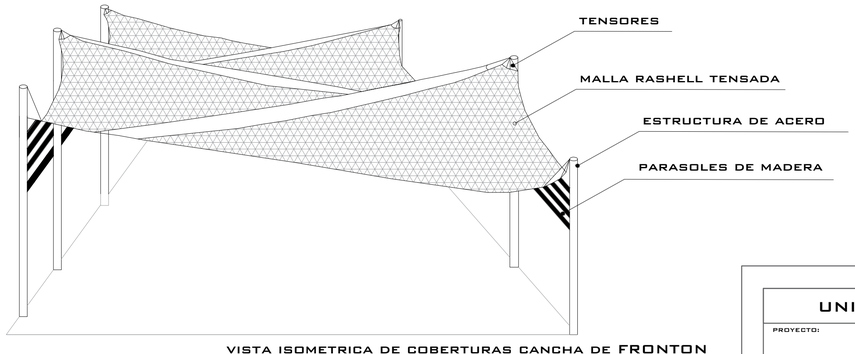
CORTE LONGITUDINAL B-B - CANCHA DE FRONTON

ESCALA 1/100



MAESTRANZA

ESCALA 1/100



VISTA ISOMETRICA DE COBERTURAS CANCHA DE FRONTON

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARÍA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
ANTEPROYECTO: MAESTRANZA CANCHA DE FRONTON	ESCALA: 1/100

LAMINA: A18

PROYECTO

SECTOR A

SECTOR B

ÁREA VERDE +2.10

ÁREA VERDE +1.05

ÁREA VERDE ±0.00

Proyección de cobertura

INGRESO

CAFETERÍA BAR

DEPÓSITO

Piso: Gres Porc. San Lorenzo (City Lux) Dim: 60x60cm Color: Gris

SH MUJERES

SH HOMBRES

CAMERINOS DE MOZOS

PATIO DE SERVICIO

DESPENSA

Piso: Gres Porc. San Lorenzo (City Lux) Dim: 60x60cm Color: Gris

COCINA

CÁMARA DE CARNES

CÁMARA DE VERDURAS

OFICIO

TERMINADO

ZONA DE LAVADO

LIMPIEZA

PATIO DE COMIDAS

Piso: Gres Porc. San Lorenzo (Duna Pulido) Dim: 60x60cm Color: Gris Claro Brillante

JARDINERA INTERIOR

MÓDULO DE SOUVENIRS

MÓDULO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

FOYER ±0.00

Piso: Cemento Semipulido Color: Gris

CONTROL

BOLETERÍA

ZONA DE DISCAPACITADOS ±0.00

CORREDOR SECUNDARIO +1.80

CORREDOR PRINCIPAL +4.50

Piso: Alfombra fijada a losa Color: Azul o similar

Paneles Acústicos

Paso = 0.30 m Contrapaso = 0.17^{m} m

Paso = 0.50 m Contrapaso = 0.15 m

Paso = 0.55 m Contrapaso = 0.15 m

R.39.00

R.38.00

R.37.00

R.36.00

R.35.00

R.29.00

R.30.00

R.31.00

R.24.00

R.25.00

R.26.00

R.27.00

R.28.00

SONIDO

CAMERINOS

Piso: tablones de madera cedro con barniz Dim: 15x55cm Color: madera natural

Piso: Gres Porc. San Lorenzo (City Lux) Dim: 60x60cm Color: Gris

SH HOMBRES

SH MUJERES

CAMERINOS

ESCENARIO +3.45

R.14.00

CORREDOR

DEPÓSITO

Piedra

Proyección de cobertura

banca personalizada

arbusto ó cerco vivo

Grass

0.17^{m}

Elevación Lateral

Elevación Principal

PROYECTO:

PROYECTO DE TESIS

EQUIPAMIENTO RECREATIVO CULTURAL

CLUB DE ARQUITECTOS, SOCABAYA

ASESORES:

ARQ. CARLOS RODRIGUEZ

ARQ. GONZALO TRILLO

PLANO:

Auditorio Planta General

PROYECTO ELABORADO POR:

RAQUEL LAZO NEIRA

rachel.lazo@gmail.com.pe

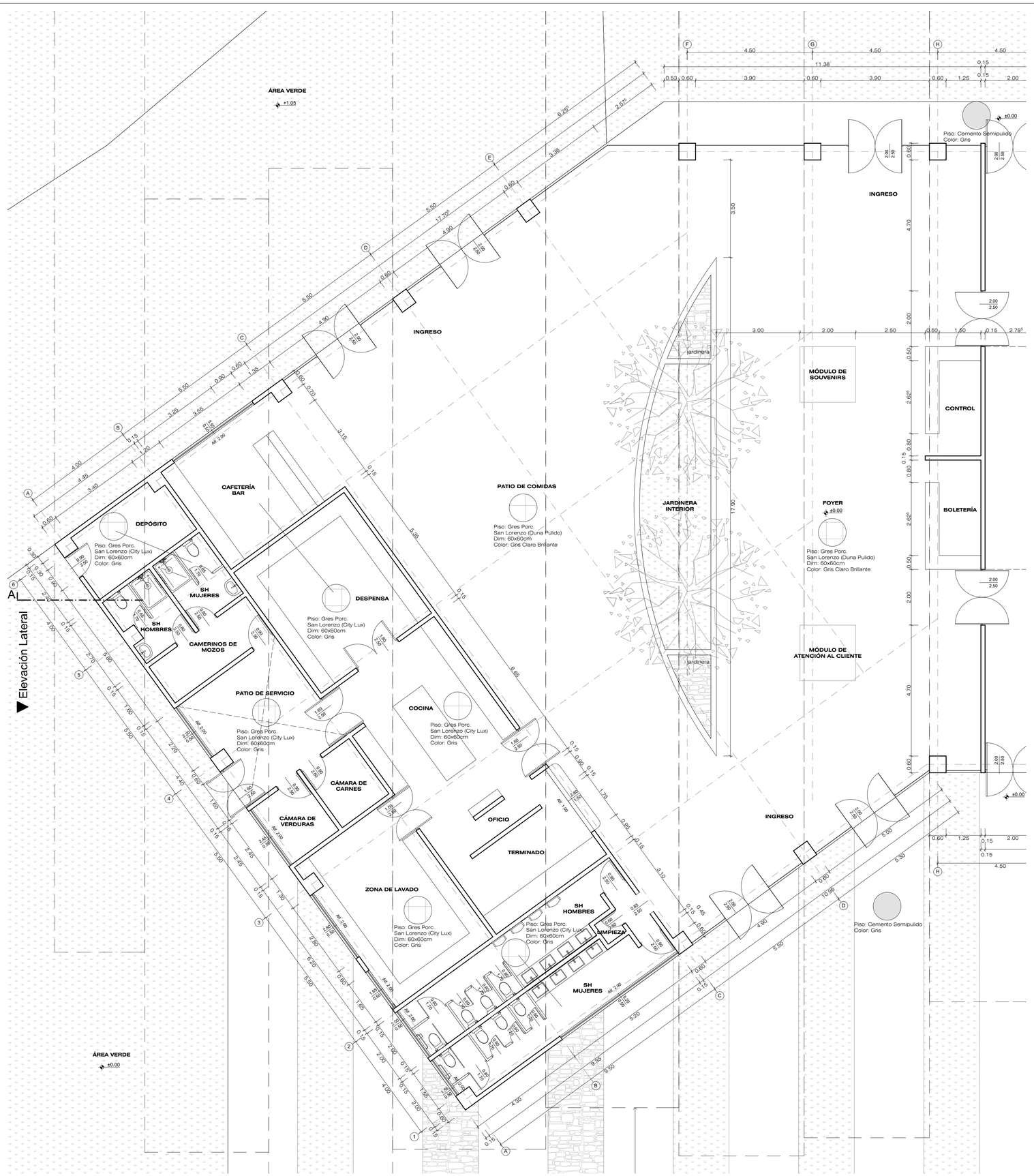
bach. en arquitectura

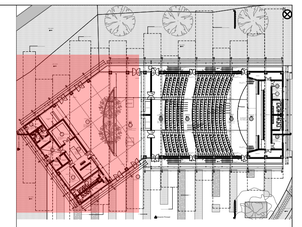
SOPHIE ROMERO CALIENES

sophie.romero@gmail.com.pe

bach. en arquitectura

MODELADO:	FECHA:	LAMINA N°:
D.M.L.	DICIEMBRE 2017	**A.01**
REVISIÓN:	ESCALA:	DE 04
S.R.C. - R.L.	1:100	





PROYECTO:

PROYECTO DE TESIS

EQUIPAMIENTO RECREATIVO CULTURAL

CLUB DE ARQUITECTOS, SOCABAYA

ASESORES:

ARQ. CARLOS RODRIGUEZ
ARQ. GONZALO TRILLO

PLANO:

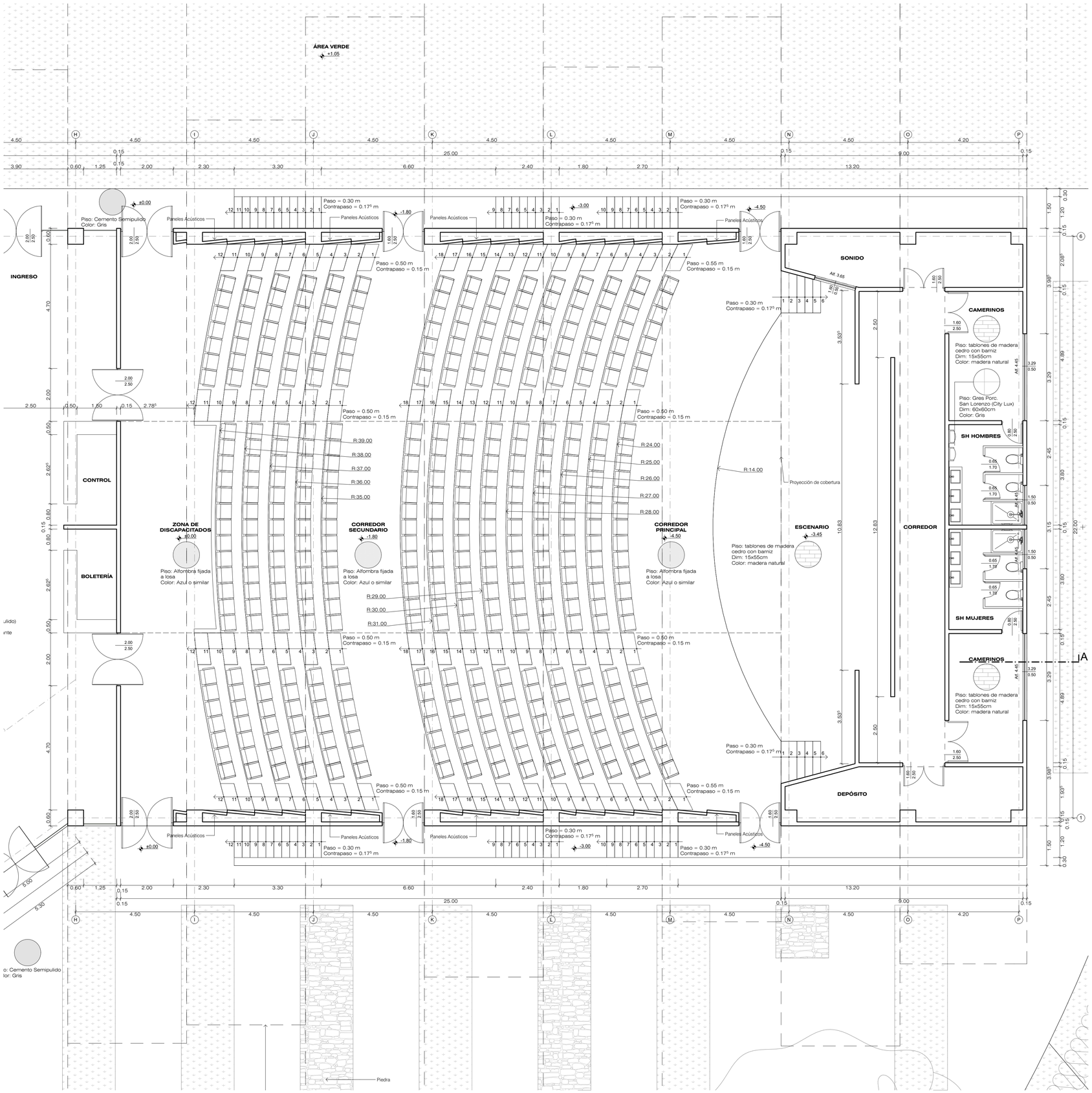
Auditorio Planta General (Sector A)

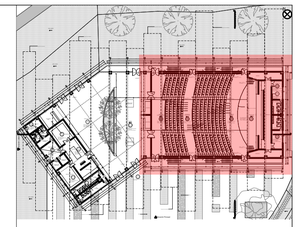
PROYECTO ELABORADO POR:

RAQUEL LAZO NEIRA
rachel.lazo@gmail.com.pe
bach. en arquitectura

SOPHIE ROMERO CALIENES
sophie.romero@gmail.com.pe
bach. en arquitectura

MODELADO:	FECHA:	LAMINA N°:
D.M.L.	DICIEMBRE 2017	**A.02**
REVISIÓN:	ESCALA:	DE: 04
S.R.C. - R.L.	1:75	





PROYECTO:

PROYECTO DE TESIS

EQUIPAMIENTO RECREATIVO CULTURAL

CLUB DE ARQUITECTOS, SOCABAYA

ASESORES:

ARQ. CARLOS RODRIGUEZ
ARQ. GONZALO TRILLO

PLANO:

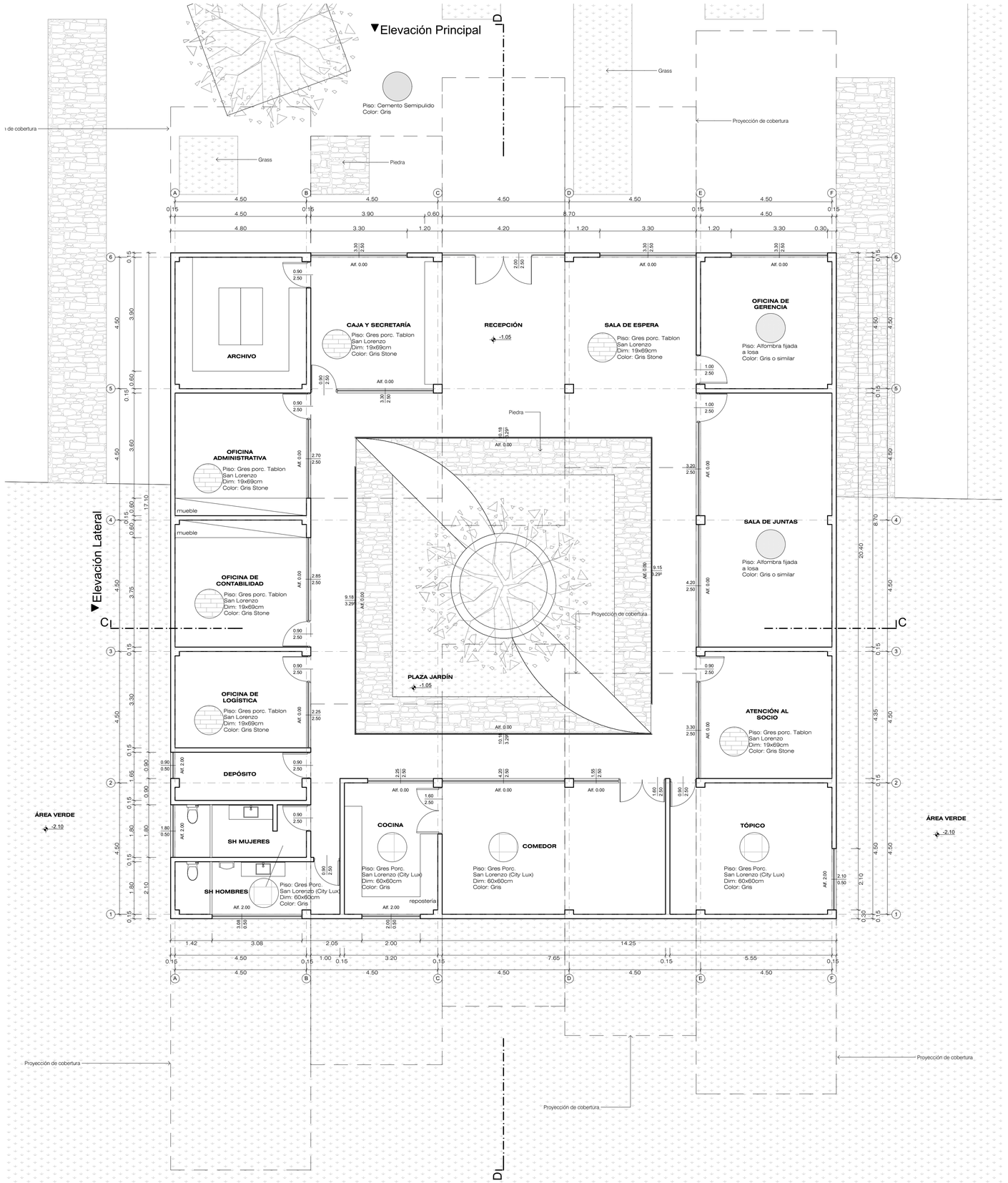
Auditorio Planta General (Sector B)

PROYECTO ELABORADO POR:

RAQUEL LAZO NEIRA
rachel.lazo@gmail.com.pe
bach. en arquitectura

SOPHIE ROMERO CALIENES
sophie.romero@gmail.com.pe
bach. en arquitectura

MODELADO:	FECHA:	LAMINA N°:
D.M.L.	DICIEMBRE 2017	**A.03**
REVISIÓN:	ESCALA:	DE: 04
S.R.C. - R.L.	1:75	



N

PROYECTO:

PROYECTO DE TESIS

EQUIPAMIENTO RECREATIVO CULTURAL

CLUB DE ARQUITECTOS, SOCABAYA

ASESORES:

ARQ. CARLOS RODRIGUEZ

ARQ. GONZALO TRILLO

PLANO:

Administración Planta General

PROYECTO ELABORADO POR:

RAQUEL LAZO NEIRA

rachel.lazo@gmail.com.pe

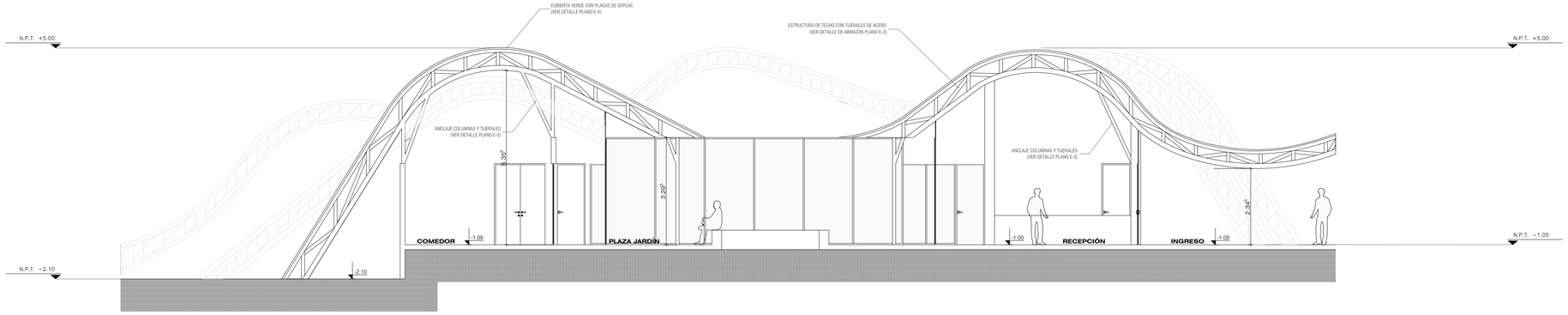
bach. en arquitectura

SOPHIE ROMERO CALIENES

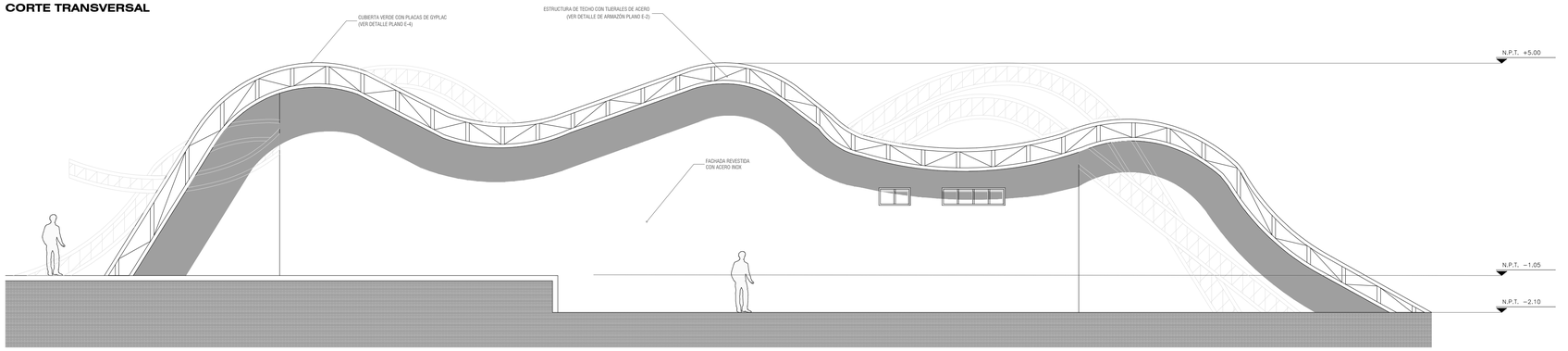
sophie.romero@gmail.com.pe

bach. en arquitectura

MODELADO:	FECHA:	LAMINA N°:
D.M.L.	DICIEMBRE 2017	**A.04**
REVISIÓN:	ESCALA:	DE: 04
S.R.C. - R.L.	1:75	



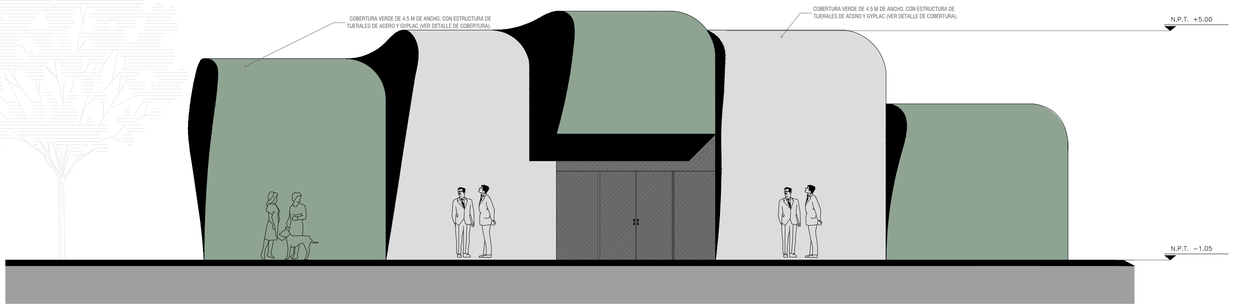
CORTE TRANSVERSAL



ELEVACIÓN LATERAL

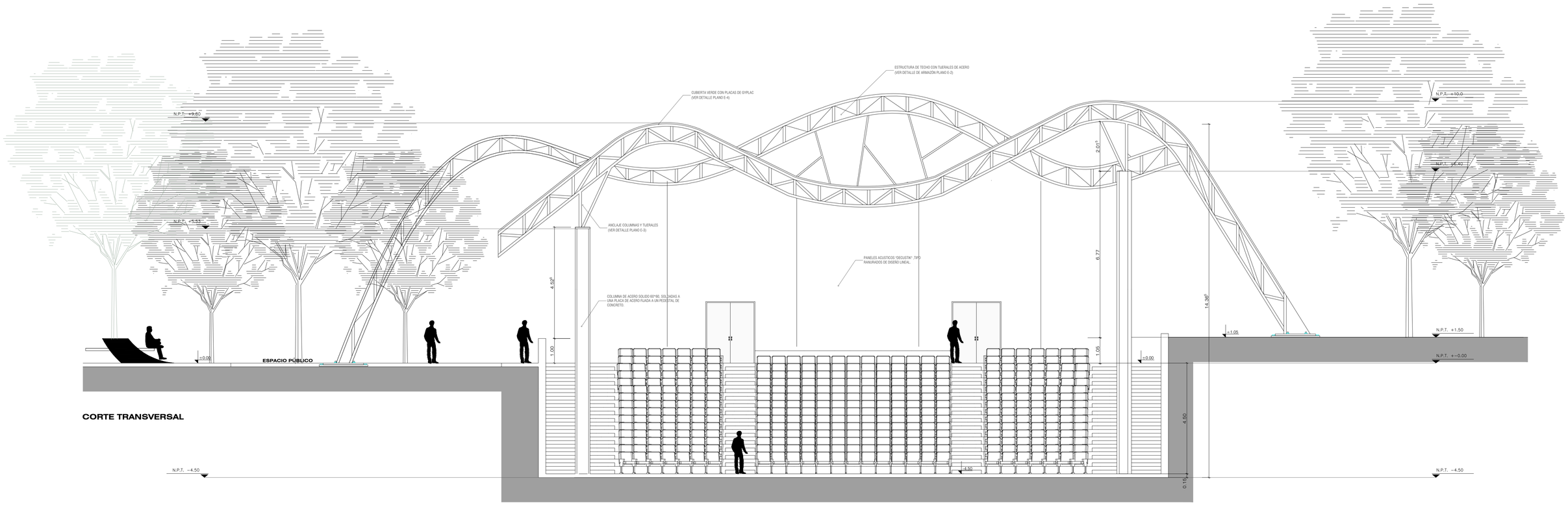


CORTE LONGITUDINAL

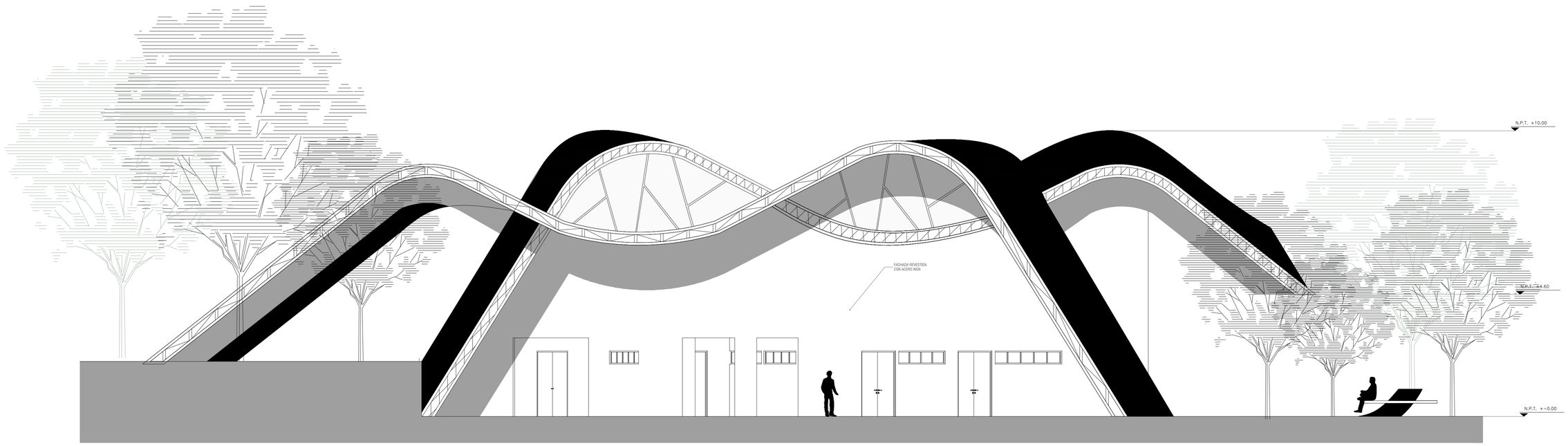


ELEVACIÓN FRONTAL

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALDERÓN MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
PLANO: CORTES- ELEVACIONES ADM.	ESCALA: 1/75
	LAMINA: P1

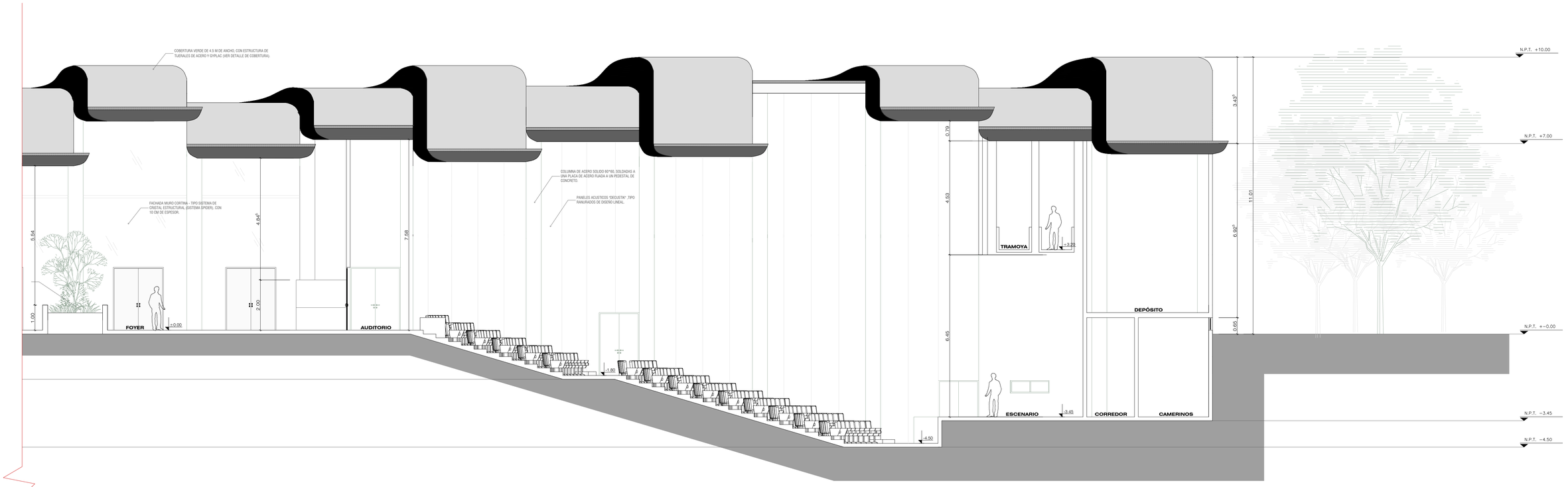


CORTE TRANSVERSAL



ELEVACIÓN LATERAL

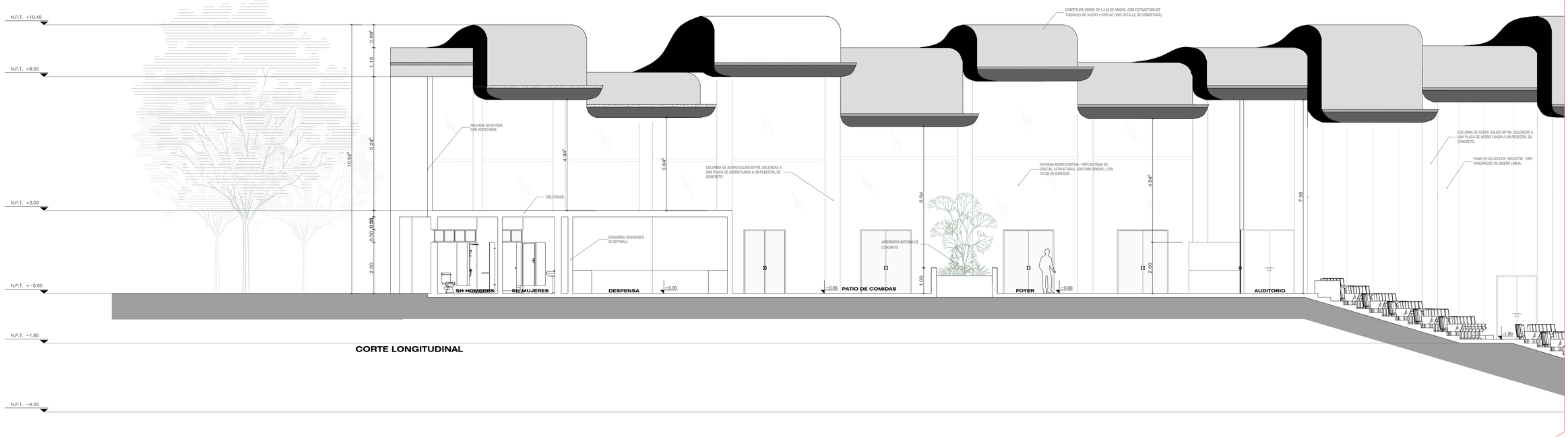
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALDERÓN MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	TECHO: DICIEMBRE, 2017
PLANO: CORTES- ELEVACIONES AUDITORIO	ESCALA: 1/75
	LAMINA: P2



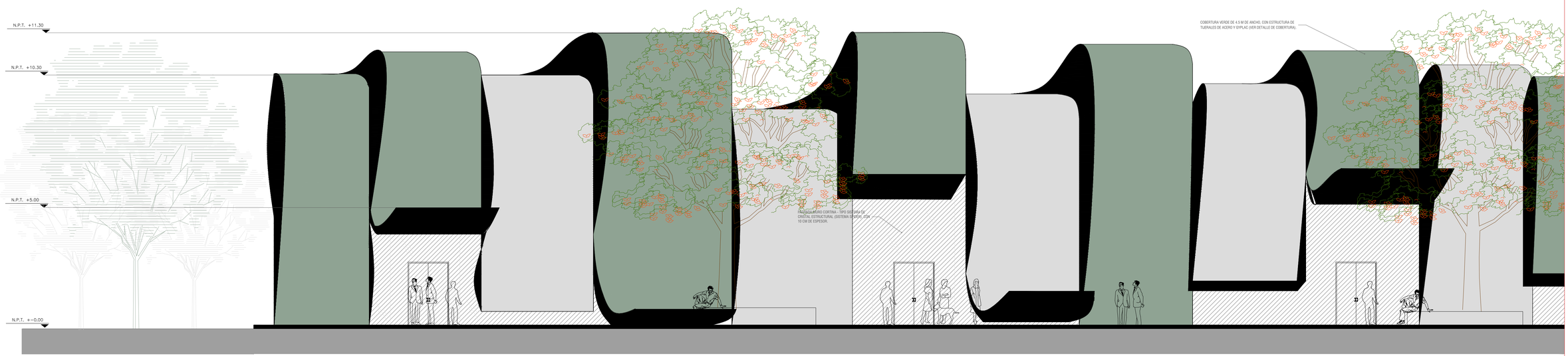


LINEA DE CORTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA	
PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALENES MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO DONALD RODRIGUEZ CARLOS	TESINA: DICIEMBRE, 2017
PLANO: CORTES- ELEVACIONES AUDITORIO	ESCALA: 1/75
	LAMINA: P3



CORTE LONGITUDINAL



ELEVACIÓN PRINCIPAL

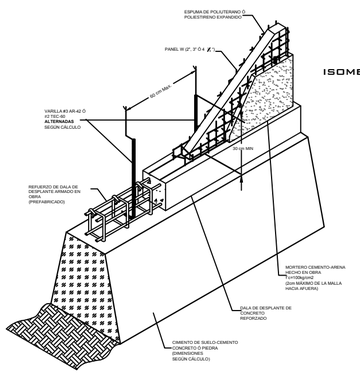
LINEA DE CORTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ARQUITECTÓNICO EN EL EQUIPETO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA	
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL ROMERO CALCAÑO MARTHA SOPHIE	
ASESORES: TRILLO GONZALO RODRIGUEZ CARLOS	FECHA: DICIEMBRE, 2017
PLANO: CORTES- ELEVACIONES AUDITORIO	ESCALA: 1/75

LAMINA: P4

ESTRUCTURAS

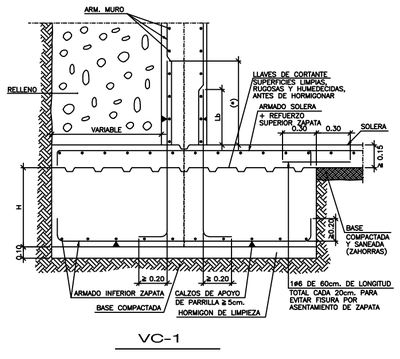


ISOMETRICA
CONTRAFUERTE AUDITORIO

SUBESTRUCTURA CIMENTACIÓN - AUDITORIO

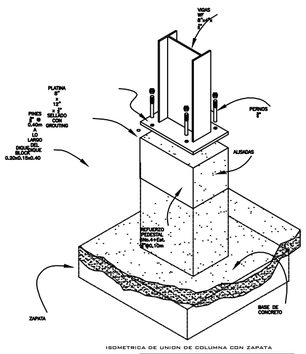
ESCALA 1/100

(*) NOTA:	
DISTANCIA ENTRE BARRAS DE SOLAPE VERTICALES	LONGITUD DE SOLAPE
≤10 ø	2Ld
>10 ø	1.4Ld



VC-1

Arranque de Muro Centrada con Solera Estructural en Zapata Corrida



ISOMETRICA DE UNION DE COLUMNA CON ZAPATA

SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO:

CONCRETO CICLOPEO	f'c=100Kg/cm² + 30% P.G. max. 8"
CONCRETO SOBRECIMIENTO	f'c=100Kg/cm² + 25% P.M. max. 6"
SOLADOS	f'c=80 Kg/cm²
COLUMNAS	C"A" : f'c = 210Kg/cm²
VIGAS Y LOSAS	C"A" : f'c = 210Kg/cm²
ZAPATAS	C"A" : f'c = 210Kg/cm²
FALSO PISO	C"B" : f'c = 140Kg/cm²
COLUMNAS DE ARRIOSTRE	C"A" : f'c = 175 Kg/cm²

ACERO:

FIERRO CORRUGADO	fy = 4200 Kg/cm²

RECUBRIMIENTOS:

VIGAS	e = 4.0 cm LIBRES
COLUMNAS	e = 4.0 cm LIBRES
ZAPATAS	e = 7.5 cm LIBRES
VIGAS CHATAS, LOSAS	e = 2.5 cm LIBRES
COLUMNETAS	e = 2.5 cm LIBRES
COLUMNAS DE CONFINAMIENTO	e=2.5 cm LIBRES

TERRENO:

CAPACIDAD PORTANTE	rt = 1.50 Kg/cm²
PROFUNDIDAD DE DESPLANTE	1.50 m

ALBAÑILERIA:

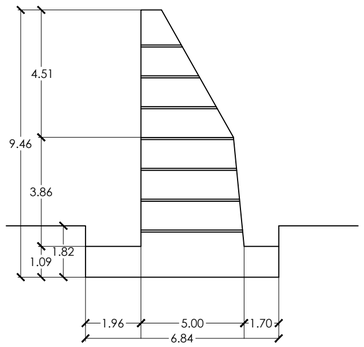
MUROS PORTANTES	LADRILLO K.K. HUECO (f'm=35 kg/cm2)
TABIQUERIA	LADRILLO PANDERETA

SOBRECARGAS:

VIVIENDA MULTIFAMILIAR	S/C = 200 Kg/m²

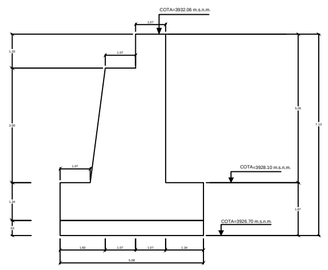
PARAMETROS DE DISEÑO SISMORESISTENTE

1) ZONA : 3 FACTOR DE ZONA: Z = 0.35
2) PERIODO - FACTOR SUELO S = 1.15(Suelo Intermedio) Tp = 0.60
3) FACTOR DE USO U= 1.00
4) AMPLIFICACION SISMICA C = Segun Analisis Dinamico RNC < 2.5
5) SISTEMA ESTRUCTURAL PLACAS CONCRETO ARMADO + ALBAÑILERIA CONFINADA
6) DESPLAZAMIENTO "X" o "Y" RELATIVOS ENTRE PISOS Re < 0.005 (Segun RNE)



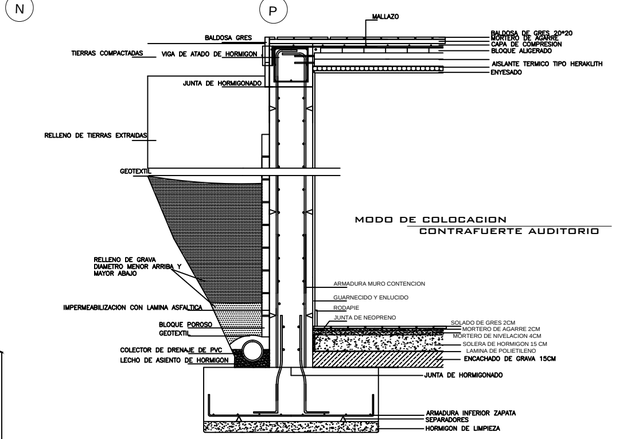
CONTRAFUERTE AUDITORIO - VISTA EN CORTE

SIN ESCALA



CORTE DE ESTRIBO TIPICO

SIN ESCALA



MODO DE COLOCACION
CONTRAFUERTE AUDITORIO

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

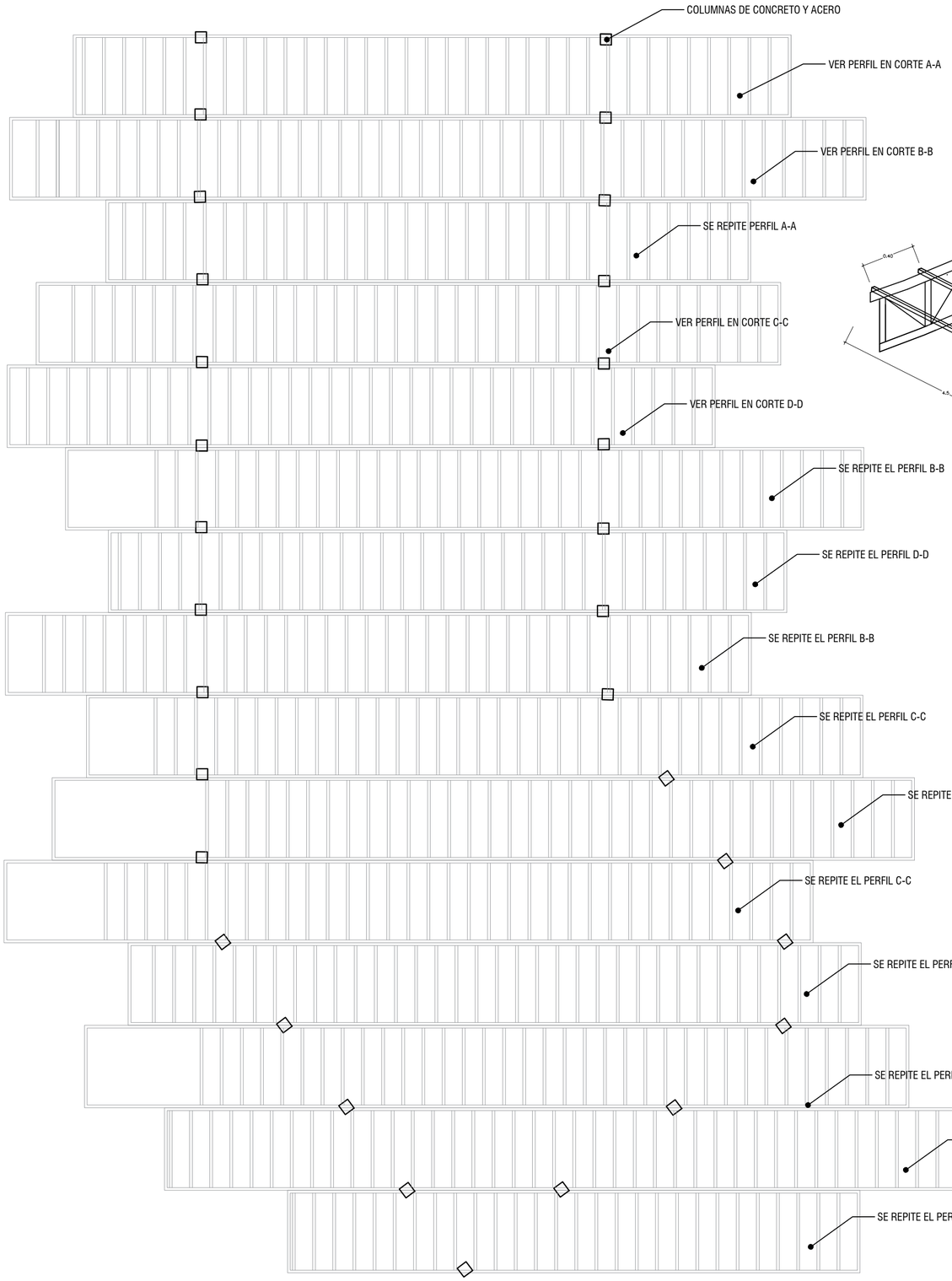
BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

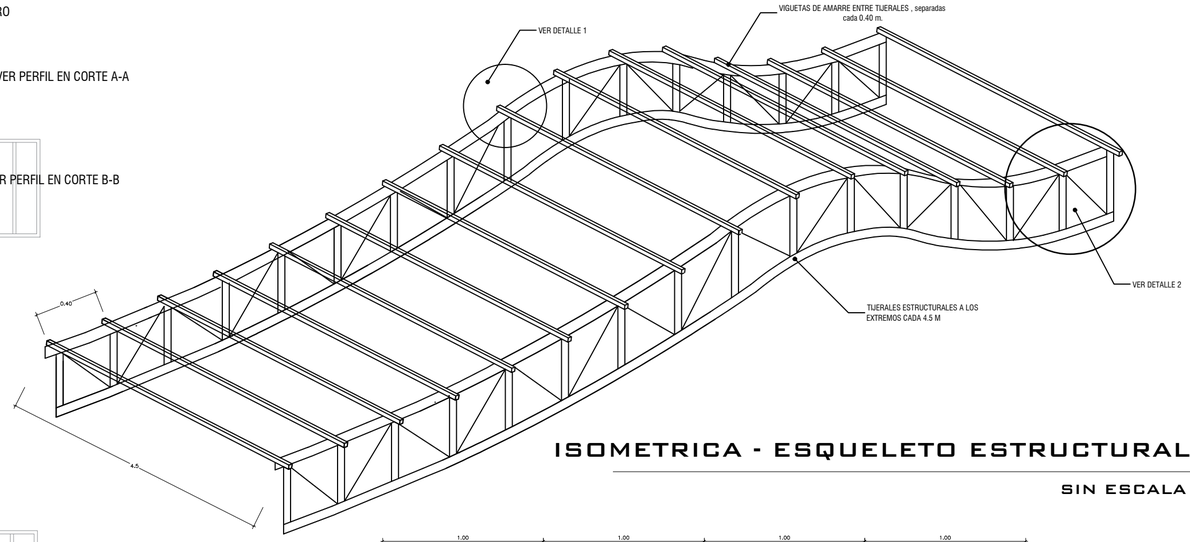
ANTEPROYECTO: INSTALACIONES ELECTRICAS - AUDITORIO

LAMINA: E1



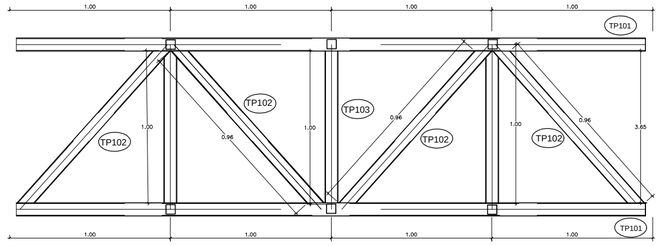
SUB ESTRUCTURA - CUBIERTA AUDITORIO

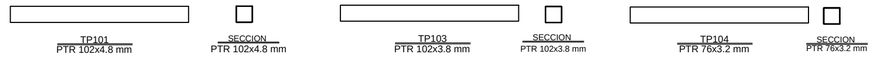
VISTA EN PLANTA



ISOMETRICA - ESQUELETO ESTRUCTURAL

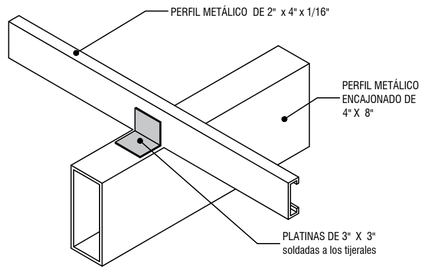
SIN ESCALA





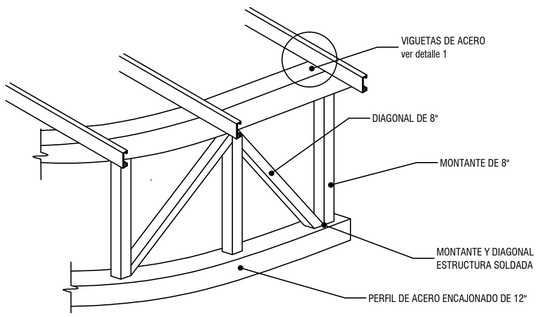
CERCHA DE ACERO - ARMADO DEL TIJERAL

SIN ESCALA



DETALLE 1 - ANCLAJE VIGUETAS Y TIJERAL

SIN ESCALA



DETALLE 2 - DETALLE DE ARMADO DEL TIJERAL

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

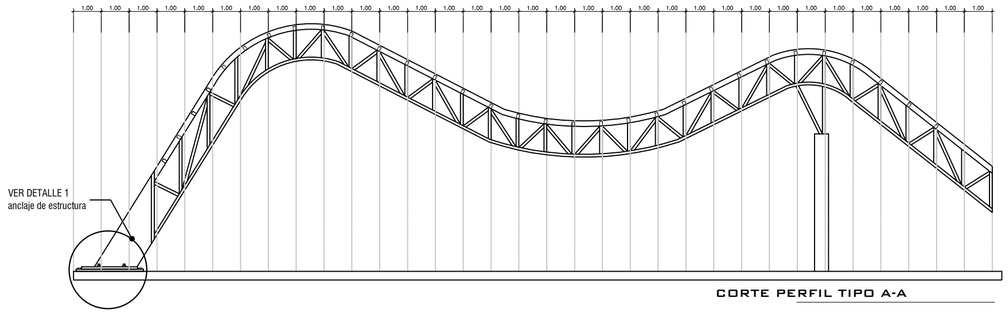
BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

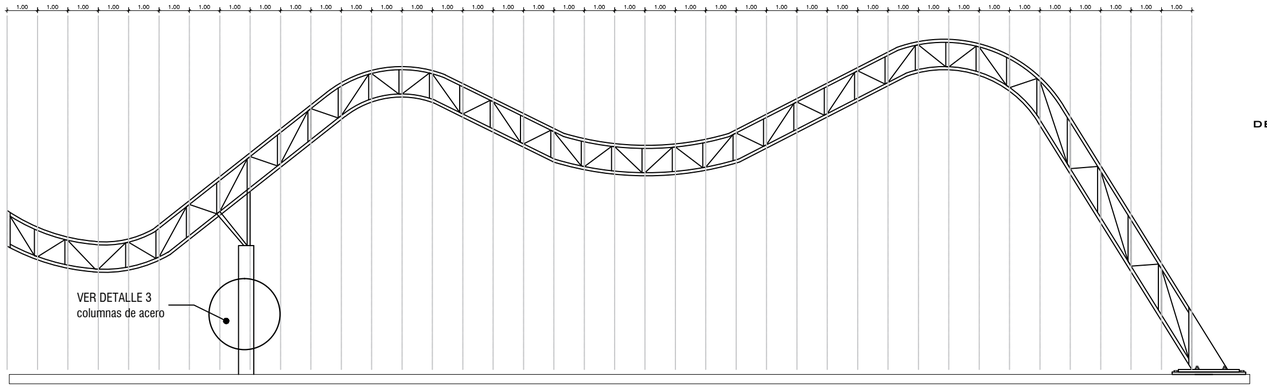
FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
ESQUELETO ESTRUCTURAL - COBERTURA

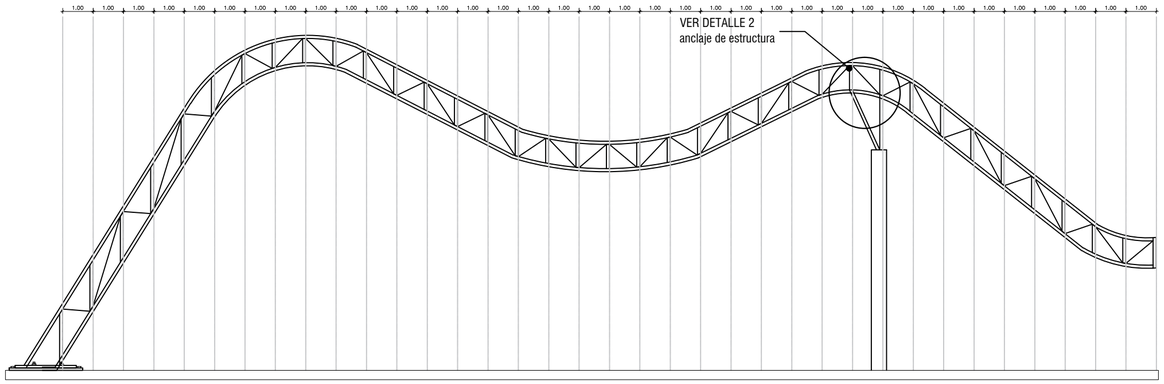
LAMINA:
E2



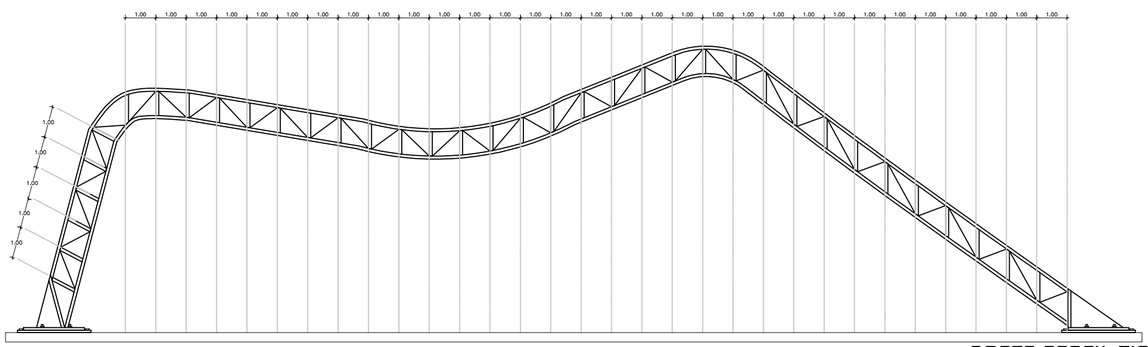
CORTE PERFIL TIPO A-A



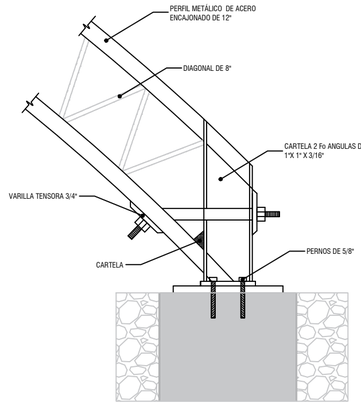
CORTE PERFIL TIPO B-B



CORTE PERFIL TIPO C-C

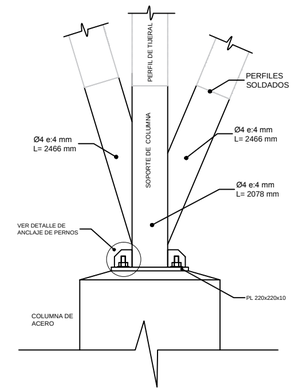


CORTE PERFIL TIPO D-D



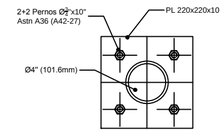
DETALLE 1 - ANCLAJE DE SOPORTE TIJERALES - PISO

SIN ESCALA

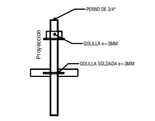


DETALLE 2 - ANCLAJE DE SOPORTE COLUMNAS TECHO

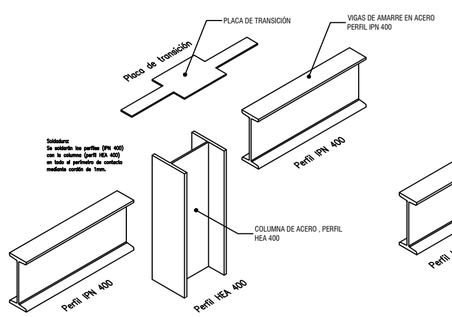
SIN ESCALA



DETALLE 1 - PLACA BASE CONEXIÓN CERCHA COLUMNA H.A

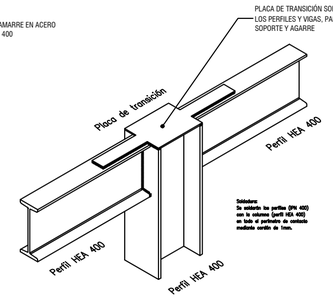


DETALLE 2 - ANCLAJE DE PERNO CON PLACA Y COLUMNA



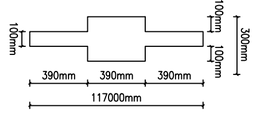
DETALLE DE COLUMNA - DESPIECE DE UNIÓN

SIN ESCALA



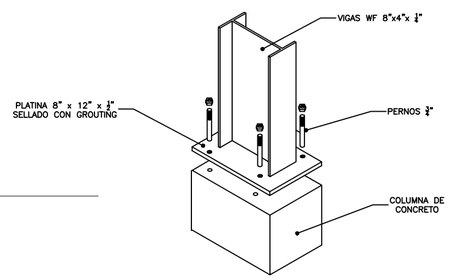
DETALLE DE UNIÓN METÁLICA, FINALIZACIÓN COLUMNA Y ENTREGA DE VIGAS

SIN ESCALA



PLACA DE TRANSICIÓN e=10mm

SIN ESCALA



DETALLE DE ANCLAJE COLUMNA DE CONCRETO PERFIL DE ACERO

SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso Constructivo de una columna de acero

1. Colocación de armaduría de zapata, pedestal y tensores
2. Colado de zapata y pedestal, no necesariamente los tensores deben de colarse en este punto.
3. La unión de las columnas a la fundación, se hace por medio de una placa base de acero soldada a la columna; ésta reparte la carga en la superficie del pedestal. La placa se une a la fundación mediante los pernos de anclaje.

Entre la placa y el pedestal se aplica una lechada de alta resistencia conocida como “grout”.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

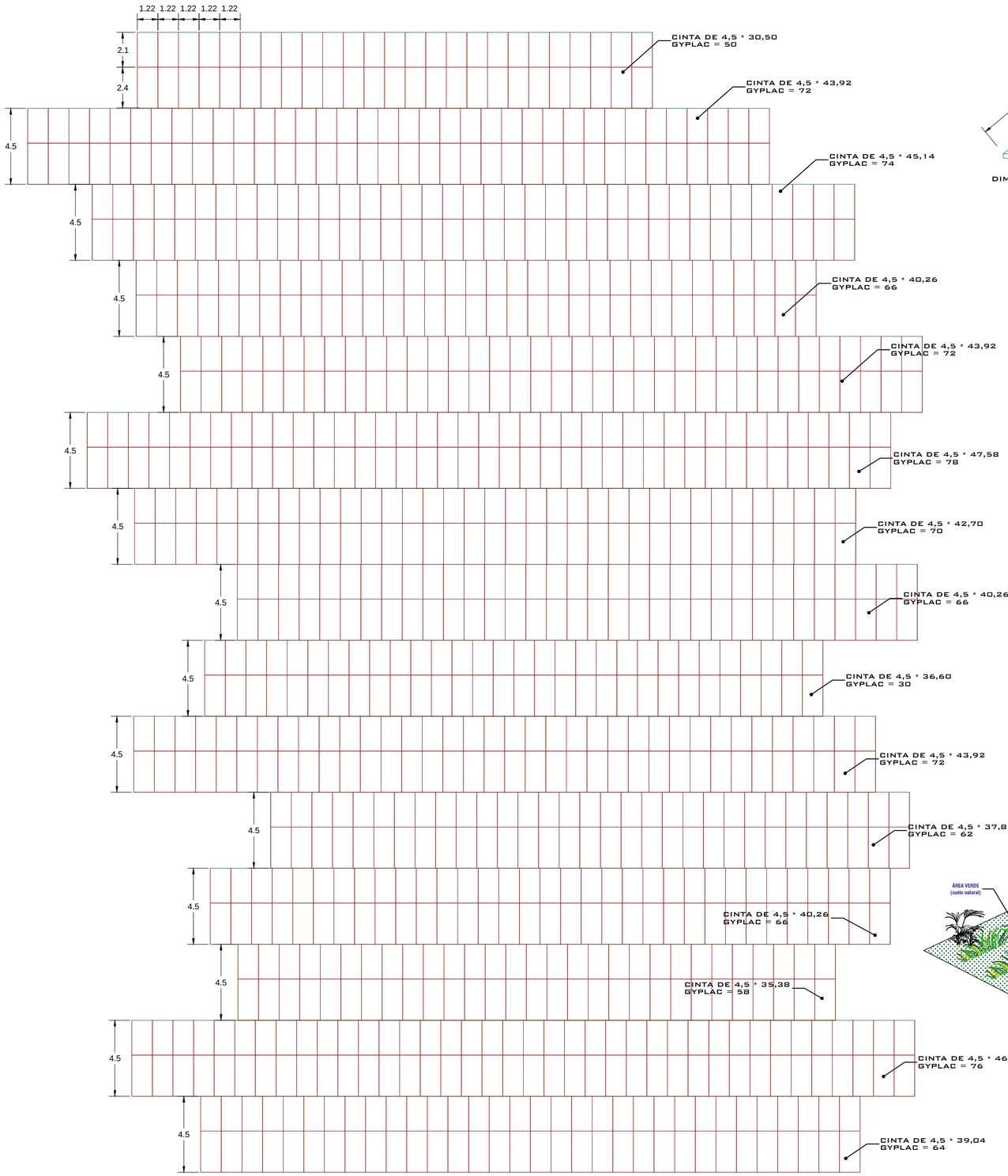
BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
ESTRUCTURA TIJERALES COBERTURA Y COLUMNAS

LAMINA:
E 3



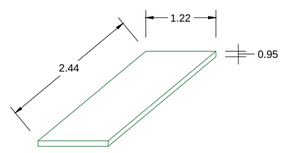
MODULACION DE PANELES - CUBIERTA AUDITORIO

VISTA EN PLANTA

GYPLAC

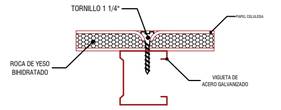
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- LAS MEDIDAS DE LA PLANCHA DE GLYPAC ES DE 2,44 * 1,22
- LA PLACA ESTÁ FORMADA POR UN NÚCLEO DE ROCA DE YESO BIHIDRATADO (CA SO4 + 2 H20), CUYAS CARAS ESTÁN REVESTIDAS CON PAPEL DE CELULOSA ESPECIAL.
AL NÚCLEO DE YESO SE LE ADHIEREN LÁMINAS DE PAPEL DE FIBRA RESISTENTE. LA UNIÓN DE YESO Y CELULOSA SE PRODUCE COMO «AMALGAMA» DE MOLÉCULAS DE SULFATO DE CALCIO QUE FRAGUAN, PENETRANDO EN EL PAPEL ESPECIAL DURANTE EL PROCESO DE FRAGÜE EN EL TREN FORMADOR.
- AISLAMIENTO TÉRMICO: COEFICIENTE DE CONDUCTIBILIDAD TÉRMICA = 0.38 kcal/m hºC
- EL ESPEZOR DE LA PLANCHA DE GLYPAC PARA CIELOS RAZOS: 3/8" (9.5 mm)



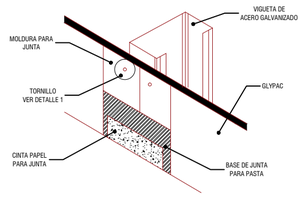
DIMENSIONES DE GYPLAC

(PLACA DE ROCA DE YESO)



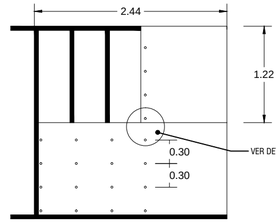
DETALLE 1 - MODO DE COLOCACION DE GYPLAC

SIN ESCALA



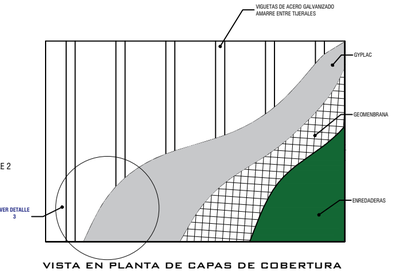
DETALLE 2 - FIJACION DE PLACAS GYPLAC

SIN ESCALA



TRABA DE PLACAS Y SU FIJACIÓN

SIN ESCALA

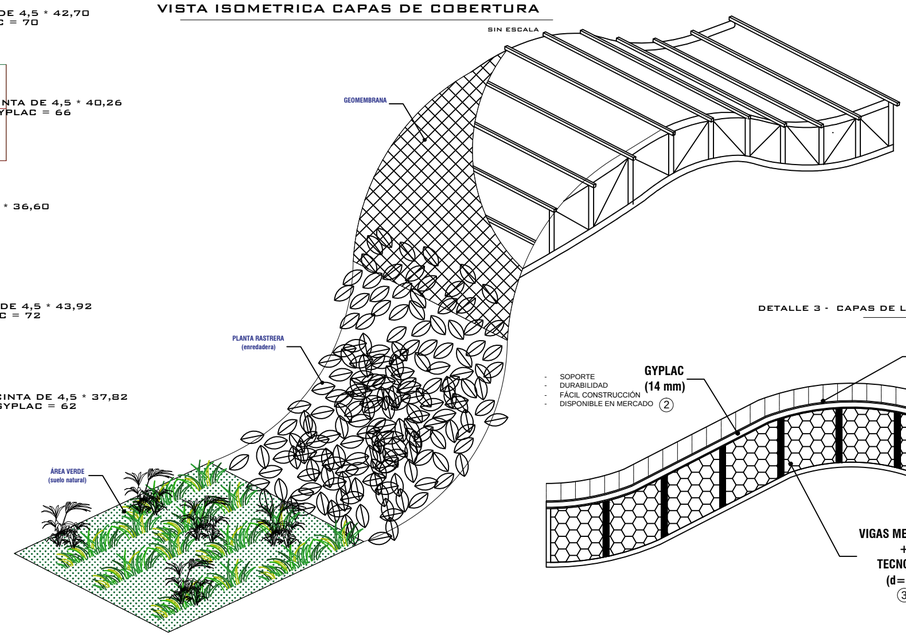


VISTA EN PLANTA DE CAPAS DE COBERTURA

SIN ESCALA

VISTA ISOMETRICA CAPAS DE COBERTURA

SIN ESCALA



DETALLE 3 - CAPAS DE LA COBERTURA

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

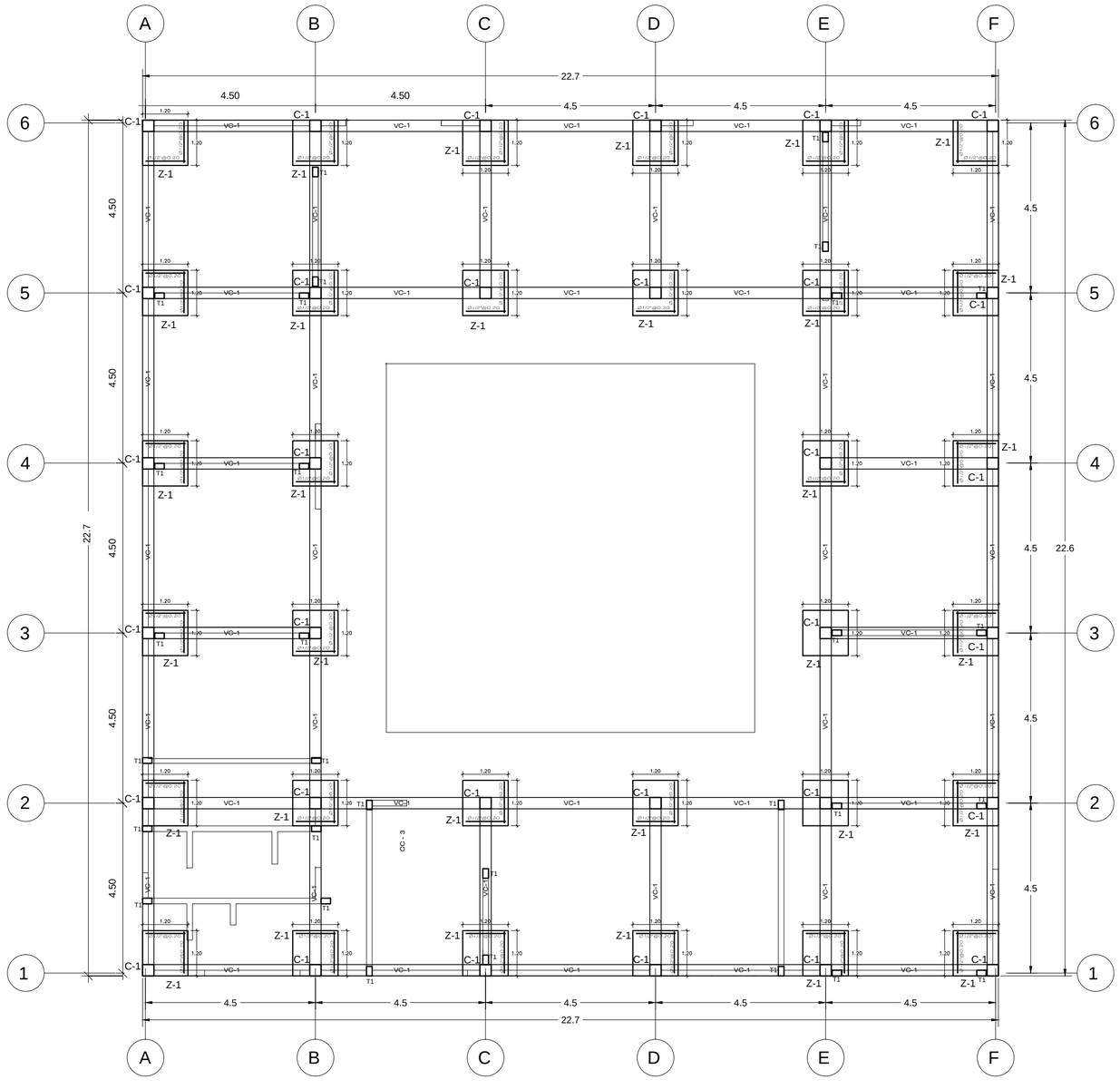
BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
CAPAS DE LA COBERTURA - COBERTIZO VERDE

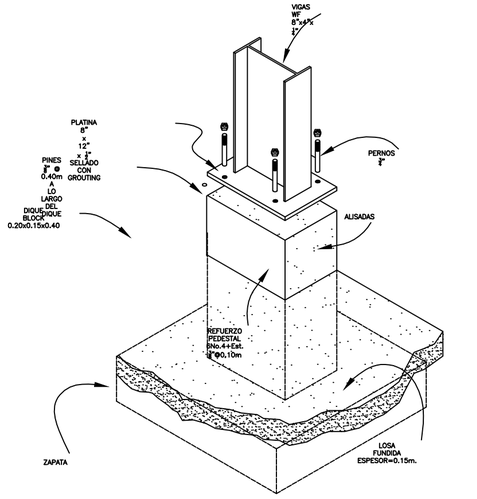
LAMINA:
E4



SUB ESTRUCTURA - CIMENTACION

ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100



ISOMETRICA DE UNION DE COLUMNA CON ZAPATA

SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO:

CONCRETO CICLOPEO	f'c=100Kg/cm² + 30% P.G. max. 8"
CONCRETO SOBRECIMIENTO	f'c=100Kg/cm² + 25% P.M. max. 6"
SOLADOS	f'c=80 Kg/cm²
COLUMNAS	C"A" : f'c = 210Kg/cm²
VIGAS Y LOSAS	C"A" : f'c = 210Kg/cm²
ZAPATAS	C"A" : f'c = 210Kg/cm²
FALSO PISO	C"S" : f'c = 140Kg/cm²
COLUMNAS DE ARRIOSTRE	C"A" : f'c = 175 Kg/cm²

ACERO:

FIERRO CORRUGADO	fy = 4200 Kg/cm²

RECUBRIMIENTOS:

VIGAS	e = 4.0 cm LIBRES
COLUMNAS	e = 4.0 cm LIBRES
ZAPATAS	e = 7.5 cm LIBRES
VIGAS CHATAS, LOSAS	e = 2.5 cm LIBRES
COLUMNETAS	e = 2.5 cm LIBRES
COLUMNAS DE CONFINAMIENTO e=0.15	e = 2.5 cm LIBRES

TERRENO:

CAPACIDAD PORTANTE	σt = 1.50 Kg/cm²
PROFUNDIDAD DE DESPLANTE	: 1.50 m

ALBAÑILERIA:

MUROS PORTANTES	LADRILLO K.K. HUECO (f'm=35 kg/cm2)
TABIQUERIA	LADRILLO PANDERETA

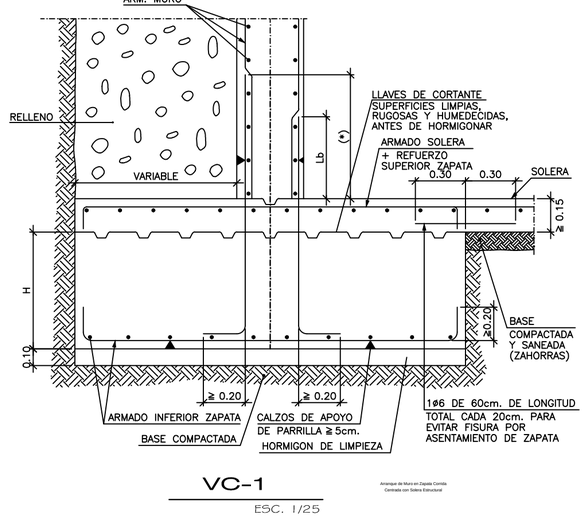
SOBRECARGAS:

VIVIENDA MULTIFAMILIAR	S/C = 200 Kg/m²

PARAMETROS DE DISEÑO SISMORESISTENTE

1) ZONA : 3 FACTOR DE ZONA : Z = 0.35
2) PERIODO - FACTOR SUELO S = 1.15(Suelo Intermedio) Tp = 0.60
3) FACTOR DE USO : U = 1.00
4) AMPLIFICACION SISMICA : C = Según Análisis Dinámico RNC < 2.5
5) SISTEMA ESTRUCTURAL : PLACAS CONCRETO ARMADO + ALBAÑILERIA CONFINADA

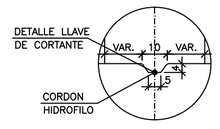
6) DESPLAZAMIENTO "X" ó "Y"
RELATIVOS ENTRE PISOS : /he < 0.005 (Según RNE)



VC-1

ESC. 1/25

Arranque de Muro en Zapata Corrida
Centrada con Solera Estructural



(*) NOTA:	
DISTANCIA ENTRE BARRAS VERTICALES	LONGITUD DE SOLAPE
≤10 ø	2Lb
>10 ø	1.4Lb

ARRANQUE DE MURO CENTRADA CON SOLERA ESTRUCTURAL EN ZAPATA CORRIDA

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

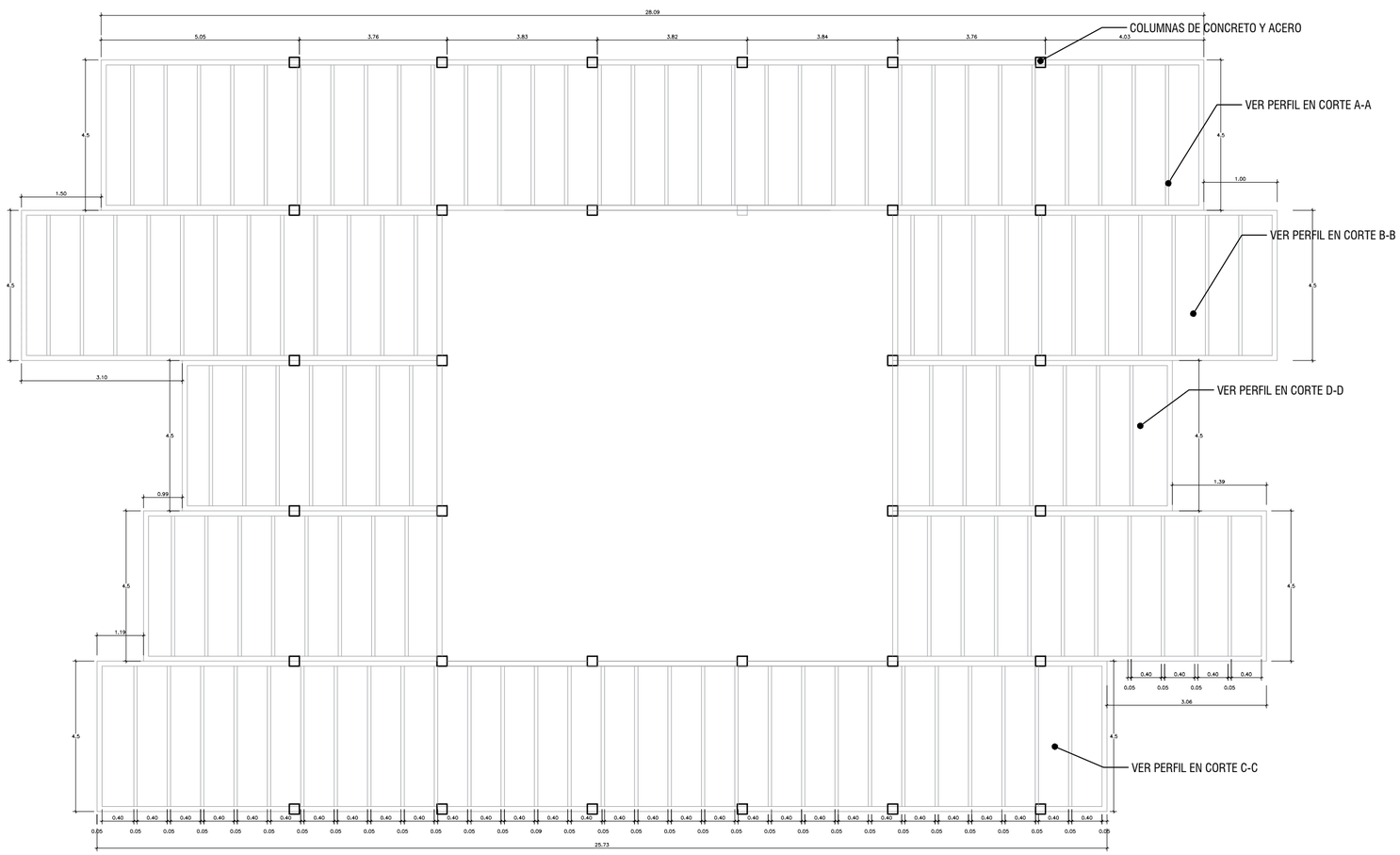
ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
CIMENTACION ESTRUCTURA

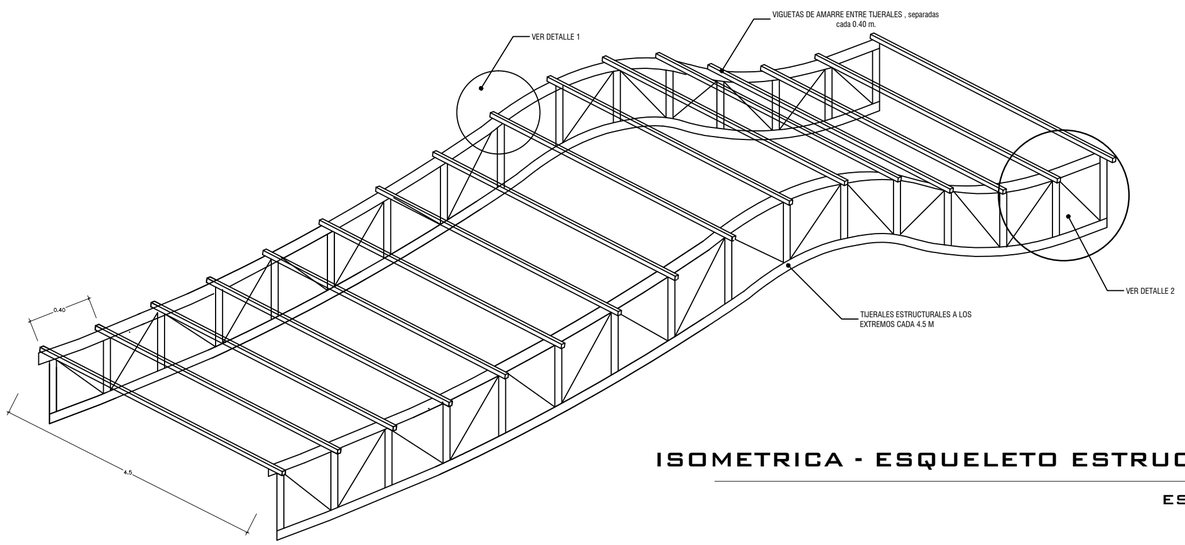
ESCALA:
1/100

LAMINA:
E5



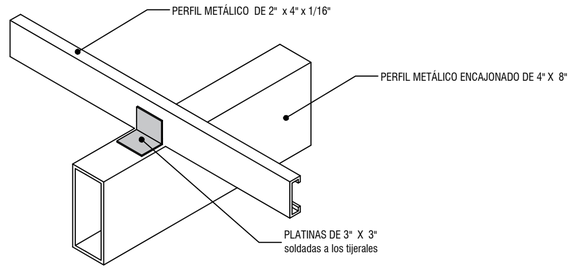
SUB ESTRUCTURA - CUBIERTA ADMINISTRACIÓN

VISTA EN PLANTA



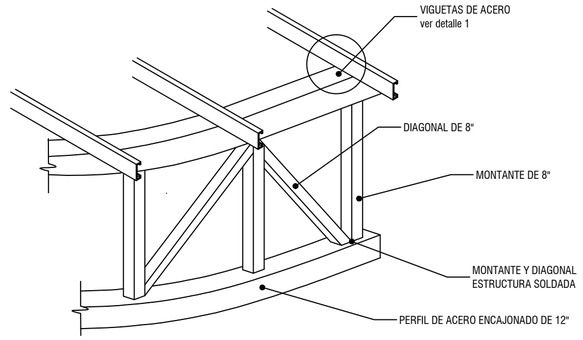
ISOMETRICA - ESQUELETO ESTRUCTURAL

ESCALA 1/100



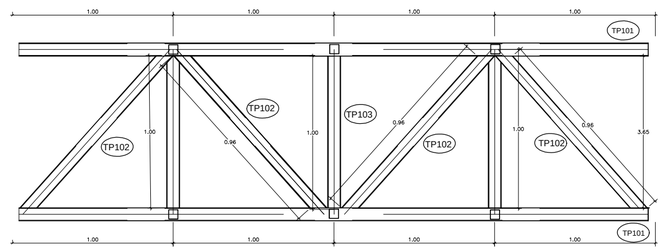
DETALLE 1 - ANCLAJE VIGUETAS Y TIJERAL

SIN ESCALA



DETALLE 2 - DETALLE DE ARMADO DEL TIJERAL

SIN ESCALA



TP101	SECCION	TP103	SECCION	TP104	SECCION
PTR 102x4.8 mm		PTR 102x3.8 mm		PTR 76x3.2 mm	

CERCHA DE ACERO - ARMADO DEL TIJERAL

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

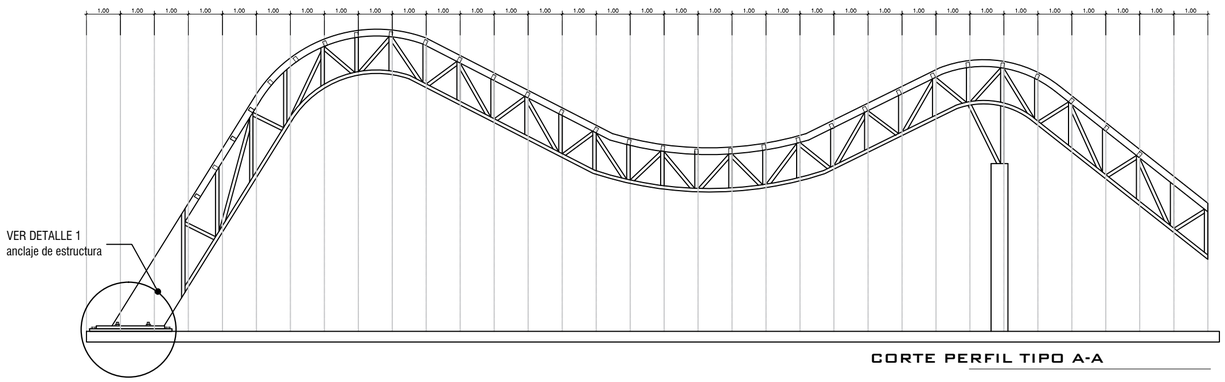
BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

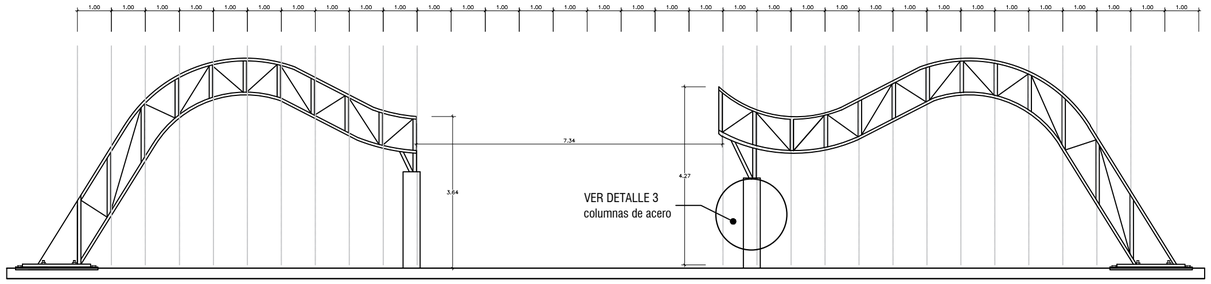
FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
ESQUELETO ESTRUCTURAL - COBERTURA

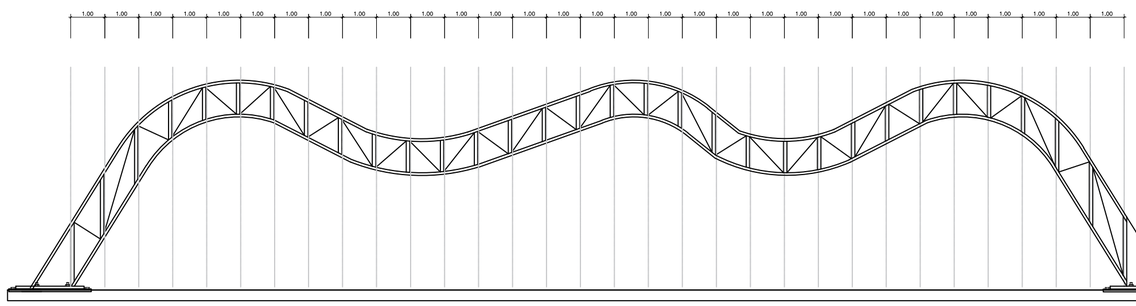
LAMINA:
E6



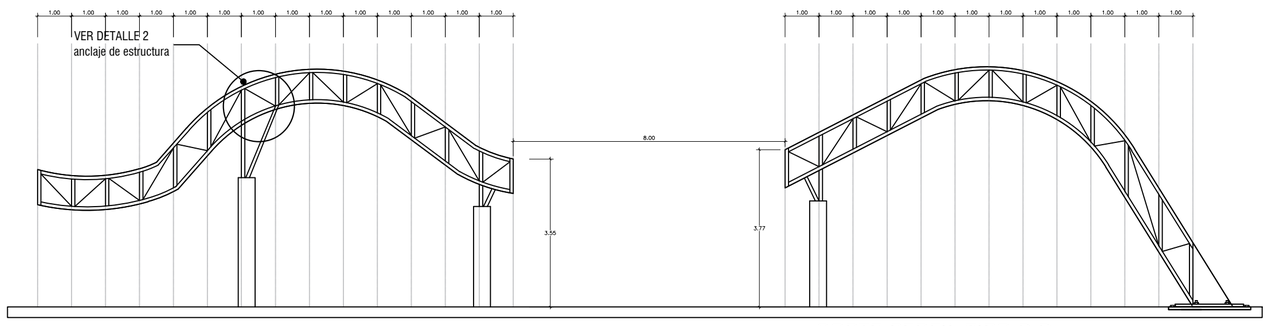
CORTE PERFIL TIPO A-A



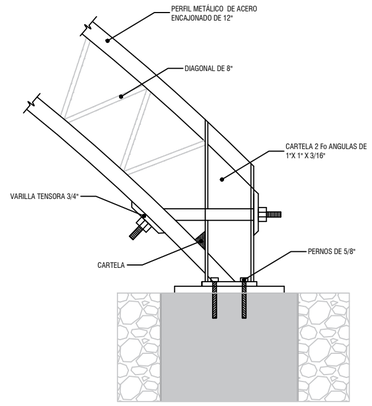
CORTE PERFIL TIPO B-B



CORTE PERFIL TIPO C-C

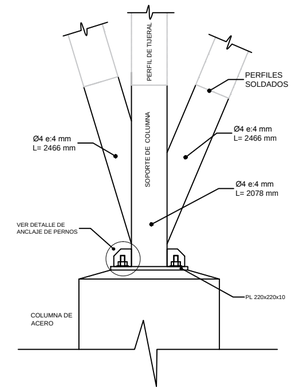


CORTE PERFIL TIPO D-D



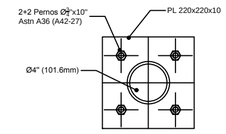
DETALLE 1 - ANCLAJE DE SOPORTE TIJERALES - PISO

SIN ESCALA

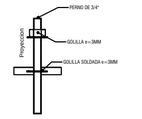


DETALLE 2 - ANCLAJE DE SOPORTE COLUMNAS TECHO

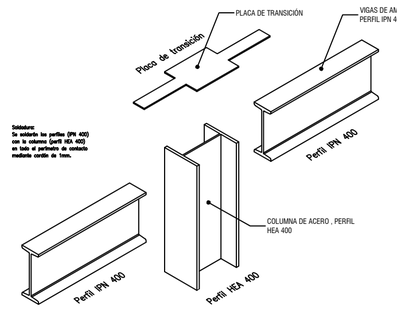
SIN ESCALA



DETALLE 1 - PLACA BASE CONEXIÓN CERCHA COLUMNA H.A

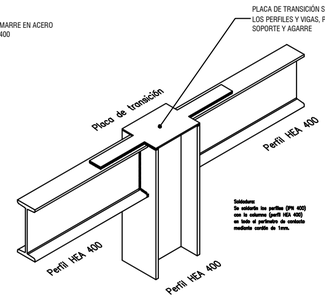


DETALLE 2 - ANCLAJE DE PERNO CON PLACA Y COLUMNA



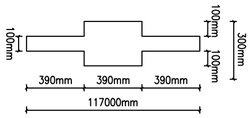
DETALLE DE COLUMNA - DESPIECE DE UNIÓN

SIN ESCALA



DETALLE DE UNIÓN METÁLICA, FINALIZACIÓN COLUMNA Y ENTREGA DE VIGAS

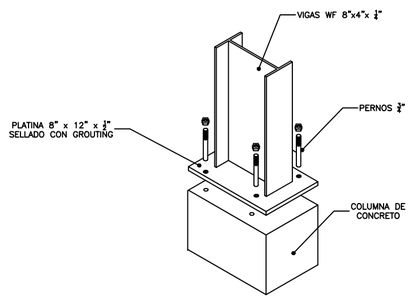
SIN ESCALA



PLACA DE TRANSICIÓN e=10mm

SIN ESCALA

ANCLAJE DE COLUMNAS Y VIGAS



DETALLE DE ANCLAJE COLUMNA DE CONCRETO PERFIL DE ACERO

SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proceso Constructivo de una columna de acero

1. Colocación de armaduría de zapata, pedestal y tensores
2. Colado de zapata y pedestal, no necesariamente los tensores deben de colarse en este punto.
3. La unión de las columnas a la fundación, se hace por medio de una placa base de acero soldada a la columna; ésta reparte la carga en la superficie del pedestal. La placa se une a la fundación mediante los pernos de anclaje.

Entre la placa y el pedestal se aplica una lechada de alta resistencia conocida como “grout”.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

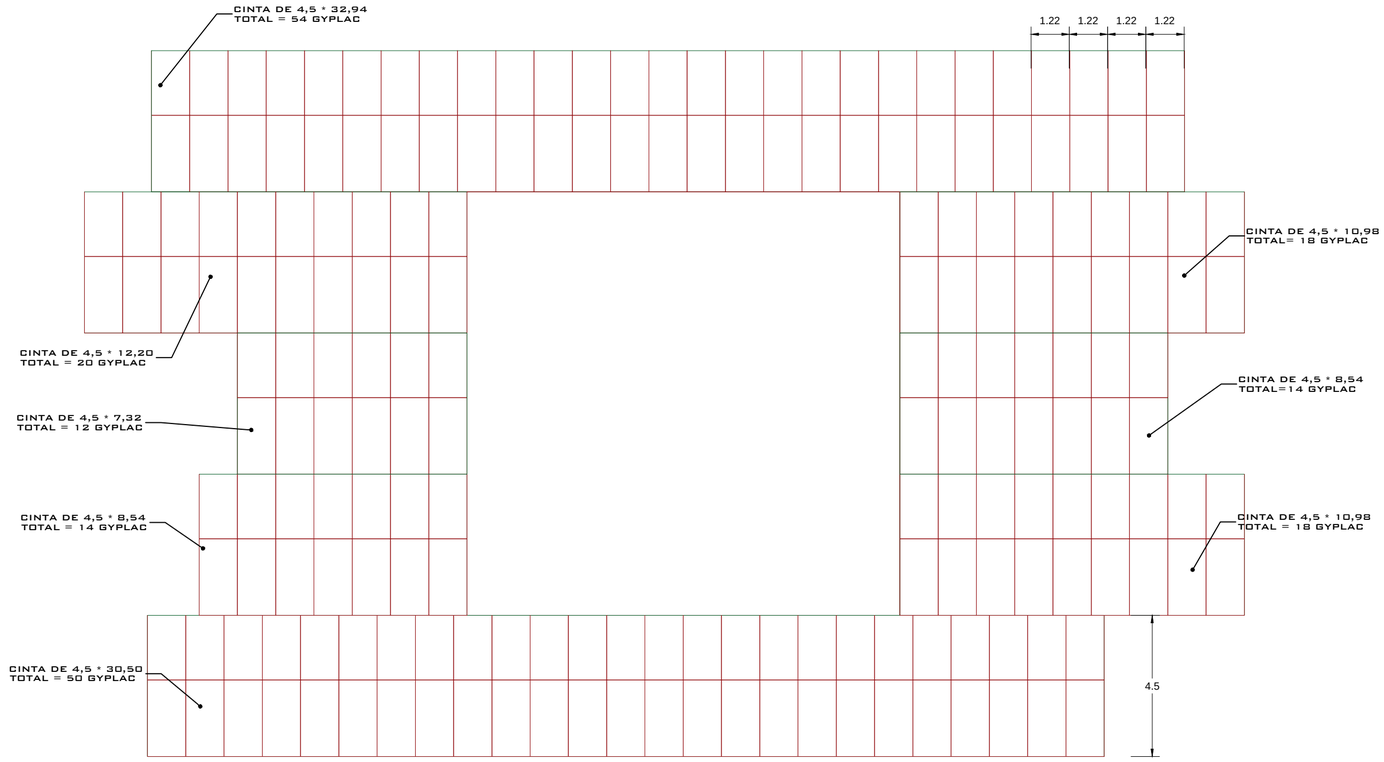
BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

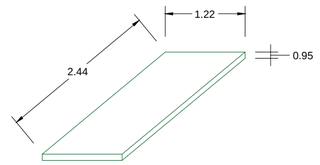
ANTEPROYECTO:
ESTRUCTURA TIJERALES COBERTURA Y COLUMNAS

LAMINA:
E7



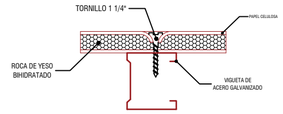
MODULACION DE PANELES - CUBIERTA ADMINISTRACIÓN

VISTA EN PLANTA



DIMENSIONES DE GYPLAC

(PLACA DE ROCA DE YESO)



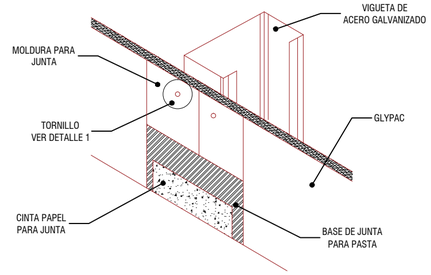
DETALLE 1 - MODO DE COLOCACION DE GYPLAC

SIN ESCALA

GYPLAC

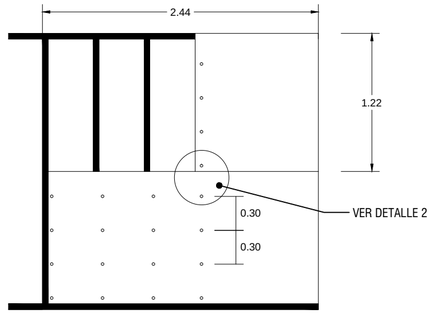
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- LAS MEDIDAS DE LA PLANCHA DE GLYPAC ES DE 2,44 * 1,22
- LA PLACA ESTÁ FORMADA POR UN NÚCLEO DE ROCA DE YESO BIHIDRATADO (CA SO4 + 2 H20), CUYAS CARAS ESTÁN REVESTIDAS CON PAPEL DE CELULOSA ESPECIAL. AL NÚCLEO DE YESO SE LE ADHIEREN LÁMINAS DE PAPEL DE FIBRA RESISTENTE. LA UNIÓN DE YESO Y CELULOSA SE PRODUCE COMO «AMALGAMA» DE MOLÉCULAS DE SULFATO DE CALCIO QUE FRAGUAN, PENETRANDO EN EL PAPEL ESPECIAL DURANTE EL PROCESO DE FRAGÜE EN EL TREN FORMADOR.
- AISLAMIENTO TÉRMICO: COEFICIENTE DE CONDUCTIBILIDAD TÉRMICA = 0.38 kcal/m hºC
- EL ESPEZOR DE LA PLANCHA DE GLYPAC PARA CIELOS RAZOS: 3/8" (9.5 mm)



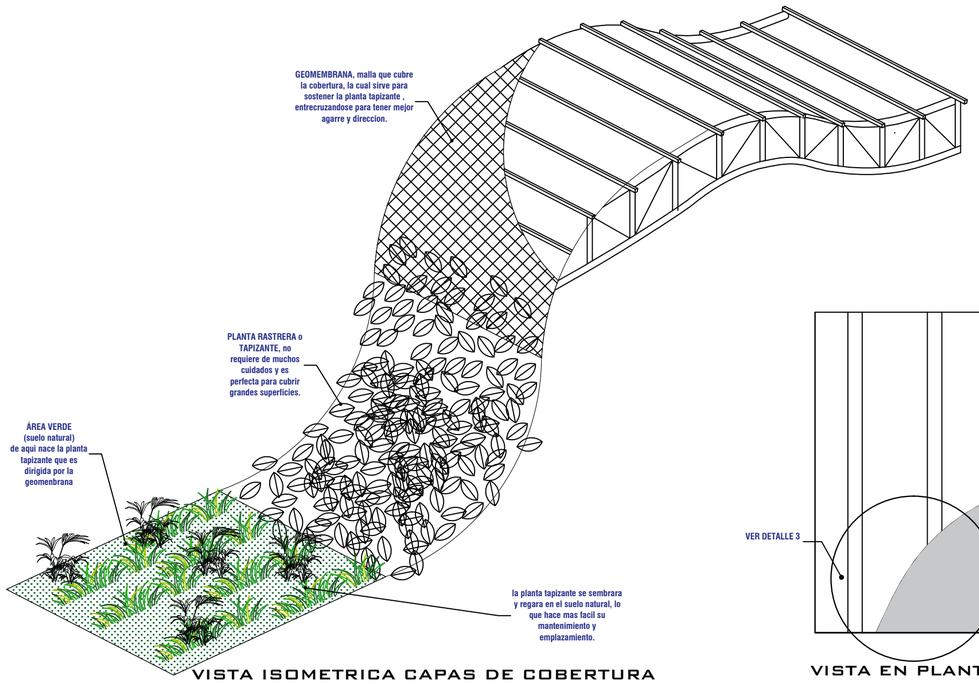
DETALLE 2 - FIJACION DE PLACAS GYPLAC

SIN ESCALA



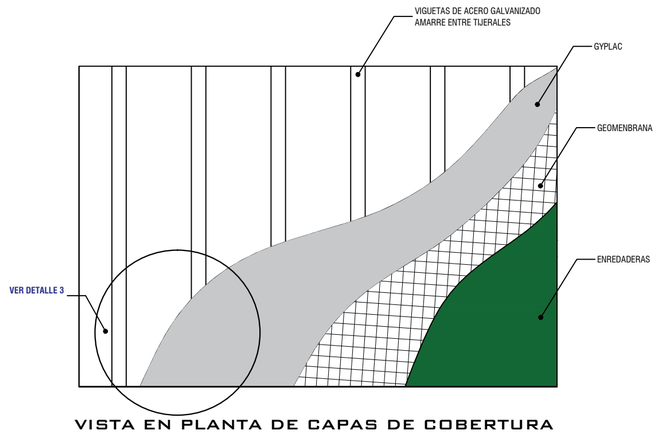
TRABA DE PLACAS Y SU FIJACIÓN

SIN ESCALA



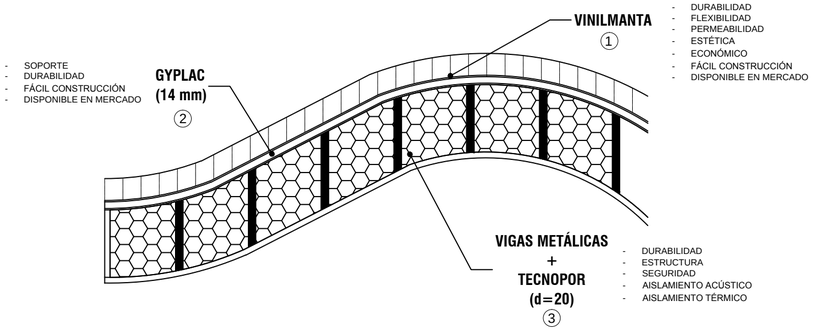
VISTA ISOMETRICA CAPAS DE COBERTURA

SIN ESCALA



VISTA EN PLANTA DE CAPAS DE COBERTURA

SIN ESCALA



DETALLE 3 - CAPAS DE LA COBERTURA

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

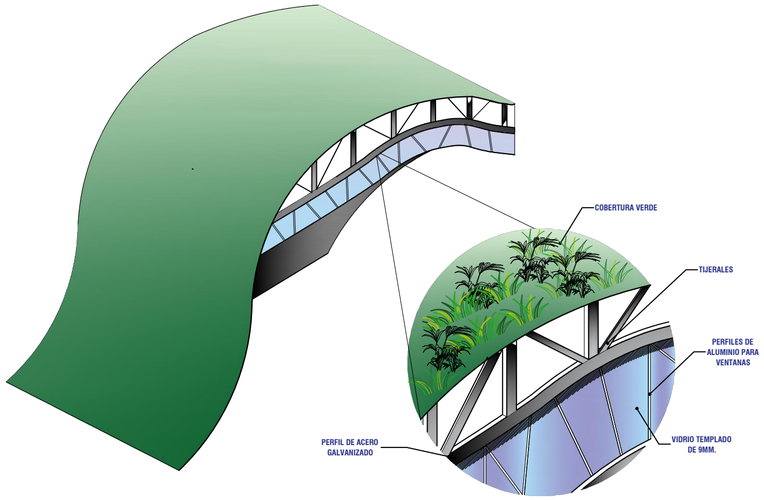
BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

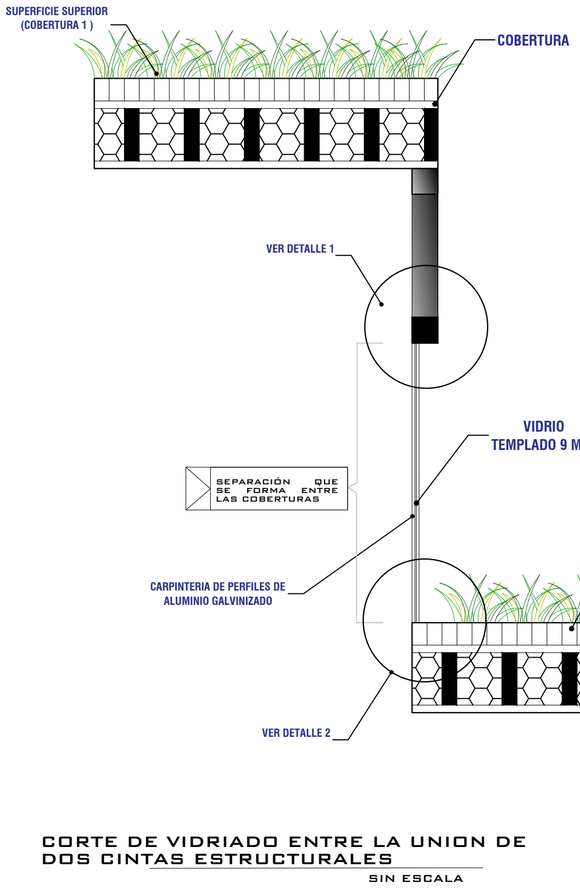
ANTEPROYECTO:
CAPAS DE LA COBERTURA - COBERTIZO VERDE

LAMINA:
E8



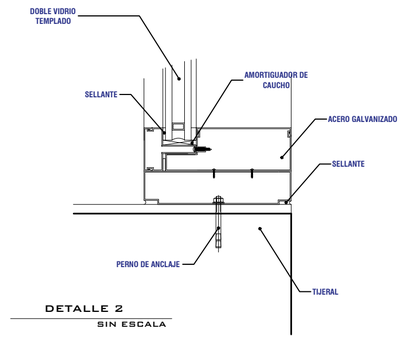
VISTA ISOMETRICA UNION VANOS CON TIJERALES

SIN ESCALA



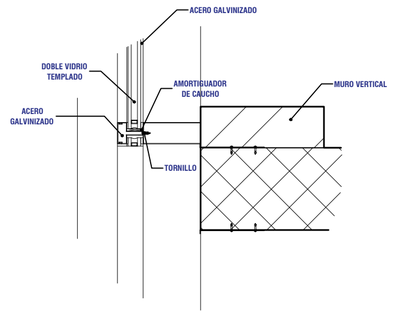
CORTE DE VIDRIADO ENTRE LA UNION DE DOS CINTAS ESTRUCTURALES

SIN ESCALA



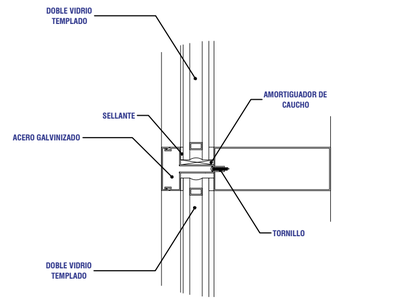
DETALLE 2

SIN ESCALA



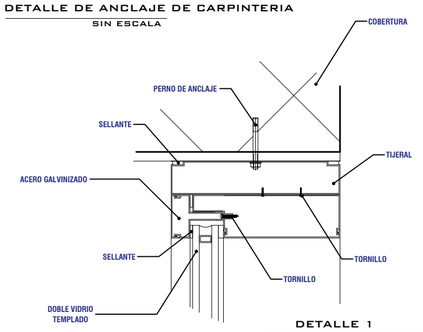
DETALLE 2

SIN ESCALA



DETALLE DE ANCLAJE DE CARPINTERIA

SIN ESCALA

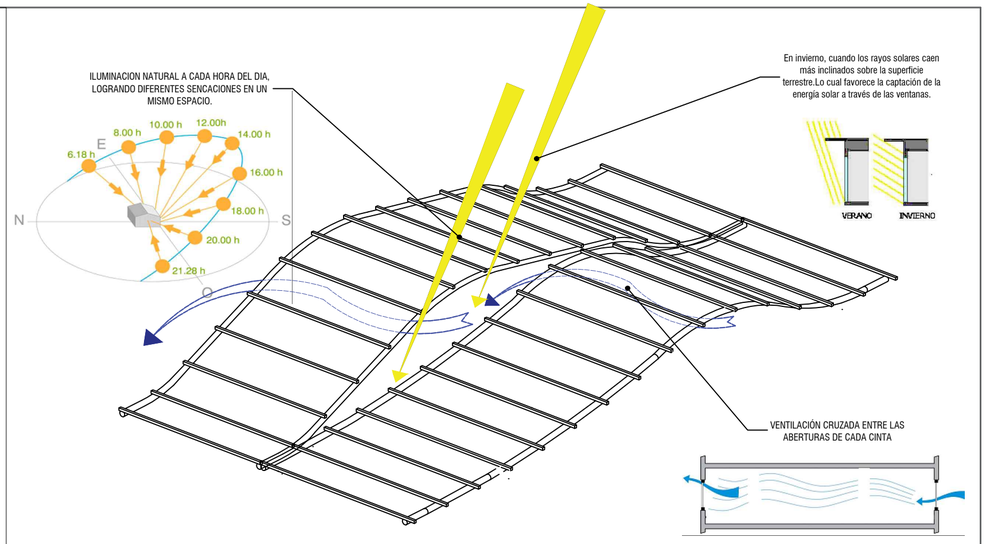


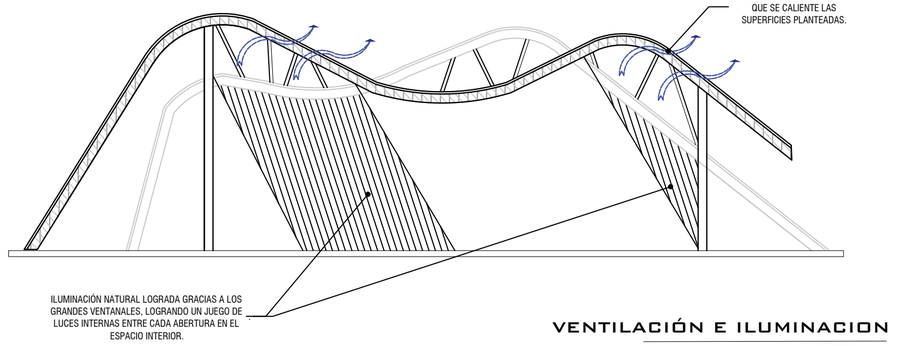
DETALLE 1

SIN ESCALA

DETALLES - ANCLAJE DE SOPORTE TIJERALES - VIDRIO

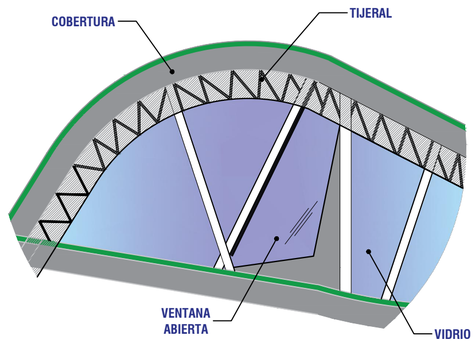
SIN ESCALA





VENTILACIÓN E ILUMINACION

SIN ESCALA



DESCRIPCION
VENTILACIÓN: Se usa la ventilación cruzada a través de las ventanas que se encuentran situadas en lados opuestos, que permite que el aire pueda circular desde la zona de altas presiones a las de bajas, evitando que el techo se caliente y se logre un buen confort ambiental. ILUMINACION: La orientación del propio edificio es orientación NORTE con iluminación solar pasiva que busca aprovechar la energía solar que es captada a través de ventanales para mantener unas condiciones de bienestar térmico en el interior de nuestros espacios.

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

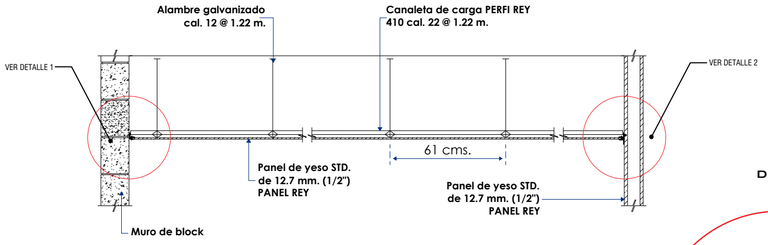
ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

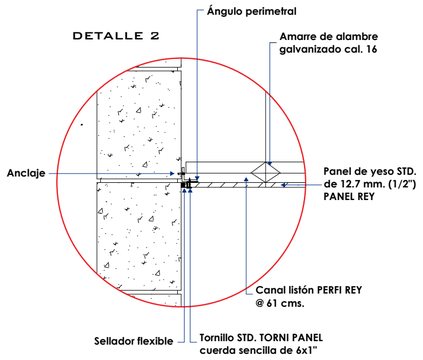
FECHA:
DICIEMBRE, 2017

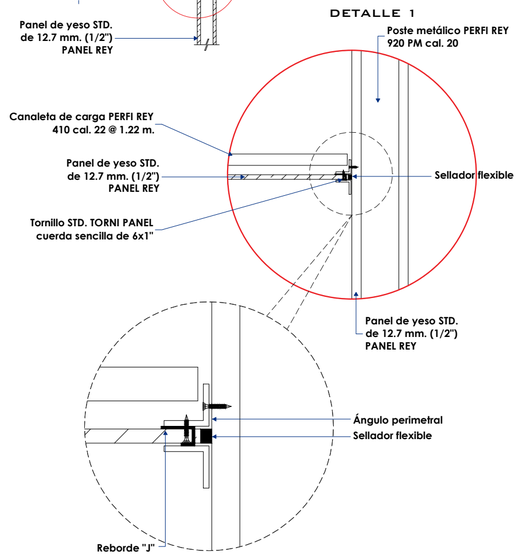
ANTEPROYECTO:
COMPOSICION DE VANOS - VENTILACIÓN - ILUMINACIÓN

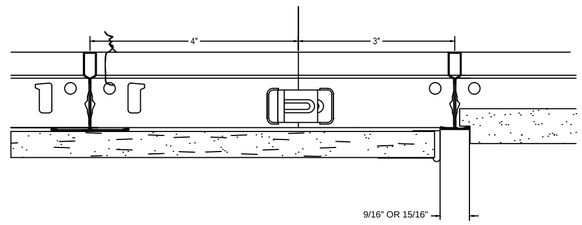
LAMINA:
E9

DRYWALL







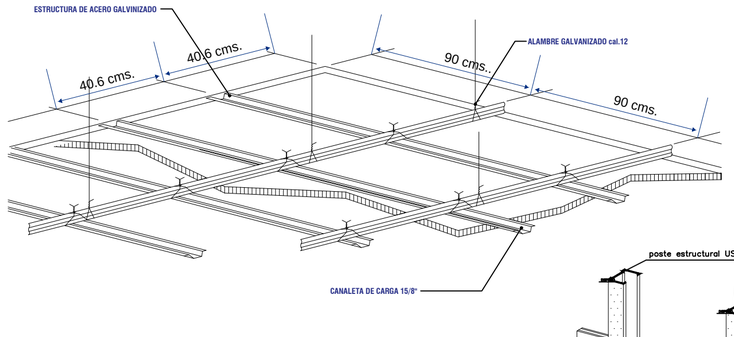


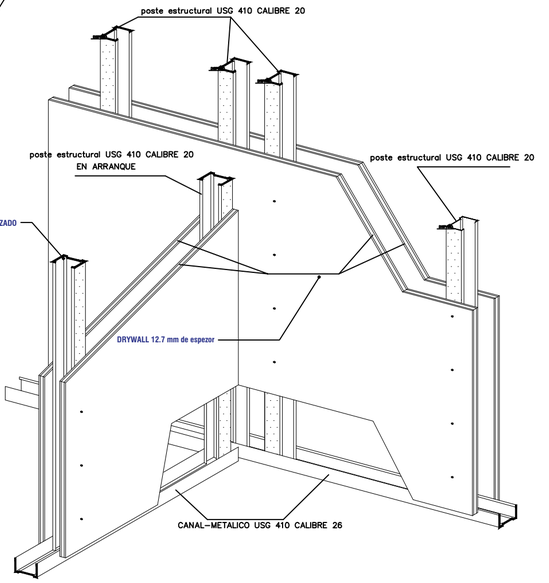
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- COMPUESTO FUNDAMENTALMENTE POR ESTRUCTURAS DE ACERO GALVANIZADO Y PLACAS DE YESO. INCLUYE EL EMPASTADO Y PINTADO DEL TABIQUE.

- CONSTITUIDO POR UN NÚCLEO DE YESO HIDRATADO, RECUBIERTO EN AMBAS CARAS POR LÁMINAS DE PAPEL ESPECIAL DE CELULOSA MULTICAPAS DE ALTA RESISTENCIA, QUE UNIDA EN FORMA DE AMALGAMA AL NÚCLEO DEL YESO LE CONFIERE A LA PLACA ESPECIALES CARACTERÍSTICAS.

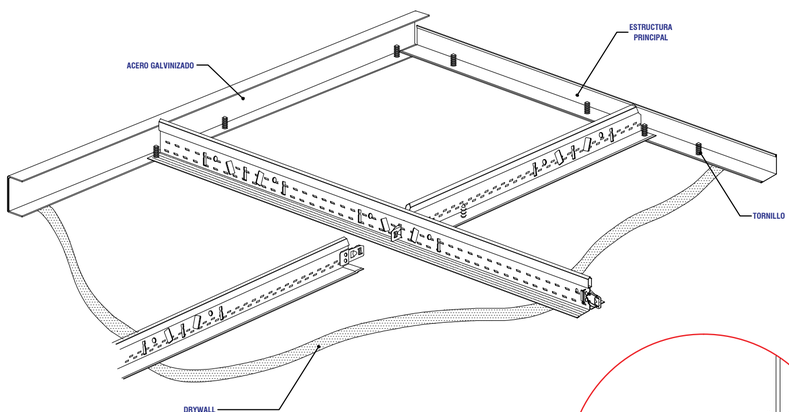
- ESTRUCTURA METÁLICA COMPUESTA POR PARANTES Y RIELES DE ACERO GALVANIZADO DE 0.45MM X 0.89MM, A LAS QUE SE ATORNILLARÁN LAS PLACAS DE YESO DE 1/2".

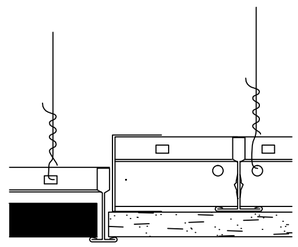


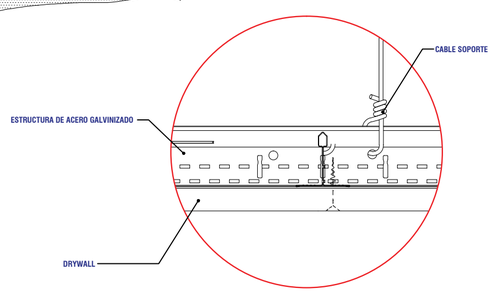


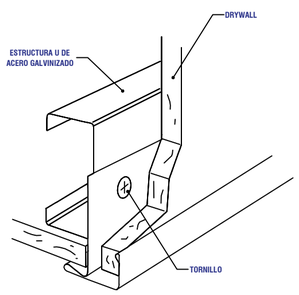
DETALLE DE UNIÓN DE MURO CON DRYWALL

SIN ESCALA









UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

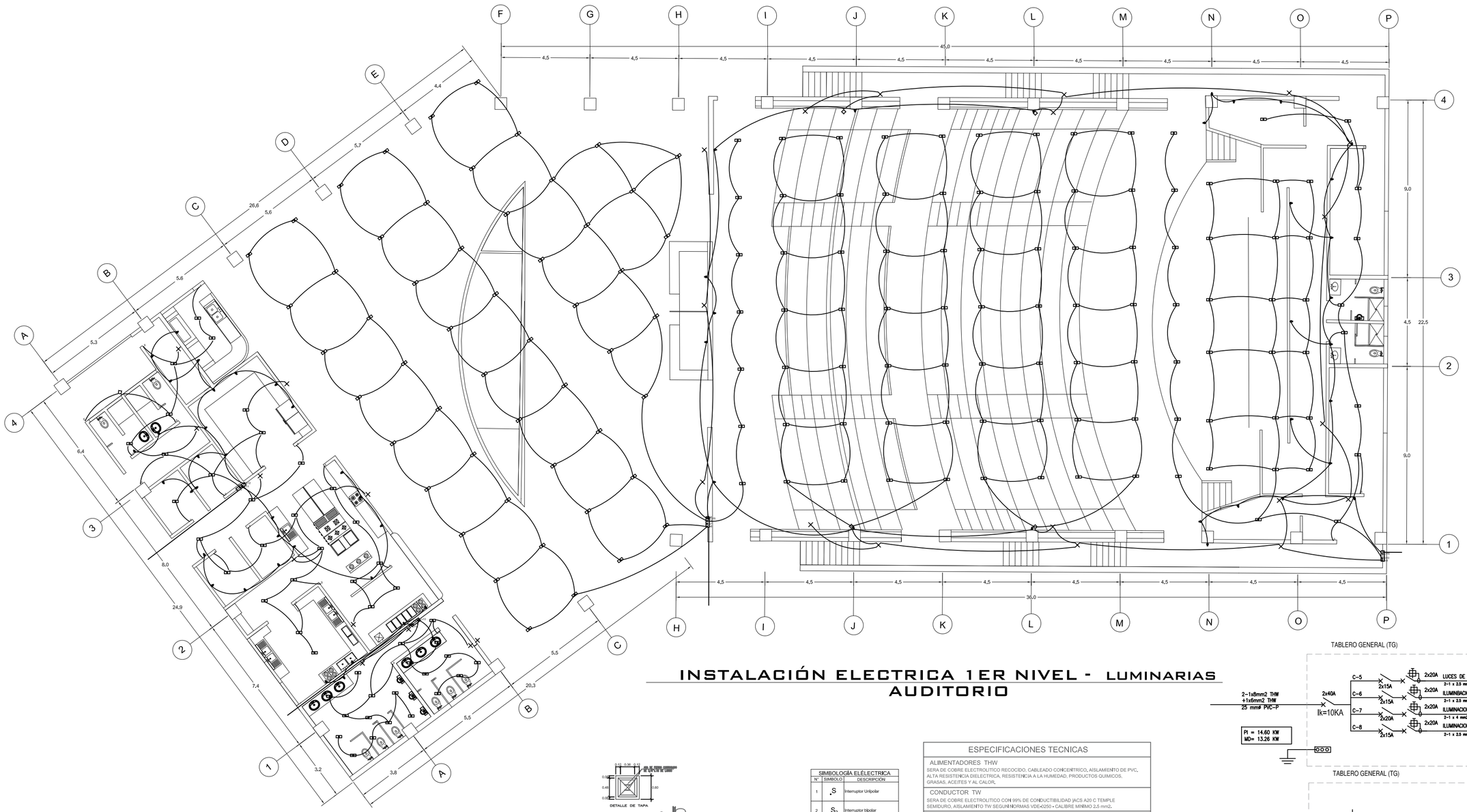
ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
MODO DE COLOCACION PAREDES INTERNAS - DRYWALL

LAMINA:
E10

INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS



INSTALACIÓN ELECTRICA 1ER NIVEL - LUMINARIAS AUDITORIO

TABLERO GENERAL (TG)

2-1x8mm2 THW
+1x6mm2 THW
25 mm⌀ PVC-P

2x40A
Ik=10KA

C-1 2x15A — 2x20A — ILUMINACION SS.HH. HOMBRES Y MUJERES
2-1 x 2.5 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

C-2 2x15A — 2x20A — ILUMINACION DE EMERGENCIA SS.HH. HOMBRES Y MUJERES
2-1 x 2.5 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

Pi = 14.60 KW
MD= 13.26 KW

TABLERO GENERAL (TG)

TABLERO GENERAL (TG)

2-1x8mm2 THW
+1x6mm2 THW
25 mm⌀ PVC-P

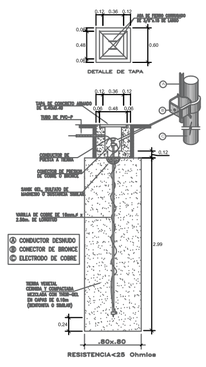
2x40A
Ik=10KA

C-3 2x20A — 2x20A — CAVA, DESPENSA, SERVICIOS, PATIO DE SERVICIOS, DEPOSITO, BAR.
2-1 x 4 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

C-4 2x15A — 2x20A — CAMARA DE VERDURAS, CARNES, COCINA, OFICIO, TERMINADO Y LAVADO
2-1 x 2.5 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

Pi = 14.60 KW
MD= 13.26 KW

TABLERO GENERAL (TG)



DETALLE DE POZO DE TIERRA
ESC:1/25

SIMBOLOGÍA ELÉLECTRICA		
N°	SIMBOLO	DESCRIPCION
1	S	Interruptor Unipolar
2	S_2	Interruptor bipolar
3		Tomacorriente Monofásico
4		Salida para lámpara Incandescente, vapor de mercurio o similar, adosado o colgado del techo
5		Salida para lámpara Incandescente, vapor de mercurio o similar, empotrado en el techo
6		Salida para lámpara Incandescente, vapor de mercurio o similar, adosado o colgado a la pared
7		Salida para lámpara incandescente, vapor de mercurio o similar, empotrado en la pared
8		Salida para artefacto fluorescente en el techo
9		Salida para artefacto fluorescente empotrado en el techo
10		Luminaria de alumbrado de emergencia
11		Interfono, Intercomunicador
12		Tomacorrientes telecomunicaciones: TP= Telefono

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ALIMENTADORES THW
SERA DE COBRE ELECTROLITICO RECOCIDO, CABLEADO CONCENTRICO, AISLAMIENTO DE PVC, ALTA RESISTENCIA DIELECTRICA, RESISTENCIA A LA HUMEDAD, PRODUCTOS QUIMICOS, GRASAS, ACEITES Y AL CALOR.

CONDUCTOR TW
SERA DE COBRE ELECTROLITICO CON 99% DE CONDUCTIBILIDAD IACS A20 C TEMPLE SEMIDURO, AISLAMIENTO TW SEGUNINORMAS VDE-0250 • CALIBRE MINIMO 2,5 mm2.

TUBERIA
SERA DE PVC, DEBIENDO CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL ACAPITE D2 DEL C.E.P. Y NORMAS ITINTEC, MINIMO 20 mm Ø (SALVO INDICACION) :
PARA ALIMENTADOR GENERAL, FUERZA, PVC • CP,
PARA CIRCUITOS ALUMBRADO TOMACORRIENTES, PVC • CL,
PARA TELEFONOS , TV • CABLE E INTERCOMUNICADORES , PVC • CP

CAJAS DE PASE
SERAN METALICAS F° G° P, PARA MONTANTES Y F°,G°,L, EN OTROS CASOS.

INTERRUPTORES
PARA CONTROL DE ILUMINACION SERAN DE SERIE MAGIC RESIDENCIAL DE TICINO, Y DEBERAN OPERAR CON CARGAS INDUCTIVAS HASTA SU MAXIMO AMPERAJE Y VOLTAJE PARA LOS TABLEROS SERAN TERMOMAGNETICOS 220V, 10 kA PODER DE RUPTURA.

TOMACORRIENTES
SERAN DE 15A~220V DE CONTACTOS TIPO UNIVERSAL SERIE MAGIC No 5024 DE TICINO, LOS QUE LLEVEN PUESTA A TIERRA SERAN DE SERIE MAGIC No 5028 DE TICINO O LEVINGTON.

TABLERO
TIPO EMPOTRADO, DE PLANCHA DE FIERRO LAMINADO DE 1,59mm, DE ESPESOR MINIMO CON PUERTA Y LLAVE, BARRAS DE 99% IACS DE CONDUCTIBILIDAD CAPACIDAD 200 A MINIMO, MAXIMA DENSIDAD ADMISIBLE 150 A/cm2 Y PARA LAS SUPERFICIES DE CONTACTO 30 A/cm2 CONTENER BORNERAS PARA PUESTA A TIERRA, LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS DEL TIPO TERMOMAGNETICO Y TERMODIFERENCIAL CON PROTECCION DIFERENCIAL DE 30mA BT DIN • TIPO TICINO SE INSTALARAN EN EL MISMO TABLERO EN RIELES

PLACAS
SERAN DE ALUMINIO ANODIZADO.

PUESTA A TIERRA
EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA A CONSIDERADO UN POZO DE TIERRA DONDE CONVERGEN LA LINEA DE TIERRA DE TODOS LOS ARTIFACTOS Y EQUIPOS ELECTRICOS Y LA RESISTENCIA DEL TERRENO PARA EL POZO DE TIERRA DEBE SER DE 25 OHMIOS COMO MAXIMO, Y LA SECCION MINIMA DE LOS CONDUCTORES DE PROTECCION SERA DE 2,5 mm2 SEGUN TABLA 3-XI C.N.E.

TABLERO GENERAL (TG)

2-1x8mm2 THW
+1x6mm2 THW
25 mm⌀ PVC-P

2x40A
Ik=10KA

C-5 2x15A — 2x20A — LUCES DE EMERGENCIA INGRESO AUDITORIO Y FOYER
2-1 x 2.5 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

C-6 2x15A — 2x20A — ILUMINBACION DEL FOYER
2-1 x 2.5 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

C-7 2x20A — 2x20A — ILUMINACION RECEPCION, JARDINERIA Y PARTE DE CAFETERIA
2-1 x 4 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

C-8 2x15A — 2x20A — ILUMINACION CAFETERIA Y CIRCULACION
2-1 x 2.5 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

Pi = 14.60 KW
MD= 13.26 KW

TABLERO GENERAL (TG)

2-1x8mm2 THW
+1x6mm2 THW
25 mm⌀ PVC-P

2x40A
Ik=10KA

C-9 2x15A — 2x20A — ILUMINACION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CIRCULACIONES
2-1 x 2.5 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

C-10 2x20A — 2x20A — SONIDO, DEPOSITO, CAMERINOS, BAÑOS, ANTESALA ESCENARIO
2-1 x 4 mm2 THW + 1 x 2.5 mm2 THW- 15 mm⌀ PVC-P

Pi = 14.60 KW
MD= 13.26 KW

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

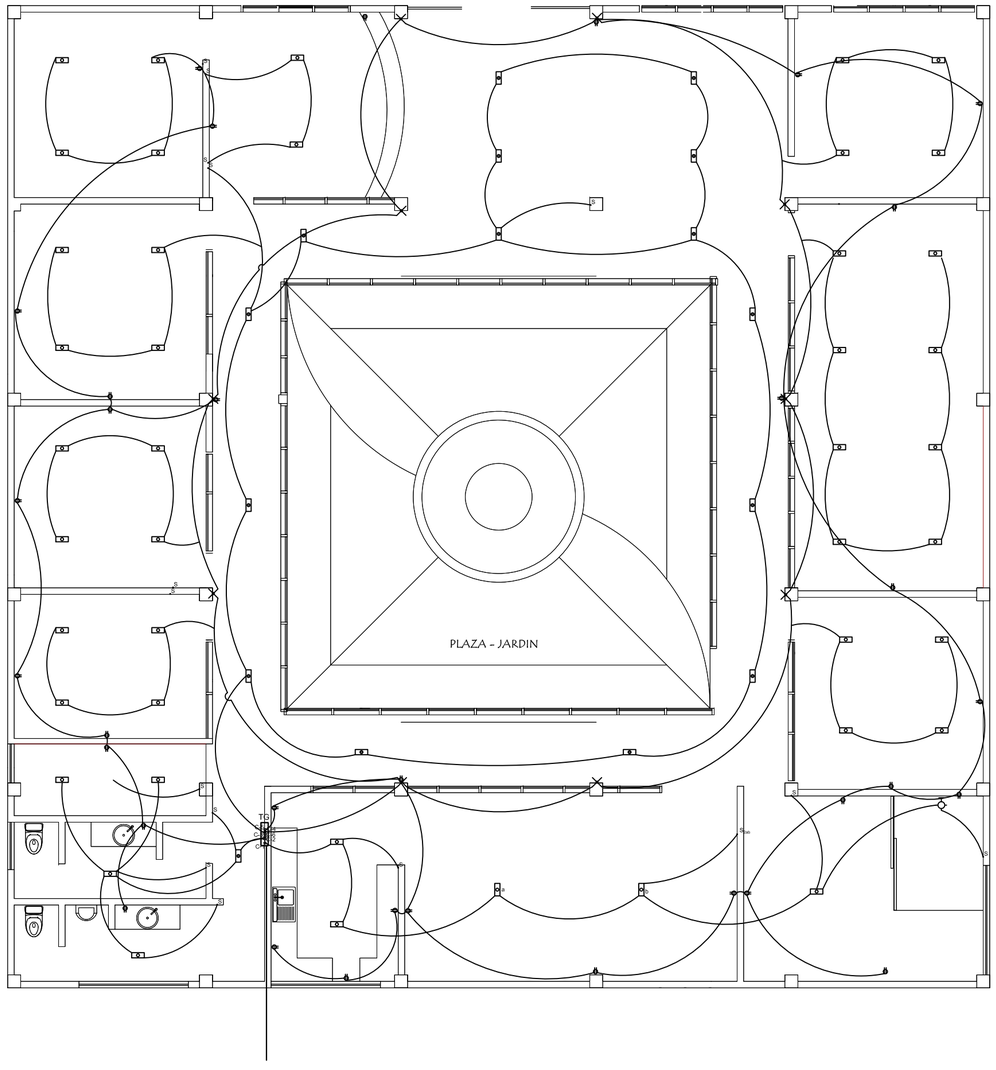
BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

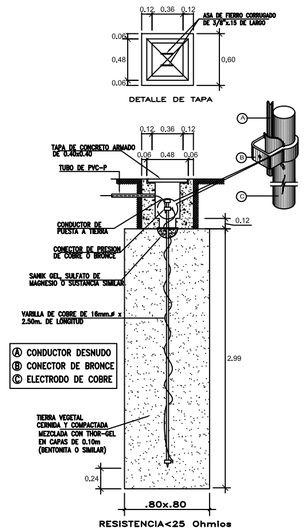
ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
INSTALACIONES ELECTRICAS - AUDITORIO

LAMINA:
IE-1





DETALLE DE POZO DE TIERRA

ESC:1/25

SIMBOLOGÍA ELÉLECTRICA		
N°	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	S	Interruptor Unipolar
2	S_2	Interruptor bipolar
3		Tomacorriente Monofásico
4		Salida para lámpara incandescente, vapor de mercurio o similar, adosado o colgado del techo
5		Salida para lámpara incandescente, vapor de mercurio o similar, empotrado en el techo
6		Salida para lámpara incandescente, vapor de mercurio o similar, adosado o colgado a la pared
7		Salida para lámpara incandescente, vapor de mercurio o similar, empotrado en la pared
8		Salida para artefacto fluorescente en el techo
9		Salida para artefacto fluorescente empotrado en el techo
10		Luminaria de alumbrado de emergencia
11		Interfono, intercomunicador
12		Tomacorrientes telecomunicaciones: TP= Telefono

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ALIMENTADORES THW

SERA DE COBRE ELECTROLITICO RECOCIDO, CABLEADO CONCENTRICO. AISLAMIENTO DE PVC. ALTA RESISTENCIA DIELECTRICA, RESISTENCIA A LA HUMEDAD, PRODUCTOS QUIMICOS, GRASAS, ACEITES Y AL CALOR.

CONDUCTOR TW

SERA DE COBRE ELECTROLITICO CON 99% DE CONDUCTIBILIDAD ¡ACS A20 C TEMPLE SEMIDURO, AISLAMIENTO TW SEGUN NORMAS VDE-0250 - CALIBRE MINIMO 2.5 mm2.

TUBERIA

SERA DE PVC, DEBIENDO CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL ACAPITE D2 DEL C.E.P. Y NORMAS ITINTEC. MINIMO 20 mm Ø (SALVO INDICACION) :
PARA ALIMENTADOR GENERAL , FUERZA , PVC - CP.
PARA CIRCUITOS ALUMBRADO TOMACORRIENTES, PVC - CL.
PARA TELEFONOS , TV - CABLE E INTERCOMUNICADORES , PVC - CP

CAJAS DE PASE

SERAN METALICAS F° G° P. PARA MONTANTES Y F°.G°.L. EN OTROS CASOS.

INTERRUPTORES

PARA CONTROL DE ILUMINACION SERAN DE SERIE MAGIC RESIDENCIAL DE TICINO, Y DEBERAN OPERAR CON CARGAS INDUCTIVAS HASTA SU MAXIMO AMPERAJE Y VOLTAJE PARA LOS TABLEROS SERAN TERMOMAGNETICOS 220V, 10 KA PODER DE RUPTURA.

TOMACORRIENTES

SERAN DE 15A-220V DE CONTACTOS TIPO UNIVERSAL SERIE MAGIC No 5024 DE TICINO, LOS QUE LLEVEN PUESTA A TIERRA SERAN DE SERIE MAGIC No 5028 DE TICINO O LEVINGTON.

TABLERO

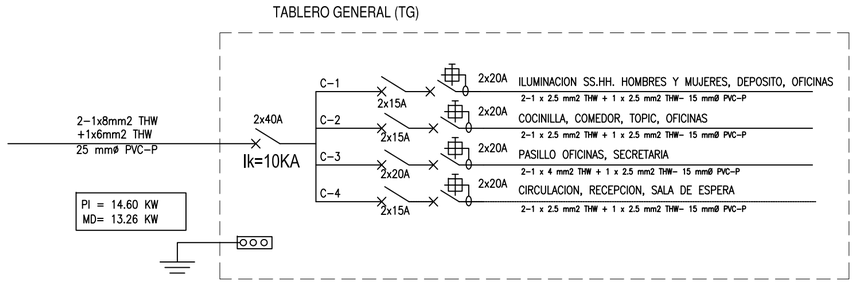
TIPO EMPOTRADO, DE PLANCHA DE FIERRO LAMINADO DE 1,59mm, DE ESPESOR MINIMO CON PUERTA Y LLAVE, BARRAS DE 99% ¡ACS DE CONDUCTIBLIDAD CAPACIDAD 200 A MINIMO. MAXIMA DENSIDAD ADMISIBLE 150 A/cm2 Y PARA LAS SUPERFICIES DE CONTACTO 30 A/cm2 CONTENER BORNERAS PARA PUESTA A TIERRA. LOS INTERRUPTORES AUTOMATICOS DEL TIPO TERMOMAGNETICO Y TERMODIFERENCIAL CON PROTECCION DIFERENCIAL DE 30mA BT DIN - TIPO TICINO SE INSTALARAN EN EL MISMO TABLERO EN RIELES

PLACAS

SERAN DE ALUMINIO ANODIZADO.

PUESTA A TIERRA

EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA A CONSIDERADO UN POZO DE TIERRA DONDE CONVERGEN LA LINEA DE TIERRA DE TODOS LOS ARTEFACTOS Y EQUIPOS ELECTRICOS Y LA RESISTENCIA DEL TERRENO PARA EL POZO DE TIERRA DEBE SER DE 25 OHMIOS COMO MAXIMO. Y LA SECCION MINIMA DE LOS CONDUCTORES DE PROTECCION SERA DE 2.5 mm2 SEGUN TABLA 3-XI C.N.E.



INSTALACIÓN ELECTRICA1ER NIVEL ADMINISTRACIÓN

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO: MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES: LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

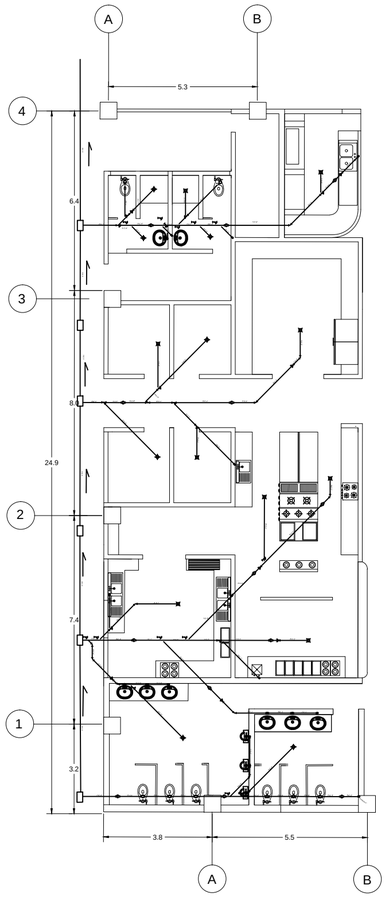
ASESORES: TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

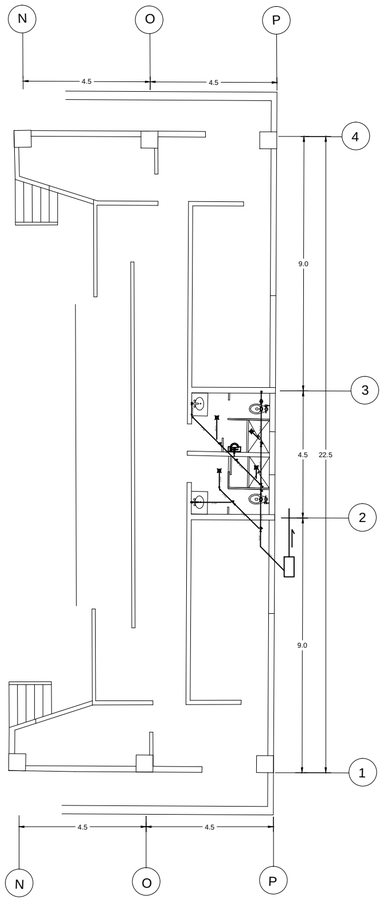
FECHA: DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO: INSTALACIONES ELECTRICAS

ESCALA: 1/100

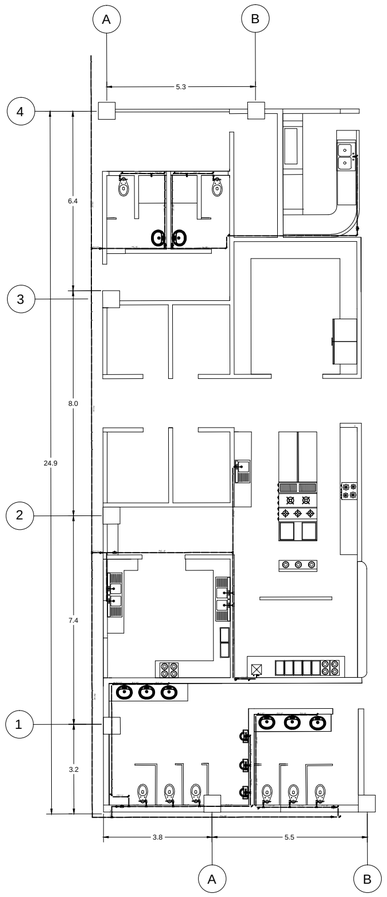
LAMINA: IE2

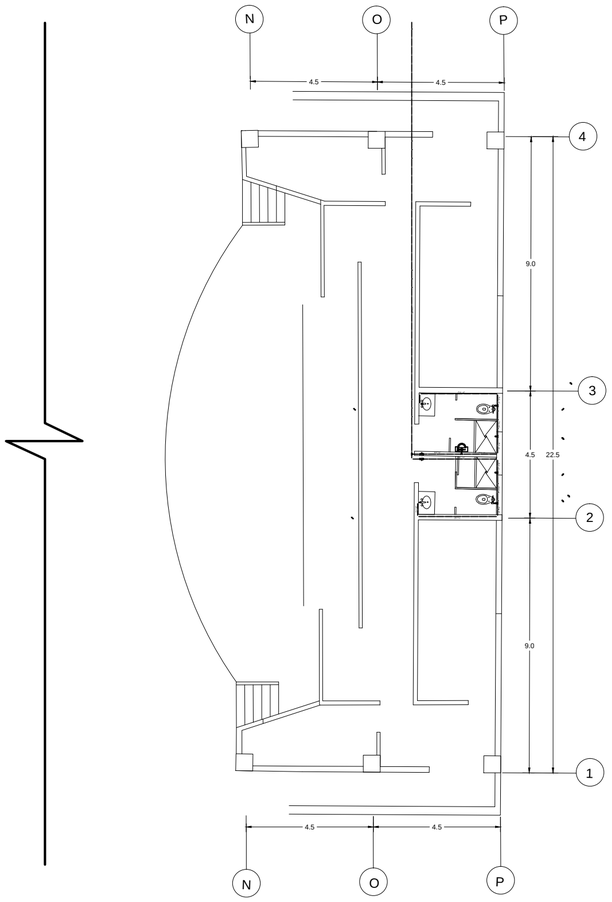




INSTALACIÓN DE DESAGUE 1ER NIVEL
AUDITORIO

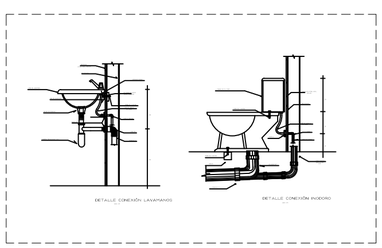
ESCALA 1/100





INSTALACIÓN DE AGUA 1ER NIVEL
ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100



ESPECIFICACIONES TECNICAS

RED DE DESAGUE:
- LAS TUBERIAS A EMPLEARSE EN LAS REDES SERAN DE PVC TIPO LIMANO PVC-SAL CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL, CON UNIONES SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL.
- LAS CAJAS DE REGISTROS SE INSTALARAN EN LUGARES INDICADOS EN LOS PLANOS, SERAN DE ALBAÑILERIA IMPERMEABILIZADOS, CON MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO Y/O CON EL MISMO MATERIAL DEL PISO TERMINADO. EN DIMENSIONES INDICADAS.
- LOS REGISTROS ROSCADOS SERAN DE BRONCE, CON TAPA ROSCADA HERMETICA E IRAN FIJADOS A LA CABEZA DEL ACCESORIO CORRESPONDIENTE .
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA DESAGUE Y VENTILACION, SERAN DE PVC RIGIDA SAP DE UNION A SIMPLE PRESION, PESADA Y/O LIMANA CON PEGAMENTO O CEMENTO SOLVENTE PARA TUBERIA DE PVC, SEGUN NORMAS..
- PENDIENTES PARA TUBERIAS DE DESAGUE:
  - Ø 2" = 1.5 % (MINIMO)
  - Ø 4" = 1.0 % (MINIMO)
  - Ø 6" = 1.0 % (MINIMO)
- LAS TUBERIAS DE VENTILACION SE PROLONGARAN 40cm POR ENCIMA DEL N.T.T. Y LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACION.

PRUEBAS:
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HORAS SIN PRESENTAR PERDIDA DE NIVEL

LEYENDA DESAGUE

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	TEE SANITARIA		SANITARIA SIMPLE
	TUBERIA DE DESAGUE		SANITARIA DOBLE
	TUBERIA DE VENTILACION		REDUCCION
	CODO DE 45°		TRAMPA "P"
	CODO DE 90°		TERMINAL DE VENTILACION EN TECHO
	CODO DE 90° CON VENT.		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE
	TEE RECTA		SUMIDERO

ESPECIFICACIONES

NOTA :

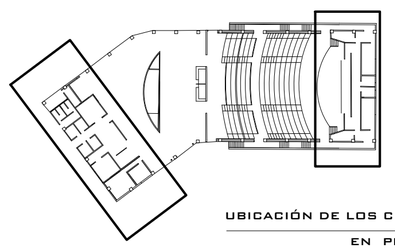
1.- INODOROS : SERAN DE LOZA VITRIFICADA, DEL TIPO SIFON JET TIREOL o SIMILAR.
2.- LAVATORIOS : SERAN DE LOZA VITRIFICADA MODELO INDICADO- TIREOL o SIMILAR.
3.- PAPELERAS : SERAN DE EMPOTRAR DE LOSA VITRIFICADA CON EJE
4.- DUCHONES : SERAN DE LOSA VITRIFICADA DE EMPOTRAR DUNCHOS DOBLES.
5.- URINARIO : DE PECO TIPO BAMBE DE TIREOL O SIMILAR CON TRAMPA INCORPORADA
7.- JABONERA : SERAN DEL TIPO DISPENSADOR GEL O CREMA A GRANEL DE PLASTICO ABS ACABADO HUMO PARA PREBOMAR CON LA PALMA DE LA MANO (TIPO APOX)
8.- ASIENTOS DE WC : SERAN DE MELAMINE COLOR BLANCO.
9.- ESPEJOS : SERAN CON BORDES BISELADOS FIJADOS A BASTIDOR DE MADERA CON CON UÑAS CROMADAS.
10.-SE COLOCARA TAPA DE MADERA EN VALVULA DE COMPUERTA PINTADA EN ESMALTE COLOR BLANCO
11.-SE COLOCARA TUBOS DE ABASTO DE ACERO TEJIDO FLEXIBLE, DESAGUE Y TRAMPA CROMADA TIPO VARSILO O SIMILAR.
12.-PARA LOS INODOROS SE EMPLEARA TUBOS DE ABASTO DE ACERO TEJIDO , VALVULA Y FLOTADOR TIPO ABS O SIMILAR.
13.-LAS LLAVES DE LOS LAVATORIOS SERAN A PRESION SUPERIOR TEMPORIZADA CROMADA TIPO VARSILA O SIMILAR.
14.-LAS LLAVES DE LOS URINARIOS SERAN LLAVE ANGULAR A PRESION FRONTAL TEMPORIZADA PARA URINARIO CROMADA TIPO VARSILA O SIMILAR.
15.-LAS SALIDAS DE LAS DUCHAS SERAN CROMADAS TIPO VELIE VARSILA O SIMILAR
16.-TODA LA OFERTAS Y ACCESORIOS SERA CROMADA TIPO VARSILA O SIMILAR
17.-TODAS LAS TRAMPAS DE LOS LAVATORIOS Y URINARIOS SERAN DE METAL CROMADO TIPO VARSILA O SIMILAR.
18.-TOALLERO : SERA DE TIPO DE DISPENSADOR DE TOALLA COLOR BLANCO ACABADO HUMO Y FLUJO CENTRICO CON LLAVE ANTIVANDALICO, ANTIVANDALICO PLASTICO ABS ANTISHOCK Y POLICARBONATO, CON CAPACIDAD DE ROLLO DE 135mm Ø
19.-LA LLAVE DE DUCHA SERA A PRESION FRONTAL TEMPORIZADA CROMADA.
20.-LAS LLAVES DE LOS LAVADEROS SERAN DE PARED STANDARD CON PICO GIRATORIO.
21.-LA LLAVE DEL LAVADERO DE SERVICIO SERA VALVULA ESFERICA CON GIRO A 90° GRADOS.
22.-TODOS LOS ENCUENTROS EN ESQUINAS LLEVARAN CANTONERAS DE PVC COLOR BLANCO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

RED DE AGUA:
- TODOS LOS MATERIALES, TUBERIAS Y ACCESORIOS A UTILIZARSE EN LAS REDES DE AGUA FRIA, CALIENTE, SERAN DE BUENA CALIDAD DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS DE "ITINTEC" Y CON LAS NORMAS ESTIPULADAS EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES DEL PERU.
- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA DE PVC. RIGIDO CLASE 10, UNION A SIMPLE PRESION Y/o UNION ROSCADA, INCLUYENDO SUS ACCESORIOS..
- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE C-PVC RIGIDO DE UNION A SIMPLE PRESION Y ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL.
- SE UTILIZARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA C PVC. CON AISLAMIENTO TERMICO APROPIADO.
- LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE ASIENTO DE BRONCE, EN CADA VALVULA SE INSTALARA UNA UNION UNIVERSAL, CUANDO SE TRATE DE TUBERIAS VISIBLES Y DOS UNIONES UNIVERSALES CUANDO SE INSTALE LA VALVULA EN CAJA O NICHO.
- TODO EL RECORRIDO DE AGUA CALIENTE SE ENCONTRARA PROTEGIDO CON MATERIAL AISLANTE TERMICO EN BASE DE LANA DE VIDRIO, Y/O ASBESTO EN POLVO.
- LAS REDES DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE SERAN PROBADAS CON BOMBAS DE MANO A 100LB/pulg2 DURANTE 15 MINUTOS SIN QUE PRESENTEN FUGAS O PERDIDAS DE PRESION.

LEYENDA AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA FRIA		TEE EN SUBIDA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE		TEE EN BAJADA
	TEE		UNION UNIVERSAL
	CRUCE SIN CONEXION		VALVULA DE COMPUERTA
	CODO DE 90°		VALVULA CHECK
	CODO DE 45°		CODO DE 90° BAJA
	CODO DE 90° SUBE	M	MEDIDOR



UBICACIÓN DE LOS CORTES

EN PLANTA

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTONICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

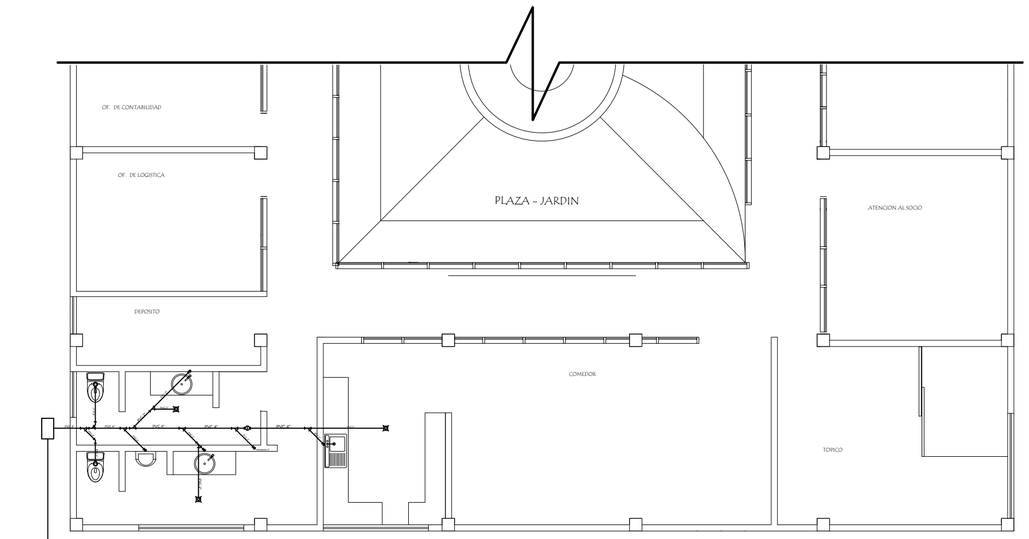
BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES: TRILLO GONZALO, RODRIGUEZ CARLOS

FECHA: DICIEMBRE, 2017

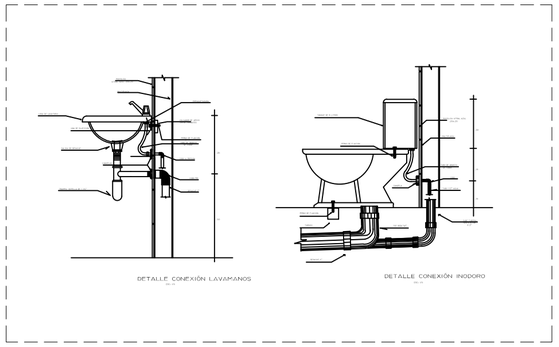
ANTEPROYECTO:
INSTALACIONES AGUA Y DESAGUE - AUDITORIO

LAMINA:
IS-1



INSTALACIÓN DE DESAGUE 1ER NIVEL
ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100



ESPECIFICACIONES TECNICAS

RED DE DESAGUE:

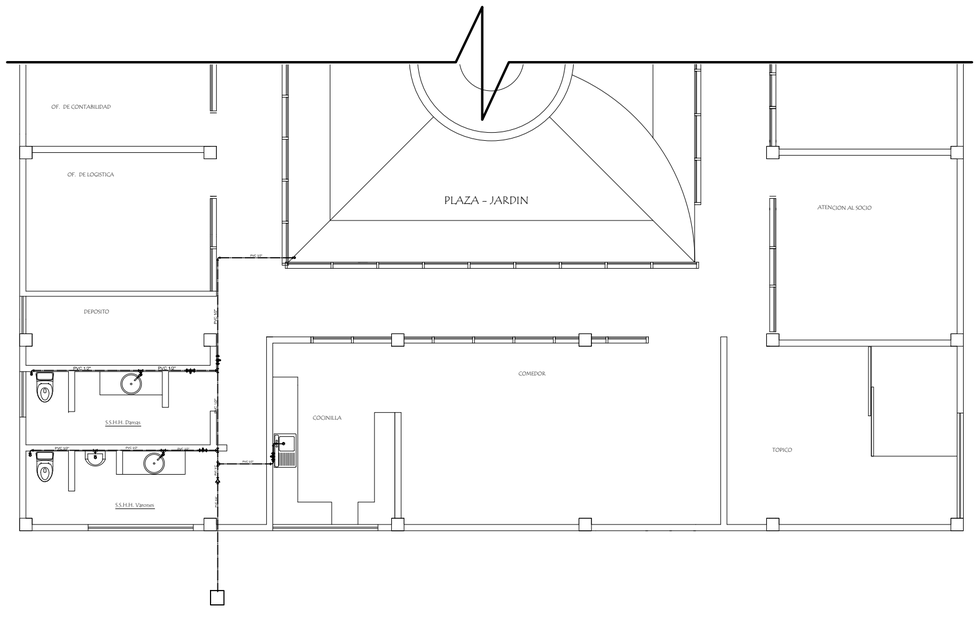
- LAS TUBERIAS A EMPLEARSE EN LAS REDES SERAN DE PVC TIPO LIVIANO PVC–SAL CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL, CON UNIONES SELLADOS CON PEGAMENTO ESPECIAL
- LAS CAJAS DE REGISTROS SE INSTALARAN EN LUGARES INDICADOS EN LOS PLANOS, SERAN DE ALBANILERIA IMPERMEABILIZADOS, CON MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO Y/O CON EL MISMO MATERIAL DEL PISO TERMINADO. EN DIMENSIONES INDICADAS.
- LOS REGISTROS ROSCADOS SERAN DE BRONCE, CON TAPA ROSCADA HERMETICA E IRAN FIJADOS A LA CABEZA DEL ACCESORIO CORRESPONDIENTE .
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA DESAGUE Y VENTILACION, SERAN DE PVC RIGIDA SAP DE UNION A SIMPLE PRESION, PESADA Y/O LIVIANA CON PEGAMENTO O CEMENTO SOLVENTE PARA TUBERIA DE PVC. SEGUN NORMAS.
- PENDIENTES PARA TUBERIAS DE DESAGUE:
  - Ø 2" = 1.5 % (MINIMO)
  - Ø 4" = 1.0 % (MINIMO)
  - Ø 6" = 1.0 % (MINIMO)
- LAS TUBERIAS DE VENTILACION SE PROLONGARAN 40Cm POR ENCIMA DEL N.T.T. Y LLEVARAN SOMBRERO DE VENTILACION.

PRUEBAS:

- LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN PROBADAS A TUBO LLENO DE AGUA DURANTE 24 HORAS SIN PRESENTAR PERDIDA DE NIVEL

LEYENDA DESAGUE

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	TEE SANITARIA		"Y" SANITARIA SIMPLE
	TUBERIA DE DESAGUE		"Y" SANITARIA DOBLE
	TUBERIA DE VENTILACION		REDUCCION
	CODO DE 45°		TRAMPA "P"
	CODO DE 90°		TERMINAL DE VENTILACION EN TECHO
	CODO DE 90° CON VENT.		REGISTRO ROSCADO DE BRONCE
	TEE RECTA		SUMIDERO



INSTALACIÓN DE AGUA 1ER NIVEL
ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/100

ESPECIFICACIONES TECNICAS

RED DE AGUA:

- TODOS LOS MATERIALES, TUBERIAS Y ACCESORIOS A UTILIZARSE EN LAS REDES DE AGUA FRIA, CALIENTE, SERAN DE BUENA CALIDAD DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS DE "ITINTEC" Y CON LAS NORMAS ESTIPULADAS EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES DEL PERU.
- LAS TUBERIAS PARA AGUA FRIA DE PVC. RIGIDO CLASE 10, UNION A SIMPLE PRESION Y/o UNION ROSCADA, INCLUYENDO SUS ACCESORIOS..
- LAS TUBERIAS PARA AGUA CALIENTE SERAN DE C–PVC RIGIDO DE UNION A SIMPLE PRESION Y ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL.
- SE UTILIZARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA C PVC. CON AISLAMIENTO TERMICO APROPIADO.
- LAS VALVULAS DE COMPUERTA SERAN DE ASIENTO DE BRONCE, EN CADA VALVULA SE INSTALARA UNA UNION UNIVERSAL, CUANDO SE TRATE DE TUBERIAS VISIBLES Y DOS UNIONES UNIVERSALES CUANDO SE INSTALE LA VALVULA EN CAJA O NICHO.
- TODO EL RECORRIDO DE AGUA CALIENTE SE ENCONTRARA PROTEGIDO CON MATERIAL AISLANTE TERMICO EN BASE DE LANA DE VIDRIO, Y/O ASBESTO EN POLVO.
- LAS REDES DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE SERAN PROBADAS CON BOMBAS DE MANO A 100LB/pulg2 DURANTE 15 MINUTOS SIN QUE PRESENTEN FUGAS O PERDIDAS DE PRESION.

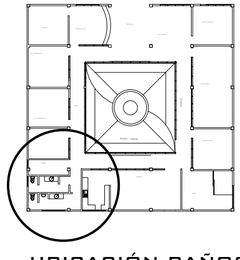
LEYENDA AGUA

SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA FRIA		TEE EN SUBIDA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE		TEE EN BAJADA
	TEE		UNION UNIVERSAL
	CRUCE SIN CONEXION		VALVULA DE COMPUERTA
	CODO DE 90°		VALVULA CHECK
	CODO DE 45°		CODO DE 90° BAJA
	CODO DE 90° SUBE	M	MEDIDOR

ESPECIFICACIONES

NOTA :

1.- INODOROS : SERAN DE LOZA VITRIFICADA, DEL TIPO SIFON JET TREBOL o SIMILAR.
2.- LAVATORIOS : SERAN DE LOZA VITRIFICADA MODELO INDICADO- TREBOL O SIMILAR
4.- PAPELERAS : SERAN DE EMPOTRAR DE LOSA VITRIFICADA CON EJE
5.- GANCHOS : SERAN DE LOSA VITRIFICADA DE EMPOTRAR GANCHOS DOBLES.
6.- URINARIO : DE PICO TIPO BAMBI DE TREBOL O SIMILAR CON TRAMPA INCORPORADA
7.- JABONERA : SERAN DEL TIPO DISPENSADOR GEL O CREMA A GRANEL DE PLASTICO ABS ACABADO HUMO PARA PRESIONAR CON LA PALMA DE LA MANO (15x15 APOX)
8.- ASIENTOS DE W.C : SERAN DE MELAMINE COLOR BLANCO.
9.- ESPEJOS : SERAN CON BORDES BISELADOS FIJADOS A BASTIDOR DE MADERA CON CON UÑAS CROMADAS.
10.-SE COLOCARA TAPA DE MADERA EN VALVULA DE COMPUERTA PINTADA EN ESMALTE COLOR BLANCO
11.-SE COLOCARA TUBOS DE ABASTO DE ACERO TEJIDO FLEXIBLE, DESAGUE Y TRAMPA CROMADA TIPO VAINSA O SIMILAR.
12.-PARA LOS INODOROS SE EMPLEARA TUBOS DE ABASTO DE ACERO TEJIDO , VALVULA Y FLOTADOR TIPO ABS O SIMILAR.
13.-LAS LLAVES DE LOS LAVATORIOS SERAN A PRESION SUPERIOR TEMPORIZADA CROMADA TIPO VAINSA O SIMILAR.
14.-LAS LLAVES DE LOS URINARIOS SERAN LLAVE ANGULAR A PRESION FRONTAL TEMPORIZADA PARA URINARIO CROMADA TIPO VAINSA O SIMILAR.
15.-LAS SALIDAS DE LAS DUCHAS SERAN CROMADAS TIPO VSI DE VAINSA O SIMILAR
16.-TODA LA GRIFERIA Y ACCESORIOS SERA CROMADA TIPO VAINSA O SIMILAR Y FLOTADOR TIPO ABS O SIMILAR.
17.-TODAS LAS TRAMPAS DE LOS LAVATORIOS Y URINARIOS SERAN DE METAL CROMADO TIPO VAINSA O SIMILAR.
18.-TOALLERO : SERA DE TIPO DE DISPENSADOR DE TOALLA COLOR BLANCO ACABADO HUMO Y FLUIDO CENTRICO CON LLAVE ANTIVANDALICO, ANTIVANDALICO PLASTICO ABS ANTISHOCK Y POLICARBONATO, CON CAPACIDAD DE ROLLO DE 135mm Ø
19.-LA LLAVE DE DUCHA SERA A PRESION FRONTAL TEMPORIZADA CROMADA.
20.-LAS LLAVES DE LOS LAVADEROS SERAN DE PARED STANDARD CON PICO GIRATORIO.
21.-LA LLAVE DEL LAVADERO DE SERVICIO SERA VALVULA ESFERICA CON GIRO A 90° GRADOS.
22.-TODOS LOS ENCUENTROS EN ESQUINAS LLEVARAN CANTONERAS DE PVC COLOR BLANCO



UBICACIÓN BAÑOS

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTA MARIA

PROYECTO:
MODELO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO - ARQUITECTÓNICO EN EL ECOTONO URBANO-RURAL DEL CLUB DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, REGIÓN AREQUIPA

BACHILLERES:
LAZO NEIRA FERNANDA RAQUEL
ROMERO CALIENES MARTHA SOPHIE

ASESORES:
TRILLO GONZALO
RODRIGUEZ CARLOS

FECHA:
DICIEMBRE, 2017

ANTEPROYECTO:
INSTALACIONES AGUA Y DESAGUE

ESCALA:
1/100

LAMINA:
IS2