REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADO:

"ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO: ECOLODGE SABANDIA"

PROYECTO PRESENTADO POR LAS BACHILLERES:

JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO
MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MÁLAGA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

ASESORES:

ARQ. RICARDO GONZALEZ SALINAS
ARQ. RICARDO CRUZ CUENTAS

AREQUIPA–PERÚ

2013

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

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser nuestro soporte y guía, a lo largo del camino recorrido.

A nuestros padres por estar presentes en cada uno de nuestros logros, por el apoyo y la confianza que nos dan en cada proyecto que emprendemos, y por darnos esa motivación a seguir siempre hacia adelante.

A los Arquitectos Ricardo Gonzales y Ricardo Cruz Cuentas *por su gran apoyo.*

A nuestros hermanos por los ánimos y comprensión recibidos.

RESUMEN

El proyecto “Alojamiento Ecoturístico Recreativo: Ecolodge Sabandia” se encuentra ubicado en el distrito de Sabandia, Arequipa.

En la actualidad, en la ciudad de Arequipa, se ha ido desfavoreciendo gradualmente el turismo en las zonas de campiña. Por lo cual, el presente proyecto propone una nueva alternativa de interacción de los turistas con el medio ambiente, mediante un equipamiento ecoturístico ambientalmente responsable, que sirva de modelo de eficacia y sustentabilidad.

Así mismo, potencializar las características paisajistas que posee el distrito de Sabandia, basándonos en el contacto con la naturaleza y el paisaje, teniendo como fin principal generar el mínimo impacto ambiental, la protección, el respeto, confort e interacción con el medio ambiente.

ABSTRACT

The project "Ecotourism Recreation Lodging: Ecolodge Sabandia" is located in the district of Sabandia, Arequipa.

Today, Arequipa city has been gradually disfavoring tourism in countryside areas. Therefore, this project proposes a new alternative for tourists interact with the environment through ecotourism environmentally responsible equipment, which serve as a model of efficiency and sustainability.

Also, potentiate the features landscaped Sabandia district has, based on the contact with nature and the landscape, with the main purpose to generate a minimal environmental impact, protection, respect, comfort and interaction with the environment.

ÍNDICE

PARTE I: ANÁLISIS SITUACIONAL DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

I. GENERALIDADES

1.1. Introducción 15
1.2. El problema 16
1.2.1. Descripción del problema 16
1.2.2. Planteamiento del problema 16
1.3. Justificación y motivaciones 18
1.3.1. Justificación 18
1.3.2. Motivaciones 18
1.4. Objetivos 18
1.4.1. Objetivo general 18
1.4.2. Objetivos específicos 18
1.5. Hipótesis de trabajo 19
1.6. Alcances y limitaciones 19
1.6.1. Alcances 19
1.6.2. Limitaciones 19
1.7. Variables de análisis 20
1.8. Descripción del área de intervención 21
1.9. Metodología 23
1.10. Cronograma 26

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Definiciones operacionales 28
2.1.1. Turismo 28
2.1.2. Medio Ambiente 29
2.1.3. Ecología 29
2.1.4. Recreación 29
2.2. El Turismo 30
2.2.1. Reseña de la Evolución histórica 30
2.2.2. Tipos de turismo 33
2.2.2.1. De acuerdo a su naturaleza 33
2.2.2.2. De acuerdo a su origen 33
2.2.2.3. De acuerdo a su motivación 34
2.2.2.4. Otras clases de turismo 34
2.2.2.5. Turismo ecológico 35
2.2.2.6. Turismo de aventura 35
2.2.2.7. Turismo recreativo 35

2.2.3. El visitante 36
2.2.3.1. Clasificación 36
2.2.4. Sistema turístico 36
2.2.4.1. Elementos 37
2.2.4.2. Demanda turística 38
2.2.4.3. Oferta turística 38
2.2.4.4. Producto turístico 38
2.2.4.5. Atractivos turísticos 39
2.2.4.5.1. Clase de atractivos 40
2.2.4.6. Espacio turístico 41
2.2.4.6.1. Elementos del espacio turístico 41
2.2.4.6.2. Concepto de región 42
2.2.4.7. Turismo en zonas de campiña 43
2.2.4.7.1. Patrimonio turístico cultural 43
2.2.4.7.2. Paisaje cultural 43
2.2.4.7.3. Circuito turístico 43
2.3. Medio Ambiente y Ecología 44
2.3.1. Concepto 44
2.3.2. Problemas ambientales 44
2.3.3. Ecosistemas 44
2.3.4. Recurso natural 45
2.3.5. Áreas naturales protegidas 45
2.3.5.1. Reservas paisajísticas 45
2.3.5.2. Zonas reservadas 46
2.4. Ecoturismo 46
2.4.1. Concepto 46
2.4.2. Impactos del ecoturismo 46
2.4.3. Categorías del ecoturismo 47
2.4.4. Componentes del ecoturismo 47
2.5. Arquitectura para el Ecoturismo 49
2.5.1. La arquitectura y su impacto ecológico 49
2.5.1.1. Proceso de evaluación del impacto ambiental 49
2.5.1.1.1. Etapas de la evolución ambiental 51
2.5.2. Infraestructura ecoturística y de servicio 51
2.5.2.1. Ecolodge 51
2.6. Turismo recreacional 52
2.6.1. Concepto 52
2.6.2. Tipo de necesidades turística recreacionales 53
2.6.3. Cultura del ocio 53
2.6.4. Tipos de servicios recreativos 54
2.6.5. Servicios complementarios 55
2.6.6. Programación de las actividades turísticas 56

2.7. Gestión turística 56
2.7.1. Economía y turismo 56
2.7.2. Economía y medio ambiente 57
2.7.3. Marketing turístico 57
2.7.3.1. Agencias de viaje 58
2.7.3.2. Promoción turística 58
2.8. Conclusiones 59

III. MARCO REFERENCIAL

3.1. Proyectos a Nivel Local 61
3.1.1. Hotel "La Posada del Puente" 61
3.1.1.1. Ubicación 61
3.1.1.2. Contexto 61
3.1.1.3. Análisis Arquitectónico 62
3.1.1.4. Conclusiones 68
3.2. Proyectos a Nivel Departamental 69
3.2.1. Hotel "Colca Lodge" 69
3.2.1.1. Ubicación 69
3.2.1.2. Contexto 69
3.2.1.3. Análisis Arquitectónico 70
3.2.1.4. Conclusiones 75
3.3. Proyectos a Nivel Nacional 76
3.3.1. Hotel "Aranwa del Valle Sagrado" 76
3.3.1.1. Ubicación 76
3.3.1.2. Contexto 76
3.3.1.3. Análisis Arquitectónico 77
3.3.1.4. Conclusiones 84

IV. MARCO NORMATIVO

4.1. Reglamentación Urbana 86
4.1.1. Plan Director de Arequipa 86
4.1.2. Plan Estratégico de Desarrollo Integral de Sabandia 87
4.2. Normatividad turística 88
4.2.1. Ley de desarrollo de la actividad turística 88
4.2.1.1. Establecimiento de hospedaje 89
4.3. Normatividad del medio ambiente 89
4.3.1. Ley de áreas naturales protegidas 90
4.3.1.1. Gestión del sistema (SINANPE) 90
4.3.1.2. Instrumento de manejo 90
4.3.1.3. Utilización sostenible de las áreas naturales protegidas 91
4.3.1.4. Del patrimonio natural-cultural 91

4.4. Plan de desarrollo 93
4.4.1. Plan de desarrollo Urbano-Rural 93
4.5. Reglamentación Arquitectónica 93
4.5.1. Reglamento Nacional de edificaciones 93
4.5.1.1. Reglamento de establecimientos de hospedaje 94
4.5.1.2. Reglamento de restaurantes 94
4.5.1.3. Instalaciones 95

V. MARCO REAL

5.1. El Usuario 98
5.1.1. **Perfil del turista** 98
5.1.1.1. Perfil del turista extranjero 98
5.1.1.2. Perfil del turista nacional 100
5.2. El Lugar 102
5.2.1. **Actividad turística en el Perú** 102
5.2.1.1. Generalidades 102
5.2.1.2. Turismo Receptivo 103
5.2.1.3. Principales aspectos de un viaje turístico 103
5.2.1.3.1. Atractivos del Perú que motivaron el viaje 105
5.2.1.3.2. Ciudades o lugares visitados durante el viaje 105
5.2.1.3.3. Duración del viaje 106
5.2.1.3.4. Tipos de turismo 107
5.2.1.3.5. Ecoturismo en el Perú 108
5.2.1.3.6. Retos del turismo en el Perú 108
5.2.1.3.7. Conclusiones 109
5.2.2. **Actividad turística en Arequipa** 109
5.2.2.1. Generalidades 109
5.2.2.2. Turismo receptivo 110
5.2.2.3. Turismo interno 111
5.2.2.4. Circuitos turísticos de Arequipa 112
5.2.2.4.1. Recorrido combinado por la ciudad de Arequipa 112
5.2.2.4.2. Recreación en la periferia de la ciudad de Arequipa. 112
5.2.2.4.3. Excursiones a mayor distancia 115
5.2.2.4.4. Circuito de playas de Arequipa 116
5.2.2.5. Conclusiones 116
5.2.3. **Actividad turística en Sabandia** 116
5.2.3.1. Generalidades 116
5.2.3.2. Rol del distrito 117
5.2.3.3. Turismo 117
5.2.3.4. **El espacio turístico** 117
5.2.3.4.1. Circuito de Campiña 117
5.2.3.4.2. La Ruta del Loncco 118
5.2.3.5. **Atractivos turísticos** 120
5.2.3.5.1. Atractivo monumental 120
5.2.3.5.2. Atractivos arqueológicos 121

5.2.3.5.3. Atractivos Físico-Recreacionales 122
5.2.3.5.4. Atractivo folklórico 122
5.2.3.6. **Servicios turísticos** 123
5.2.3.6.1. Picanterías y restaurantes 123
5.2.3.6.2. Centros de Hospedaje y Alojamiento 123
5.2.3.6.2.1. Centro de hostería "El Lago" 123
5.2.3.7. **Potencial turístico** 124
5.2.4. **Análisis Sectorial** 126
5.2.4.1. Aspecto Físico – Ambiental Sectorial 126
5.2.4.1.1. Clima 126
5.2.4.1.2. Suelos 130
5.2.4.1.3. Agua 132
5.2.4.1.4. Vegetación 133
5.2.4.1.5. Recursos naturales 133
5.2.4.2. Aspecto Socio – Económico Sectorial 134
5.2.4.2.1. Tasas de crecimiento 134
5.2.4.2.2. Población por grupos de edad y condición 135
5.2.4.2.3. Población y Desequilibrios sociales 136
5.2.4.2.4. Perfil socio económico 137
5.2.4.2.5. Población económicamente activa 137
5.2.4.3. Estructuración y morfología urbana 138
5.2.4.3.1. Conformación urbana 139
5.2.4.3.2. Usos de suelo 140
5.2.4.3.3. Estructuración básica 140
5.2.4.3.4. Sistema vial y de transporte 143
5.3. Conclusiones 144

PARTE II: PROPUESTA URBANO-ARQUITECTONICA

VI. CONCEPTUALIZACIÓN

6.1. Perfil del usuario 146
6.1.1. Población objetiva 146
6.1.2. Población proyectada 147
6.2. Programación arquitectónica 147
6.2.1. **Programación Cualitativa** 147
6.2.1.1. Determinación de Usuario 147
6.2.1.2. Determinación de Espacios 148
6.2.1.3. Cualidades ambientales y espaciales 149
6.2.2. **Programación Cuantitativa** 150
6.2.2.1. Programa arquitectónico 150
6.2.2.2. Resumen de áreas totales 153
6.3. Análisis de sitio 154
6.3.1. Ubicación 154
6.3.2. Condiciones Físico - Naturales 155

6.3.2.1. Topografía 155
6.3.2.2. Vegetación 155
6.3.2.3. Hidrografía 156
6.3.2.4. Vientos 156
6.3.2.5. Asoleamiento 157
6.3.3. Condiciones Urbano-Ambiental 158
6.3.3.1. Accesibilidad 158
6.3.3.2. Imagen y Paisaje 158
6.3.3.2.1. Imagen Urbana 158
6.3.3.2.2. Paisaje Urbano – Rural 161
6.3.4. Análisis FODA 163
6.3.4.1. Mapeo del FODA 164
6.4. Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) 164
6.5. Visión 169
6.6. Concepto de diseño 169
6.7. La Idea 169
6.8. Premisas de diseño 170
6.8.1. Generales 170
6.8.2. Especificas 170
6.9. Conclusiones 171

VII. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1. Análisis funcional 173
7.1.1. Esquema de Zonificación 173
7.1.2. Diagramas de Funcionamiento 174
7.1.3. Diagramas de Interrelación 176
7.2. Ecotecnologías 182
7.2.1. Energía 182
7.2.1.1. Producción solar de energía eléctrica 182
7.2.1.2. Paneles solares térmicos 184
7.2.1.3. Bioclimatismo 184
7.2.1.4. Aislamiento térmico 185
7.2.2. Agua 185
7.2.2.1. Captación pluvial 185
7.2.2.2. Tratamiento de aguas residuales 186
7.2.3. Residuos sólidos 187
7.2.4. Vegetación 188
7.3. Desarrollo de la propuesta 190
7.3.1. Proceso de Diseño 190
7.3.2. Culminación de la idea arquitectónica 191
7.3.3. Sistema de Vegetación 192
7.3.4. Sistema Edilicio 193
7.3.5. Sistema de Actividades 194
7.3.6. Sistema de Movimiento 195
7.3.7. Sistema Hídrico 196

7.3.8. Plano de Conjunto 197
7.4. Conclusiones de la propuesta 198
7.5. Memoria descriptiva de Arquitectura 198
7.6. Memoria descriptiva de Estructuras 200
7.7. Memoria descriptiva de Instalaciones Eléctricas 200
7.8. Memoria descriptiva de Instalaciones Sanitarias 201
7.9. Presupuesto 201

BIBLIOGRAFÍA 203

ANEXOS 206

ANEXO N°1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS 206

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 - ESQUEMA CONCEPTUAL DEL PROBLEMA 17
GRÁFICO N°2 ESQUEMA METODOLÓGICO 23
GRÁFICO N°3 ESQUEMA TEÓRICO-CONCEPTUAL 28
GRÁFICO N°4 ORGANIGRAMA TEÓRICO-CONCEPTUAL 30
GRÁFICO N°5 EL VISITANTE 36
GRÁFICO N°6 SISTEMA TURÍSTICO 37
GRÁFICO N°7 PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO TURISTICO 42
GRÁFICO N°8 TURISMO, CONSIENTE Y RESPONSABLE CON EL MEDIO AMBIENTE Y LAS CULTURAS LOCALES 48
GRÁFICO N°9 PROYECTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL 50
GRÁFICO N°10 ETAPAS DE LA EVALUACION AMBIENTAL 51
GRÁFICO N°11 PLANO DE UBICACIÓN HOTEL ARANWA 76
GRÁFICO N°12 PLANIMETRIA HOTEL ARANWA 77
GRÁFICO N°13 USOS DE SUELO 86
GRÁFICO N°14 CONFIGURACIÓN URBANA 87
GRÁFICO N°15 ZONAS PRIORITARIAS PARA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA DEL PERÚ 92
GRÁFICO N°16 PERFIL DEL TURISTA EXTRANJERO - ORIGEN 98
GRÁFICO N°17 PERFIL DEL TURISTA EXTRANJERO - EDAD 99
GRÁFICO N°18 PERFIL DEL TURISTA EXTRANJERO - SEGMENTOS DE TURISTAS 101
GRÁFICO N°19 PERFIL DEL TURISTA EXTRANJERO - TIPO DE ALOJAMIENTO 101
GRÁFICO N°20 PERFIL DEL TURISTA EXTRANJERO - MOTIVACIONES DE VIAJE 102
GRÁFICO N°21 ATRACTIVOS DEL PERÚ QUE MÁS MOTIVAN 105
GRÁFICO N°22 CIUDADES O LUGARES VISITADOS 106
GRÁFICO N°23 TIPO DE TURISMOS PREFERIDO 107
GRÁFICO N°24 RECURSOS INVENTARIADOS POR PROVINCIA 110
GRÁFICO N°25 RECURSOS INVENTARIADOS POR CATEGORIA 110
GRÁFICO N°26 TURISMO INTERNO 111
GRÁFICO N°27 TURISMO INTERNO 112
GRÁFICO N°28 CIRCUITO DE CAMPIÑA 118
GRÁFICO N°29 TURISMO INTERNO 119
GRÁFICO N°30 USOS DE SUELO 140

GRÁFICO N°31 ESTRUCTURACIÓN BÁSICA 141
GRÁFICO N°32 ESTRUCTURACIÓN BÁSICA 141
GRÁFICO N°33 USOS DE SUELO 142
GRÁFICO N°34 SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE 143
GRÁFICO N°35 UBICACIÓN - PROPUESTA 154
GRÁFICO N°36 TOPOGRAFIA - PROPUESTA 155
GRÁFICO N°37 VEGETACIÓN - PROPUESTA 155
GRÁFICO N°38 HIDROGRAFÍA - PROPUESTA 156
GRÁFICO N°39 VIENTOS DE MAÑANA - PROPUESTA 156
GRÁFICO N°40 VIENTOS DE TARDE - PROPUESTA 157
GRÁFICO N°41 ASOLEAMIENTO - PROPUESTA 157
GRÁFICO N°42 ACCESIBILIDAD - PROPUESTA 158
GRÁFICO N°43 PAISAJE URBANO-RURAL - PROPUESTA 161
GRÁFICO N°44 MAPEO FODA 164
GRÁFICO N°45 CONCEPTO DE DISEÑO 169
GRÁFICO N°46 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN - PROPUESTA 173
GRÁFICO N°47 CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS CACTÁCEAS 188
GRÁFICO N°48 CARACTERÍSTICAS DE ESPECIES DE FLORES 188
GRÁFICO N°49 CARACTERÍSTICAS DE ARBOLES 189
GRÁFICO N°50 CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES DE PLANTAS CULTIVADAS 189
GRÁFICO N°51 SISTEMA DE VEGETACIÓN 192
GRÁFICO N°52 SISTEMA EDILICIO 193
GRÁFICO N°53 SISTEMA DE ACTIVIDADES 194
GRÁFICO N°54 SISTEMA DE MOVIMIENTO 195
GRÁFICO N°55 SISTEMA HÍDRICO 196
GRÁFICO N°56 PLANO DE CONJUNTO 197

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMÁGEN N°1 - UBICACIÓN 22
IMÁGEN N°2 VISTA DEL INGRESO AL TERRENO 22
IMÁGEN N°3 VISTA DEL INGRESO AL TERRENO 22
IMÁGEN N°4 VISTA GENERAL DEL TERRENO 23
IMÁGEN N°5 INGRESO PRINCIPAL HOTEL POSADA DEL PUENTE 61
IMÁGEN N°6 CORTE TRANSVERSAL HOTEL POSADA DEL PUENTE 62
IMÁGEN N°7 ZONIFICACIÓN GENERAL HOTEL POSADA DEL PUENTE 62
IMÁGEN N°8 ELEVACIÓN FRONTAL HOTEL POSADA DEL PUENTE 63
IMÁGEN N°9 INGRESO PRINCIPAL Y SECUNDARIO HOTEL POSADA DEL PUENTE 63
IMÁGEN N°10 COMEDOR HOTEL POSADA DEL PUENTE 64
IMÁGEN N°11 COMEDOR Y TERRAZA HOTEL POSADA DEL PUENTE 64
IMÁGEN N°12 VISUALES HACIA RIO CHILI HOTEL POSADA DEL PUENTE 65
IMÁGEN N°13 DORMITORIOS HOTEL POSADA DEL PUENTE 65
IMÁGEN N°14 MAQUETA DEL CONJUNTO HOTEL POSADA DEL PUENTE 66
IMÁGEN N°15 PUENTE CONECTOR HOTEL POSADA DEL PUENTE 66
IMÁGEN N°16 PUENTE CONECTOR HOTEL POSADA DEL PUENTE 67
IMÁGEN N°17 INGRESO DE HABITACIONES HOTEL POSADA DEL PUENTE 67
IMÁGEN N°18 TERRAZAS DE HABITACIONES HOTEL POSADA DEL PUENTE 68
IMÁGEN N°19 PLANO DE UBICACIÓN HOTEL COLCA LODGE 69
IMÁGEN N°20 ELEVACIÓN FRONTAL HOTEL COLCA LODGE 70
IMÁGEN N°21 VISTA AÉREA HOTEL COLCA LODGE 70
IMÁGEN N°22 RESTAURANTE HOTEL COLCA LODGE 71
IMÁGEN N°23 PLAZA DE LA LUNA HOTEL COLCA LODGE 71
IMÁGEN N°24 ALOJAMIENTO HOTEL COLCA LODGE 72
IMÁGEN N°25 SUITES HOTEL COLCA LODGE 72
IMÁGEN N°26 POZAS TERMALES HOTEL COLCA LODGE 73
IMÁGEN N°27 ECO-SPA TERMAL HOTEL COLCA LODGE 73
IMÁGEN N°28 ECO-SPA TERMAL HOTEL COLCA LODGE 74
IMÁGEN N°29 ECO-SPA TERMAL HOTEL COLCA LODGE 74
IMÁGEN N°30 ECO-SPA TERMAL HOTEL COLCA LODGE 75
IMÁGEN N°31 ORQUIDEARIO HOTEL ARANWA 77
IMÁGEN N°32 ALOJAMIENTO HOTEL ARANWA 78

IMÁGEN N°33 SUITES HOTEL ARANWA 79
IMÁGEN N°34 SUITE PRESIDENCIAL HOTEL ARANWA 79
IMÁGEN N°35 GALERIA DE ARTE HOTEL ARANWA 80
IMÁGEN N°36 CAPILLA HOTEL ARANWA 81
IMÁGEN N°37 PATIO HOTEL ARANWA 81
IMÁGEN N°38 SPA HOTEL ARANWA 82
IMÁGEN N°39 EVENTOS HOTEL ARANWA 82
IMÁGEN N°40 EVENTOS HOTEL ARANWA 83
IMÁGEN N°41 EVENTOS HOTEL ARANWA 83
IMÁGEN N°42 MOLINO DE SABANDIA 121
IMÁGEN N°43 FACHADA POSTERIOR HOTEL EL LAGO 123
IMÁGEN N°44 PLANIMETRIA GENERAL HOTEL EL LAGO 124
IMÁGEN N°45 MAPA TURÍSTICO DE SABANDIA 125
IMÁGEN N°46 CORTE TOPOGRAFICO -SABANDIA 131
IMÁGEN N°47 CONFORMACIÓN URBANA 139
IMÁGEN N°48 VÍA PRINCIPAL - SABANDIA 159
IMÁGEN N°49 IGLESIA DE SABANDIA 160
IMÁGEN N° 50 PUENTE DE SABANDIA 161
IMÁGEN N°51 SABANDIA 162
IMÁGEN N°52 SABANDIA 162
IMÁGEN N°53 PASTOS LOS CORNEJOS - SABANDIA 162
IMÁGEN N°54 SISTEMA FOTOVOLTAICO 183
IMÁGEN N°55 LAMPARA SOLAR AUTOSUFICIENTE 183
IMÁGEN N°56 PANELES SOLARES TERMICOS 184
IMÁGEN N°57 AISLAMIENTO TERMICO CON PISO DE MADERA 185
IMÁGEN N°58 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 186
IMÁGEN N°59 BIODIGESTOR 187
IMÁGEN N°60 CICLO DE COMPOSTAJE 187
IMÁGEN N°61 ESQUEMA DE LA PROPUESTA 190
IMÁGEN N°62 PLANIMETRIA GENERAL 191

CAPITULO I
GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

El turismo es un concepto desarrollado en diversas partes del mundo, pero en nuestro país muchas veces se vuelve una condición foránea, donde no se hace más que copiarlos sin comprender sus implicancias.

En el caso de la ciudad de Arequipa, se ha ido desfavoreciendo el turismo en las zonas paisajistas de la periferia de esta ciudad. Ya que no ha habido un equilibrio en la coexistencia del medio natural y rural con lo urbano, restringiéndose a la exclusividad territorial, sin la posibilidad de interacción de los individuos con el medio ambiente, mediante equipamientos ecoturísticos ambientalmente responsables.

Por otro lado, Arequipa recibió al año 2012 un aproximado de 387,220 turistas nacionales y extranjeros, presentando un crecimiento notable del turismo y recreación en la ciudad de Arequipa de un 9%,[1] demandando espaciosde alojamiento, capaces de brindar comodidad y servicios adecuados a los requerimientos del turista, pero a su vez equipamientos responsables con el medio ambiente, con el fin de evitar el deterioro de los recursos naturales y patrimoniales.

En consecuencia, la presente tesis tiene como finalidad presentar una propuesta que tenga un nuevo enfoque del turismo local y ayude a evitar la mala intervención de infraestructura constructiva y depredación de la campiña arequipeña. Asimismo, presentar un modelo de eficacia y sustentabilidad del ecoturismo, mediante espacios de alojamiento turístico recreativos en áreas paisajistas.

En tal sentido, es que se ve la necesidad de localizar esta actividad en una zona urbana-rural que satisfaga la demanda turística y este en contacto con el medio ambiente. Es así, que visto el gran potencial que posee el distrito de Sabandia, es factible desarrollar la propuesta de un "Ecolodge", que es un alojamiento ecoturístico basado en el contacto con la naturaleza y el paisaje, que tiene como objetivos principales generar el mínimo impacto ambiental, la protección, el respeto, confort e interacción con el medio que nos rodea.

[1] Gerencia Regional de Comercio Exterior y Turismo.

1.2. El problema

1.2.1. Descripción del problema

En los últimos años el turismo en la ciudad de Arequipa se ha ido incrementando; sin embargo en el distrito de Sabandia, que forma parte de un circuito de recorrido turístico, no ha sabido tener un balance entre la capacidad existente con la infraestructura turística demandada; debido a la falta de inversión y promoción del turismo parte del Gobierno Regional de Arequipa,[2]en zonas paisajistas de nuestra ciudad.

Como también, la pobre aplicación de lasnormas de gestiónambiental en laactividad turística, porparte de las entidadesresponsables (Ministeriodel Ambiente).[3]

Por otro lado, uno de los mayores problemas, es la aparición de construcciones de carácter espontaneo (conjuntos habitacionales, equipamientos turísticos recreativos y de servicio)en zonas campestres; depredándolas y desmereciendo el gran valor paisajístico que poseen.[4]

Finalmente, existe una escasa infraestructura especializada que albergue un programa con diversas alternativas de actividades recreativas y turísticas, no teniendo en cuenta lasexpectativas ymotivaciones de lademanda actual.

1.2.2. Planteamiento del problema

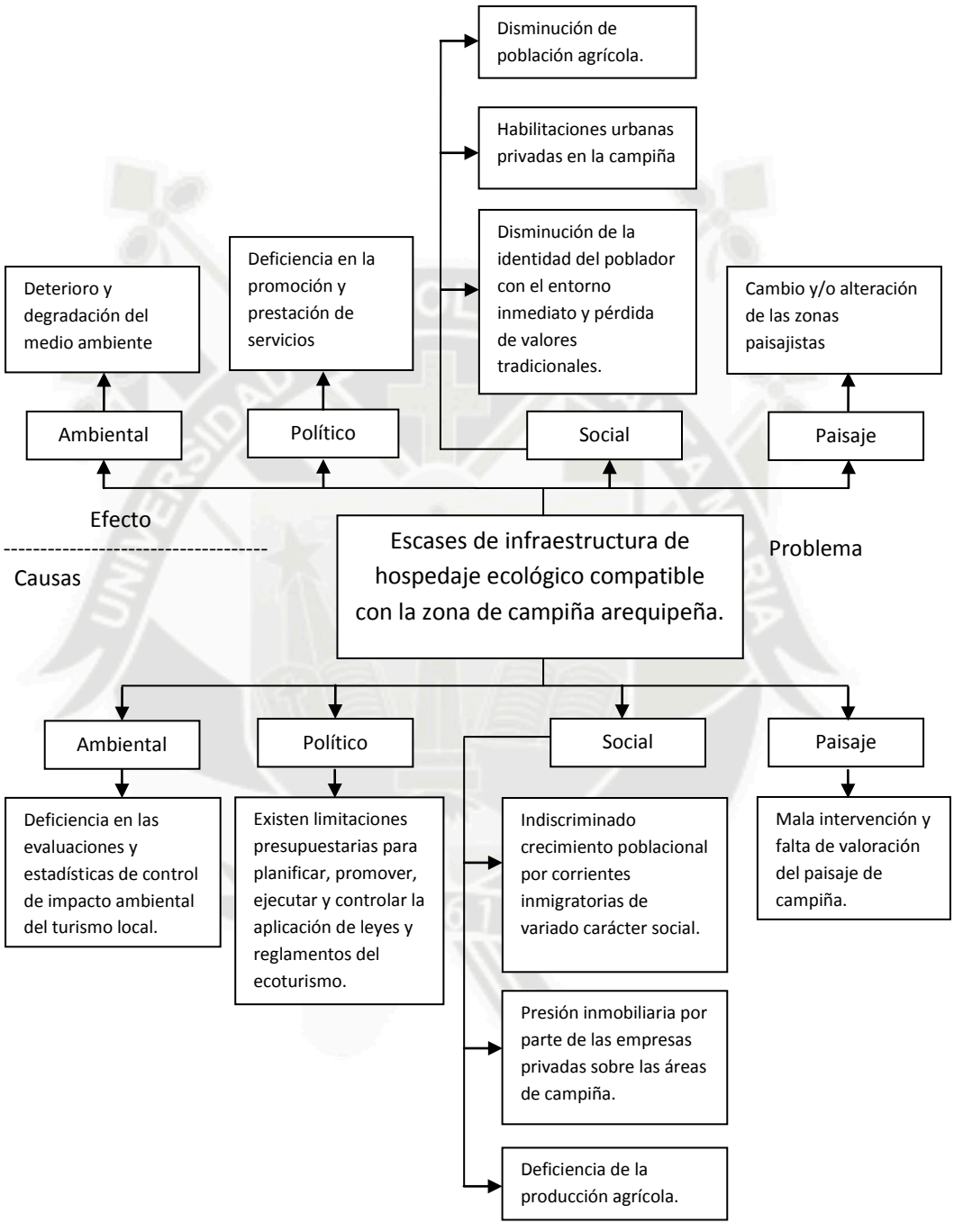
En los últimos años la actividad del turismo, ha ido modificando los criterios con los cuales elige los lugares que visita, del "**tradicional"** en los cuales visita ciudades y monumentos arquitectónicos a uno "**no tradicional"** donde busca su convivencia y el encuentro con la naturaleza.

Es así que alrededor del orbe se ha venido generando una corriente hacia el **"ecoturismo",** que fomenta el respeto al medio ambiente y a la cultura del lugar donde se realiza, teniendo como criterios los de un planteamiento de desarrollo sostenible.

En el Perú, esta modalidad de la actividad turística se viene desarrollando de manera incipiente, es por estas razones que se plantea dentro del departamento de Arequipa, y en la localidad de Sabandia, la Propuesta urbano arquitectónica de **Alojamiento Eco turístico Recreativo**, en la modalidad de un **Ecolodge,** la cual permita satisfacer la demanda de este tipo de Equipamiento Turístico, que incorpore los criterios de la Arquitectura Sostenible, con respeto al medio ambiente y la cultura del lugar.

[2]Rafael Cornejo, representante de la Asociación de Hoteles y Restaurantes de Arequipa.
[3]Plan Estratégico Regional de Turismo Arequipa, 2010.
[4] Plan Estratégico Regional de Turismo Arequipa, 2010.

GRAFICO N° 1 ESQUEMA CONCEPTUAL DEL PROBLEMA



Edición Propia

1.3. Justificación y motivaciones

1.3.1. Justificación

La justificación para presentar este tema son:

a) Escases de propuestas que formen parte del circuito turístico, como la ruta del Loncco Arequipeño, que aprovechen los recursos naturales, culturales y paisajistas existentes en este lugar.
b) Carencia de un nuevo enfoque para las actividades turísticas que privilegien la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del medio natural como cultural.
c) En Arequipa, existe una realidad que a pesar de sus ventajas comparativas en el ámbito natural, la mayoría de los ingresos por turismo provienen del turismo del segundo tipo, también llamado tradicional.

1.3.2. Motivaciones

- Desarrollar una experiencia de aprendizaje-interpretación, involucrando la acción responsable por parte de turistas y de la industria turística.
- Generar un aporte a la sostenibilidad y aprovechamiento de la campiña arequipeña, que ayude a mantener el equilibrio ambiental del lugar donde vivimos.
- Promocionar los lugares estrechamente relacionados con la naturaleza y campiña, y al mismo tiempo generarel desarrollo del ecoturismo.
- Rescatar el concepto "ecoturismo", comprendiendo que es algo más que la experiencia de salir a zonas que están en contacto con la naturaleza.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Desarrollar una propuesta arquitectónica paisajística de un hospedaje: "*ECOLODGE"* en Sabandia, con características recreativas y ecológicas basadas en los principios del desarrollo sostenible, el cual permitirá promover mayores oportunidades para el desarrollo turístico de la zona y Arequipa (generación de empleo para el poblador local, abastecimiento con productos de la zona, etc.) y la satisfacción de los requerimientos del turista que visita nuestra ciudad.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar y evaluar las características de equipamientos turísticos en Arequipa.
- Estudiar el paisaje y la campiña del distrito de Sabandia, y analizar los criterios de sostenibilidad, para ver su uso turístico potencial, que permita revertir en el desarrollo de la zona.

- Ofrecer condiciones de calidad y confort al turista y a todos los usuarios que se benefician con la infraestructura planteada.
- Compatibilizar la actividad turística con la naturaleza y campiña y contribuir con el medio ambiente.
- Incluir una experiencia de aprendizaje e interpretación, que permita involucrar la acción responsable por parte de turistas y de la industria turística.
- Contribuir en la investigación de la intervención en la campiña arequipeña, que ayudara a la mejora como paisaje patrimonial a ser respetado y valorado.

1.5. Hipótesis de trabajo

En las zonas de campiña existe una depreciación económica, a pesar de que gran parte de ellas cuenta con un potencial paisajístico, urbano, arqueológico y cultural, que podría ser utilizado para el desarrollo turístico controlado.

En consecuencia la creación de un ecolodge en Sabandia contribuirá a reducir esta situación, propiciando un mejor desarrollo socio-económico cultural de la zona. Y mediante su arquitectura sustentable generara un aporte con el medio ambiente.

1.6. Alcances y limitaciones

1.6.1. Alcances

- La escala de influencia del trabajo de investigación, estará determinada por el turista local y nacional.
- El distrito de Sabandia es el punto de partida de la "Ruta del Loncco Arequipeño" que contempla áreas de turismo con el fin de ser visitadas.
- El distrito de Sabandia cuenta con un Plan de Desarrollo que destina el lugar como zona de esparcimiento al aire libre y de integración paisajística.
- El área del proyecto se encuentra dentro de la delimitación de zona paisajística según el Plan Director de Arequipa Metropolitana.

1.6.2. Limitaciones

Las limitaciones encontradas son las siguientes:

- Escases y poca disponibilidad bibliográfica sobre ecolodgey equipamientos turísticos sostenibles.
- Carencia de estudios previos sobre equipamientos turísticos sostenibles, en Arequipa.
- Insuficiencia dematerialesinformativos, respecto al plan de desarrollo del distrito de Sabandia.

1.7. Variables de análisis

VARIABLE	INDICADORES
V1. Lo Paisajístico	- Visuales - Texturas - Imagen - Topografía - Contexto - Materiales del lugar
V2. Lo Ambiental	- Microclima - Flora y Fauna - Capacidad portante del suelo - Hidrografía
V3. Lo Arquitectónico	- Zonificación y usos de suelo - Estructura básica - Recursos energéticos renovables - Sistema constructivo - Etapabilidad
V4. Lo Económico	- Equipamientos turísticos - Equipamientos sostenibles - Aportes económicos - Actividades productivas - Tipo de producto - Tipo de servicio - Volumen del servicio
V5. Lo Político -Social	- Influencia marginal - Sensibilidad ambiental - Aporte de la sociedad - Participación ciudadana - Voluntad política - Recursos técnicos
V6. El Usuario	- Genero - Edad - Clase económica - Ocupación - Demanda tipológica - Aspiraciones

1.8. Descripción del área de intervención

Descripción del Distrito

El distrito de Sabandia, presenta un escenario óptimo para el desarrollo de una propuesta Eco-turística, debido a que presenta condiciones adecuadas relacionadas con un entornopaisajista y cultural, que permite la integración histórico-social e identidad; generando de esta manera un espacio de transición, que permite una concepción ambientalista cultural de gran valor debido a su andenería y arquitectura tradicional,idealizada como potencial turístico, cultural y patrimonial.

Asimismo, cabe señalar que este distrito puede albergar un equipamiento de la magnitud de un Ecolodge, ya que ambos *EQUIPAMIENTO-LUGAR*, se beneficiarían y enriquecerían sus roles.

ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO
Rol Turístico – Ambiental
Rol Socio-Recreativo
Rol Cultural
Rol Paisajista



DISTRITO DE SABANDIA
Rol Turístico
Rol Recreativo
Rol Cultural
Rol Paisajista
Rol Socioeconómico
Rol Arqueológico
Rol Agrologico

Todas estos Roles, nos muestra el gran potencial que posee esta zona para la promoción ecoturística y sensibilidad ambiental.

Descripción del Área de intervención

El terreno propuesta de desarrollo, estará referido al desarrollo de una de las unidades a nivel zonal que comprende el Sistema Turístico – Recreacional, el cual de denomina "Pastos los Cornejos", donde se tomara en cuenta un total de 4.0 Has., hábiles de ser utilizadas en el presente proyecto, con una extensión de 570 ml de largo aproximadamente y un ancho variable entre 80 y 110 ml.

- Área del terreno : 4 hectáreas
- Propiedad :Municipalidad Distrital de Sabandia
- Zonificación :Reserva Paisajística[5]
- Colindantes :
  - Por el Norte con terrenos de cultivo (propiedad privada).
  - Por el Sur con camino carrozable.
  - Por el Suroeste con cerro Ccoripata
  - Por el Este con camino carrozable y terrenos de cultivo(propiedad privada).

[5] Plan Director de Arequipa Metropolitana

IMAGEN N° 1 UBICACIÓN



Fuente: Google Earth
Edición Propia

IMAGEN N° 2 VISTA DEL INGRESO AL TERRENO



Fuente: Fotografía del terreno - Sabandia
Edición Propia

IMAGEN N° 3 VISTA DEL INGRESO AL TERRENO



Fuente: Fotografía del terreno - Sabandia
Edición Propia

IMAGEN N° 4 VISTA GENERAL DEL TERRENO

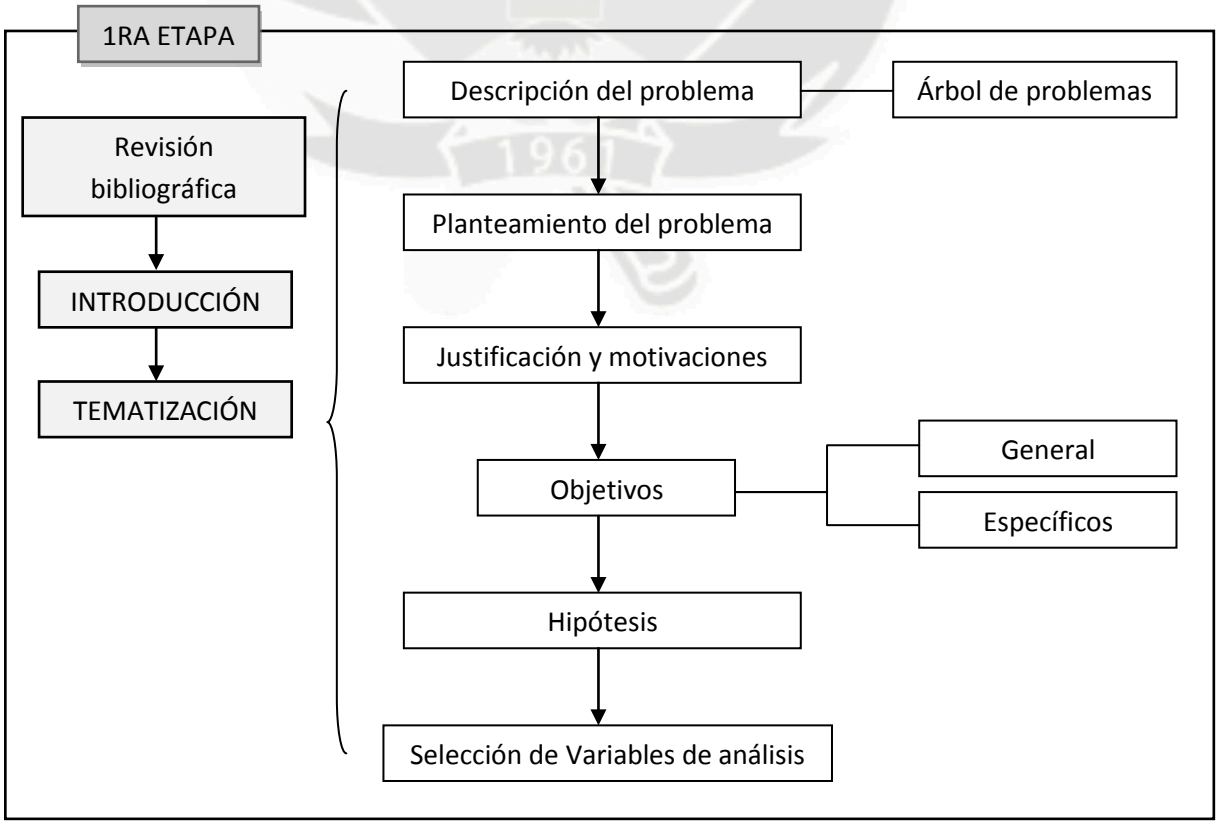


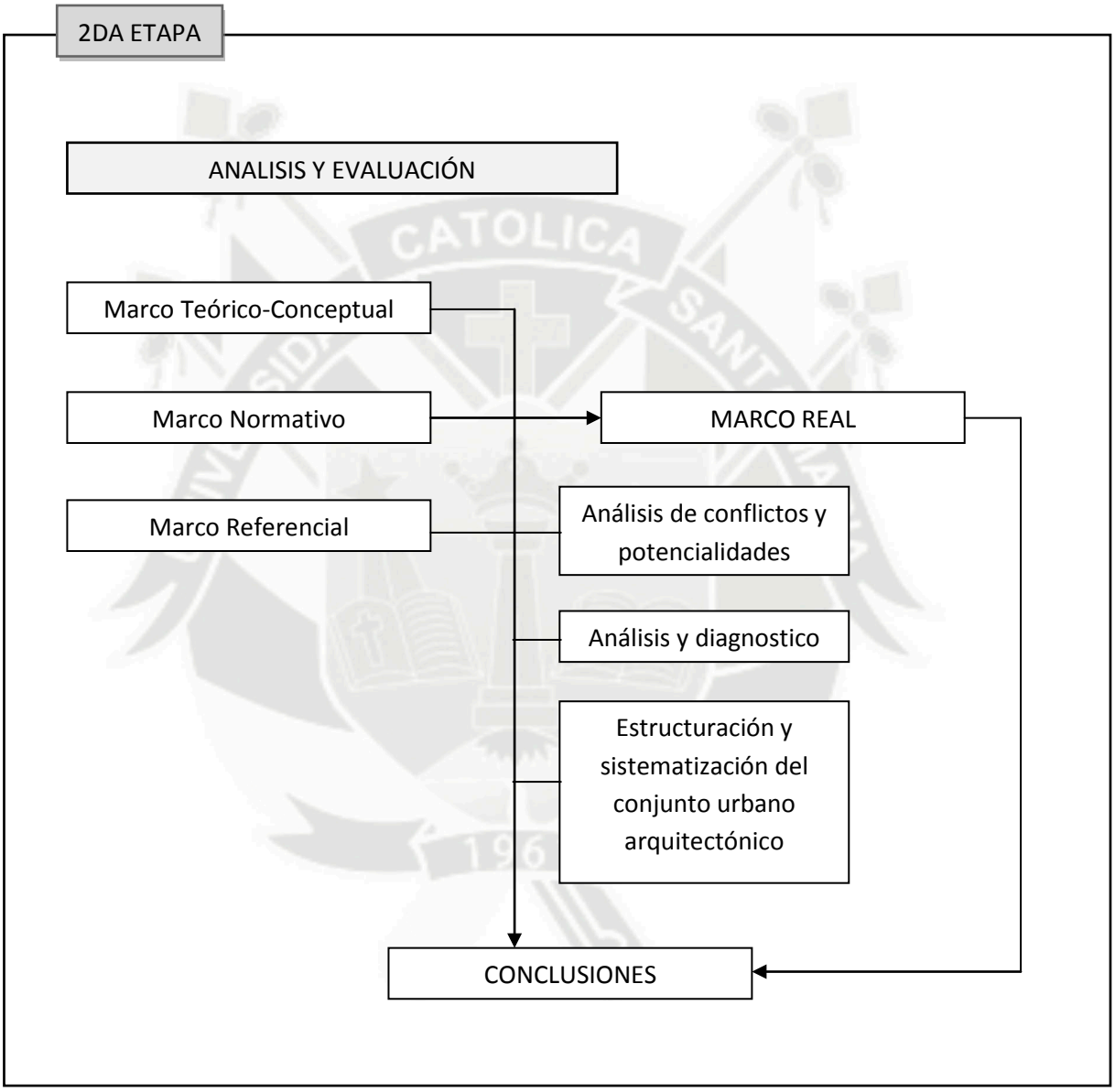
Fuente: Fotografía del terreno - Sabandia
Edición Propia

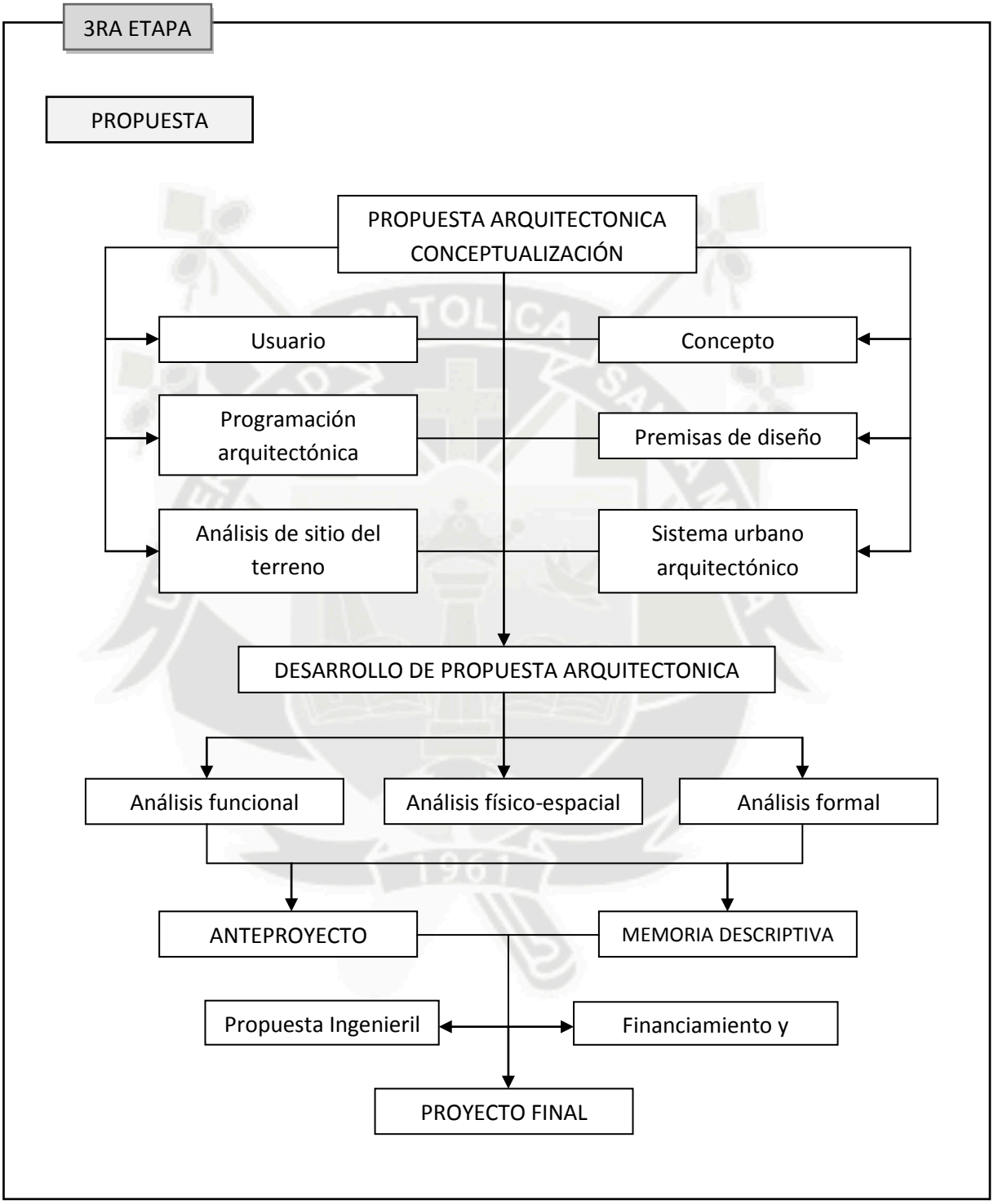
1.9. Metodología

Con el siguiente esquema metodológico, lo que se trata es definir paso a paso cómo se va a transitar desde la primera etapa que vendría a ser el plan de tesis hasta la etapa final. Donde se podrá evaluar tres criterios: EFICACIA (pasos, recursos, estrategias e instrumentaciones con relación al logro previsto y a la situación inicial), EFICIENCIA y CONSISTENCIA (que no haya contradicciones internas, ni externas con respecto a los demás componentes del plan).

GRAFICO N°2 ESQUEMA METODOLÓGICO




2DA ETAPA
ANALISIS Y EVALUACIÓN
Marco Teórico-Conceptual
Marco Normativo
Marco Referencial
MARCO REAL
Análisis de conflictos y potencialidades
Análisis y diagnostico
Estructuración y sistematización del conjunto urbano arquitectónico
CONCLUSIONES


3RA ETAPA
PROPUESTA
PROPUESTA ARQUITECTONICA
CONCEPTUALIZACIÓN
Usuario
Concepto
Programación arquitectónica
Premisas de diseño
Análisis de sitio del terreno
Sistema urbano arquitectónico
DESARROLLO DE PROPUESTA ARQUITECTONICA
Análisis funcional
Análisis físico-espacial
Análisis formal
ANTEPROYECTO
MEMORIA DESCRIPTIVA
Propuesta Ingenieril
Financiamiento y
PROYECTO FINAL

1.10. Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (Por Semana)																								
ACTIVIDAD		2013																						
		FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
P.DE TESIS	Elaboración del plan de Tesis			■	■																				
	Aprobación del Plan de Tesis					■	■																		
	Corrección del Plan de Tesis							■																	
ANALISIS Y EVALUAC.	Elaboración del temario por marcos								■																
	Desarrollo del Marco Teórico-Conceptual									■	■														
	Desarrollo del Marco Referencial											■													
	Desarrollo del Marco Normativo											■													
	Desarrollo del Marco Real												■	■											
	Revisión y modificaciones														■	■									
PROGRAMA	Criterios de programación															■									
	Programación Cualitativa																■								
	Programación Cuantitativa																■								
PROPUESTA	Disponibilidad de terreno																■								
	Premisas de diseño																	■							
	Concepción de la Idea																	■							
	Análisis funcional																	■							
	Partido																		■	■					
	Desarrollo de la propuesta																			■	■	■	■		
	Memoria descriptiva																						■		
	Conclusiones de la propuesta																						■		
	Esquematización																							■	
	Etapabilidad y financiamiento																								■

CAPITULO II
MARCO TEORICO CONCEPTUAL

MARCO TEORICO

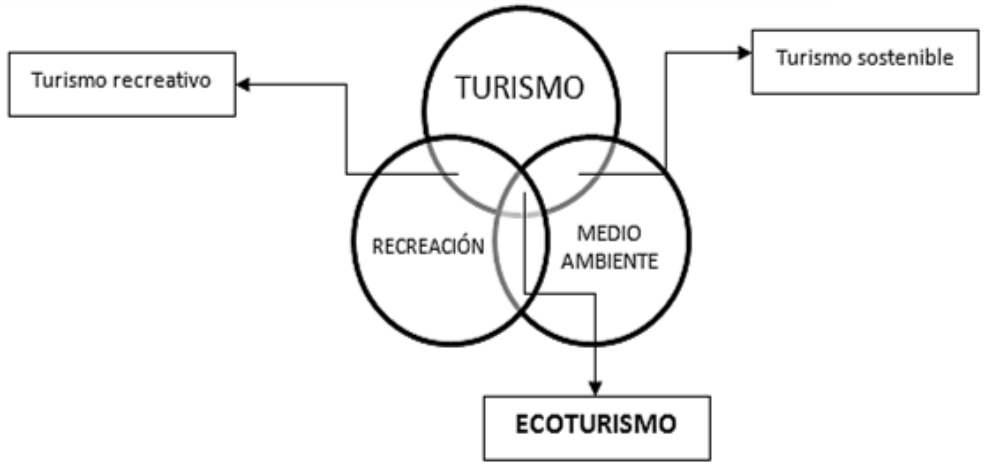
2.1. Definiciones operacionales

2.1.1. Turismo

El turismo es el "conjunto de relaciones y fenómenos que se derivan de la estancia en lugares turísticos, en tanto esa estancia no suponga establecer domicilio personal, ni se oriente a la instalación de cualquier tipo de industria"[1].

Entonces, se puede decir, que el turismo es toda actividad de emplazamiento que realizan las personas a un determinado lugar, distinto al de su entorno habitual, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural durante sus viajes o estancias por un periodo temporal, fundamentalmente con motivos de recreación, descanso, culturas o salud.

GRAFICO N°3 ESQUEMA TEÓRICO-CONCEPTUAL



Fuente: Libro "Turismo y ½ Ambiente"
Edición Propia

[1] Walter Hunziker y Kurt Krapf. Universidad de Berna. Año 1942.

2.1.2. Medio Ambiente

El medio ambiente es un concepto multidisciplinario, relacionado con los conceptos sociales, económicos, culturales y naturales. El medio ambiente es lo que al hombre y a la sociedad les interesa de la biosfera, es decir, los recursos naturales y el entorno. De esta forma es que aparecen los problemas del medio ambiente y las tensiones, que causa en los sistemas naturales la expansión de la especie humana y sus requerimientos.[2]

2.1.3. Ecología

La ecología proviene del griego «οίκος» *oikos*="casa", y «λόγος» *logos*=" conocimiento", es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución y abundancia, cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente: «la biología de los ecosistemas»[3]

Estas relaciones determinan la abundancia y distribución de las especies, sus poblaciones e individuos, en el tiempo y espacio.

En muchos casos las relaciones pueden ser interpretadas como las influencias de elementos vivos sobre elementos no vivos y de elementos vivos entre ellos.

La ecología puede tener diferentes enfoques, algunos se dedican básicamente a plantas, otros a animales, microorganismos, interrelaciones entre organismos y su entorno.

2.1.4. Recreación

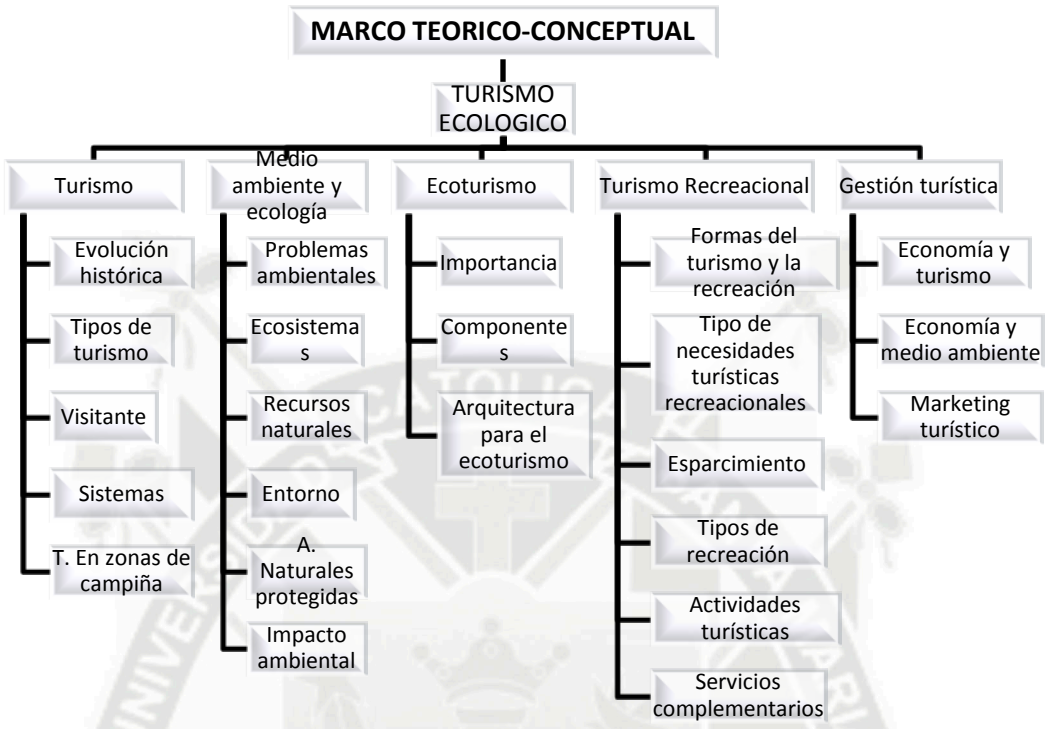
El término recreación proviene del latín "*recreatio"*, que significa restaurar y refrescar (la persona). De ahí que la recreación se considere una parte esencial para mantener una buena salud. El recrearse permite al cuerpo y a la mente una "restauración" o renovación necesaria para tener una vida más prolongada y de mejor calidad.

Y según la Real Academia Española define recreación como acción y efecto de recrear y como diversión para alivio del trabajo. Además, encontraremos que recrear significa divertir, alegrar o deleitar. En términos populares a esta diversión también le llamamos entretención.

Entonces, se puede decir que la recreación es el tiempo que le dedicamos a las actividades que queremos hacer y que incluye la diversión o el pasarlo bien, con el objetivo de distraerse de las exigencias, especialmente laborales y así conseguir un alivio necesario para conllevar nuevamente, otra etapa de responsabilidades, con energías renovadas que permitirán un mejor resultado de ellas.

[2] "Turismo y ½ Ambiente", M. Arq. Ricardo Caballero Umpire
[3] Margalef,1998

GRAFICO N°4 ORGANIGRAMA TEÓRICO-CONCEPTUAL



Fuente: Libro "Turismo y ½ Ambiente"
Edición Propia

2.2. El Turismo

2.2.1. Reseña de la Evolución histórica

El turismo como tal, nace en el siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución industrial, con desplazamientos cuya intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares. Estos movimientos se caracterizan por su finalidad de otros tipos de viajes motivados por guerras, movimientos migratorios, conquista, comercio, entre otros. No obstante el turismo tiene antecedentes históricos claros.

En la edad antigua, el hombre primitivo fue un ser móvil que vivía hace 40 000 años desplazándose de un lugar a otro. Primero buscando frutos que lo alimenten y protegiéndose del medio. Luego se volvió carnívoro, se desplazo para buscar la caza que le proporcionaría alimento y abrigo, esto nos muestra que la evolución del hombre primitivo y los cambios climáticos motivaron muchos de sus desplazamientos.

En la Edad media, las cruzadas (expediciones de conquista del santo Sepulcro en Jerusalén) fueron las que motivaron los desplazamientos religiosos, que mantuvieron un constante fluir de viajeros armados, por diversos lugares y caminos.

El movimiento de viajeros empezó a ser de gran magnitud en el año 1282, donde los propietarios de las principales posadas de Florencia crearon en primer "gremio de posaderos", con el propósito de convertir el hospedaje en una actividad comercial.

De esta manera el hospedaje se volvió en un negocioso rentable, formado por 86 posadas, donde no solo se limito a Florencia, se extendieron a Roma y otras ciudades aledañas, donde sobresale Venecia, la cual se destaca por su intensa actividad mercantil y porque era escala obligada por el atractivo y gran riqueza de sus canales y construcciones.

La Edad moderna, es la época del renacimiento en la que florecen las artes y la cultura. La brújula fue el gran descubrimiento de la época, la cual permitió el desarrollo de la navegación y el desplazamiento marítimo masivo, permitiendo los descubrimientos marítimos con los viajes de expedición.

Es a partir de ese momento donde surgen los viajeros conquistadores, un claro ejemplo es el de Cristóbal Colón, que descubre circunstancialmente lo que se llamaría América.

En el año 1672, De Saint Morice publica una guía llamada "Guía fiel de los extranjeros en viaje por Francia", en la cual mostraba los atractivos de Francia con información de la lengua y dialectos, como también describió los sitios y recorridos, denominándolos "Le Grand Tour", término que fue empleado por jóvenes de la nobleza y de clase media inglesa que viajaban con fines educativos.

Esto tuvo su mayor auge en los siglos XVII y XVIII y a tales se les comenzó a denominar turistas, término que se empleo después en Francia para designar a toda persona que viajaba por placer, descanso, salud o por motivos culturales o sin fines de lucro.

Y finalmente en la Edad contemporánea, con la revolución industrial, se produce una transformación económica y social, donde surge una clase media importante que se desplazaba a diversas ciudades y países por motivos comerciales o de recreo, gracias a los avances del medio de transporte, especialmente al descubrimiento del vapor fuerza automotriz aplicada a los barcos, es que permite el desplazamiento de manera más rápida y económica.

El invento más importante fue el ferrocarril que permitió a los viajeros estar mas cómodos y seguros durante el viaje, es así, que Thomas Cook organizo la primera excursión en ferrocarril, la cual reunió a 570 personas, surgiendo el primer profesional de servicios de viaje, con este acontecimiento es que nace el turismo como se concibe en la actualidad.

En 1845 se establece un sistema de cupones o para utilizarse en transportes, hoteles y restaurantes, que fueron el antecedente de los cheques de viajero que inventara "American Express" años mas tarde.

En el año 1872 la empresa alemana "Pullman Palace Car Company" introduce los carros-dormitorio de ferrocarril, y para el año 1880 establece los carros-comedor y los carros-salón, con lo cual se proporciona al viajero un espacio para dormir, comer y entretenerse.

Por esta época también surgen tres personajes importantes y protagonistas de la evolución del turismo, Henry Wells y William Fargo, que crearon la agencia de viajes "American Express" que inicialmente se dedicaba al transporte de mercancías y que posteriormente se convierte en una de las agencias más grandes del mundo. Introdujeron sistemas de financiación y emisión de cheques de viaje, como por ejemplo el travel-check (dinero personalizado canjeable por papel moneda de uso corriente que protege al viajero de posibles robos o pérdidas).

Y Cesar Ritz que es considerado padre de la hostelería moderna. Desde muy joven ocupó todos los puestos posibles de un hotel hasta llegar a gerente de uno de los mejores hoteles de su tiempo. Mejoró todos los servicios del hotel, creó la figura del sumiller, introdujo el cuarto de baño en las habitaciones, revolucionó la administración. Su fama, se vio acrecentada con la colaboración de Auguste Escoffier, el mejor jefe de cocina que jamás hubo en el mundo.

En resumen, Tomas Cook, Henry Wells y William Fargo desarrollaron todo lo relacionado a los transportes y agencias de viaje, Cesar Ritz fue el creador de la hotelería moderna y Auguste Escoffier fue el mejor experto en alimentos y bebidas, orientados a ofrecer un servicio de calidad.

Con el gran movimiento de turistas que operaban las agencias de viaje, los hoteles y restaurantes se especializaron y brindaron más servicios y productos dentro de sus establecimientos.

Después de la segunda guerra mundial se produce un cambio significativo en materia de transportes en el ámbito internacional. El desarrollo masivo del transporte aéreo que incluye desde un avión convencional hasta un jet, lo que nos proporciona mayor rapidez y comodidad para viajar.

Sobreviene la proliferación de automóviles particulares cuando Henry Ford logro con su sistema de producción en serie y ensamblaje continuo, ponerlos al alcance de las mayorías. Mas tarde y con la creación de carreteras, surgen las líneas de autobuses, así como la construcción, modernización y diversificación de establecimientos de hospedaje, creación de moteles y servicios de alimentación en los diversos niveles económicos a lo largo de las carreteras y pequeños poblados.

Además se van implantando accesibles sistemas de crédito, tanto para el fomento de inversiones para fines turísticos, como para los interesados en viajar.

2.2.2. Tipos de turismo

Los tipos de turismo según M. Arq. Ricardo Caballero Umpire, se clasifican de la siguiente manera:

2.2.2.1. De acuerdo a su naturaleza

a) Turismo individual
Constituido de una a nueve personas, impulsadas por una decisión personal de viajar.

b) Turismo grupal
Constituido por diez a más personas, integradas por motivos similares.

c) Turismo de masas
También conocido como turismo masivo, identifica al turismo que se caracteriza por su gran concentración de persona que lo realiza en los centros vacacionales.

d) Turismo selectivo
En un principio el término identificaba al turismo que realizaba el segmento de mercado de la clase de altos ingresos.
Actualmente el concepto es más amplio y se está utilizando para identificar al turismo que realizan grupos reducidos de personas pertenecientes a distintos estratos sociales, independientemente de sus niveles de ingreso. Esto se denomina como turismo alternativo.

e) Turismo alternativo
Referido a toda la gama de alternativas de viajes que tienden a apartarse de las características que presenta el turismo masivo; ejemplos: turismo de aventura, ecológico y rural.

f) Turismo social
Dirigido a la clase obrera y la juventud. Sectores que generalmente están menos favorecidos económicamente. En ocasiones este turismo es promovido e incluso el Estado u organizaciones privadas lo subvencionan parcialmente para su práctica.

2.2.2.2. De acuerdo a su origen

a) Nacional, interno o domestico
Es aquel que se refiere a los turistas que viajan fuera de su residencia habitual, pero dentro de los límites geográficos de su propio país.

b) Internacional o receptivo
Es aquel que se refiere a los turistas extranjeros que visitan un país del que no son residentes por lo menos durante 24 horas.

c) Exportación o egresivo

Es aquel que se refiere a los turistas nacionales que viajan al extranjero.

2.2.2.3. De acuerdo a su motivación

a) Turismo convencional o de tipo vacacional

Es aquel que se encamina al logro de educación o cultura, placer, descanso, recreación o salud, sol y playa.

b) Turismo especializado

Es aquel que busca aventuras o persigue un interés científico.

c) Turismo de afinidad o de interés común

Es el que se inspira en motivos profesionales (congreso y convenciones) o religiosos.

2.2.2.4. Otras clases de turismo

a) Turismo cultural

Que se refiere al deseo de conocer lugares o cosas de las cuales se tiene un conocimiento previo bastante preciso; entre las que se encuentra obras de arte, de arquitectura, ciudades antiguas o modernas, restos arqueológicos, curiosidades de la naturaleza o lugares de vida silvestre.

b) Turismo terapéutico

Que incluye a aquellas personas que sin estar enfermas, viajan para concurrir a lugares especializados en materia medica.

c) Turismo de descanso

Que supone un sentimiento de agotamiento motivado por la edad, el trabajo, la familia o la vida urbana.

d) Turismo deportivo

Que es una motivación validad únicamente para aquellas personas que ya han adquirido una habilidad y viajan atraídas por las características de algún sitio para practicar su deporte favorito.

e) Turismo comercial

Se llama así cuando los turistas viajan exclusivamente motivados por comprar mercancías de calidad y bajo costo fuera de sus países de origen, esto ocurre cuando los viajeros acuden masivamente a lugares especialmente dotados de infraestructura turística donde funcionan ferias de productos, establecimientos comerciales, zonas francas, etc.

f) Turismo religioso

Esta clase de actividad se halla enderezada a satisfacer finalidades religiosas realizadas por los creyentes, se produce cuando estas forman partes de "paquetes" ex-profesamente preparados para que los viajeros puedan asistir a solemnes actos litúrgicos o festividades religiosas de particular significación espiritual.[4]

2.2.2.5. Turismo ecológico

Las sociedades ecoturísticas actuales definen esta actividad como: "un viaje propuesto a áreas naturales de la historia natural y cultural del ambiente, teniendo cuidado de no alterar la integridad del ecosistema, mientras se producen oportunidades económicas que permiten que la conservación de los recursos naturales sea beneficiosa para la población local".[5]

Esta definición da un enfoque del ecoturismo para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge a los viajantes. Aunque existen diferentes interpretaciones, por lo general el turismo ecológico se promueve como un turismo "ético", en el cual también se presume como primordial el bienestar de las poblaciones locales, y tal presunción se refleja en la estructura y funcionamiento de las empresas/grupos/cooperativas que se dedican a ofrecer tal servicio.

2.2.2.6. Turismo de aventura

Es el tipo de turismo que implica la exploración o el viaje a áreas remotas, en busca de nuevas sensaciones y emociones, donde el viajero puede esperar lo inesperado, en cual acentúa los aspectos ecológicos y culturales.

El turismo de aventura también se relaciona directamente con el deporte de aventura o riesgo, donde la gente tiene por objetivo pasar momentos de adrenalina a costo de un porcentaje de riesgo y tiene como objetivo principal el fomento de las actividades de aventura en la naturaleza o el hecho de visitar o alojarse en zonas donde se pueden desarrollar los llamados deportes de aventura o turismo activo.

2.2.2.7. Turismo recreativo

El turismo recreativo reside en el uso del tiempo libre, para realizar las actividades de ocio, que ayudan a regenerar las facultades mentales y físicas empleadas en el proceso de producción, por un periodo inferior a las 24 horas, este tipo de turismo se puede dar en lugares cercanos a los centros turísticos.

[4] El turismo y el periodismo en el Perú de hoy: Isaac Sánchez Moreno Bayarri
[5] Monitor Company: Creando ventajas competitivas en el Perú.

2.2.3. El Visitante

Es la persona que visita un lugar (temporalmente) diferente a aquel en el cual reside permanentemente, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.

GRAFICO N°5 EL VISITANTE



Fuente: Planificación del espacio turístico
Edición Propia

2.2.3.1. Clasificación

a) Turista

Visitante temporal que permanece al menos veinticuatro horas en el lugar que visitan, cuyo propósito de viaje puede ser:

- Negocios, familia, misiones o reuniones.
- Tiempo libre (recreo, vacaciones, salud, deportes, etc.)

b) Excursionista

Visitante temporal que permanece menos de veinticuatro horas en el país o lugar visitado, incluye a los viajeros que realizan cruceros.

2.2.4. Sistema turístico

El sistema turístico es el que desarrolla un enfoque en el estudio del turismo que consiste en analizar su funcionamiento a través de la aplicación de la teoría general de sistemas, integrándolos con un conjunto de elementos que interactúan entre sí, permitiéndoles realizar conjuntamente una función determinada.

Esta teoría establece las bases conceptuales para la organización del conocimiento interdisciplinario y brinda, por lo tanto, un marco de referencia coherente que permite identificar los elementos componentes e inter-actuantes de un fenómeno dado, así como las funciones, relaciones e interacción de este con su entorno o medio ambiente; es por eso que se le ha considerado un instrumento válido para el análisis de un fenómeno complejo como lo es el turismo, el cual se relaciona con una serie de disciplinas, siendo de carácter multidisciplinario.

"El turismo es un conjunto (un gran conjunto) bien definido de relaciones servicios e instalaciones que se generan en virtud de ciertos desplazamientos humanos".[6]

GRAFICO N°6 SISTEMA TURÍSTICO



Fuente: Planificación del espacio turístico
Edición Propia

2.2.4.1. Elementos

a) El turista

Que es el elemento dinámico, ya que es el que toma la decisión del viaje y el que hace entrar en funcionamiento el sistema.

b) La región origen

Que se refiere geográficamente al lugar de residencia habitual del individuo. La industria turística que participa en el lugar de origen es principalmente los agentes de viajes locales, las líneas de autobuses, de aviación y ferrocarriles que van a llevar al turista al destino.

c) La región destino

Que es el lugar final donde un turista llega para satisfacer sus necesidades y fines principales por los cuales fue motivado, en este destino actúa la industria turística con los hoteles, restaurantes, pubs, discotecas, etc.

d) La ruta de transito

Es la ruta por la que, el turista se transporta para ir del origen al destino y los medios de transporte, por ejemplo a aquellas cafeterías, restaurantes que se encuentran en las carreteras que comunican una ciudad con otra.

[6] Cuervo S. Raymundo.

e) Industria turística

"*Que se refiere a todos aquellos establecimientos que proporcionan los servicios que requiere y necesita el desplazamiento turístico, entre otros: alojamiento, alimentos y bebidas, recreación, etc. para los visitantes"*.[7]

Cabe mencionar que existen factores medio ambientales, económicos, políticos, culturales, sociales, tecnológicos, etc. que pueden influir en la toma de decisiones de viajar por parte de los turistas pudiendo repercutir positivamente o negativamente en el turismo.

2.2.4.2. Demanda turística

La demanda turística se establece a partir de la búsqueda de bienes y servicios por parte del turista destinados a cambiar sus hábitos y ambiente, aunque sea temporalmente.

Esta se clasifica según el origen de mercados en dos ámbitos, que son la demanda nacional y la demanda internacional, que a su vez considera dos criterios básicos:

- Aspectos demográficos del turista (edad, sexo, origen, estaco civil y ocupación).
- Tendencias preferenciales del turismo receptivo (periodo de permanencia, motivo de viaje, estacionalidad, actividad por destinos, ocupación de establecimientos por categoría de establecimiento).

2.2.4.3. Oferta turística

La sistemática y coordinada toma de decisiones del servicio público y privado de la actividad turística conlleva necesariamente a conocer la composición de la oferta turística, o sea el producto turístico como parte del mercado turístico.

Según la cual los atractivos turísticos se clasifican a su vez en sitios naturales, manifestaciones culturales, folklore, realizaciones técnicas, científicas y artísticas contemporáneas y acontecimientos programados, estos atractivos deben estar acompañados por las facilidades de alojamiento, alimentación, entretenimientos y demás servicios, y de accesibilidad, tales como medio de transporte aéreo, terrestre y marítimo.[8]

2.2.4.4. Producto turístico

El producto turístico es el conjunto de prestaciones de bienes y servicios que se ofrecen en el mercado, con el propósito de satisfacer las necesidades de los deseos o las expectativas del turista, y que ayuden al desarrollo de las actividades de consumo.

[7] Planificación del espacio turístico: Roberto Boullon.
[8] Estadísticas del mercado turístico Arequipa 1999: MITINCI-DRIT

Y se puede dividir en:

a) Atractivos

Este es el punto más importante, debido a que los atractivos turísticos, determinan la selección por parte del turista, del punto de destino de su viaje y son los que generan una corriente turística hacia su localización.

b) Facilidades

Las facilidades son necesarias para crear y operar de forma integral en el destino o en el lugar en el cual, se localizan los atractivos turísticos.

c) Accesibilidad

La accesibilidad es la que permite la disponibilidad de transporte de aproximación al sitio, desde el lugar de origen del turista al lugar de destino y su retorno.

2.2.4.5. Atractivos turísticos

Se denomina atractivos turísticos al conjunto de recursos que posee un determinado lugar o al lugar de interés que los turistas visitan, generalmente por su valor cultural inherente o exhibido, significancia histórica, belleza natural o artificial, originalidad, porque es raro, misterioso, o para la recreación y diversión.

La atractividad es un elemento crucial en la motivación del turista a viajar, y generalmente la afluencia de turistas a un lugar genera actividad económica conexa como ser hotelería, gastronomía, agencias receptivas que realizan excursiones, comercios locales, entre otros; y desarrollo de infraestructura para el acceso y disfrute del atractivo turístico (rutas, aeropuertos, señalización, etc.).

Los atractivos turísticos se dividen en categorías, como las siguientes:

a) Sitios naturales

Son lugares geográficos que por sus atributos propios tienen suficiente importancia.

b) Manifestaciones culturales

Son las distintas expresiones culturales de un país, especialmente los que pertenecen al pasado (vestigios arqueológicos, monumentales, históricos, etc).

c) Folklore

Son el conjunto de tradiciones, costumbres, leyendas, poemas, arte popular, etc.

Que por general son anónimos y que perteneces a una región o pueblo de un país.

d) Realizaciones técnicas, científicas y artísticas contemporáneas

Son aquellas obras cuyo carácter es actual y demuestran el proceso de cultura, civilización y tecnología, presentando características singulares y relevantes de interés turístico.

e) Acontecimientos programados

Comprende todos los eventos organizados, actuales y tradicionales, que pueden atraer a los turistas como espectadores o actores.

2.2.4.5.1. Clase de atractivos

Los podemos clasificar en tres grupos:

a) Atractivos naturales

Son los atractivos en donde la mano del hombre no ha intervenido.

- **Geomorfológicos**

  Aquellos formados por la acción de la naturaleza durante la evolución del planeta (litorales, lagunas y depósitos de aguas, corrientes de agua, vulcanismo, relieves, etc.).

- **Bio-geográficos**

  Aquellos con manifestaciones de vida animal o vegetal (agrupaciones vegetales y animales).

b) Atractivos culturales

Son aquellos elementos en los que ha intervenido la mano del hombre o acción humana.

- **Atractivos históricos**

  Obras que han dejado otras civilizaciones, por lo general son de carácter permanente y se obtiene información a través de estudios.

- **Atractivos contemporáneos**

  Manifestaciones de un país o región que conservan y fomentan su patrimonio cultural; motivo de orgullo para quienes lo pueden mostrar y un atractivo para quienes lo quieran conocer y disfrutar.

c) Atractivos de sitio

Están determinados por las condiciones naturales o por los factores de vida y actividad humana existentes en el lugar o situados en sus alrededores y que constituyen el principal motivo para que el turista lo visite.

d) Atractivos de eventos

Son aquellos donde un acontecimiento se constituye en el principal factor para que el turista visite el lugar, como son: las ferias y exposiciones, los congresos, las convenciones y los acontecimientos especiales, tales como, un evento deportivo, un festival, etc.

2.2.4.6. Espacio turístico

El espacio turístico es la consecuencia de la presencia y distribución territorial de los atractivos turísticos que no debemos olvidar, son la materia prima del turismo.

- En regiones que cuentan con una mayor densidad de atractivos turísticos se notan grandes áreas del territorio que carecen de ellos, lo cual acentúa su discontinuidad, ya que el espacio turístico es entrecortado, no se puede recurrir a las técnicas de regionalización para proceder a su delimitación, porque, habría que abarcar toda la superficie del país en estudio y si se hiciera esto, se cometería el error de hacer figurar como turísticas grandes superficies que no lo son.[9]

2.2.4.6.1. Elementos del espacio turístico

Los elementos del espacio turístico son:

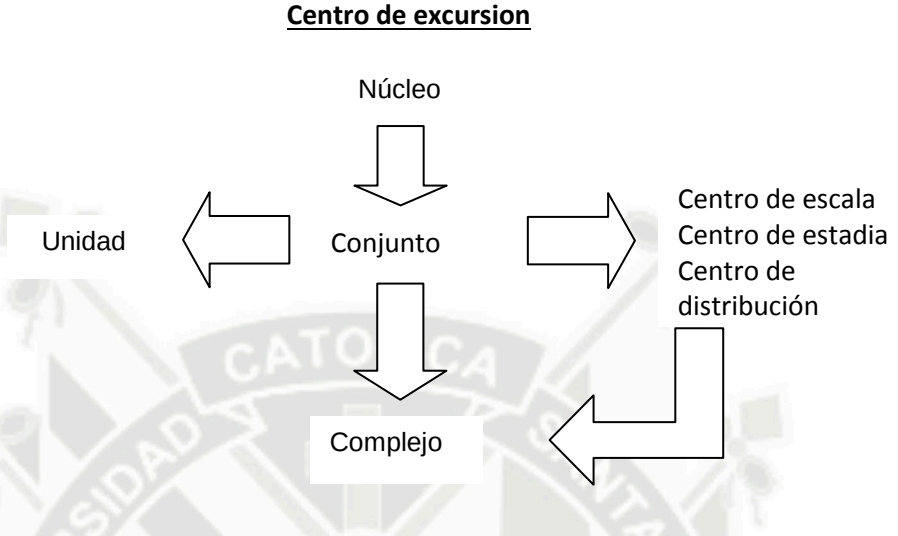
a) Que abarcan superficies
   - Zonas
   - Áreas
   - Complejos
   - Núcleos
   - Conjuntos

b) Puntuales
   - Centros de escala
   - Centros de estadía
   - Unidades

c) Longitudinales
   - Corredores de traslado
   - Corredores de estadía

[9] Planificación del espacio turístico: Roberto Boullon.

GRAFICO N°7 PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO TURISTICO



Fuente: Planificación del espacio turístico. Roberto Baullon.
Edición Roberto Baullon.

2.2.4.6.2. Concepto de región

Cuando se define técnicamente un ámbito de acción dentro de un sistema de planificación nacional, se debe regionalizar el país, de acuerdo a una serie de criterios técnicos.

Luego se elaboran los planes para cada región y dentro de esto, los planes sectoriales de una manera íntegra, con el propósito de compatibilizar intereses y problemas.

Una de las condiciones que debe cumplir la planificación regional es que las partes de las cuales se ocupa, debe abarcar todo el territorio del país, exigir que cada región abarque una superficie que tenga iguales propiedades o un nivel económico similar según los indicadores económicos.

También se toma en cuenta las tendencias de los bienes y servicios a concentrase en algunos conglomerados urbanos y la capacidad de estos para extender su influencia mas allá de los limites urbanos hasta una parte del espacio rural que los rodea, aparece otra cualidad de las regiones, que es su polarización.

Esta forma de concebir el funcionamiento de una región en torno a centros gravitatorios y a sus radios de influencia sirve de apoyo al espacio turístico.

2.2.4.7. Turismo en zonas de campiña

La campiña constituye un tema cultural construido por íntegramente por el hombre, su valor reside en que es la más extensa manifestación de la tecnología de construcción de "terrazas" o "andenes" con la infraestructura hidráulica que los hace funcionar desde épocas Pre-Hispánicas. Pero constituye un aporte de las sociedades andinas a la cultura universal.

2.2.4.7.1. Patrimonio turístico cultural

Conjunto potencial o 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), sean expresamente declarados como tal o sobre los que existan la presunción legal de serlo. Se trata de bienes que contribuyen a formar una identidad como nación, que a su vez estimulan el deseo de viaje y satisfacen las necesidades que se originan de este, donde también se define como la relación entre los atractivos turísticos, la planta turística, la infraestructura turística y la superestructura.

2.2.4.7.2. Paisaje cultural

Los paisajes culturales representan las obras que combinan el trabajo del hombre y la naturaleza, de acuerdo al artículo 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.[10]

2.2.4.7.3. Circuito turístico

Se congregan a través de la articulación de los elementos del espacio turístico, teniendo en cuenta la infraestructura vial existente. Es importante para que el turista se desplace a los diversos puntos de interés sobre la base de un programa prefijado. Consta de itinerarios, duración y costo.

Los circuitos turísticos pueden ser:

- Circuitos regionales: que son los que articulan unidades de equipamiento turístico regional.
- Circuitos metropolitanos: articulación de unidades de equipamiento turístico metropolitano.

[10] Mechtild Rossler, 1998.

2.3. Medio Ambiente y Ecología

2.3.1. Concepto

La relación entre el medio ambiente y la ecología son obvias, estableciéndose sobre todo a través de lo que se llama "calidad ambiental", donde el hombre y la sociedad les interesa los recursos naturales y el entorno, mediante un nivel de organización que permite la interacción de todos los individuos y el ecosistema; creando una unidad básica de estudio como resultado de las relaciones entre la comunidad biótica y el medio abiótico que la misma ocupa.

2.3.2. Problemas ambientales

En este aspecto podemos distinguir, como causantes de la región ecológica, entre dos procesos de consecuencias parecidas pero de origen distinto, la contaminación, que hace referencia a los procesos naturales; y la polución indica el origen humano de la contaminación.

a) Contaminación

Proceso de alteración de las características del agua, la tierra y la atmosfera, a consecuencia de la presencia de uno o varios agentes generados por las actividades del hombre o por la naturaleza.

b) Polución

Es colocar donde no se debe, cantidades excesivas de materia y proceso físicos, para no excluir contaminantes tales como el ruido y la recreación; estas sustancias, depositadas en lugares que no les corresponde y en cantidades distintas, podrían ser ofensivas en incluso pueden degradar de forma irreversibles nuestro medio ambientes.[11]

2.3.3. Ecosistemas

Un ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema.[12]

El concepto, que comenzó a desarrollarse entre 1920 y 1930, tiene en cuenta las complejas interacciones entre los organismos (por ejemplo plantas, animales, bacterias, protistas y hongos) que forman la comunidad (biocenosis) y los flujos de energía y materiales que la atraviesan.

[11] Passmore (1978)
[12] Cristopherson, RW (1996) Geosystems: An Introduction to Physical Geography.

Enfoque del ecosistema:

- Reconoce y abarca el sistema en su totalidad y no solo una parte del mismo.
- Está basado en unidades geográficas naturales, tales como cuencas o regiones ecológicas, más bien que en limites políticos y administrativos.
- Esta centrado en la relación recíproca entre los diversos elementos del sistema.
- Comprende que el ser humano es parte del sistema y que no está separado del mismo.
- Reconoce la importancia de todas las especies, incluidos los seres humanos para mantener la integridad de un ecosistema.
- Incorpora los conceptos de capacidad de sustento y de poder de recuperación, recomendando que deben existir limites para las actividades humanas para evitar daños irreversibles al medio ambiente natural.[13]

2.3.4. Recurso natural

Corresponde a la parte del medio ambiente que puede ser utilizada por el hombre. Sería la porción de los sistemas naturales de la que se obtiene beneficio, a la que se explota o a aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta).

2.3.5. Áreas naturales protegidas

Las áreas naturales protegidas nacen a partir de una actividad proteccionista y a la promoción del desarrollo sostenible.

Las ANP generan beneficios ambientales, sociales y económicos de índole local y nacional, diversificando las posibilidades de uso de los espacios naturales protegidos, sin comprometer su fin fundamental de conservar la diversidad biológica y sus recursos asociados, como legados para las generaciones presentes y futuras.[14]

2.3.5.1. Reservas paisajísticas

En el Perú las Reservas Paisajísticas, como categoría del SINANPE, han sido recientemente reconocidas por la Ley de ANP (1997), incluyendo "áreas donde se protege ambientes cuya integridad geográfica muestra una armoniosa relación entre el hombre y la naturaleza y que albergan importantes valores naturales, estéticos y culturales".

[13] Desarrollo urbano sostenible: Jaap Vries.
[14] Estrategia Nacional para las Areas Naturales Protegidas: Plan Director- SINANPE

2.3.5.2. Zonas reservadas

Las Zonas Reservadas son áreas naturales, establecidas por el Ministerio de Agricultura, que reúnen las condiciones necesarias para ser consideradas como un área natural protegida. Son reservas de tierras cuyo estado legal es transitorio o provisional, en tanto se realizan los estudios pertinentes para definir su extensión y la categoría más conveniente según los objetivos a cumplir. Forman parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) y por lo tanto quedan sujetas a las disposiciones que corresponden a las áreas naturales protegidas de acuerdo a la Ley Nº26834 (Ley de Áreas Naturales Protegidas).

2.4. Ecoturismo

2.4.1. Concepto

El ecoturismo ha nacido como producto de la nueva concepción de turismo, que consiste no solo en ocupar lugares con paisaje único por su belleza, sino también por interactuar con la naturaleza. Sus recursos los componen los parques nacionales, es decir, una flora y fauna interesante en la zona receptiva.

Ampliando este término en su concepción más profunda, ecoturismo es toda aquella actividad turística que apoya la conservación de la naturaleza. Todo lo demás puede ser calificado como turismo de aventura, o incluso turismo sustentable; pero no ecoturismo.

2.4.2. Impactos del ecoturismo

Algunos de los impactos son los siguientes:

- El auge del ecoturismo ha generado cambios de propietarios de tierras y una especulación a menudo nociva sobre su valor, en especial para las poblaciones locales que se recienten por la presencia de extranjeros que operan algunas veces en forma escrupulosa a lo largo de los linderos de áreas protegidas y otros recursos ecoturísticos.
- Los turistas que visitan áreas prístinas pueden causar daños en forma directa o indirecta a la flora y a la fauna. Incluso a veces se recurre a la alimentación de animales (monos, aves, cocodrilos) para que los ecoturistas puedan verlos mejor y fotografiarlos. Esto puede originar problemas en las costumbres de ciertos animales, en especial cuando se suspende dicha práctica.
- Hay conflictos en uso tradicional del aprovechamiento de la tierra con sus animales y plantas departe de las poblaciones contiguas a las áreas naturales, ya que al aumentar el ecoturismo se fijan imitaciones para ciertas actividades tradicionales para las poblaciones aledañas (prohibición de cazar en áreas que ahora son "protegidas", así como cortar leña o cosechar plantas medicinales e incluso el uso de hojas de palma para techar viviendas).

- Las construcciones turísticas (hoteles, restaurantes, tiendas diversas) se ubican demasiado cerca del recurso natural, o con estilos arquitectónicos que no armonizan en el paisaje. Hay a menudo efectos perjudiciales en cuanto a la contaminación de aguas de mar, acumulación de procesos deficientes de desechos sólidos, ruido excesivo, luz nociva en la noche (por ejemplo, cerca de playas donde desovan tortugas marinas).
- Los senderos para visitar recursos ecoturísticos con frecuencia están pobremente diseñados (recorrido poco atractivo o de regreso igual que la ida, cuando un itinerario circular hubiera sido más interesantes, fenómenos de erosión por pisoteo y otras razones) o lo que es más grave, recorridos mal interpretados por (seudoguías inescrupulosos).
- Se da poca importancia a la "capacidad de carga" del área visitada, cuando esta es frágil. Algunas prácticas como permitir sólo la entrada a un número limitado de visitantes por lo menos espaciar los grupos con sus días o diversificar los senderos, aún no están difundidos.
- Muchas promociones del turismo ecológico, están dirigidas sólo para atraer al turismo extranjero, al especular que son ellos quienes tienen un alto poder económico. A menudo no se presta la debida atención al turismo nacional o grupos escolares locales, con escasos ingresos discrecionales para viajar. [15]

2.4.3. Categorías del ecoturismo

El ecoturismo se puede clasificar en por lo menos tres grandes categorías, podría establecerse que cuando sólo se refiere a la conservación de la naturaleza, estamos en presencia de un ecoturismo de categoría 1; si además de la conservación de la naturaleza se añade la conservación de la cultura local y de su patrimonio histórico, se estaría hablando de un ecoturismo categoría 2, y finalmente, si a la categoría 2 se le añade lo que sería un ecoturismo socialmente sustentable, es decir la oportunidad que brindaría como actividad de servicios para mejorar la calidad de vida de la población receptora, estaríamos hablando de un ecoturismo categoría 3, que sería el que en realidad integraría los aspectos medioambientales, socioculturales y de la distribución de la riqueza generada , por lo que este tipo de ecoturismo sí merecería todo el apoyo de las instituciones del estado, debido a sus múltiples impactos positivos.

2.4.4. Componentes del ecoturismo

El ecoturismo es un subcomponente del campo del desarrollo sostenible, es una forma de turismo centrado en la naturaleza que se caracteriza por estar fuertemente orientado al desarrollo sostenible y por lo tanto se sustenta en el cumplimiento de siete componentes:[16]

[15] Ascanio Guevara, Alfredo (2009).Turismo sustentable: el equilibrio en el siglo XXI. México: Trillas.
[16] Wood, Megan.op.cit,pp.9

- Contribuye a la conservación de la biodiversidad.
- Sostiene el bienestar de la población local.
- Incluye una experiencia de aprendizaje / interpretación.
- Involucra la acción responsable por parte de turistas y de la industria turística.
- Es ofrecido primordialmente a grupos pequeños por pequeñas empresas.
- Requiere el consumo más bajo posible de recursos no renovables.
- Enfatiza la participación local, propiedad y oportunidad de negocios para la población rural.

GRAFICO N°8 TURISMO, CONSIENTE Y RESPONSABLE CON EL MEDIO AMBIENTE Y LAS CULTURAS LOCALES

Turismo conciente y responsable.	Agencias de viaje, operadores turísticos	Municipios.	Hosteleria, restauración.	Organizadores de actividades recreativas	Turistas.
Información al turista	Promover conductas respetuosas con la naturaleza y cultura de los destinos	Informar de los valores naturales y culturales del municipio	Orientar sobre medios de transporte público, actividades complementarias.	Organizar actividades que permiten al turista descubrir los valores del lugar.	Informarse de los valores y problemas locales
Paisaje, valores naturales.	Los guías han de conocer los valores naturales y los problemas ambientales.	Ordenar el territorio con criterios ambientales y respeto del patrimonio arquitectónico.	Hacer estudios de impacto ambiental, anteponer la restauración a la nueva construcción.	Diseñar actividades de modo que no produzcan impactos negativos.	Elegir ofertas que no causen impacto ambiental ni exijan infraestructuras impactantes.
Flora y fauna.	No ofertar destinos con valores naturales amenazados o sensibles.	Protegery señalizar áreas valiosas o vulnerables.	Adecuar el edificio y el jardín para favorecer a la fauna silvestre.	Evitar siempre riesgos, molestias o daños.	Respetar animales y plantas, no comprarlos como recuerdo.
Identidad cultural.	Los guías deben conocer profundamente la cultura del pueblo anfitrión.	Mantener la identidad cultural, planificar para que el turismo beneficie a todos los vecinos.	Ofrecer un confort adecuado al nivel de vida local, ofrecer gastronomía tradicional.	Facilitar la integración del turista en el modo de vida local.	Rechazar "ghetos" turísticos, contactar con la población, comprar artesanía tradicional.
Energía.	Ofrecer destinos cercanos y/o con acceso en transporte publico.	Facilitar el transporte publico y el no motorizado, reservar áreas peatonales.	Adoptar medidas de ahorro de energía y concienciar a los clientes.	Prescindir de actividades que consumen energías fósiles.	Utilizar transportes públicos, pasear, montar en bici o a caballo.
Agua.	No ofrecer destinos con problemas de escasez de agua o de depuración.	Instalar depuradora y promover medidas de ahorro.	Instalar mecanismos de ahorro y sensibilizar a los clientes para que colaboren.	Evitar actividades que derrochan agua o que impactan sobre los medios acuáticos.	Ahorrar agua y no practicar actividades que la despilfarran.
Basuras.	Utilizar papel reciclado en sus folletos publicitarios.	Organizar recogida selectiva y reciclaje, realizar campañas de sensibilización	Reducir el uso de envases no reciclables.	Utilizar enseres y materiales que no generen residuos.	Evitar envases no reciclables, dejar solo basura en las papeleras.

Fuente: Cuadernos de educacion ambiental "TODOS". UNESCO.

Fuente: Cuadernos de educación ambiental. *Edición Unesco.*

2.5. Arquitectura para el Ecoturismo

La arquitectura juega un rol muy importante en el ecoturismo verdadero, ya que exige que la construcción sea un elemento más, pero no el predominante. Es así como esta disciplina obliga a interactuar, el ambiente con la arquitectura. El medio o paisaje biológico debe ser protegido y conservado, y las instalaciones turísticas deben provocar el menor impacto posible.

2.5.1. La arquitectura y su impacto ecológico

Aunque una característica de todo ser vivo sea consumir materiales adecuados y convertirlos en producto valiosos para él o para la supervivencia de su especie en la sociedad humana contemporánea, este consumo incluye materiales como los combustibles fósiles para la energía, alojamiento y evacuación de desechos. Por lo tanto, es inevitable que, con el fin de suministrar a los seres humanos esos requerimientos para su existencia, se produzcan cambios en el ecosistema.

Y con la arquitectura que se plantea, lo que se tratara es de establecer un ajuste entre el tipo de necesidades y el uso, los tipos de forma edificada, sistema de servicios, factores tecnológicos y factores ambientales.

Por lo tanto el proyecto de cualquier medio edificado vendrá determinado por las características del alojamiento y el confort requeridos por las persona que van a utilizarlo sin dejar de lado la sostenibilidad ambiental.

2.5.1.1. Proceso de evaluación del impacto ambiental

La EIA es un proceso que predice en que forma el desarrollo de un proyecto puede afectar al medio ambiente, el proceso de la EIA se basa en la filosofía de "es mejor prevenir que lamentar", en este caso se desea evitar la ocurrencia de un accidente ambiental.[17]

La EIA utiliza una secuencia lógica que nos permite definir mediante un análisis de causa-efecto las medidas que debemos tomar para evitar una situación ambiental adversa, la EIA comprende los siguientes aspectos:

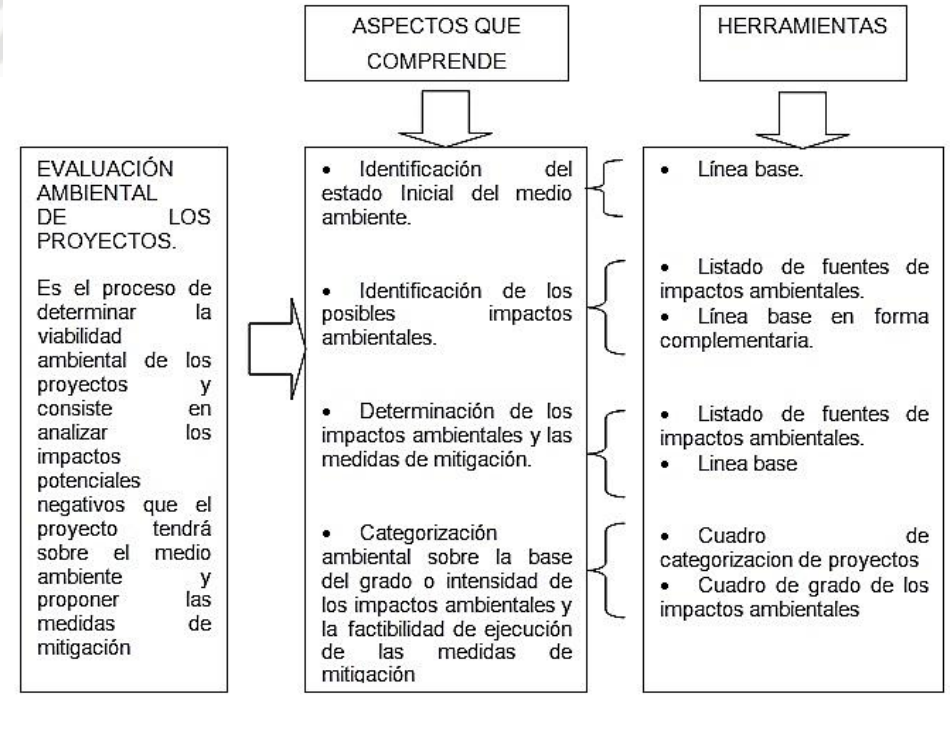
- Descripción del estado inicial del Medio Ambiente en el área del proyecto, esta información se conoce como línea base.
- Descripción de las actividades del proyecto para identificar los impactos ambientales, a fin de reducir, evitar o remediar los impactos ambientales negativos sobre la base de la formulación de las medidas de mitigación.

[17] Impact Assessment Centre

- Consulta pública, la EIA deberá ser presentada a la comunidad para su revisión y aprobación, de esta manera se asegura considerar aspectos que son de mayor importancia para la comunidad.
- La aprobación del proyecto implica un acuerdo entre la comunidad y los ejecutores del proyecto, en este acuerdo se asegura que las actividades que comprende el proyecto y los materiales no afecten el medio ambiente.
- Monitoreo ambiental, el cual, comprende el seguimiento sistemático de las acciones del proyecto en forma objetiva, con el fin de identificar impactos ambiéntales y aplicar a las medidas de mitigación en el momento y en el lugar apropiado
- Auditoría ambiental, que es una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la EIA, con el objetivo de hacer cumplir con las normas ambientales y las medidas de mitigación de los impactos ambientales.

El monitoreo y auditoría ambiental son dos aspectos importantes en la EIA, que aportaran información necesaria para proyectos futuros.[18]

GRAFICO N°9 PROYECTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

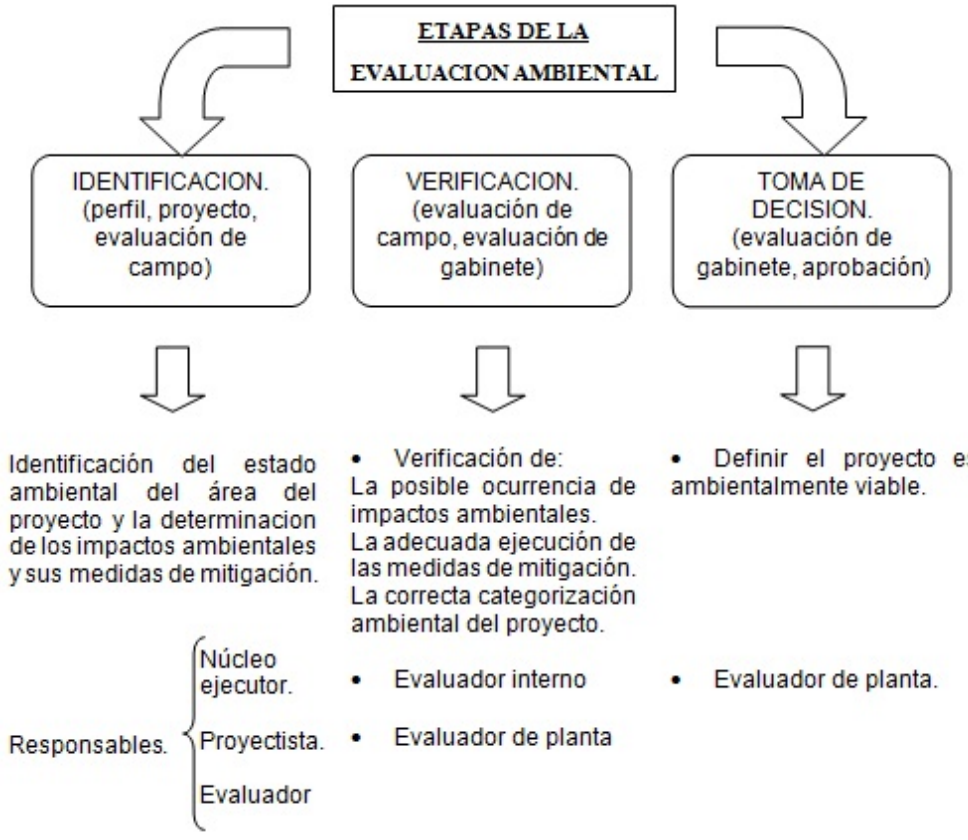


Fuente: Impact Assessment Centre
Edición I.A.C.

[18] Fundamentos generales del impacto ambiental. FONCODES.

2.5.1.1.1. Etapas de la evolución ambiental

GRAFICO N°10 ETAPAS DE LA EVALUACION AMBIENTAL



Fuente: Fundamentos generales del impacto ambiental
Edición FONCODES

2.5.2. Infraestructura ecoturística y de servicio

2.5.2.1. Ecolodge

El nombre proviene de la palabra inglesa lodge que significa casa del guarda y se comenzó a utilizar para nombrar a los hoteles de los parques nacionales de Kenia, porque estos eran pequeños alojamientos con pocas habitaciones, situados en áreas protegidas y que daban servicio a pocos huéspedes.

En el caso peruano los ecolodge son lo mismo que una casa rural, destinados al alojamiento.

A. Evolución

Los primeros lodges fueron construidos por los colonizadores ingleses que trataban de imitar las cabañas de los nativos, las casas coloniales o incluso confundiéndose con la naturaleza.

En la actualidad los ecolodges han evolucionado de tal forma que atienden a cualquier preferencia de los amantes del ecoturismo. Los ecolodges tienen que cumplir un mínimo de reglas, mediante unas técnicas o normas específicas de diseños: construcción biosostenible y ubicación adecuada, siempre persiguiendo los siguientes objetivos:

- Mínimo impacto ambiental.
- Integración.
- Confort adecuado.

B. Características

En los casos donde se han propuesto instalaciones para el turismo ecológico, han sido los arquitectos y diseñadores los que han establecido, conforme a su propio criterio, la congruencia de las infraestructuras turísticas con el medio ambiente.

Algunas de las características encontradas son:

- Claridad de los lineamientos de diseño en las instalaciones de ecoturismo
- Restricción en la altura (que no deba rebasar la cota superior de las copas de los arboles).
- La geometría arquitectónica deberá ser acorde al sitio donde se ubica el centro turístico (no se debe copiar ni importar formas arquitectónicas o estilos extranjeros que no vayan acorde con el lugar)
- Mantener una arquitectura autóctona.
- La infraestructura debe estar mimetizada, lo más posibles, con el paisaje que la rodea.

2.6. Turismo recreacional

2.6.1. Concepto

La recreación es una parte muy importante en la vida del hombre ya que le permite un mejor desarrollo, es a partir de ese punto donde el turista emplea su tiempo libre satisfaciendo una serie de necesidades físicas, emocionales y sociales, mediante diversas actividades.

Pero existe una diferencia entre el turismo y la recreación, ya que las actividades turísticas son el complejo de actividades originadas por el desplazamiento temporal y voluntario de la persona hacia lugares diferentes al habitual; mientras

que las actividades recreativas son el conjunto de actividades no lucrativas que se realizan en el tiempo libre. Y la suma de estas dos, es de gran importancia para la organización del servicio a la demanda durante la programación de actividades a instrumentar o desarrollar en un destino turístico o recreativo ya que debemos considerar e interpretar las motivaciones de las personas cuando hacen uso de ese tiempo libre.

"Acción o actividad de personas involucradas en el uso constructivo y personalmente placentero del tiempo libre".[19]

"La importancia de RE-CREAR, que consiste en volver a crearnos, en sacar lo mejor de nosotros mismos, que tal vez hayamos dejado de utilizar. Una de las mejores formas del lograrlo es, justamente, LA RECREACION, y cuando utilizamos este término, pensamos en diversión. ¡Y precisamente, de eso se trata!".[20]

2.6.2. Tipo de necesidades turística recreacionales

a) Físicas

La recreación deberá velar por la conservación y mejoramiento del aspecto físico funcional aumentando aptitudes y desarrollo físico del ser humano, tratando de devolver a este la imagen de ser activo y vigoroso.

b) Emocionales

El hombre necesita recrearse para afianzar su propia personalidad y ayudarse a descubrir sus aptitudes, el hombre puede expresar su interior mediante la recreación.

c) Sociales

La persona es un ente social que puede desarrollar sus cualidades humanas y combatir sus males a través de la recreación y esta, como actividad debe afirmar los objetivos sociales mejorando las condiciones de convivencia del individuo en la comunidad.

2.6.3. Cultura del ocio

La recreación, el descanso y el esparcimiento, forma lo que algunos denominan la cultura del ocio, que es el punto básico en la renovación integral de la persona, de la unidad e integración familiar. La cual permite generar un nivel de vida más óptimo, ya que la vida agitada que se vive en los últimos tiempos, produce el estrés y el aburrimiento en la vida diaria del hombre, que no le permite generar sensación de bienestar en su interior.

[19] Gobierno de los Estados Unidos
[20] Delfo Tomislav Gastelo Miskulin

Es por ello, que de alguna manera las personas, buscan como una manera de escape al turismo recreativo como manera de escapar de las presiones del vivir diario y este les permite espacios y actividades en los que puedan descansar y disfrutar.

2.6.4. Tipos de servicios recreativos

a) Juegos

Referente a todos los juegos de azar, de salón, infantiles, juegos de mesa, etc.

Este tipo de servicio cada vez va teniendo más fuerza en el desarrollo del sistema turístico y la industria del juego, un claro ejemplo es la ciudad de la Vegas (Nevada) donde se promociona el juego como una atracción turística y por consiguiente la creación de desarrollo económico.

b) Deportes

Los deportes se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Tradicionales (futbol, natación, surf, tenis, etc.)
- De aventura (canotaje, escalamiento, ala delta, etc.)
- Extremos (puenting, ciclismo acrobático, etc.)

c) Diversiones[21]

Se puede mencionar los siguientes:

- Variedades en centro nocturnos
- Discotecas
- Funciones teatrales, conciertos, recitales, proyecciones cinematográficas, y ballets.
- Espectáculos de luz y sonido
- Festivales de música
- Corridas y peleas de toros
- Carreras de todo tipo
- Espectáculos y torneos deportivos
- Ferias y exposiciones de todo los sectores
- Balnearios
- Espectáculos, teatro, cine, festivales, conciertos, etc.

d) Entretenimientos

El entretenimiento es una diversión con la intención de fijar la atención de una audiencia o sus participantes. Su gran extensión produce lo que hoy en día llamamos la industria del entretenimiento, la cual nos proporciona una actividad destinada a dar a la gente el placer o la relajación, teniendo

[21] Torruco Miguel y Manuel Ramírez Blanco

diferentes tipos de audiencia como las que pueden participar en el entretenimiento pasivamente para ver la ópera o al cine, o activamente como en los juegos.

El juego de los deportes y la lectura de literatura se incluyen normalmente en la industria del entretenimiento, pero éstas son a menudo llamadas la recreación, porque implican la participación activando algo más allá del ocio.

e) Servicios de animación

Es el conjunto de recursos humanos y materiales que, mediantes técnicas específicas permiten el desarrollo de actividades individuales y grupales para el uso del tiempo libre del turista con fines de descanso, diversión, integración familiar, social y desarrollo personal.

2.6.5. Servicios complementarios

Este tipo de servicios, sirven de apoyo y complemento a la planta turística, pero que no son exclusivos para el turismo sino para la población en general.

Los podemos clasificar en dos:

a) Servicios de apoyo

Son indispensables para la seguridad y comodidad de las actividades cotidianas y para el turismo. Algunos de estos servicios son:

- Seguridad publica
- Sanidad
- Comunicaciones
- Servicios religiosos
- Hospitales y Farmacias
- Servicios bancarios (son un eficaz apoyo para el desplazamiento turístico, brindando seguridad al efectivo monetario del turista) y casas de cambio
- Transporte local
- Pólizas de seguro de vida, accidentes, etc.

b) Servicios complementarios

Son servicios enfocados al público en general, pero también alguno de ellos especializado para el turismo. Entre ello tenemos los siguientes:

- Renta de vehículos
- Oficinas de información turística
- Guías
- Alquiler de equipo deportivo

- Comercio *("de manera especial las artesanías del lugar y del país que emplean los más variados materiales y que son de gran impacto para los extranjeros").*[22]
- Tiendas por departamentos especializadas
- Periódicos y postales.

2.6.6. Programación de las actividades turísticas

En la programación de las actividades se puede determinar algunas variables:

a) Especie de la actividad

Se refiere a las diferentes clases que se puede ordenar las actividades turísticas, como por ejemplo los principales atractivos turísticos y las cosas que el turista va a hacer en ellos.

Esto nos permite tener una base de datos, que posteriormente nos servirá para poder producir los servicios requeridos.

b) Naturaleza de la actividad

Es la que implica tomar como sujeto de análisis al propio turista, para investigar su comportamiento y actitud durante la visita a un atractivo o el uso de un servicio especifico, que nos permitirá variar las posibilidades de actividad según las características y tipo de turista.

c) Estructura de la actividad

Dos de los factores que nos permite conocer la estructura de la actividad son la intensidad, que es la que investiga la importancia relativa de la misma, a través del número de turista que la practican, y su duración.

Mientras que el otro factor, que vendría a ser la distribución en el espacio, nos sirve para poder analizar y resolver las formas de ocupación del territorio y las necesidades de superficie de cada actividad.

2.7. Gestión turística

2.7.1. Economía y turismo

El turismo es la industria de mayor y más rápido crecimiento en el mundo, más que cualquier otra industria o negocio, depende de la calidad de sus recursos, ya que buena parte de la corriente de visitantes está orientada a zonas de la geografía menos alteradas por el ser humano.

[22] M. Arq. Ricardo Caballero Umpire

Un fuerte argumento económico a favor de la inversión turística es su importancia como medio de obtención de divisas, no obstante una parte de los ingresos debidos a los turistas tiene que gastarse en el extranjero para la provisión de bienes y servicios no disponibles localmente.

Dentro de los países de recepción, el consumo turístico se compone de dos elementos principales: alimentación y alojamiento, y dos de importancia secundaria, el transporte local y los gastos varios; la composición del consumo refleja el grado de autosuficiencia del turista, esto requiere decir que los que reciben más directamente la renta procedente de los turistas serán, principalmente entidades del sector servicio: hoteles, restaurantes, empresas de transporte, etc.

2.7.2. Economía y medio ambiente

El crecimiento demográfico, las demandas de mejores niveles de vida y el acceso generalizado a las comodidades de la vida moderna en las sociedades económicamente avanzadas y también en los países de desarrollo que proporcionan materias primas a los consumidores ricos, han creado presiones siempre crecientes sobre el ambiente, entre ellas figuran la contaminación del aire y del agua, el congestionamiento urbano, el descuido en el manejo d desechos peligrosos, la destrucción de la fauna silvestre y la degradación de los ecosistemas valiosos.

Para logara un crecimiento sostenible congruentes con las necesidades y limitaciones de la naturaleza es preciso que aseguremos el vínculos entre las políticas ambientales y económicas en todos los niveles del gobierno yen todos los sectores de la económica, para armonizar la expansión económica con la protección ambiental, es preciso reconocer que el desarrollo trae consigo beneficios ecológicos del mismo modo que los sistemas naturales saludables aportan beneficios económicos.

2.7.3. Marketing turístico

"Es la adaptación sistemática y coordinada de la política de las empresas turísticas, así como, de la política turística privada y del estado en el plano local, regional, nacional o internacional; para satisfacer de manera optima las necesidades de ciertos grupos de consumidores y obtener una ganancia justa".[23]

El producto turístico se consume en el momento que se produce, por lo tanto, como sucede en casi todos los servicios, el cliente debe trasladarse al lugar donde será producido-consumido.

"Marketing turístico" es el proceso de comercialización de los servicios turísticos, desde el punto de vista turístico, se podría decir que el mercado es el punto de contacto entre los turistas y los operadores de turismo.

[23] El turismo y el periodismo en el Perú: Isaac Sánchez Moreno Bayarri

El marketing es la mezcla de los siguiente factores: precio, investigación de mercado, publicidad, distribución, promoción de ventas, ventas y relaciones públicas, en el proceso del marketing turístico, cada uno de los factores señalados se pueden dar en distintos niveles (regional, nacional, internacional, etc.). Así mismo, abarcaron simultáneamente campos gubernamentales, institucionales y particulares.

2.7.3.1. Agencias de viaje

a) Agencias minoristas detallistas

Denominadas también comisionistas, se dedican a la venta al detalle de los servicios que proporciona la planta turística como transporte aéreo y terrestre, hoteles, guías de turistas, chóferes, intérpretes, renta de vehículos, boletos de espectáculos, etc.

Además, pueden gestionar documentos de viaje, pasaportes y visas, dentro de sus servicios esta la venta de tours, paquetes y excursiones, todo esto implica elaborar itinerarios; los recursos de estas agencias provienen de las comisiones que reciben de las empresas de transporte, de los hoteles, arrendadoras de autos, etc.

b) Agencias mayoristas operadoras

Se dedican a vender en mayor escala la transportación y el alquiler de unidades de transporte; las ofertas que tengan los prestadores de otros servicios, hoteles, restaurantes, cruceros, eventos especiales (olimpiadas, campeonatos deportivos), congresos y convenciones, etc., además se dedican a organizar tours, paquetes y excursiones bajo su propia responsabilidad y los comercian por medio de las agencias minoristas-detallistas; Estas agencias pueden ser propietarias de autobuses, hoteles, restaurantes, etc. lo que les permite estructurar de una manera completa e integrada todos los servicios de transportación, alojamiento, alimentación y recreación, que es lo que constituye un paquete turístico.

2.7.3.2. Promoción turística

Se define la promoción turística de la siguiente manera: "Es en su más amplio concepto una actividad integrada por un conjunto de acciones e instrumentos que cumple la función de favorecer los estímulos para el surgimiento y desarrollo del desplazamiento turístico, así mismo, el crecimiento y mejoramiento de operación de la industria que lo aprovecha con fines de explotación económica".

a) Publicidad

- Anuncios, periódicos, revistas especializadas y revistas de viajes.
- Artículos, reportes pagados y noticias de interés general o particular.
- Publicaciones especiales, libros guías.
- Radio, televisión y videos.

b) Materiales de apoyo de ventas

- Carteles
- Folletos, literatura deservicios y literatura de lugares y eventos.
- Diapositivas, calcomanías.

c) Relaciones publicas

- Viajes de familiarización.
- Ferias y exposiciones turísticas.
- Representaciones en el extranjero.
- Oficinas de turismo.
- Asociaciones empresariales.
- Oficinas de convenciones y visitantes.
- Centros de reservaciones.

2.8. Conclusiones

- **TURISMO**

  El turismo en una fuente muy importante para el desarrollo económico de un determinado lugar, ya que puede generar ingresos adicionales en beneficio de una determinada población local, pero si no se planifica adecuadamente, pueden tener un impacto negativo en las economías locales no acostumbradas.

- **MEDIO AMBIENTE**

  Es el entorno que condiciona la vida de los seres vivos, por lo tanto, es necesaria la protección de este, que ´permita la conservación de la naturaleza con repercusiones favorables para las poblaciones locales.

- **ECOTURISMO**

  Este nos muestra un nuevo enfoque del turismo ecológico, respecto a las actividades turísticas que privilegian la sostenibilidad, la preservación, protección y apreciación del medio en el que se encuentra, por esto es que se le puede llamar turismo "ético", ya que tiene como primordial el bienestar de las poblaciones locales y su entorno.

CAPITULO III
MARCO REFERENCIAL

MARCO REFERENCIAL

3.1. Proyectos a Nivel Local

3.1.1. Hotel "La Posada del Puente"

3.1.1.1. Ubicación

Se ubica en la ciudad de Arequipa a sólo 10 minutos del aeropuerto y muy cerca del centro histórico monumental y financiero de la ciudad de Arequipa y en la ribera del río Chili, área de reserva paisajista, junto al antiguo Puente Grau, el mismo que une el centro con la soleada Villa Colonial de Yanahuara. [1]

3.1.1.2. Contexto

Para poder hablar de la Posada del Puente, hay que tener en cuenta las 3 grandes condicionantes: El río Chili, la pendiente del terreno y el Puente Grau por su pasado y nobleza formal, que le confiere primacía para cualquier intervención que comprometa dicho monumento.

El estilo arquitectónico puede ser ubicado dentro del regionalismo crítico, Fue hecha en el año 1987.

IMAGEN N° 5 INGRESO PRINCIPAL

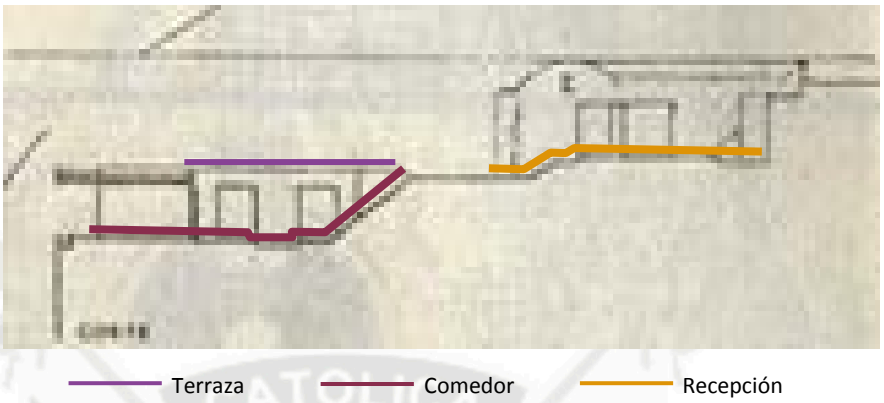


Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

Para lograr excelentes visuales y aprovechar el desnivel del terreno, se desarrollaron diferentes niveles de terrazas, por consiguiente todas las visuales de los espacios interiores se desarrollan hacia la ribera del río Chili y algunas zonas monumentales de la ciudad

[1] http://www.posadadelpuente.com/

IMAGEN N° 6 CORTE TRANSVERSAL

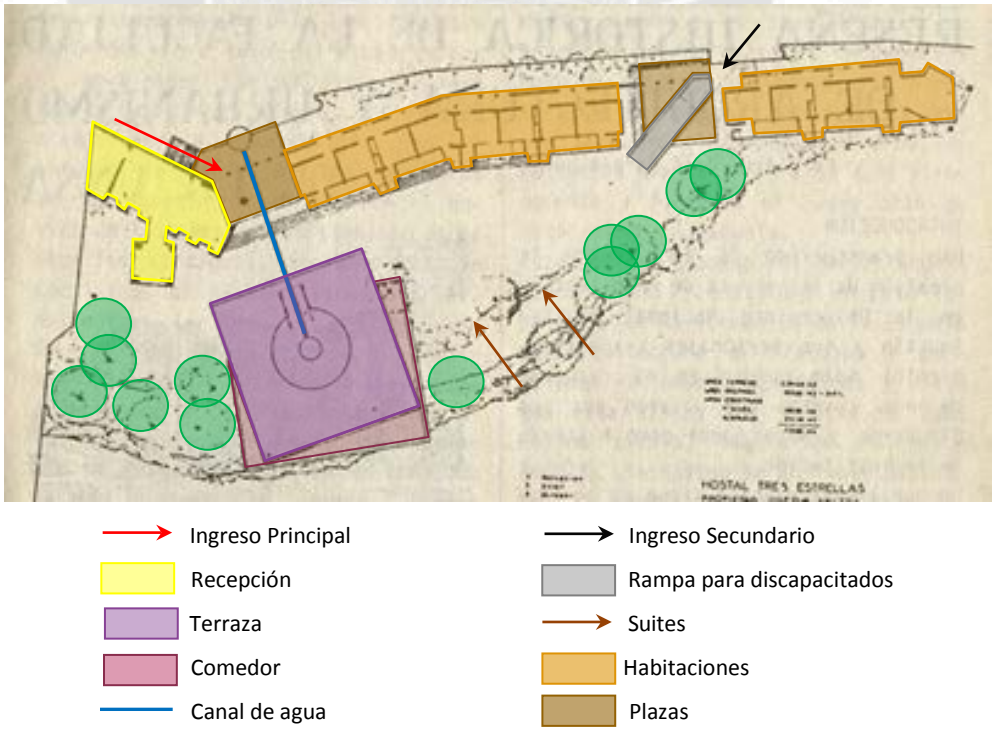


Fuente: Revista Punto
Edición Propia

3.1.1.3. Análisis Arquitectónico

El proyecto define un espacio central con vistas al río Chili, ubicando 3 edificaciones paralelas al río, 1 perpendicular a este y usando al puente Grau como el otro definidor del espacio abierto.

IMAGEN N° 7 ZONIFICACIÓN GENERAL



Fuente: Revista Punto
Edición Propia

Las edificaciones se insertan en el terreno y las alturas de las edificaciones van de acuerdo al nivel de terreno en el que se encuentran, generando terrazas, miradores y respetando un mismo perfil sin obstruir las visuales desde cualquier punto del conjunto.

IMAGEN N° 8 ELEVACIÓN FRONTAL



Fuente: Revista Punto
Edición Propia

- **El Ingreso:** Se ingresa por el Parque lineal Bolognesi hacia la zona de recepción, se desarrolla un espacio abovedado, que nos reparte a 3 zonas, tanto a un hall que nos lleva a las habitaciones y suites, al comedor y a una glorieta que sirve como vínculo común entre el mirador y la zona de descanso. Así mismo cuenta con una rampa que atraviesa dos bloques de habitaciones, exclusiva para ingreso de personas discapacitadas.

IMAGEN N° 9 INGRESO PRINCIPAL Y SECUNDARIO





Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

La escalera de ingreso, las arquerías, elementos puestos en la Plazuela, ordenados para el dialogo entre sí, para el descubrimiento de la arquitectura y paisaje; el mismo criterio existe en el interior y arquerías del comedor…un recuerdo de la forma "medieval" de ver y descubrir, arquitectura y naturaleza a través de algo…

- **El Comedor:** se ubicó cerca al Puente Grau, para un ingreso más rápido de los insumos así como evitar molestias a la zona de dormitorios del Hotel.
  Es necesario bajar un nivel para llegar a este, así como al pequeño comedor abierto; en la parte superior se desarrolla un mirador, una zona abierta de lectura que usualmente es usado como zona de descanso.

IMAGEN N° 10 COMEDOR



Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

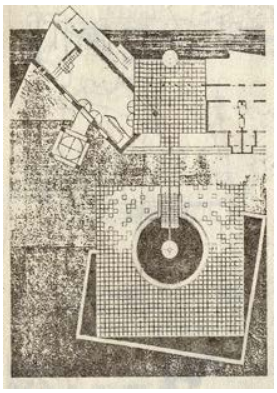
- **La Terraza**: el restaurante con sus arquerías puesta a modo de bambalina, juegan el rol de zócalo, sobre el cual los demás elementos están "puestos"
  Un cilindro, un circulo, contenido en un cuadrado y este dentro de otro desfasado conforman espacios de lectura clara e inesperada

- **La Plazuela de ingreso**: grilla cuadrada que se pierde en el verdor, el cilindro de ingreso al restaurante, la pileta alta, la pileta baja. la unión con pequeño canal, un eje… el eje ordenador del conjunto.

IMAGEN N° 11 COMEDOR Y TERRAZA







Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

El sitio, un reto paisajista a aprovechar, el río herencia natural con su valle eje paisajista y único gran pulmón urbano….el puente Grau, un reto histórico a respetar.

El respeto al paisaje, las formas, elementos arquitectónicos, inspiración de una pasada arquitectura arequipeña y el modo de ordenarlos, le dan su propia escritura

IMAGEN N° 12 VISUALES HACIA RIO CHILI



Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

- **Los dormitorios** se desarrollan en 2 edificaciones paralelas al río y 1 perpendicular a este, los ingresos son por la parte posterior atreves de un hall cerca a sus límites del parque Bolognesi.

  En la perspectiva se ve claramente la intención de incorporar elementos de la Arquitectura Colonial como son los contrafuertes que eran parte de las catedrales, pero incorporándolos con un lenguaje contemporáneo, muestran la gran solides, rigidez que estas poseían.

IMAGEN N° 13 DORMITORIOS



Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

La escala urbana… el pabellón de dormitorios, con sus rítmicos contrafuertes conjuntamente con el Puente Grau conforman un telón de fondo para el resto del conjunto.

IMAGEN N° 14 MAQUETA DEL CONJUNTO



Fuente: Maqueta de estudio
Edición Propia

- **La suite principal**: tiene una pequeña terraza que sirve de espacio de transición entre lo público y lo privado; en este caso el baño es subterráneo, es iluminado y ventilado por medio de pequeños tragaluces.

  Esto especialmente para no perder más área libre en la propuesta y aprovechar la pendiente de la zona.

IMAGEN N° 15 PUENTE CONECTOR



Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

Para ingresar hacia la edificación perpendicular al Rio Chili es necesario cruzar un puente que nos conduce al 2do piso de habitaciones.

IMAGEN N°16 PUENTE CONECTOR

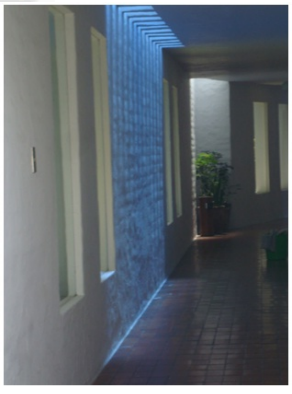


Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

En esta fotografía se observa uno de los pasillos que organiza las habitaciones articulándolas a través de esta. Existen unas perforaciones continuas en la cubierta que permiten el paso de los rayos solares creando un ritmo de luz y sombra.

IMAGEN N° 17 INGRESO DE HABITACIONES





Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

En esta imagen se aprecia una de las terrazas de la habitación matrimonial, es consecuencia de la sustracción de una área del volumen de la barra, generando un lugar abierto al espacio exterior, trabajado con elementos de madera para que generen sombra sobre dicha terraza

IMAGEN N° 18 TERRAZAS DE HABITACIONES





Fuente: Fotografía Hotel Posada del Puente
Edición Propia

3.1.1.4. Conclusiones

- Se han utilizado elementos arquitectónicos propios de la Arquitectura colonial Arequipeña pero incorporadas a un lenguaje contemporáneo.
- El proyecto se ha insertado en la topografía del lugar, generando terrazas, miradores y estares al aire libre, a la vez que se aprovechan las visules hacia el Rio, el Puente Grau y parte de la ciudad.
- Integra su arquitectura al paisaje natural propio de la zona, generando una simbiosis entre ambos.
- Hace Incidencia en los detalles arquitectónicos: escaleras, Jardinerías, pérgolas.
- Interviene de forma limitada y precisa, prevaleciendo el espacio abierto sobre el espacio ocupado.
- Respeta la existencia del contexto inmediato, la Posada del Puente no podría implantarse en cualquier otro lugar.
- Maneja la luz cenital, generando un efecto de luz y sombra en los pasillos.

3.2. Proyectos a Nivel Departamental

3.2.1. Hotel "Colca Lodge"

3.2.1.1. Ubicación

El hotel "Colca Lodge", construido en Yanque, Caylloma - Arequipa se encuentra situado a 3,250 msnm y a 2.5 horas de la ciudad de Arequipa, enclavado a orillas del río Colca. Se encuentra rodeado de cientos de andenes pre-incas declarados Patrimonio Cultural del Perú y con aguas termales ricas en litio.[2]

IMAGEN N° 19 PLANO DE UBICACIÓN



Fuente: www.colca-lodge.com
Edición Propia

3.2.1.2. Contexto

Se desarrolla en una pequeña planicie frente al río Colca, extendiéndose como la prolongación de las andenerías que esculpen las laderas de los cerros, como un espectador privilegiado de este magnífico escenario.

El Hotel "Colca Lodge" fue diseñado en 1992 por el Arq. Alvaro Pastor, y tuvo como principales ideas, hablar de patrimonio, paisaje y agua.

El Arqto. es respetuoso al locus del lugar que lo ha llevado a proyectar el hotel Colca Lodge utilizando métodos constructivos de los pobladores del valle, como la piedra, barro, madera y paja, sin perder la exquisitez en el detalle ni el cálido confort que esta instalación le requería.

[2] http://www.colca-lodge.com/hotel.php

El conjunto del Colca Lodge redefine los códigos de una sintaxis arquitectónica vernacular y los re-compone en una organización contemporánea y confortable, integrándose al paisaje con humildad y al mismo tiempo con maestría.

IMAGEN N° 20 ELEVACIÓN FRONTAL



Fuente: www.colca-lodge.com
Edición Propia

3.2.1.3. Análisis Arquitectónico

Es sin duda el mejor ejemplo de la arquitectura regionalista – tradicional, ya que impresiona su composición espacial, por el uso de materiales con los que fue construido; muros que emergen de la tierra, de adobe y piedra; troncos y paja como techumbre; tiento de cuero de llama para su unión y sobre todo por su perfecta integración al paisaje circundante.

IMAGEN N° 21 VISTA AÉREA



Fuente: Google earth
Edición Propia

- **El Restaurante:** El corazón del mismo es el restaurante, un cubo macizo de piedra al que se le superpone otro cubo acristalado cubierto por una pirámide de paja.

IMAGEN N° 22 RESTAURANTE





Fuente: www.colca-lodge.com
Edición Propia

- **Plaza de la Luna:** Frente a él se encuentra la una plaza ciclar, llamada la plaza de la luna, denominada así según la antigua costumbre de observar el astro lunar reflejado en los espejos de aguas.

IMAGEN N° 23 PLAZA DE LA LUNA





Fuente: www.eurekabooking.com
Edición Propia

- **El Alojamiento:** Las 45 habitaciones, a manera de casitas, se organizan en dos barras que nacen de este núcleo, sirviéndose de "callecitas" empedradas. La conformación de las barras (una de ellas semicircular) armonizan con la topografía y la andenería circundante.

Las casitas, que se diferencian rítmicamente en altura, se separan del espacio público por medio de un foyer que sirve de recibidor a las mismas. Al final de cada barra de encuentra un módulo de dos pisos, correspondiente a las habitaciones principales.

IMAGEN N° 24 ALOJAMIENTO



Fuente: www.tribes.co.uk
Edición Propia

El interior de las habitaciones expresa con suprema sencillez, el lenguaje vernacular andino, pero al mismo tiempo ofrece un ameno juego espacial con los elementos que los componen.

- **Suites:** Se ha ubicado una zona social en el primer nivel, consistente en una salita y una cocinilla, con su expansión a una terraza y a una poza privada. De esta forma, el arquitecto coloca el dormitorio en la segunda planta, ofreciendo al huésped una vista espectacular del valle.

  El diseño de las suites incluye pequeñas pozas privadas, ideales para disfrutar de las aguas termales a la luz de la luna o al amanecer.

IMAGEN N° 25 SUITES



Fuente: www.colca-lodge.com
Edición Propia

- **Pozas Termales:** El hotel aprovecha las numerosas aguas termales que, producto de la actividad volcánica de la zona, son frecuentes en las inmediaciones. Sin embargo, han sido cuidadosamente diseñadas para no interferir con el ambiente natural, en el que el arquitecto utilizó un sistema de canales similares a los que utilizaban los Collaguas.

IMAGEN N° 26 POZAS TERMALES



Fuente: www.colca-lodge.com
Edición Propia

- **Eco - Spa Termal:** Bendecidos con la presencia de aguas termales ricas en litio - elemento relajante por excelencia- el ECO-SPA del Colca Lodge ha sido cuidadosamente diseñado para ofrecer una experiencia única de bienestar, confort y relajación en medio de un ambiente natural a orillas del río Colca.

IMAGEN N° 27 ECO-SPA TERMAL



Fuente: www.colca-lodge.com
Edición Propia

Ocupa un área aproximada de 600 m2, está en un edificio aparte en los jardines con unas preciosas vistas al cañón.

IMAGEN N° 28 ECO-SPA TERMAL



Fuente: www.tripadvisor.es
Edición Propia

Ofrece cámara de vapor, jacuzzis y sesiones de masaje realizadas por terapistas oriundas de la zona. Todo el Spa está creado bajo un concepto eco-friendly3, utilizando igualmente energía geotermal para su funcionamiento sin alterar ni contaminar el medio ambiente.

IMAGEN N° 29 ECO-SPA TERMAL



Fuente: http://es.perutravelling.com
Edición Propia

[3] Respetuosos con el Medio Ambiente

Toda la energía que consume el SPA para la calefacción de los ambientes, el agua de los jacuzzis, el vapor del sauna y el agua caliente de las duchas, se genera utilizando las fuentes termales que nacen a orillas del río Colca.

IMAGEN N° 30 ECO-SPA TERMAL



Fuente: www.colca-lodge.com
Edición Propia

3.2.1.4. Conclusiones

- El hotel ha sido ubicado en un lugar estratégico considerando el escenario, la vista y el impacto de la construcción en el paisaje y los andenes.
- Han construido sus instalaciones utilizando en lo posible, los materiales y tecnología constructiva local, con el objeto de reflejar el modo de vida local.
- Incluyen profesionales de las ciencias naturales entre su personal, promoviendo la ampliación de áreas de dedicación y oportunidades de empleo para los mismos.
- Aprovecha la topografía del lugar, generando desniveles y aprovechando las visuales hacia el paisaje desde todos los ambientes del conjunto.
- Utilizan paneles solares para aprovechar la energía de sol y fuentes termales para la calefacción natural, agua de jacuzzis y vapor de agua; lo que disminuye el consumo energético.

3.3. Proyectos a Nivel Nacional

3.1.1. Hotel "Aranwa del Valle Sagrado"

3.1.1.1. Ubicación

Aranwa Sacred Valley Hotel & Wellness está construido a orillas del río Vilcanota, sobre las tierras de una antigua hacienda del siglo XVII en Huayllabamba - Urubamba, a sólo una hora y media de la ciudad del Cusco, y a 30 minutos de la estación de tren de Ollantaytambo; en la ruta a Machu Picchu.[4]

GRAFICO N° 11 PLANO DE UBICACIÓN



Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

3.1.1.2. Contexto

Rodeado de un ambiente místico en el Valle Sagrado de los Incas que combina el encuentro de dos épocas: la ancestral cultura Inca y la majestuosidad colonial en uno de los paisajes más bellos del mundo.

Aranwa en el idioma quechua significa cuento o leyenda, como su nombre lo indica se trata de una antigua hacienda colonial, llena de historia y tradición.

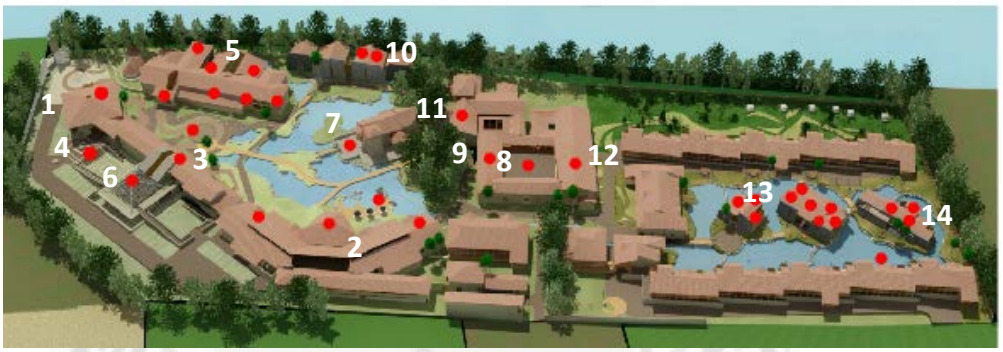
Existen poblados vecinos como Huallabamba, Yucay y Urubamba como también circuitos a orillas del río Urubamba donde se puede pescar con caña o cordel.

[4] http://www.aranwahotels.com/

3.3.1.1. Análisis Arquitectónico

El proyecto ha sido construido en un terreno de 10 hectáreas cuenta con instalaciones que semejan un pequeño poblado andino –con iglesia y casona Yaravilca incluida, que fue totalmente restaurada para recuperar su prestigio como obraje virreinal.

GRAFICO N° 12 PLANIMETRIA



1.-	Recepción	8.-	Plaza
2.-	Restaurantes	9.-	Habitación colonial
3.-	Galerías de arte	10.-	Suites del Rio
4.-	Salón de conferencias	11.-	Suite Colonial
5.-	Spa	12.-	Jr. Suites Colonial
6.-	Pirámide (invernadero)	13.-	Suites del Lago
7.-	Capilla	14.-	Suite Presidencial

Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

- **Orquideario:** Tiene forma de pirámide vidriada en la que podemos encontrar un jardín botánico especializado en el cultivo, preservación y exposición de más de 90 tipos de orquídeas y otras flores propias de la zona de Machu Picchu.

IMAGEN N° 31 ORQUIDEARIO



Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

Alojamiento:
Cuenta con 115 habitaciones de tipo moderno y colonial incluyendo 14 suites.

Habitación Colonial: El hotel cuenta con 27 habitaciones que exhiben hermosas tallas coloniales. Pueden ser matrimoniales, con una cama tipo King Size o dobles con dos camas Queen Size.

Jr. Suites Colonial: Se cuenta con 03 suites de este tipo, ubicadas dentro de la Casona Yaravilca, las Junior Suites combinan la elegancia colonial y los alegres colores de los Andes.

Suite Colonial: En la Casona, también puede encontrar una hermosa Suite que cuenta con 02 camas Queen, una sala de estar independiente y un lujoso baño.

Habitación Deluxe: El hotel cuenta con 74 habitaciones Deluxe Dobles con dos camas Queen o una cama King Size. Son habitaciones modernas, de estilo minimalista, y ofrecen vistas a los jardines, a los lagos interiores, o a la casona colonial; cuentan con una terraza o balcón, según su ubicación.

IMAGEN N° 32 ALOJAMIENTO



Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

Suites de Lago El hotel cuenta con 3 Suites de Lago, que han sido decoradas en base a las tres regiones principales del Perú: costa, sierra y selva.
Están ubicadas sobre pequeñas islas que rodean las instalaciones y desde ellas se tiene una vista privilegiada de la vegetación y montañas que circundan el hotel. Tienen capacidad hasta para seis personas y están diseñadas en dos niveles.

Suites de Rio: El Hotel tiene 06 Suites de Río con más de 136 m2, 2 con un diseño de dos niveles y 4 tipo flat. Cada suite tiene un encantador dormitorio, comedor, kitchenette, una sala de estar, chimenea y jacuzzi.
Todas ofrecen una hermosa vista al río Vilcanota. Tienen una capacidad máxima para dos personas.

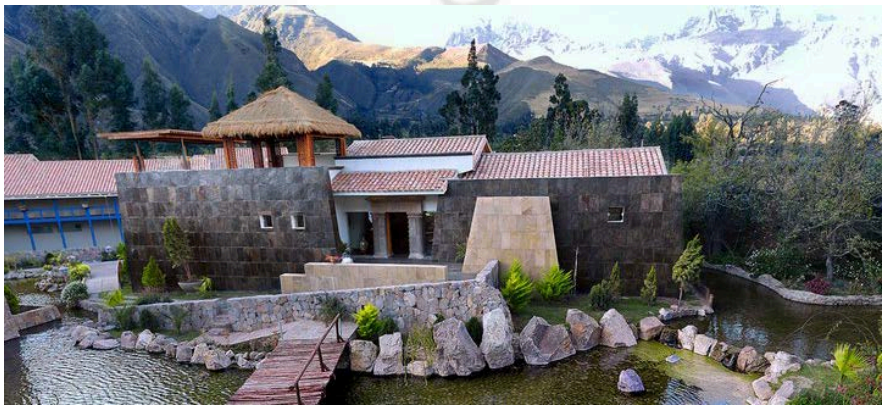
IMAGEN N° 33 SUITES



Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

Suite Presidencial: El máximo exponente de la elegancia y de más de 500 metros cuadrados, la suite presidencial pone a disposición de los huéspedes múltiples ambientes para una estadía completamente placentera. Está equipada con 2 dormitorios, jacuzzi con cromoterapia, sala, comedor, cocina, sala de cine, recodo musical con piano, guitarra y cajón, sala de billar, telescopio, terraza con piscina temperada y un sótano con una sala de juegos dotada de una mesa de billar, home theater, bar y una habitación para el personal de seguridad y/o niñeras.

IMAGEN N° 34 SUITE PRESIDENCIAL



Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

- **Cultura:** La cultura está siempre presente en el hotel, ya que hay diversos espacios artísticos. Esto se combina con el concepto de alojamiento, el arte y la historia con la elegancia y el confort.

  Galería de Arte: En la Galería de Arte, se pueden apreciar cuadros realizados por destacados artistas. Los cuadros están distribuidos en tres niveles y las reproducciones pueden ser adquiridas en Qhatu Store, la tienda del hotel.

IMAGEN N° 35 GALERIA DE ARTE



Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

Rincón Chambi: Espacio dedicado a uno de los más destacados fotógrafos peruanos y latinoamericanos. Martín Chambi, fue el primero en revelar el hallazgo arqueológico de Machu Picchu en fotografía.

Sala de Cine: Se puede disfrutar de interesantes documentales de los principales atractivos del Perú, así como de sus películas favoritas. Está diseñada e implementada con alta tecnología.

Biblioteca: La biblioteca cuenta con una colección de libros de arte peruano y destinos turísticos, en un ambiente cómodo y placentero.

Museo: En el museo de sitio se pueden apreciar algunas piezas de la época colonial de la Casona además de la más completa colección de muebles del Perú como lienzos, marcos dorados, esculturas y ornamentos litúrgicos.

- **Restaurantes:**

  Pukawi gourmet restaurant: con capacidad para 134 personas
  Restaurante Rikhuna: Con vista a la capilla y las montañas que rodean el Hotel, con capacidad para 134 personas.

Comedor vegetariano: que incluye maridaje de vinos con corte orgánico con capacidad para 20 personas.
Kusi Pisco Bar & Sushi Bar: en 2 niveles ubicado alrededor de una acogedora chimenea y con capacidad para 50 personas.

- **Capilla San Pedro y San Pablo:** Manteniendo el estilo arquitectónico del siglo XVII, el Templo San Pedro y San Pablo es un signo del catolicismo arraigado en el Perú. La capilla cuenta con un retablo hecho en pan de oro, cuadros de la Escuela Cusqueña y un órgano de tubos traído de Berlín.

IMAGEN N° 36 CAPILLA



Fuente: www.bodascusco.com
Edición Propia

- **Patio:** Rodeado de Portales y con una pileta de piedra en su centro, es un claro ejemplo de historia y tradición. Fue construido en la legendaria hacienda Yaravilca, por lo que es considerado un monumento del siglo XVII.

IMAGEN N° 37 PATIO



Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

- **Spa:** El Spa es el corazón de Aranwa, el más completo y especializado centro de bienestar donde mente, cuerpo y espíritu serán renovados. Construido en 2,500mts2, cuenta con una moderna infraestructura que incluye desde una cámara hiperbárica, piscinas de hidroterapia, gimnasio, ducha Vichy, salas de tratamiento y meditación; hasta un salón de oxigenación con aromaterapia.

IMAGEN N° 38 SPA



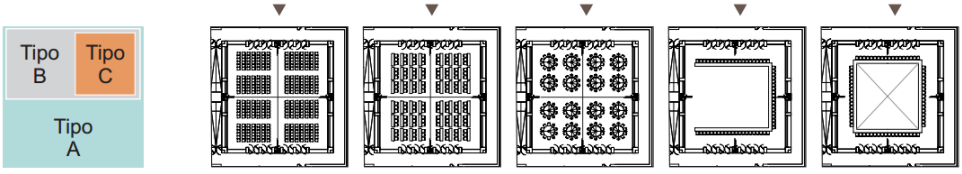
Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

- **Eventos:** El hotel cuenta con diversos ambientes para organizar eventos sociales y empresariales, ya sea en el patio, los jardines o el salón de usos múltiples.

  Reuniones y conferencias: El Salón de usos múltiples de 320 m2, tiene una capacidad para 250 personas, con la posibilidad de dividirse en 4 salas funcionales y confortables, totalmente independientes con capacidad para 50 personas cada una. Las salas se pueden adaptar a las necesidades de cualquier tipo de celebración como banquetes, seminarios o eventos sociales, cada una está completamente acondicionada con equipos electrónicos.

IMAGEN N° 39 EVENTOS

Salón	Sup. M2	Altura m.	Auditorio - Teatro	Aula - Mesas	Banquete/Coctel	Mesa en U	Mesa en O
A	327.00	2.85	336	144	160/450	60	70
B	163.50	2.85	168	72	80/200	37	54
C	81.75	2.85	84	36	40/60	24	30



Fuente: www,aranwahotels.com
Edición Propia

Bodas y eventos sociales: Para la realización de eventos religiosos, el hotel ofrece el templo "Señor de los Vientos", que mantiene el estilo arquitectónico del siglo XVII.
Tiene capacidad para 100 personas.
Además, se puede aprovechar el patio del Templo para realizar un cocktail o el tradicional saludo a los novios.

IMAGEN N° 40 EVENTOS



Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

Otros ambientes incluyen:
Patio principal de la casona Yaravilca, con capacidad para 160 personas.
La terraza, ideal para desayunos, almuerzos y cenas al aire libre, con una hermosa vista a la piscina. Capacidad para 20 comensales.
Exterior de la Capilla San Pedro y San Pablo

IMAGEN N° 41 EVENTOS





Fuente: www.aranwahotels.com
Edición Propia

3.3.1.2. Conclusiones

- Está ubicado en un estratégico rincón del Valle Sagrado, en una de las zonas arqueológicas más notables de Cuzco, alejada de centros urbanos, pero a la vez próxima hacia áreas naturales.
- El Hotel Aranwa fue en la antigüedad una antigua hacienda, buen ejemplo de arquitectura colonial-andina, la cual ha sido completamente restaurada para recuperar su antigua gloria.
- La cultura y tradición está presente, al incluir equipamientos como galerías de arte, un museo de sitio, biblioteca y sala de cine.
- El Spa es considerado como el más gran de Sudamérica y cuenta con cómodos ambientes para tratamientos terapéuticos y de belleza.
- Cuenta con diversos ambientes para Bodas y eventos como la capilla San Pedro y San Pablo, el Patio principal de la tradicional casona Yaravilca y salones de usos múltiples con diferentes capacidades.

CAPITULO IV
MARCO NORMATIVO

MARCO NORMATIVO

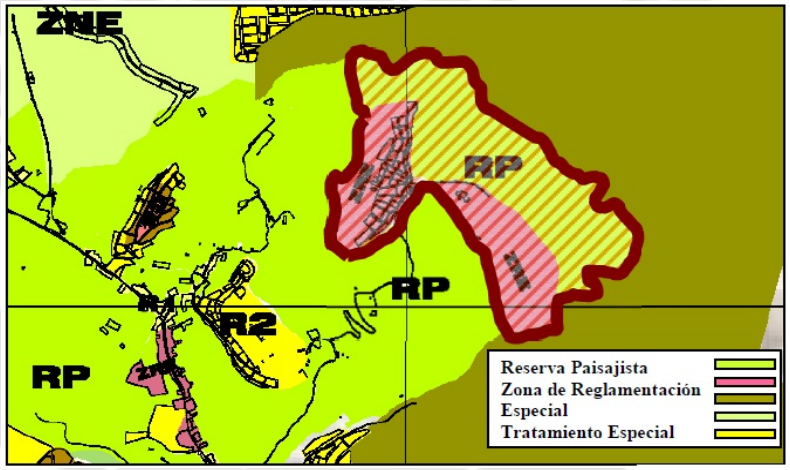
4.1. Reglamentación Urbana

4.1.1. Plan Director de Arequipa

Las zonas de recreación y forestación, considerada dentro del Plan Director, comprenderá áreas destinadas a la recreación activa y pasiva, servicios complementarios de uso público y protección ecológica[1].

Para tal caso se tomara en cuenta la Zona de Reserva Paisajista la cual menciona lo siguiente:

GRAFICO N° 13 USOS DE SUELO



Fuente: Plan Director de Arequipa
Edición Propia

Estará definida por los espacios aledaños a los cauces ribereños del Chili y Socabaya, y las áreas identificadas como de alto valor natural, cultural y patrimonial. Incluye la ronda hidráulica y su área aledaña de manejo y preservación ambiental, y las andenerías prehispánicas de los valles del Chili y del Socabaya en la zona de Chilina, Paucarpata y *Yumina.*[2]

Tiene como objetivo consolidar la cuenca media del Chili como un eje ecológico de integración a nivel provincial y departamental; mitigar los impactos urbanos, económicos y sociales negativos de las actividades urbanas aledañas y elevar la calidad ambiental del área propiciando su uso social para permitir su mantenimiento y conservación.

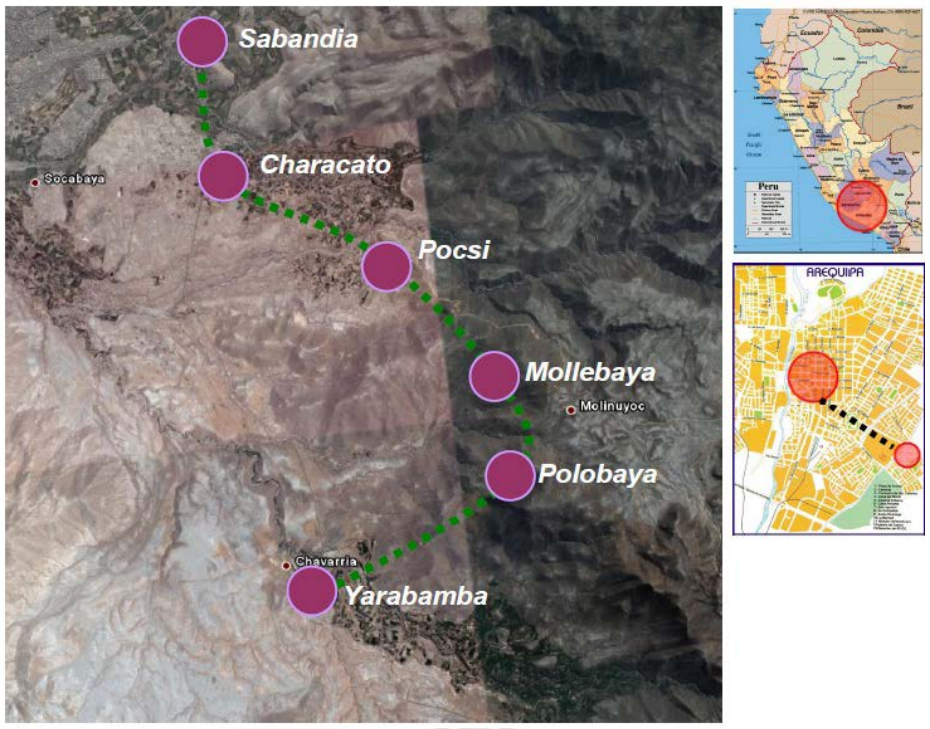
En ella se proponen actividades eco - productivas, recreativas pasivas, turismo e investigación. Por lo tanto no son urbanizables.

[1] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.
[2] Plan director de la Ciudad de Arequipa- Zonas de Reserva Paisajista

4.1.2. Plan Estratégico de Desarrollo Integral de Sabandia

La existencia de grandes áreas de campiña en todo el distrito debido al histórico rol productivo, y de recursos naturales variados, han posibilitado la conformación de un microclima agradable reconocido desde tiempos de la república, siendo Sabandia orientado al desarrollo de la actividad de recreación y balneario, la cual hoy le permite conservar las condiciones optimas para la buena salud de los habitantes, convirtiéndola en un espacio atractivo para el desarrollo de actividades turísticas vinculadas a la naturaleza y al aire libre.

GRAFICO N° 14 CONFIGURACIÓN URBANA



Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada.
Edición Susana Cárdenas A.

La configuración urbana de Sabandia ha adoptado los patrones inversos a los de Arequipa, existiendo islas urbanas en un gran espacio verde formado por las áreas agrícolas. La vía principal de interconexión con Arequipa, que existe desde su fundación española, se ha consolidado como el elemento principal de intercambio para la comercialización de productos y espacio intermedio entre el área central y la zona sur de la ciudad, permitiendo la interrelación con los distrito de Characato, Mollebaya, Polobaya, Pocsi Y Yarabamba[3].

[3] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

4.2. Normatividad turística

El Perú ha pasado a una etapa de recuperación, con tendencias positivas y con miras a establecer un proceso de desarrollo global, es por eso, que se están dando cambios, favoreciendo la producción de bienes, la prestación de servicios y la realización de infraestructura básica.

Existen leyes y reglamentos que se relacionan directamente con el sector turismo:

- Ley de Desarrollo de la Actividad Turística N° 26961 1998
- Ley de Exoneración de Impuestos a Establecimientos de Hospedaje N° 26962 1998
- Reglamento de Establecimientos de Hospedaje. 1994
- Reglamento de Agencias de viajes y Turismo. 1992.
- Reglamento de Campamentos Turísticos. 1997

Estas leyes y reglamentos proporcionan un clima favorable, para los inversionistas, tanto nacional como extranjero, estimulando el desarrollo de la actividad turística, reconociendo que el sector contribuye al crecimiento económico y social del país.[4]

4.2.1. Ley de desarrollo de la actividad turística

Esta ley tiene como principio básico estimular el desarrollo de la actividad turística, generando condiciones favorables para el desarrollo de la iniciativa privada.

Así mismo, se pretende promover la competitividad de los productos turísticos nacionales, fomentando el desarrollo de infraestructura y la calidad de servicios para la adecuada satisfacción de los usuarios.

El ente rector en el ámbito nacional en materia de turismo, es el Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones comerciales Internacionales (MITINCI), quien tiene como atribuciones básicas la formulación, establecimiento y ejecución de la política y estrategia nacional de turismo, así como, la elaboración de normatividad, fiscalización, gestión y administración de toda la actividad turística.

Con relación a los recursos turísticos, la Ley indica lo siguiente:

- Que son los organismos correspondientes, los que deberán coordinar con el MITINCI, las operaciones turísticas en los lugares declarados como Patrimonio Cultural y Natural de la Nación.
- Las declaraciones de Zona de Reserva Turística se formularán en áreas de comprobado potencial turístico que ameriten protección por parte del estado, a fin de salvaguardar el recurso de acciones que generen depredación o alteración.

[4] Estadísticas del mercado Turístico Arequipa 1998: MITINCI.

- Cuando la sobre explotación de un recurso turístico ponga en riesgo su conservación, el Estado podrá poner restricciones a su uso, mediante decreto supremo, a propuesta del MITINCI.[5]

4.2.1.1. Establecimiento de hospedaje

En el decreto supremo N° 12-94-ITINCI se clasifican los establecimientos de hospedaje de la siguiente manera.

- Hotel: es el establecimiento donde se presta principalmente el servicio de alojamiento, debe reunir los requisitos mínimos que se especifican en el reglamento.
- Apart-Hoteles: establecimiento que está compuesto por departamentos, donde se presta el servicio de hospedaje.
- Hostales: establecimiento que tiene características similares al de un hotel, pero, su diferencia principal es el número de habitaciones
- Albergues: establecimiento cuya característica principal es brindar servicio de hospedaje a determinado grupo de personas que comparten uno o varios intereses comunes

De acuerdo a este reglamento, tenemos que los hoteles se clasifican en categorías de 1 a 5 estrellas, los apart-Hoteles se clasifican en categorías de 3 a 5 estrellas, los hostales se clasifican en categorías de 1 a 3 estrellas, los albergues se denominaran de acuerdo a la modalidad o característica común que mas predomine y permita a los interesados identificar el tipo de establecimiento de que se trata, sin perjuicio de la modalidad a la que corresponda, todos los albergues deben reunir por lo menos los siguientes requisitos mínimos:

a) Ambientes de alojamiento, estar, comedor recreación y otros que garanticen la seguridad y comodidad de los usuarios y que cuenten con los implementos mínimos necesarios, como equipo de primeros auxilios para proteger a los huéspedes.
b) Servicios higiénicos, diferenciados para damas y caballeros con sistema de eliminación no contaminante de aguas residuales, si el establecimiento se ubica en zonas no urbanizadas.
c) Equipo de seguridad contra incendios y siniestros, asimismo, deberá contar con equipo de comunicación con zonas urbanas.[6]

4.3. Normatividad del medio ambiente

El código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales del Ministerio de Energía y Minas, fue promulgado el 7 de Septiembre de 1990 y es después de la constitución Política, el dispositivo legal de mayor jerarquía y cuyo objetivo principal es la protección del medio

[5] Estadísticas del mercado Turístico Arequipa 1998: MITINCI.
[6] Estadísticas del mercado Turístico Arequipa 1998: MITINCI.

ambiente, contra la contaminación y el impedimento del saqueo impune de los recursos naturales.

El código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales en su título preliminar II, señala que: "El medio ambiente y los recursos naturales constituyen el patrimonio común de la Nación, su protección y conservación son de interés social y pueden ser convocados como causa de necesidad y utilidad públicas".

4.3.1. Ley de áreas naturales protegidas

Es la norma nacional más importante para la gestión y conservación de las áreas naturales protegidas en el país. Las principales disposiciones contenidas en la ley comprenden:

4.3.1.1. Gestión del sistema (SINANPE)

El artículo N° 8, nos dice que el Instituto Nacional de Recursos Naturales, INRENA, constituye el ente rector del SINANPE. Las más importantes atribuciones del INRENA son:

- Definir la política nacional para el desarrollo de las ANPs.
- Conducir la gestión de las áreas protegidas de carácter nacional, de forma directa o través de terceros bajo las modalidades que establece la legislación.
- Proponer al Ministerio de Agricultura el Plan Director, para su aprobación mediante decreto supremo, previa opinión del consejo del SINANPE.
- Aprobar los planes maestros de las ANP.
- Supervisar y monitorear las actividades que se realicen en las ANP.
- Promover la participación de la sociedad civil, y en especial de las poblaciones locales en la gestión y desarrollo de las ANP.

El articulo N° 13 se refiere a que el Ministerio de Agricultura, podrá establecer zonas reservadas, en aquellas áreas que reuniendo las condiciones para ser consideradas como ANP, requieren la realización de estudios complementarios para determinar la extensión y categoría que les corresponderá.

4.3.1.2. Instrumento de manejo

El artículo N° 20, nos dice que la autoridad nacional aprobara un plan maestro para cada Área Natural Protegida, El Plan Maestro constituye el documento de planificación de más alto nivel con que cuenta un ANP, y definen por lo menos:

- La zonificación, estrategias y políticas generales para la gestión del área.
- La organización, objetivos, planes específicos requeridos y programas de manejo.
- Los marcos de cooperación, coordinación y participación relacionados al área y sus zonas de amortiguamiento.

El articulo N° 21, considera que de acuerdo a la naturaleza y objetivos de cada ANP, se asignara una categoría que determine su condición legal, finalidad y usos permitidos.

Las ANP contemplan una gradualidad de opciones que incluyen las áreas de uso indirecto que son las que permiten la investigación científica no manipulativa, la recreación y el turismo, en zonas apropiadamente designadas y manejadas para ello, en estas áreas no se permite la extracción de recursos naturales, así como modificaciones y transformaciones del ambiente natural.

El articulo N° 24, nos dice que la infraestructura y facilidades necesarias para la administración del ANP podrán ubicarse en cualquiera de las zonas señaladas, menos en las de protección estricta y las zonas silvestres. La habilitación de infraestructura, centros de interpretación y eventualmente otros servicios para visitantes, buscará un equilibrio entre los requerimientos de la administración y el impacto mínimo en la calidad natural del área.

4.3.1.3. Utilización sostenible de las áreas naturales protegidas

Nos habla del aprovechamiento de los recursos naturales en las ANP y su autorización solo si es compatible con la categoría y la zonificación asignada al plan maestro del área, el estado reconoce la importancia de las ANP para el desarrollo de las actividades de investigación científica, así como, para la educación, el turismo y la recreación en la naturaleza; Además, el desarrollo de las actividades recreativas y turísticas deberá realizarse sobre la base de los correspondientes planes y reglamentos de uso turísticos, así como del plan Maestro del área Natural Protegida.

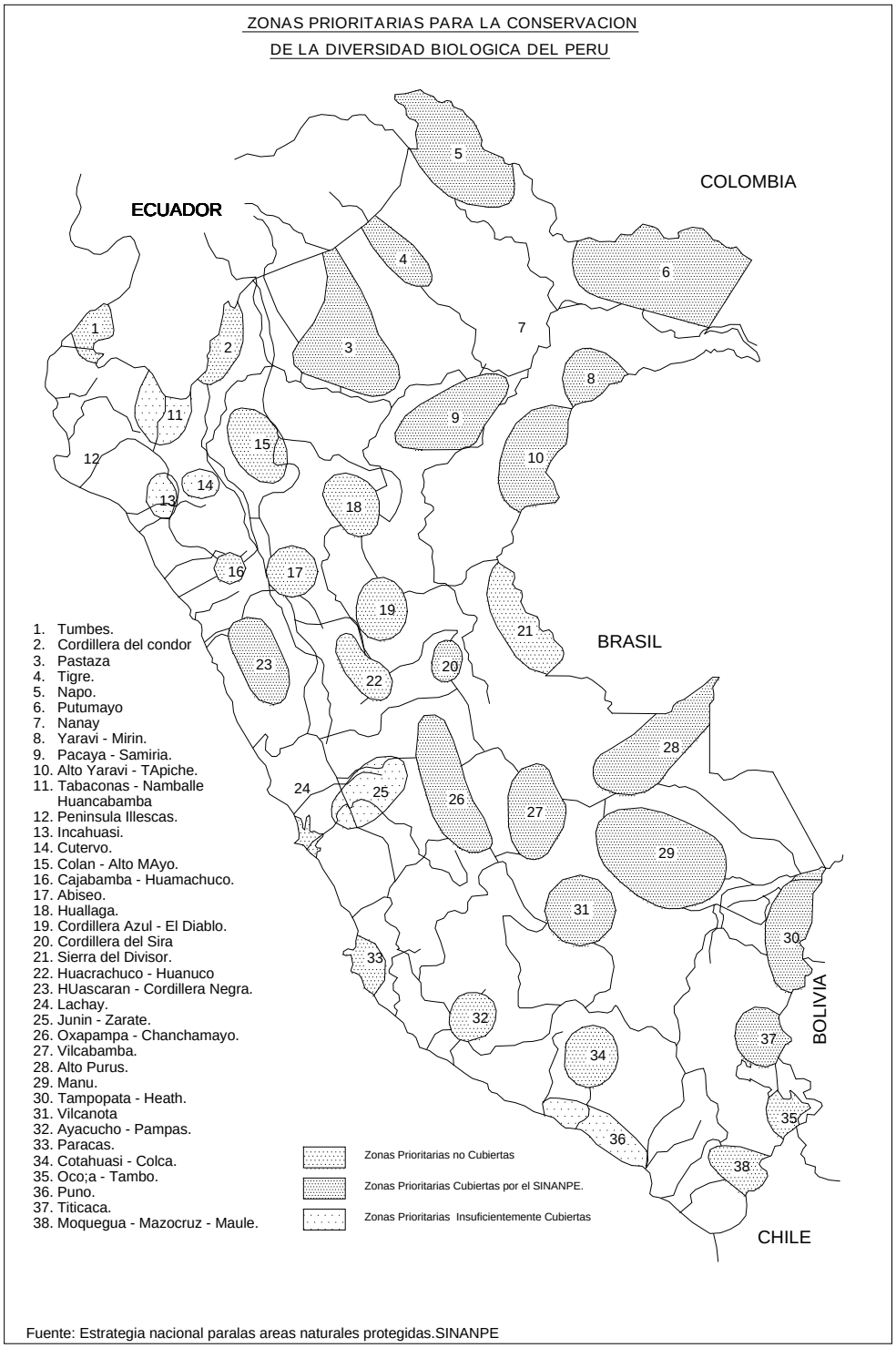
4.3.1.4. Del patrimonio natural-cultural

El capitulo XI del código del medio ambiente nos dice que el estado reconoce como recurso natural cultural a toda obra de carácter arqueológico o histórico que al estar integrada al medio ambiente permite su aprovechamiento racional y sostenido.

Los gobiernos regionales y locales conjuntamente con el Instituto Nacional de Cultura y sus entidades regionales, son responsables de la protección, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural cultural. El estado autoriza su utilización en armonía con el carácter de intangible.[7]

[7] Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales: Dirección General de Asuntos Ambientales. Ministerio de Energía y Minas.

GRAFICO N° 15 ZONAS PRIORITARIAS PARA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA DEL PERÚ



Fuente: Estrategia Nacional para las áreas naturales.
Edición SINANPE.

4.4. Plan de desarrollo

4.4.1. Plan de desarrollo Urbano-Rural

De acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N°23583) el reglamento de acondicionamiento territorial del desarrollo urbano y del medio ambiente, norma las funciones, atribuciones y competencias de los gobiernos locales. Dentro de sus responsabilidades de promoción, orientación y control del desarrollo local; corresponde a estas municipalidades planificar el desarrollo integral de sus circunscripciones, formulando, aprobando, ejecutando y supervisando los planes de desarrollo local.

El desarrollo local se rige por los siguientes planes:

a) Plan Integral de Desarrollo Microregional
b) Plan de Acondicionamiento Territorial
c) Plan Urbano

4.5. Reglamentación Arquitectónica

4.5.1. Reglamento Nacional de edificaciones

Hospedaje

Los establecimientos de hospedaje se clasifican y/o categorizan en la siguiente forma:

Clase	Categoría
Hotel	Una a cinco estrellas
Apart-hotel	Tres a cinco estrellas
Hostal	Una a tres estrellas
Resort	Tres a cinco estrellas
Ecolodge	------
Albergue	------

El ***Ecolodge*** es un eestablecimiento de hospedaje cuya actividad se desarrollan en espacios naturales, cumpliendo los principios del Ecoturismo.

Edificaciones Comerciales (Restaurantes)

Este reglamento debe ser considerado por todos los establecimientos que prestan el servicio de restaurante. Los establecimientos de hospedaje que a su vez prestan el servicio de restaurante, en forma integrada, tanto a sus huéspedes como al público en general, están sujetos al presente Reglamento; inscrito en la entidad pública y siendo categorizado por esta entidad pública.

4.5.1.1. Ley de establecimientos de hospedaje

Los ***Ecolodge*** deben reunir los siguientes requisitos mínimos[8]:

a) El número de Cabañas o Bungalows independientes debe ser 12.
b) El Ingreso debe ser suficientemente amplio para el tránsito de huéspedes y personal de servicio.
c) Debe tener una Recepción (obligatorio)
d) Deberá contar con los siguientes ambientes:
   - Dormitorios simples de 11.00 m2
   - Dormitorios dobles de 14.00 m2
   - Terraza de 6.00 m2
   - Cantidad de servicios higiénicos por cabaña o bungalow (SS.HH. Privado con ducha)/Área minima de 4.00 m2
   - Las paredes del área de ducha deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada (1.80 m de altura)
   - Servicios y equipos para las cabañas o bungalows
     - Ventilador: obligatorio
     - Estufa: tomándose en cuenta la temperatura promedio de la zona
e) Agua debidamente procesada.
f) Servicios higiénicos públicos, los cuales se ubicaran en el hall de recepción o zonas adyacentes al mismo (diferenciados por sexo).
g) Generación de energía eléctrica para emergencia en los lugares que cuentan con red de energía eléctrica.
h) Sala de interpretación.

4.5.1.2. Reglamento de restaurantes

Las edificaciones comerciales (Restaurantes) deberán cumplir con las siguientes condiciones de seguridad:

a) Dotar a la edificación de los siguientes elementos de seguridad y de prevención de incendios:
   - Gabinetes contra incendio espaciados a no más de 60 metros.
   - Extintores de propósito múltiple espaciados cada 45 metros en cada nivel.
b) El número de personas de una edificación de Restaurante será de 2.5 mt2 por persona, con una área de servicio 20.0 mt2 por persona.
c) La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales será de 3.00 metros.
d) Al menos un ingreso con acceso para personas con discapacidad.
e) Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse cumpliendo los siguientes requisitos:
   - La altura mínima será de 2.10 metros.
   - Los anchos mínimos de los vanos en que instalarán puertas serán:

[8] Reglamento Nacional de Edificaciones. Hospedaje

- Ingreso principal 1.20 metros
- Dependencias interiores 0.90 metros
- Servicios higiénicos 0.80 metros

f) El ancho mínimo de los pasajes será de 2.40 metros, los mismos que deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercadería o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deberán tener un ancho mínimo de 3.00 metros.

g) La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 50 metros medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

h) Las edificaciones para restaurantes estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación, considerando 10 mt2 por persona:

Número de empleados Hombres Mujeres:

- De 1 a 5 empleados 1L, 1u, 1I
- De 6 a 20 empleados 1L, 1u, 1I 1L,1I
- De 21 a 60 empleados 2L, 2u, 2I 2L, 2I
- De 61 a 150 empleados 3L, 3u, 3I 3L, 3I
- Por cada 100 empleados adicionales 1L, 1u, 1I 1L,1I

i) Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público según lo siguiente:

Número de personas Hombres Mujeres:

- De 1 a 16 personas (publico) No requiere No requiere
- De 17 a 50 personas (publico) 1L,1u,1I 1L, 1I
- De 51 a 100 personas (publico) 2L,2u,2I 2L,2I
- Por cada 150 personas adicionales 1L,1u,1I 1L,1I
- L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

4.5.1.3. Instalaciones

a) Instalación con Energía Solar Térmica

Las instalaciones de termas solares (colector solar + tanque de almacenamiento), pueden ser usadas para el suministro de agua caliente en diversos tipos de edificaciones. Debiendo cumplir con las normas técnicas sobre eficiencia de colectores solares, instalaciones para agua caliente domiciliaria e industrial, normas sobre uso de materiales apropiados para el almacenamiento de agua caliente, y aspectos de estética arquitectónica y cuidado ambiental.

Componentes de los sistemas de conversión solar térmica

Los sistemas de conversión solar térmica, comprenden por lo general un desarrollo común con los siguientes componentes:

- Un banco de colectores, tiene el fin de lograr un nivel de energía térmica de una masa definida de agua. Como regla general, un metro cuadrado de área de colector permite el calentamiento de 70 litros de agua.

- Una estructura de soporte mecánica para el banco de colectores.
- Un tanque térmico de almacenamiento del agua, dimensionado en función de las condiciones del número de horas solar estándar (hss), y del requerimiento de uso de agua caliente.
- Una estructura para el tanque de almacenamiento.
- Válvulas reguladoras de la presión y de la temperatura.
- Válvula de seguridad anti-retorno para prevenir la descarga del agua del sistema
- El tendido y diámetro de tuberías deberá estar dimensionado en función a la distribución de los flujos de agua requeridos por el usuario.

b) Instalación con Sistemas Fotovoltaicos

Los Sistemas Fotovoltaicos Domésticos son requeridos para la electrificación de viviendas en zonas rurales, postas médicas, centros comunales, escuelas, edificios inteligentes u otros.

Así mismo, son empleados generalmente para atender demandas de energía en corriente continua.

Componentes de los sistemas fotovoltaicos domesticos

Los Sistemas Fotovoltaicos Domesticos responden a un esquema común que comprende los siguientes componentes:

- Un generador fotovoltaico compuesto por uno o más módulos fotovoltaicos, los cuales están interconectados para conformar una unidad generadora de corriente continua CC.
- Una estructura de soporte mecánica para el generador fotovoltaico.
- Una bateria de plomo-ácido compuesta de varias celdas, cada uno de 2V de tensión nominal.
- Un regulador de carga para prevenir excesivas descargas o sobrecargas de la bateria.
- Las cargas (lámparas, radio, etc.)
- El cableado (cables, interruptores y cajas de conexión).

CAPITULO V
MARCO REAL

MARCO REAL

5.1. El Usuario

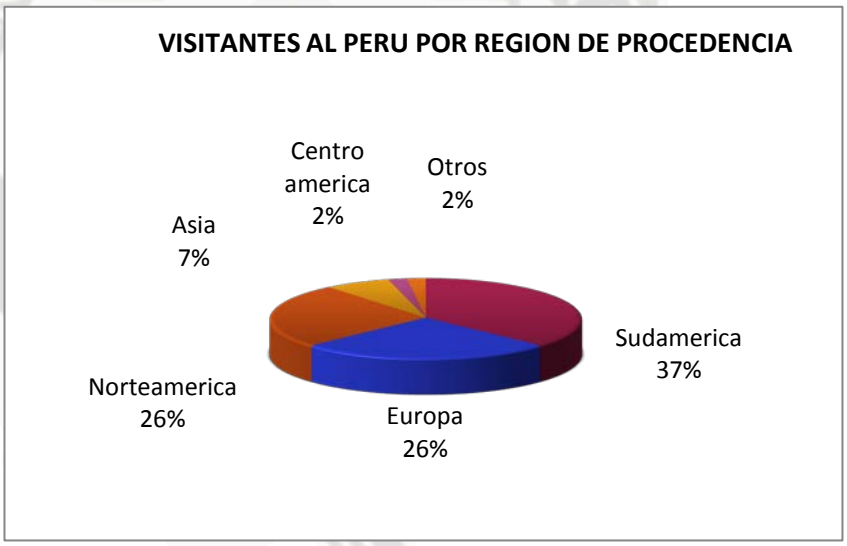
5.1.1. Perfil del turista

5.1.1.1. Perfil del turista extranjero

a) Perfil demográfico

- **Origen**: En el ámbito de regiones la mayor afluencia de turistas proviene de países de Sudamérica (37%) seguido por Europa (26%) y Norteamérica (26%), Asia (7%), Centroamérica (2%) y otros como Oceanía y África (2%).

GRAFICO N° 16 ORIGEN



Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERÚ
Edición Propia

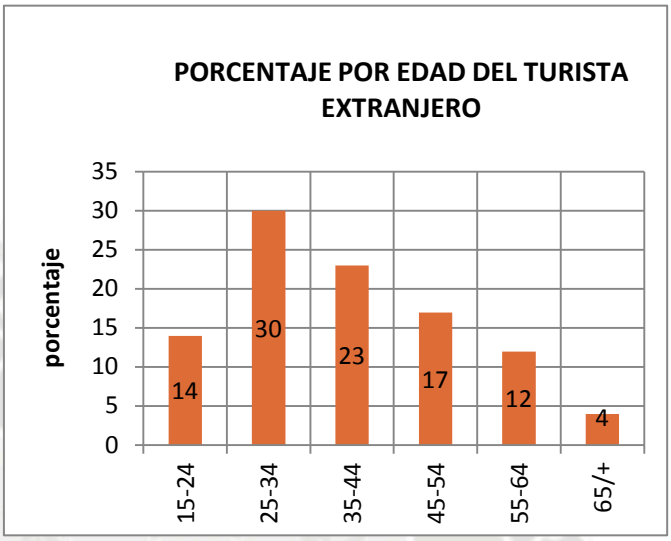
- **Sexo:** Seis de cada diez turistas son hombres y cuatro son mujeres.

Sexo	%
Masculino	64%
Femenino	36%

Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERÚ
Edición: Propia

- **Edad:** El 53% de los turistas que visitan el Perú tiene entre 25 y 44 años de edad, siendo poco significativos los segmentos de 15 a 24 años (14%) y 55 años a más (16%).

GRAFICO N° 17 EDAD



Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERÚ
Edición Propia

- **Estado civil**: El estado civil predominante es el turista casado o con pareja con un 53%.

Estado Civil	%
Parte de una pareja	53%
Soltero	46%
No precisa	1%

Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERÚ
Edición: Propia

b) Perfil socioeconómico[1]

- **Nivel de educación:** Más del 75 % de los turistas han cursado estudios universitarios.
- **Profesión u ocupación**: Casi la mitad de los turistas son profesionales (47%), destacando dentro de este grupo los Ingenieros (13.2%) y los médicos (8.1%), con porcentajes superiores al segmento de estudiantes (7%).

[1] PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERÚ

- **Nivel de ingreso anual:** El promedio anual de ingresos familiares es de US$ 63 482, el valor medio está influido por valores extremos superiores que van desde los US$ 200 000 hasta los US$ 500 000.

5.1.1.2. Perfil del turista nacional[2]

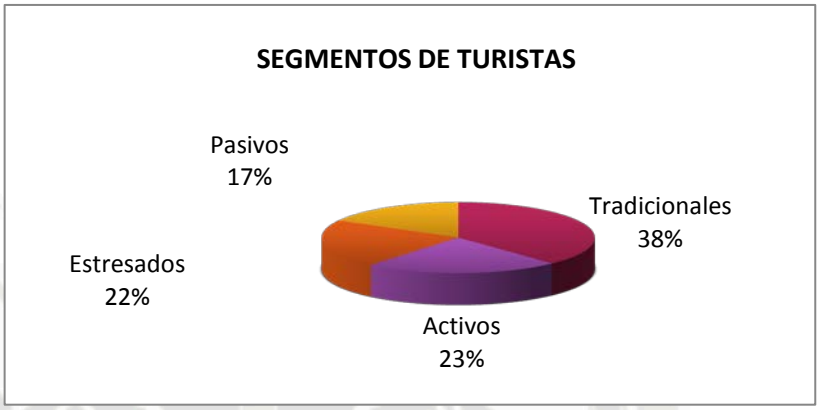
- **Sexo y edad:** Más de la mitad de los hombres (53%) y con edades entre los 18 a 44 años (77%). Resulta poco significativo el segmento de edades entre los 45 y54 años (12%), así como los mayores de 55 años (11%).
- **Ocupación:** En general los profesionales representan el grupo más significativo de turistas nacionales (29%) seguido por los segmentos de empleados (24%) y trabajadores independientes (21%).
- **Decisión de viaje:** Los aspectos que más influyen en la necesidad de viajar son: costos, tiempo disponible, relación entre precio-calidad-días de viaje, higiene de los servicios turísticos y la certeza de que exista vida nocturna.
- **Ciudades más visitadas:** Lima figura como la ciudad más visitada para los entrevistados de Trujillo (41%) y Arequipa (28%), mientras que Ica es el principal destino para los limeños (22%).

a) Segmentación del turista

- **Tradicional:** se distingue por visitar a familiares y/o amigos, realizar city tours y mostrar interés por museos y zonas arqueológicas, este tipo de turista es generalmente mayor de 35 años.
- **Activo:** Se caracteriza por buscar diversión y nuevas experiencias, tienen por lo general entre 18 y 34 años.
- **Estresado:** Se caracteriza por buscar básicamente descanso, de preferencia en un lugar con buen clima y aire puro, puede optar por ambientes conocidos y/o sol y playa, tienen mayormente entre 35 y 44 años.
- **Pasivo:** Se caracteriza por carecer de una motivación específica determinante, por lo general busca ambientes conocidos, suelen ser mayores de 50 años.

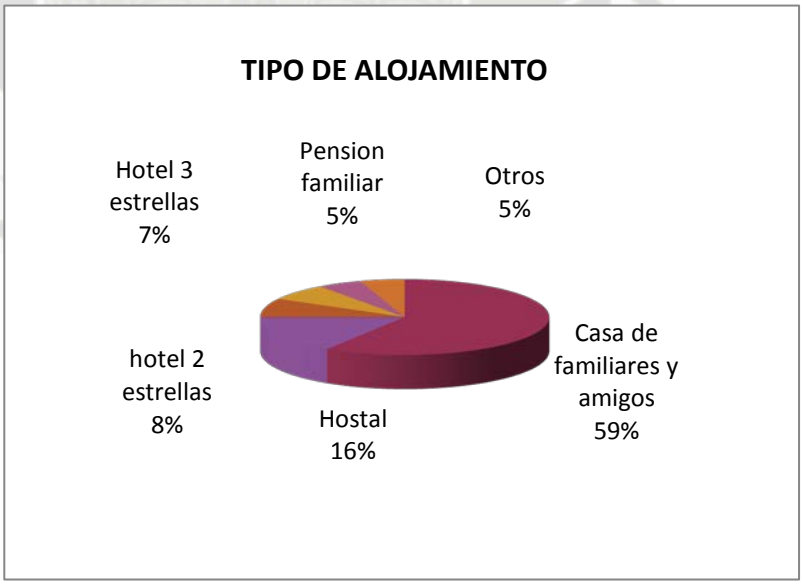
[2] PERU Perfil del turista nacional. PROMPERÚ

GRAFICO N° 18 SEGMENTOS DE TURISTAS



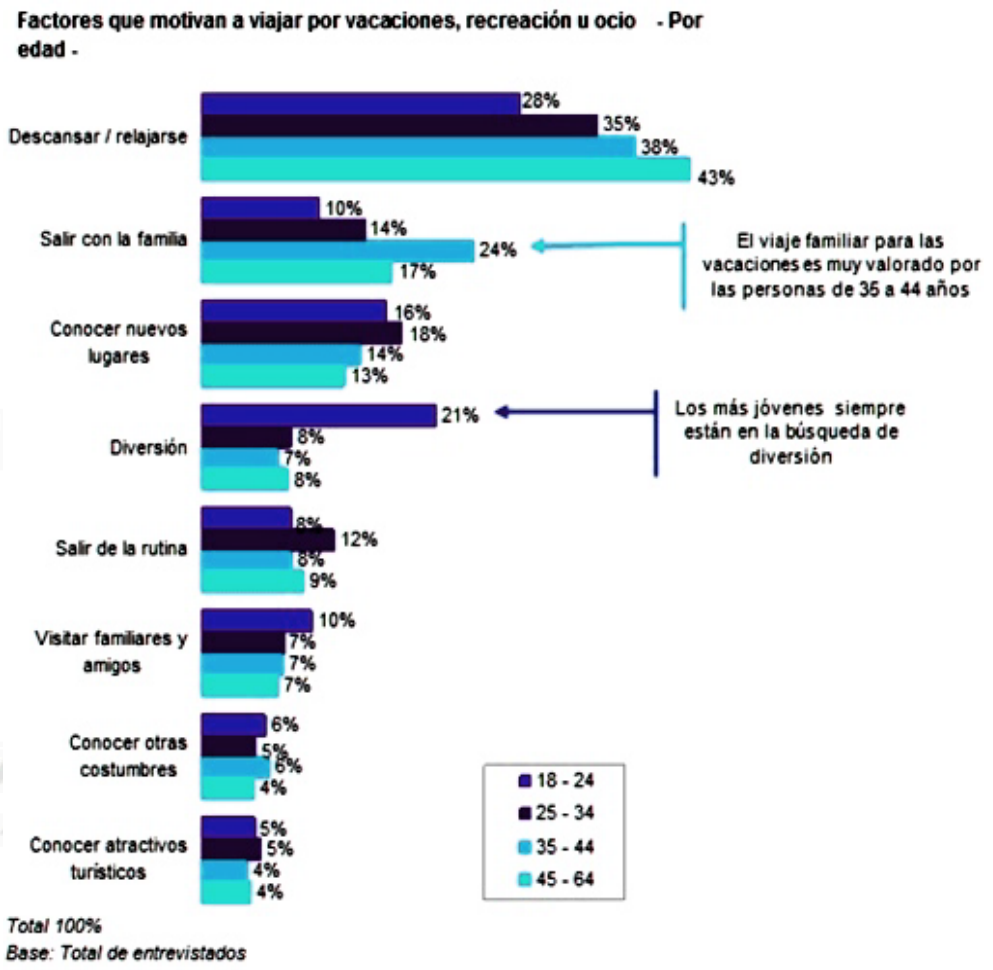
Fuente: PERU Perfil del turista nacional. PROMPERÚ
Edición Propia

GRAFICO N° 19 TIPO DE ALOJAMIENTO



Fuente: PERU Perfil del turista nacional. PROMPERÚ
Edición Propia

GRAFICO N° 20 MOTIVACIONES DE VIAJE



Fuente: PERU Perfil del turista nacional. PROMPERÚ
Edición Propia

5.2. El Lugar

5.2.1. Actividad turística en el Perú

5.2.1.1. Generalidades

El Perú, es un país favorecido con muchos recursos turísticos, se calculan 2426 recursos, de los cuales: 836 son de tipo físico-recreacional, 532 de tipo cultural y 1058 de tipo humano, estos recursos provienen de las culturas del antiguo Perú, de la época colonial y de las condiciones naturales en el campo del turismo de naturaleza y aventura.

Sin embargo, pese a que el Perú cuenta con gran potencial turístico, casi no lo aprovecha, en los últimos años el gobierno ha comenzado a tomar mediadas positivas orientadas a promover la inversión en infraestructuras turísticas a fin que el sector participe activamente en el desarrollo económico del país; El nuevo proyecto de ley de la "Zona Libre para el Turismo" ofrece incentivos a los inversionistas nacionales y extranjeros con el objetivo de promover la construcción de infraestructuras turísticas.

Las limitaciones, en restaurantes y afines, son menos complicadas porque la puesta en marcha de estos servicios es más rápida y requiere de menos inversión, igual acontece con las agencias de viaje; sin embargo, los operadores de turismo requieren de una mayor coordinación con el sector público a fin de lograr una mejor comercialización de los productos turísticos mediante un plan de marketing eficaz.[3]

5.2.1.2. Turismo receptivo

El turismo receptivo en el Perú en los últimos 5 años ha ido presentado un crecimientos del 7% a partir del año 2008 al año 2012 en los arribos de turistas internacionales, fomentando a dicho año un total de turistas de 2 844 568.

Composición del Turismo receptivo

Zona Geográfica	Año/%									
	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%
América del Norte	503172	24.93	509543	23.73	508284	22.13	515394	19.85	559809	19.68
América Central	31971	1.58	37393	1.74	39895	1.74	47635	1.83	44640	1.57
América del Sur	950757	47.11	1034279	48.16	1198782	52.19	1433730	55.21	1586366	55.77
Europa	402126	19.93	440703	20.52	431954	18.80	460605	17.74	491474	17.28
Asia	92538	4.59	85834	4.00	79218	3.45	99517	3.83	116192	4.08
África	3599	0.18	3609	0.17	3855	0.17	4469	0.17	4631	0.16
Oceanía	33937	1.68	36281	1.69	35087	1.53	35624	1.37	41456	1.46
Total de turistas	**2018100**		**2147642**		**2297075**		**2596974**		**2844568**	

Fuente: MINCETUR
Edición: Propia

5.2.1.3. Principales aspectos de un viaje turístico

Los atractivos turísticos del destino son la categoría más importante para los turistas (42%), en segundo lugar la logística de viaje (19%) y el alojamiento-alimentación (17%) quedando en último lugar los precios (11%) y guías turísticos (11%).

[3] Bach. Giovanny Salazar Flores/ Bach. Rubén Sifuentes Cárdenas.Año 2003

LUGARES Y ATRACTIVOS TURÍSTICOS

	Muy importante %	Bastante importante %	Algo importante %	Poco importante %	Nada importante %
Lugares poco congestionados	56.6	22.0	12.7	3.8	4.9
Lugares bien mantenidos	79.1	17.4	3.0	0.3	0.1
Señalización y literatura correspondiente	70.4	20.6	6.4	0.8	1.8
Seguridad en todos los lugares visitados	83.2	13.0	2.9	0.5	0.3
Centro de información al turista	74.3	16.8	5.2	1.7	1.9

Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERU
Edición: Propia

ALOJAMIENTO / ALIMENTACIÓN

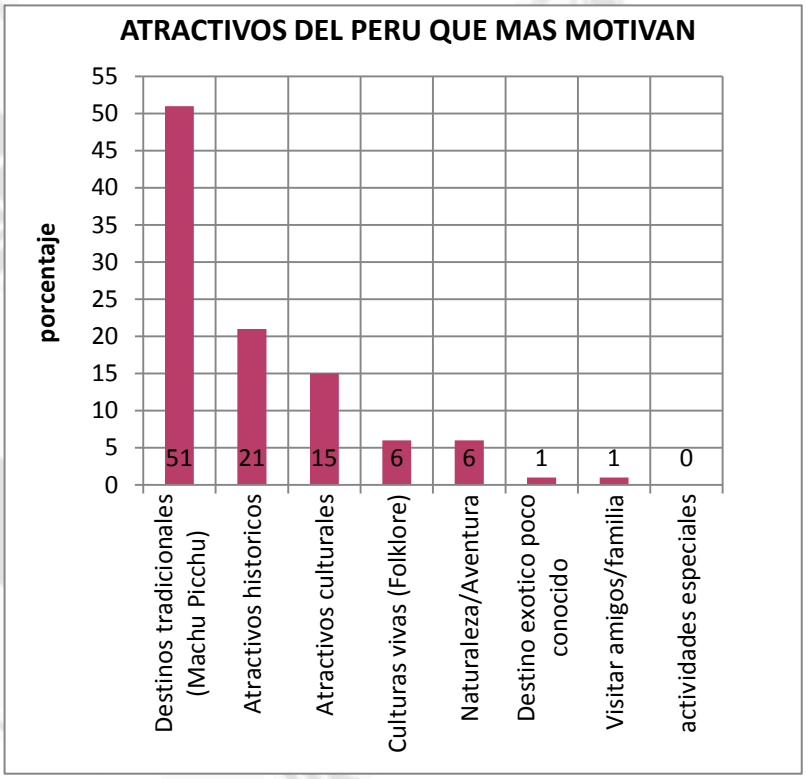
	Muy importante %	Bastante importante %	Algo importante %	Poco importante %	Nada importante %
Alojamiento de lujo	23.1	13.4	24.4	15.3	23.8
Limpieza y comodidad	82.5	12.2	3.9	0.6	0.8
Cadenas hoteleras reconocidas	28.4	16.5	19.4	12.1	23.6
Seguridad de la persona y sus propiedades	86.2	11.1	1.5	0.8	0.4
Agua caliente	68.3	16.7	9.8	2.2	2.9
Comida internacional	30.4	13.3	22.7	10.6	23.0
Comida ligera/light	29.7	12.9	18.9	11.2	27.3

Fuente: PERU Perfil del turista extranjero.PROMPERU
Edición: Propia

5.2.1.3.1. Atractivos del Perú que motivaron el viaje

Para uno de cada dos turistas los atractivos más importantes del Perú son los sitios tradicionales (Machu Picchu). En segundo lugar se ubica los atractivos de tipo histórico y los de interés cultural.

GRAFICO N° 21 ATRACTIVOS DEL PERÚ QUE MÁS MOTIVAN



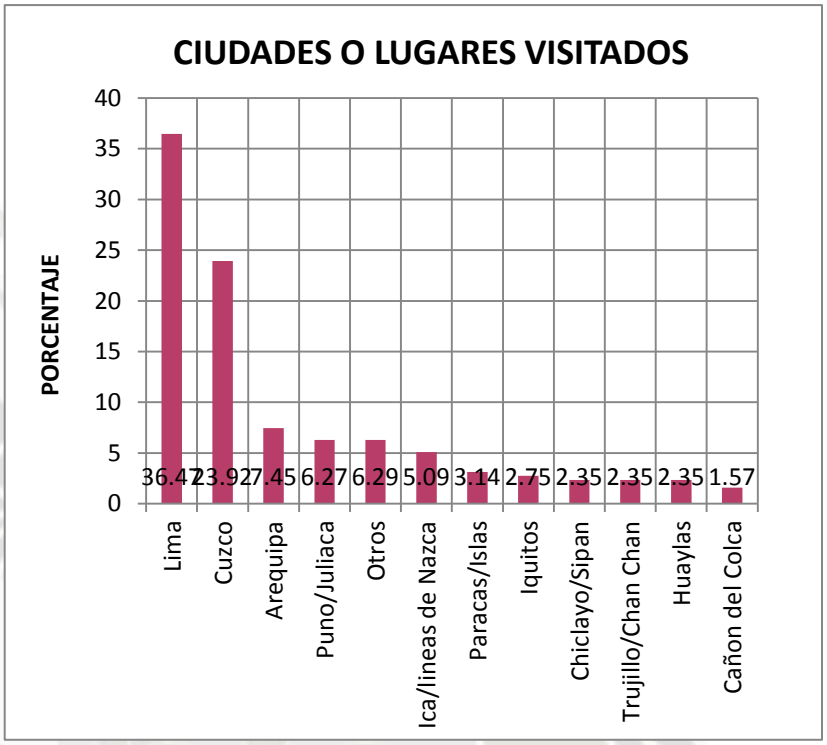
Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERÚ
Edición Propia

5.2.1.3.2. Ciudades o lugares visitados durante el viaje

Lima y Cusco son las dos ciudades más visitadas por los turistas, el resto tiene una participación sensiblemente menor.

Los norteamericanos, alemanes, españoles y las personas de 21 a 24 años y 55/+ han visitado Cusco en mayor proporción que el resto, Arequipa, Puno y Juliaca fueron visitados mayoritariamente por españoles y alemanes, Ica y Paracas lo fueron por alemanes, mientras que Iquitos y el callejón de Huaylas por españoles, los chilenos por su parte visitan mas Lima (97%) y Cusco (66%).

GRAFICO N° 22 CIUDADES O LUGARES VISITADOS



Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERÚ
Edición Propia

5.2.1.3.3. Duración del viaje

La duración promedio del viaje completo es de 17 días, mientras que la permanencia promedio del viaje por el Perú se sitúa en trece días, esto indica que los días transcurridos corresponde en promedio al 76% de la duración del viaje total.

DURACIÓN PROMEDIO DEL VIAJE (EN DIAS)

	Total viaje	Permanencia en el Peru	Porcentaje de permanencia en el Peru
Total	16.9	13.1	77.5
Estadounidenses	17.4	14.8	85.0
Alemanes	22.8	19.3	84.6
Españoles	21.5	17.7	82.3
Chilenos	10.8	10.3	95.4
Otros	17.3	12.2	70.5
Hombres	17.2	13.0	75.6
Mujeres	16.6	13.3	80.1

18 – 20.	21.7	13.7	63.1
21 – 24.	23.8	19.9	83.6
25 – 34.	17.3	13.3	76.9
35 – 44.	14.4	12.4	86.1
45 – 54.	14.6	11.5	78.8
55 – 64.	18.1	13.8	76.2
65/+	23.9	11.5	48.1

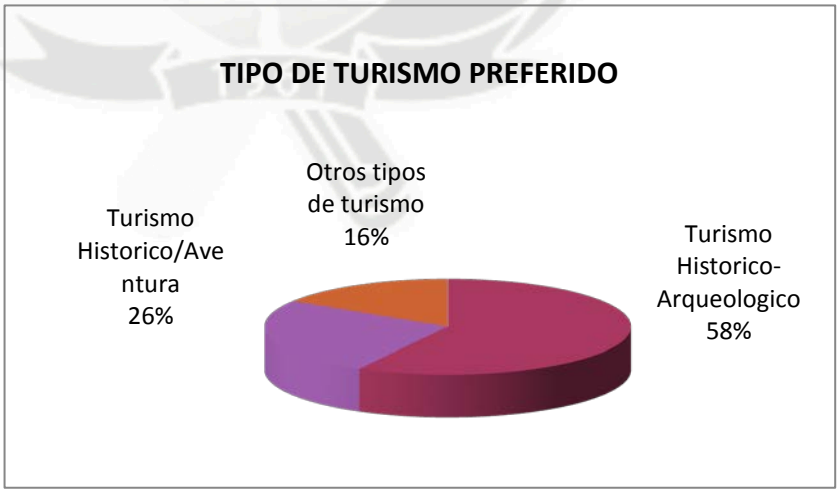
Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERU
Edición: Propia

5.2.1.3.4. Tipos de turismo

El tipo de turismo realizado por los viajeros en cada localidad tiene una relación estrecha con las actividades desarrolladas, por otro lado, salvo en las localidades de Puno / Juliaca, Iquitos, Huaraz e Islas Ballestas, donde predomina el turismo de naturaleza (Ecoturismo), en el resto de ciudades y localidades destaca el turismo histórico-arqueológico.

Los turistas estadounidenses promedio prefieren la visita cultural-histórica (61%) por encima del turismo de naturaleza (50%) y el denominado sol y playa (47%).

GRAFICO N° 23 TIPO DE TURISMOS PREFERIDO



Fuente: PERU Perfil del turista extranjero. PROMPERÚ
Edición Propia

5.2.1.3.5. Ecoturismo en el Perú

En el Perú ya se observan algunas experiencias en ecoturismo, como la afluencia de observadores de aves ("BirdWatchers"), que nos visitan desde hace algún tiempo buscando también otras especies que tenemos en abundancia, ahora, parecen los interesados en plantas, como orquídeas, palmeras y cactus.

La Unión Europea, en acuerdo con el Organismo Oficial de Promoción (PROMPERU), tiene un programa para desarrollar Turismo Sostenible, en este caso "sostenible" entendido como iniciativas que partan de las propias comunidades para que operen actividades turísticas y se beneficien en todos los aspectos; pero, ha de entenderse un manejo verdadero de esta industria por parte de los habitantes de la zona y no ser simples receptores de turistas que llegan con empresas intermediarias, las que a la larga, se llevan la mayor parte de los ingresos.

5.2.1.3.6. Retos del turismo en el Perú

Si pensamos que el Perú cuenta con un mercado potencial grande, con muchas posibilidades de ejecutar proyectos de ampliación de la red de establecimientos hoteleros y servicios complementarios y con la liberalización del sector privado de trabas oficiales, las condiciones están dadas para el relanzamiento del sector turístico.

La evolución positiva del turismo externo e interno, se deben sobre todo a los cambios acaecidos en el entorno gracias a la reforma del estado, a la política económica y a la pacificación nacional, que han contribuido a la seguridad interna y a mejorar la imagen del país en el exterior.

Es urgente implementar ahora una estrategia en turismo que responda a las necesidades del consumidor, que compita en segmentos del mercado y que cree las bases para el desarrollo sostenido de esta industria.

Uno de los segmentos que debe ser promocionado, es el **ecoturismo o turismo ecológico y el de aventura,** donde el país tiene grandes posibilidades; sin embargo, es urgente cuidar este segmento a fin de evitar el deterioro de los recursos naturales, pues en muchos de estos lugares la contaminación de residuos industriales ya está produciendo estragos.

Asimismo, es urgente la construcción de infraestructura turística, hotelera y de transporte, la que está ya reaccionando positivamente, Arequipa, Ica, Lambayeque, Loreto, Puno y Piura,

con grandes atractivos turísticos, no cuentan todavía con hoteles de cinco estrellas. Otra área urgente es la remodelación de los aeropuertos internacionales a fin de incentivar el tráfico aéreo internacional e incrementar el flujo de turistas provenientes de lugares lejanos.

El hecho que la actividad turística, representa ya en el país la segunda fuente de generación de divisas, debe comprometer los esfuerzos conjuntos de los sectores público y privado en vistas al desarrollo nacional.

5.2.1.3.7. Conclusiones

- El Perú es un país con un gran potencial turístico, cuya explotación ha sido deficiente debido a la discontinuidad, falta de visión estratégica y definición de roles de los sectores público y privado en relación con la actividad turística, lo que ha conllevado a la desconfianza y temor de invertir.
- La evolución positiva del turismo interno e internacional, manifiesta que existe un mercado potencial grande y que las condiciones están dadas para el desarrollo del turismo en el país.
- Existe además una voluntad y decisión política, de fomentar el turismo como sector estratégico del desarrollo del país sin embargo, el Perú todavía no está preparado para recibir un gran número de turistas, la inversión en infraestructuras turísticas, motivada por incentivos tributarios, es de suma prioridad.
- El país no debe bajar la guardia en el proceso de pacificación y al mismo tiempo, debe fomentar una cultura turística en la población para que el turista se sienta bien.
- Finalmente, se debe fomentar el turismo de naturaleza y de aventura donde el país tiene grandes ventajas competitivas.[4]

5.2.2. Actividad turística en Arequipa

5.2.2.1. Generalidades

La ciudad de Arequipa es otro de los espacios turísticos con mayor trascendencia histórica de visitantes, habiéndose constituido en la actualidad en el más importante de la región, seguido muy de cerca por el Colca, destino turístico de la provincia de Caylloma que incita un fuerte interés del turismo receptivo y que en la actualidad se ubica entre los principales destinos turísticos del país.

[4] Bach. Giovanny Salazar Flores/ Bach. Rubén Sifuentes Cárdenas.Año 2003

El inventario turístico nacional cuenta con 199 elementos inventariados de la región Arequipa, de los cuales 98 se encuentran validados por el MINCETUR, sin embargo aún falta inventariar un gran número de recursos turísticos de la región. [5]

GRAFICO N° 24 RECURSOS INVENTARIADOS POR PROVINCIA

PROVINCIAS	Nº	%
AREQUIPA	50	25.13
CAYLLOMA	48	24.12
CAMANÁ	24	12.06
CARAVELÍ	22	11.05
ISLAY	18	9.05
CONDESUYO	17	8.54
CASTILLA	15	7.54
LA UNIÓN	5	2.51
TOTAL	**199**	**100.00**

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismos
Edición MINCETUR

GRAFICO N° 25 RECURSOS INVENTARIADOS POR CATEGORIA

CATEGORIA	Nº	%
MANIFESTACIONES CULTURALES	118	59.30
SITIOS NATURALES	69	34.67
REALIZACIONES TÉCNICAS, CIENTÍFICAS Y ARTÍSTICAS CONTEMPORÁNEAS	5	2.51
ACONTECIMIENTOS PROGRAMADOS	4	2.01
FOLCLORE	3	1.51
TOTAL	**199**	**100**

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismos
Edición MINCETUR

5.2.2.2. Turismo Receptivo

En el caso de Arequipa, el crecimiento del turismo receptivo es de un 6% entre los meses de *Enero* y *Julio* del año 2012 con respecto al mismo periodo del año 2011.

Arribaron a Arequipa un promedio de 115,268 turistas extranjeros, 6,809 más que en el año 2011. De la cifra total, más de la mitad provino de países de Europa[6].

[5] Plan Estratégico Regional de Turismo - Arequipa 2010
[6] Gerencia regional de Comercio Exterior y Turismo.

NOCHES DE PERMANENCIA - AREQUIPA	TOTAL %
De 1 a 3 noches	42%
De 4 a 7 noches	34%
De 8 a 14 noches	18%
De 15 a 28 noches	4%
De 29 noches a más	3%
PROMEDIO (noches)	*6*

Total 100%

Fuente: PROMPERÚ
Edición: Propia

ACTIVIDADES REALIZADAS	TOTAL %
TURISMO DE CULTURA	*59%*
Visitar iglesias, catedrales, conventos	45%
Observación de flora o fauna en su ambiente natural	32%
Vistar sitios arqueologicos	23%
Visitar areas/ reservas naturales	22%
Visitar inmuebles históricos y monumentos	19%
Pasear por lagos, lagunas y ríos	13%
TURISMO DE SOL Y PLAYA	*33%*
TURISMO DE AVENTURA	*4%*
Trekking	1%
Canotaje	1%
Ciclismo de montaña	1%
OTROS	*28%*

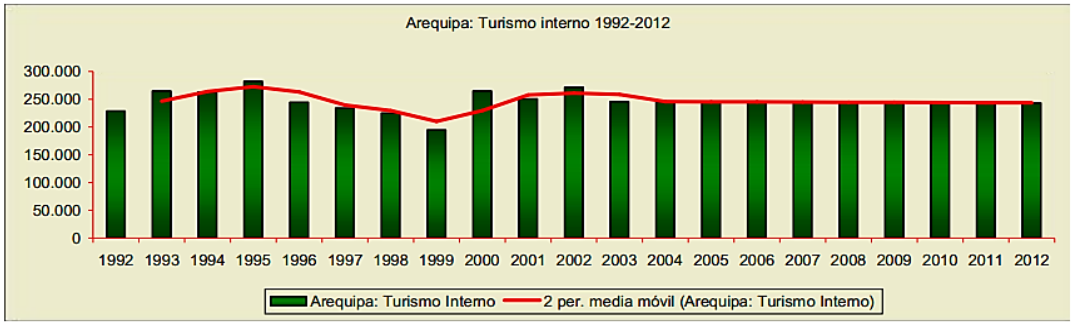
Total múltiple

Fuente: PROMPERÚ
Edición: Propia

5.2.2.3. Turismo interno

La tasa media anual de crecimiento del turismo interno histórico de Arequipa fue del 0,32%, al año 2012.

GRAFICO N° 26 TURISMO INTERNO



Fuente: BADATUR-OTP
Edición Observatorio Turístico del Perú

GRAFICO N° 27 TURISMO INTERNO

Arequipa: Turismo interno 1992-2012

Año	Turismo interno histórico
1992	228.525
1993	264.718
1994	263.142
1995	282.087
1996	244.473
1997	234.197
1998	225.182
1999	194.901
2000	264.628
2001	250.579
2002	271.427
2003	245.919
2004	245.635
2005	245.351
2006	245.067
2007	244.783
2008	244.498
2009	244.214
2010	243.930
2011	243.646
2012	243.362

Tasa de crecimiento anual: 0,32%

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismos
Edición MINCETUR

5.2.2.4. Circuitos turísticos de Arequipa

5.2.2.4.1. Recorrido combinado por la ciudad de Arequipa

- **Por el área central:** Plaza de armas, iglesias (La Catedral, La Merced, Templo de la Compañía, Iglesia de San Francisco); monasterio de Santa Catalina; casonas(Casa Moral, Casa de la Moneda, Casa Tristán del pozo); museos (Municipal, Arqueológico de la UNSA; Antropológico de la UCSM).
- **Fuera del área central:** Distritos tradicionales (Pueblos de: Characato, Socabaya, Tiabaya, Yanahuara, Sabandia, Sachaca, etc); balnearios (Yura, Jesús, Tingo) y la campiña de Arequipa.

5.2.2.4.2. Recreación en la periferia de la ciudad de Arequipa[7]

La recreación en la periferia de la ciudad de Arequipa, está dada mayormente por un carácter cultural, tradicional y de alguna manera gratuita que ofrece las zonas de campiña como Sabandia, Paucarpata, Socabaya, Characato, Mollebaya, Quequeña, Yarabamba, Sogay, entre otros. Así mismo, cada uno de ellos presenta un escenario de carácter relacionado con la naturaleza y su entorno.

[7] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

A) Equipamientos de carácter privado

En el caso de los equipamientos privados, estos representan un 60% de los escenarios recreativos deportivos de tipo metropolitano e institucional, los cuales abarcan una gran extensión agrícola y se ofrecen a un mercado más exigente.

RECREACION PRIVADA EN LA PERIFERIA DE AREQUIPA			
Nombre de Club	**Golf Club Arequipa**	**Club Hípico Los Criollos**	**Club de ESSALUD La Campiña**
Tipo	Social - Deportivo	Deportivo	Social - Deportivo
Ubicación	Socabaya	Socabaya	Socabaya
Área	58 Has.	6 Has.	2 Has.
Usuario	Socios	Socios	Trabajadores de Es salud
Numero de Socios	300	40	1100
Zona Recreativa	X	X	X
Estado de conservación	Bueno	Bueno	Bueno
Características	Presenta un ingreso jerarquizado de un solo nivel con una arquitectura netamente tradicional, predominando las áreas verdes sobre el 15% del área construida. Cabe señalar que en los últimos 2 años se ha presentado un descenso de socios y una posible reubicación del club, por un factor eminentemente socio económico.	La edilicia de este club de corte rustico, se ubica en la parte alta del terreno, desde donde se domina todo el paisaje circundante. No ofrece otras actividades fuera de la ecuestre.	Tipo de arquitectura contemporánea con detalles regionalistas, con un 35% de área construida, pese a ser una entidad privada el área no llega a soportar la cantidad total de socios. Este club a diferencia de los otros puede ser utilizado por cualquier persona sea o no socio, por un costo ya establecido.

RECREACION PRIVADA EN LA PERIFERIA DE AREQUIPA			
Nombre de Club	**Club Colegio de Abogados**	**Club Colegio de Ingenieros**	**Club Colegio de Arquitectos**
Tipo	Social - Deportivo	Deportivo	Deportivo
Ubicación	Sachaca	J. l. B. y R.	J. l. B. y R.
Área	4 Has.	3 Has.	1 Has.
Usuario	Socios CAP	Socios CIP	Socios CAP
Numero de Socios	5000	2500	2000
Zona Recreativa	X	X	X
Estado de conservación	Bueno	Bueno	Bueno
Características	Cuenta con una arquitectura sumamente contemporánea, con detalles regionalistas; este equipamiento puede ser usado en eventos externos a la institución, encontrando dos tipos de ingresos económicos, permitiendo un mejor mantenimiento de los servicios que presenta este club.	En su totalidad no presenta infraestructura construida, es netamente dedicada a espacios al aire libre, contando solo con dos módulos de SS.HH.; encontrándose en un proceso de crecimiento y expansión. Predio con no menos de 3 años de adquisición.	En cuanto a la forma es una mezcla entre contemporáneo y regionalista, insertado en un entorno netamente natural con un 25% de área construida. Se alquilar las instalaciones para otro tipo de eventos

Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada
Edición: Propia

B) Equipamientos de carácter público

Una de las principales deficiencias que existe en la ciudad de Arequipa es la falta de espacios públicos urbanos, donde el principal agente de integración es la entidad Pública la cual hasta el momento no ha presentado una Zona recreativa a escala metropolitana. El elevado valor del suelo urbano en un momento como este de enorme crecimiento y expansión de la ciudad dificulta la creación de equipamientos públicos, donde las áreas destinadas a la recreación en la actualidad se han convertido en espacios residuales. [8]

Así mismo, se presenta una recreación de tipo barreal que se encuentra en cada uno de los distritos de la ciudad, los cuales tratan de ofrecer un buen servicio a su población, sin embargo no llega a sobrepasar las expectativas de los pobladores.

RECREACION PUBLICA EN LA PERIFERIA DE AREQUIPA			
Nombre del Centro Recreacional	**Centro Recreacional Chilpinilla**	**Piscinas Sabandia**	**Balneario de Jesús**
Tipo	Recreativo	Recreativo	Recreativo
Ubicación	Socabaya	Sabandia	Jesús
Usuario	Publico en general	Publico en general	Publico en general
Capacidad	1000 personas	300 personas	150 personas
Zona Recreativa	X	X	X
Zona Deportiva	X	X	X
Estado de conservación	Bueno	Regular	Malo
Características	Uno de los pocos lugares que a pesar de ser administrada por una entidad pública ha mostrado ser capas de ofrecer un buen equipamiento, pero gracias a la demanda que ha tenido las instalaciones de este lugar han quedado mínimas para soportar a la población de Arequipa Metropolitana. En los meses de verano existe un mayor flujo de visitantes.	Utilizadas principalmente por personas del distrito, las cuales acuden a las instalaciones por los toboganes en fibra de vidrio, se encuentra rodeada por viviendas las cuales limitan su crecimiento	Hace mas de 30 años este lugar fue considerado como uno de los balnearios mas importantes de la Ciudad de Arequipa, con la aparición de clubs privados este lugar fue olvidado con el pasar del tiempo, quedando abandonado sin ningún tipo de mantenimiento.

Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada.
Edición: Propia

[8] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

RECREACION PUBLICA EN LA PERIFERIA DE AREQUIPA		
Nombre del Centro Recreacional	**Balneario de Yura**	**El ojo del Milagro "Characato"**
Tipo	Recreativo	Recreativo - deportivo
Ubicación	Yura	Characato
Usuario	Publico en general	Publico en general
Capacidad	250 personas	350 personas
Zona Recreativa	X	X
Zona Deportiva	X	X
Estado de conservación	Regular	Regular
Características	Puesto en mantenimiento hace menos de 5 años por las autoridades locales, los cuales decidieron retomar la imagen de Yura como centro de esparcimiento, pese a su lejanía este lugar es visitado por la población arequipeña.	Uno de los pocos lugares que a pesar del tiempo sigue siendo visitado por la población arequipeña, gracias a su rico microclima que ofrece en el lugar. En este caso la entidad pública ha mejorado la instalación de este centro recreativo.

Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada
Edición: Propia

5.2.2.4.3. Excursiones a mayor distancia

- **El Cañón del Colca:** Que se ha convertido en uno de los principales atractivos turísticos del departamento, se puede practicar turismo de aventura (Kayak, canotaje, etc.), tradiciones y costumbres de los poblados de Chivay, Cabanaconde, Madrigal, etc.
- **Santuario Nacional de Lagunas de Mejía:** Se encuentra situado en la provincia de Islay, entre los distrito de Mejía y La Curva, y se forma de las filtraciones del rió Tambo, reviste interés por ser una de las estaciones, para aves migratorias del norte del continente, en la costa peruana.
- **El Valle de los Volcanes:** Ubicado en el distrito de distrito de Andagua, donde se encuentra el legendario valle del fuego, posee 85 pequeños volcanes de diversos tamaños, color, todos ellos formados en el cuaternario e inclusive algunos son de épocas históricas.
- **El Cañón de Cotahuasi:** El cañón más profundo del mundo en la zona de Sipia, cuenta con cataratas, baños termales, andenerías y paisajes coloridos, se puede practicar deportes de aventura; posee gran riqueza de flora ecológica y fauna.
- **Petroglifos de Toro Muerto:** Es el más importante conjunto de petroglifos del mundo (arte primitivo), muestra litográfica que se ubica en el valle de Majes, provincia de Castilla.

- **Cuevas de Sumbay:** Se encuentran más de 500 pinturas rupestres a la margen derecha del río Sumbay.

5.2.2.4.4. Circuito de playas de Arequipa

- **Playas de Mollendo:** Balneario de grandes extensiones de playas abiertas, caletas: La Aguadita, Catarindo, la Sorda y Mollendo.
- **Playas de Mejía:** Donde se encuentran las playas abiertas de Mejía, Sombrero Grande, Sombrero Chico, etc.; donde se practican deportes acuáticos (motonáutica, surf) y pesca.
- **Playas de Camaná:** Cuenta con una gran extensión de playas abiertas, donde destacan: El Chorro, La Punta, Primavera, Cerrillos, etc.; y las ensenadas, aleta y puerto de Quilca, donde se realizan eventos de deportes acuáticos y pesca.

5.2.2.5. Conclusiones

- Teniendo como factor favorable el incremento de turistas en nuestra ciudad, las entidades competentes no han sabido valorar y aprovechar el gran valor paisajístico, para ofrecer nuevas alternativas de turismo de campiña.
- Generalmente las áreas destinadas a área recreativas en la periferia de la ciudad, son zonas improvisadas y/o en lugares inadecuados para el acondicionamiento de dichas actividades.
- La mayoría de equipamientos recreacionales no cuentan con las características físico-espaciales que proporcionen ambientes agradables y amigables con el entorno natural.
- Existencia áreas residuales con carencia de tratamiento paisajista y/o recreacional, para el aprovechamiento y servicio del poblador.
- Disparidad entre el equipamiento público y privado, ya que el público generalmente consta de área con poco extensión e infraestructura antigua o en mal estado, a falta de tratamiento y renovación, y al poco cuidado por parte del usuario.

5.2.3. Actividad turística en Sabandia

5.2.3.1. Generalidades

El distrito de Sabandia se encuentra ubicado al Sur-Este de la microrregión de Arequipa, a unos 13km. Del Casco Urbano Central de la metrópoli del mismo nombre. Este distrito se encuentra comprendido entre las coordenadas:

a. Longitud Oeste: 75°45'10" a 71°26'45"
b. Longitud Sur: 16°25'45" a 16°27'15"
c. Altitud(m.s.n.m): 2390

Encerrando un territorio de 3919 hectáreas, con los siguientes limites:

a. Por el Norte:
   - Con los distritos de Paucarpata y Chiguata
b. Por el Sur:
   - Con el distrito de Socabaya
c. Por el Este:
   - Con el distrito de Characato
d. Por el Oeste:
   - Con los distritos de Paucarpata y Socabaya

5.2.3.2. Rol del distrito

Sabandia, cuya base económica es la producción agropecuaria, es un centro exclusivamente de actividad extractiva, proveedor de productos agropecuarios y cumple la función de interrelacionador de centros poblados por su ubicación; a nivel microregional se convierte en un centro turístico-recreacional; es así que el distrito se constituye en un Centro Urbano-Rural de actividad extractiva y de carácter turístico-recreacional.

5.2.3.3. Turismo

Lo consideramos dentro del proceso del intercambio, como una transferencia que se realiza entre los elementos de producción del elemento consumo y el intercambio ideológico.

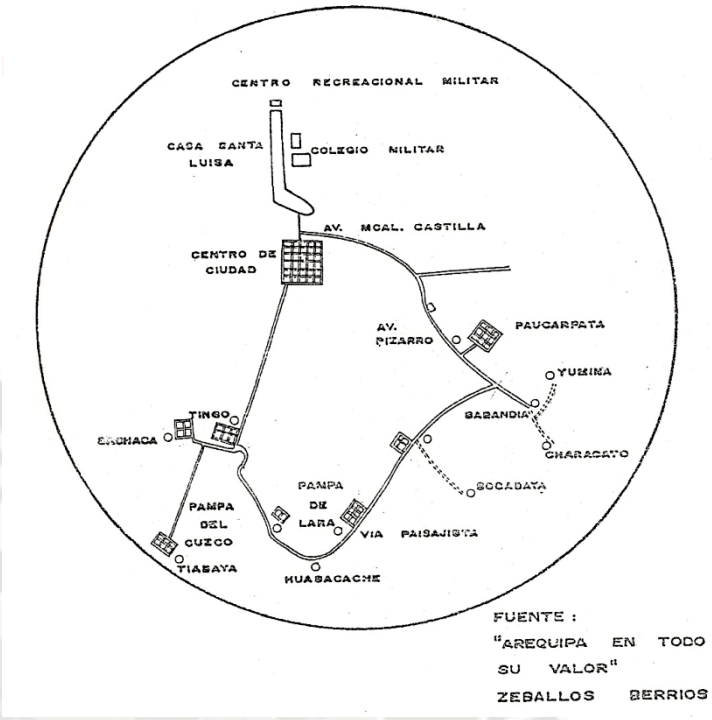
El turismo se desarrolla en el distrito de Sabandia, a partir de los atractivos que este brinda y por los cuales, está incluido en el sistema turístico aplicado a la provincia de Arequipa, el mismo que considera cuatro circuitos turísticos internos, dentro de los cuales el segundo, denominado "*Circuito Turístico Campiña"* incluye a Sabandia entre otro centro poblados.

5.2.3.4. El espacio turístico

5.2.3.4.1. Circuito de Campiña

- Este circuito de campiña comprende los distritos aledaños a Sabandia, incluyendo a demás la visita de iglesias, molino y casonas coloniales de estos lugares: Tingo, Sachaca, Tiabaya, Socabaya, Sabandia, Paucarpata (Pueblo tradicional).
- El circuito tiene una duración aproximada de 3 horas.

GRAFICO N° 28 CIRCUITO DE CAMPIÑA



Fuente: Arequipa en todo su valor
Edición Zeballos Berrios

5.2.3.4.2. La Ruta del Loncco[9]

El espacio turístico está constituido por el conjunto de elementos naturales y culturales que albergan los distritos rurales tradicionales de la zona sur oriental de Arequipa; que conforman un patrimonio tangible con paisajes biodiversos, vestigios arqueológicos y de arquitectura pre-inca, inca y colonial, unido a un patrimonio intangible donde el hilo conductor es la "identidad cultural".

a. Importancia y condiciones de la ruta

El Desarrollo del producto turístico denominado "Ruta del Loncco Arequipeño" incluye: la preservación e integración de los recursos y servicios turísticos de interés , existentes y potenciales , a partir de la Identidad Cultural de los pueblos ubicados en la zona sur oriental de Arequipa; pasando de la fase de "itinerario" a una fase de "promoción conjunta" y luego a una fase de "desarrollo en red", garantizando la calidad del producto, la personalidad del productor y el rigor de los procesos, generando una promoción de inversión pública y privada.

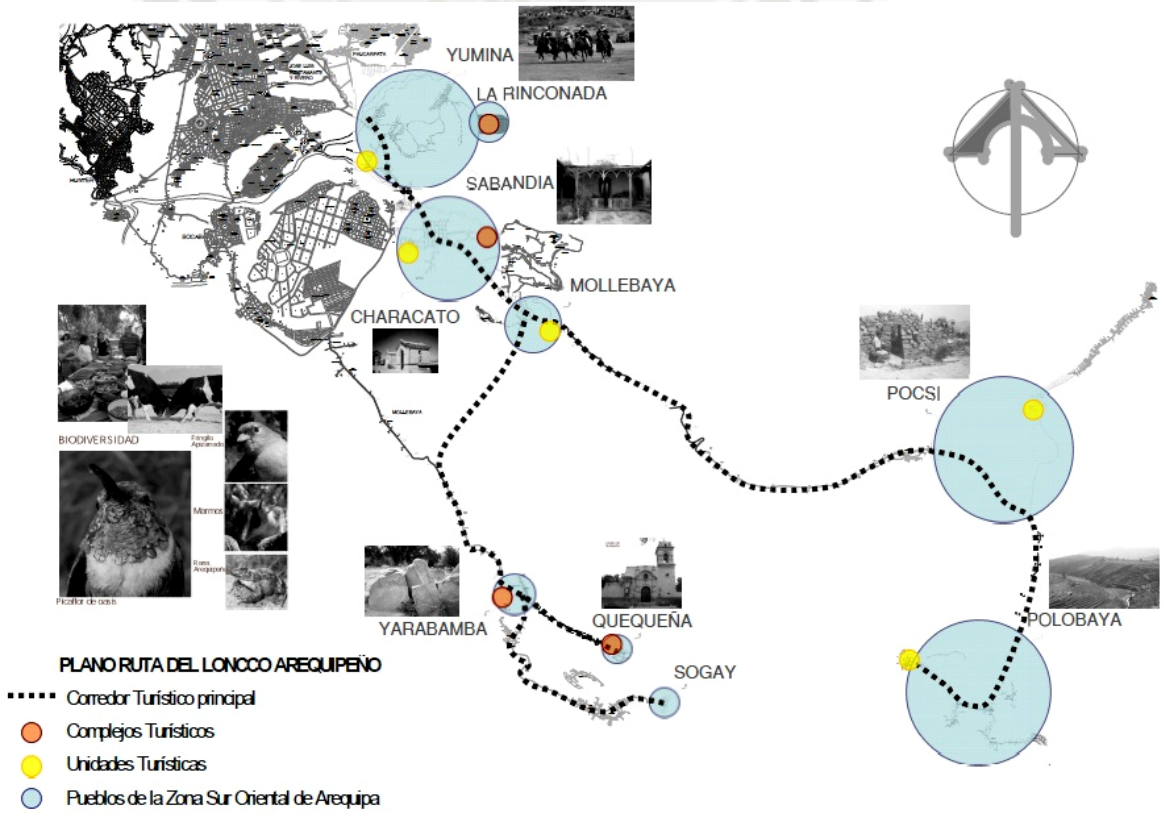
[9] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

b. Ruta turística

Compuesta principalmente por los pueblos de la Cuenca sur oriental de la Ciudad de Arequipa integrado por los distritos y pueblos tradicionales mas importantes como son: Sabandia, Characato, Mollebaya, Pocsi, Polobaya, Yarabamba, Quequeña y Sogay.

Esta ruta toma en cuenta la importancia que tiene el anexo de La Rinconada - Yumina dentro de la configuración distrital y departamental.

GRAFICO N° 29 TURISMO INTERNO



Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada
Edición Susana Cárdenas A.

5.2.3.5. Atractivos turísticos

5.2.3.5.1. Atractivo monumental

a. El cementerio de piedra

El cementerio de piedra, ubicado en el extremo sur del distrito, al lado del anexo las Rocas, en la cima de un cerro, cuenta hermosas lapidas y mausoleos hechos de piedra en su totalidad.

Arquitectura tradicional

De las construcciones ubicadas en el pueblo tradicional de Sabandia, podemos decir que inicialmente fueron de piedra y barro, utilizando los materiales del lugar, para posteriormente usar sillar de manera masiva. Estas construcciones son características la Arquitectura colonial arequipeña, como muestras tenemos varias viviendas y casonas particulares. El pueblo de Yumina mantiene un carácter tradicional con su pequeña iglesia hecha en sillar la cual se encuentra en buen estado de conservación además cuenta con una pintoresca plazoleta al frente; Además EL Pueblo tiene en si un carácter tradicional con muchas viviendas hechas en piedra y sillar, y callejuelas empedradas que en la actualidad se encuentran en mal estado de conservación.

b. Molino de Sabandia

El MOLINO DE SABANDÍA que data del año 1621, que tiene ya 374 años en funcionamiento, y hace uso de las aguas de un manantial. El molino es una Joya de la arquitectura arequipeña de estilo colonial con un área de 30,000 m2 el cual además se conserva en muy buen estado y es actualmente muy visitado por turistas nacionales extranjeros, al encontrarse registrado en los paquetes turísticos y en el circuito turístico denominado "campiña tour" de Arequipa. Este atractivo turístico se encuentra ubicado aproximadamente 840 m de la calle colon si se accede por la primera entrada, la cual se encuentra asfaltado en su totalidad, y buen estado; la seguridad vía de acceso comienza una cuadra después de la plaza y es afirmada. Actualmente el Molino es de propiedad privada.

IMAGEN N° 42 MOLINO DE SABANDIA



Fuente: Fotografía Molino de Sabandia
Edición Propia

c. Iglesia Colonial

La Iglesia Colonial de Sabandia, ubicado en la plaza principal del distrito.

Viviendas antiguas: Existen a lo largo de la calle colon numerosas viviendas tradicionales hechas en silla, las cuales tienen características típicas de la arquitectura arequipeña y cuentan con la calidad especial de estar inmediatas a la campiña de Sabandia. Pero varias de estas se encuentran en mal estado de conservación.

Materiales

Los muros son de sillar, los techos son en algunos casos de calamina y en otros de sillar con rieles. La estructura de los techos de calamina es a base de tijerales de madera asentada sobre los muros. Las viviendas de sillar son de la época colonial- republica.

5.2.3.5.2. Atractivos arqueológicos

a. El Chiral

Petroglifo cuyos símbolos y líneas geométricas, representan presumiblemente un plano. Está ubicado a 70°30'38" L.W., a16°32'46" L.S. y a 2400 m.s.n.m.

b. Piedra del Niño o de los tres puntos

Son dos petroglifos, que tienen 3 metros de profundidad, e metros de altura y 2 metros de ancho, y está ubicado a 71°29'48" L.W., a 16°27'57" L.S. y a 2350 m.s.n.m.

Ambos atractivos son poco conocidos y se constituyen en atractivos de interés particular.

5.2.3.5.3. Atractivos Físico-Recreacionales

a. Campiña Sabandia

La belleza del paisaje del distrito, su benigno clima, invitan al paseo campestre y a buscar lugares ideales para el disfrute de sanos esparcimientos.

b. Campiña Yumina

Centro poblado del distrito, ubicado a 3 Km. Del Pueblo de Sabandia, caracterizado por su hermosa andenería que asemeja anfiteatros naturales, ofreciendo un esplendido panorama. Zona visitada continuamente.

c. "El Ojo de Yumina" y "El ojo el Bautista"

Se denominan así, al conjunto que conforman los manantiales del mismo nombre y las áreas que brindan los pastos naturales que los rodean. Sectores acudidos por grupos familiares, pese a carece de mantenimiento adecuado y de otros servicios.

d. Las Piscinas

Por su alcance de servicio este equipamiento recreativo, se constituyen uno de los principales atractivos turísticos; pues según las estaciones anuales está considerado como parte del itinerario del visitante local, por su fácil acceso y por el servicio que brinda.

Están ubicadas, una inmediatamente detrás del Mercado distrital construida en 1970 sobre lo que fue una anterior cuya estructura era de sillar; y la otra a 50 metros a continuación. Ambas se abastecen de manantiales de caudal continuo. El estado de los servicios existentes al interior de las piscinas y de estas mismas; es regular, debido a la carencia de mantenimiento constante.

5.2.3.5.4. Atractivo folklórico

Atractivos que son explotados durante la celebración de las principales fiestas del distrito.

a. Pelea de toros

Constituyéndose en el principal atractivo folklórico, "las peleas de toros", en las que Sabandia ha sido una de las pioneras junto al distrito de Characato y ha destacado en esta lid tan tradicional en nuestro medio.

5.2.3.6. Servicios turísticos

En el distrito, son mínimos y están dados mayormente a nivel gastronómico y actualmente se suma a ellos un centro que entre otros brinda servicios de enseñanza en diferentes deportes, aprovechando su infraestructura.

5.2.3.6.1. Picanterías y restaurantes

Servicios alimentarios, muy escaso en el distrito, los que existen son dos en el Pueblo de Sabandia uno de cada tipo y dos picanterías, una en el anexo a Yumina y la otra en el de Buena Vista.

5.2.3.6.2. Centros de Hospedaje y Alojamiento

5.2.3.6.2.1. Centro Hostería "El Lago"

El hotel "El Lago" ha sido parte de los hoteles que ha sufrido una serie de transformaciones por ubicarse en la periferia de la ciudad de Arequipa, ya que por su lejanía a comienzos de su construcción no fue totalmente aceptado por la población, con el pasar de los años ha cambiado esa imagen actualmente tiene una área de 18,000 m2.[10]

IMAGEN N° 43 FACHADA POSTERIOR



Fuente: Fotografía Hotel El Lago
Edición Propia

[10] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

Asimismo, brinda servicio alimentario, además de los servicios de enseñanza en los deportes de: natación, equitación y canotaje, aprovechando la infraestructura con la que cuenta y que ha sido considerada para tal fin.

Por otro lado, tiene una combinación arquitectónica contemporánea con rasgos coloniales que se desarrollaron tomando en cuenta el entorno inmediato.

Cuenta Actualmente con los siguientes espacios:

- 52 Habitaciones, incluyendo 02 Junior Suite
- Gimnasio
- 04 Salones para eventos
- 10,000 m2 de jardines y áreas verdes
- Lago artificial, Piscina para adultos y niños
- Restaurante y Bar
- Lavandería y zonas de servicio
- Estacionamiento para 80 autos
- Material muros: Ladrillo
- Material techo: aligerado
- Estado: Bueno
- Altura: 3 pisos

IMAGEN N° 44 PLANIMETRIA GENERAL



Fuente: Hotel El Lago
Edición Propia

Dentro de estos, el distrito carece de otros servicios complementarios como: servicios de hospedaje, que permitirían mayor diversificación del mismo, al ampliar el periodo de permanencia del turista local y/o extranjero.

5.2.3.7. Potencial turístico

Subvariable que permitirá determinar los atractivos con que cuenta el distrito y por sus características y que con posibles implementaciones, se pueden constituir en atractivos turísticos de importancia.

a. Pozo "El Bautista"

Atractivo natural que además de ser una vertiente de agua medicinal brinda áreas que permiten la expansión recreativa. Está ubicado en terrenos aledaños, al norte del anexo de Yumina.

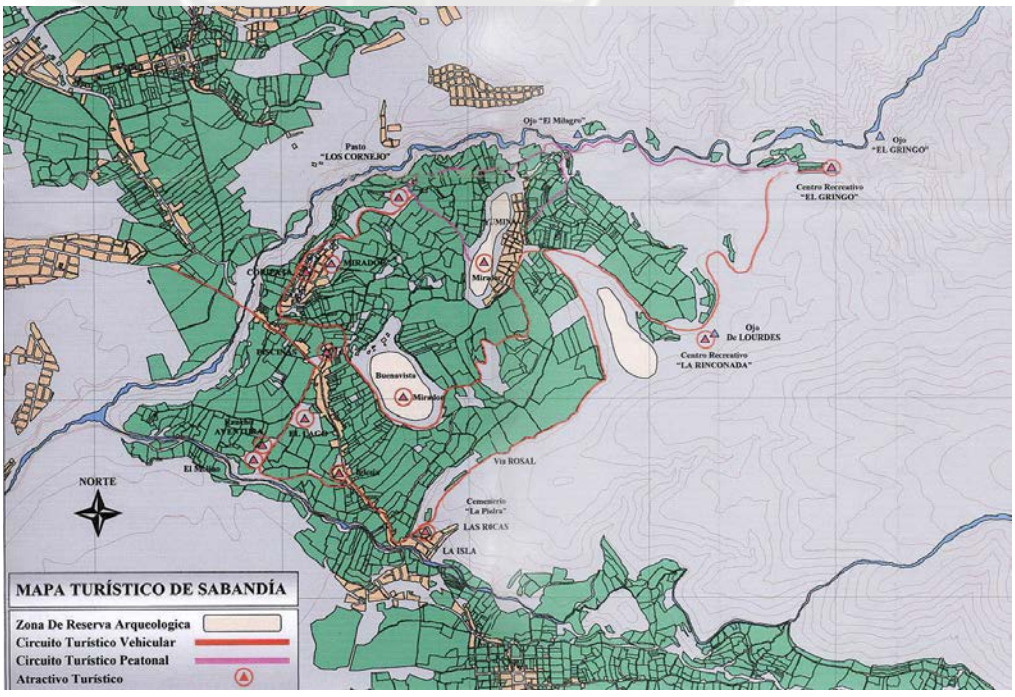
b. Pastos naturales

De "los Cornejo" y de "los Pinto"; áreas de pastizales no explotados agrícolamente por la calidad de sus suelo. Ubicados los primeros al norte de anexo de Coripata y los segundos en el camino que va hacia el anexo de Yumina, muy próximo al anexo de Buena Vista.

Áreas que por su ubicación, dimensiones y demás características se constituyen en focos potenciales para ser explotados en beneficio del turismo del distrito.

Todos los atractivos mencionados anteriormente, no son explotados convenientemente en su mayoría, por falta de infraestructura, mantenimiento, servicios complementarios y otros elementos que incrementarían su potencial turísticos y reforzarían el rol que cumple el distrito dentro de este proceso de intercambio lo que repercutiría en el desarrollo del mismo.

IMAGEN N° 45 MAPA TURÍSTICO DE SABANDIA



Fuente: Mapa Turístico de Sabandia
Edición Propia

5.2.4. Análisis Sectorial

5.2.4.1. Aspectos Físico Ambientales

5.2.4.1.1. Clima

En el transcurso de estos dos últimos años el ciclo climático de carácter regular del distrito, ha presentado variaciones que responden a los cambios que se están dando en el orbe, característica actual que se agrega a una serie de condicionantes físicas del sector, lo que nos permite definir el carácter templado-seco del clima de Sabandia; todo ello se manifiesta a través de los siguientes indicadores:

a. Precipitaciones:

El régimen de precipitaciones pluviales en el distrito es homogéneo, teniendo un promedio anual de 160.7 mm, donde la mayores precipitaciones ocurren en los meses de verano con un promedio mensual de 49.6 mm y las menores precipitaciones ocurren en los meses de otoño e invierno donde son casi inexistentes, con promedios mensuales a 0.5mm.

Este régimen de precipitaciones de carácter regular presenta variaciones, no ajenas a lo acotado inicialmente.

b. Temperatura:

La temperatura promedio en el distrito es de 13.9°C, unas decimas mayor que el promedio en Arequipa Metropolitana (13.6°C), tiene una oscilación media anual de 3°C y los promedios mensuales extremos presentan una oscilación que va desde un promedio mensual extremo máximo de 22° a un promedio mensual extremo mínimo de 6°C.

Las más altas temperaturas se registran en los meses de verano, con un promedio de 14.7°C, mientras que en el invierno, alcanza un promedio de 12.9°C; lo que indica que el distrito cuenta con una temperatura moderada, o que le proporciona un clima privilegiado.

c. Humedad:

La humedad atmosférica anual es de 39.6% alcanzando los promedio de 64.3%, mientras que los valores promedio se detectan en los meses de invierno con 23.1%. Estos promedios son los más bajos de Arequipa Metropolitana.

d. Horas de sol

El distrito de Sabandia, está sometido a un alto grado de insolación característica muy propia de la región. Se puede determinar un promedio diario de asoleamiento de 9°41', de los cuales los mayores índices se registran en lo mese que corresponden a la estación de primavera, con un promedio diario de 10°45', mientras que los menores índices se registran en los mese de verano con 6°50' promedio de insolación diaria, esto último debido al incremento de nubosidad en dichos mese, lo que impide el paso de los rayos solares en la superficie terrestre.

e. Nubosidad

El promedio mensual en el distrito es de 3.2 8vs, el mayor índice de nubosidad se presenta en la época de verano, donde tiene un valor promedio de 5.5 8vs, el que está relacionado directamente con las lluvias, propias de la estación; en invierno el índice de nubosidad es menor, alcanzando tan solo 1.4 8vs.

f. Vientos

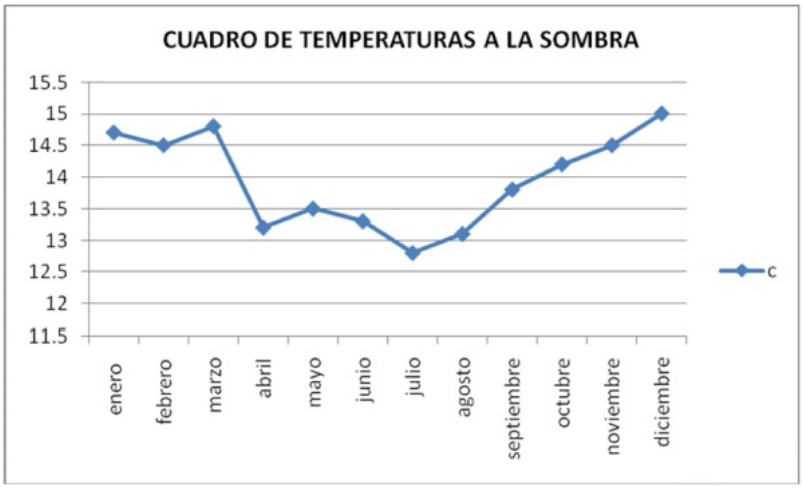
Sabandia está sujeta a la acción de fuertes vientos con dirección predominante NORESTE, llegando a alcanzar una velocidad promedio de 10 Km/Hora. En los meses de Junio a Diciembre (invierno-primavera) la velocidad del viento varía de 0 a 12 Km/hora; de Enero a Mayo (verano-otoño) adquiere menor velocidad, la misma que va de 0 a 10Km/hora. Estos vientos no llegan a alterar el desarrollo de las actividades de los pobladores del distrito.

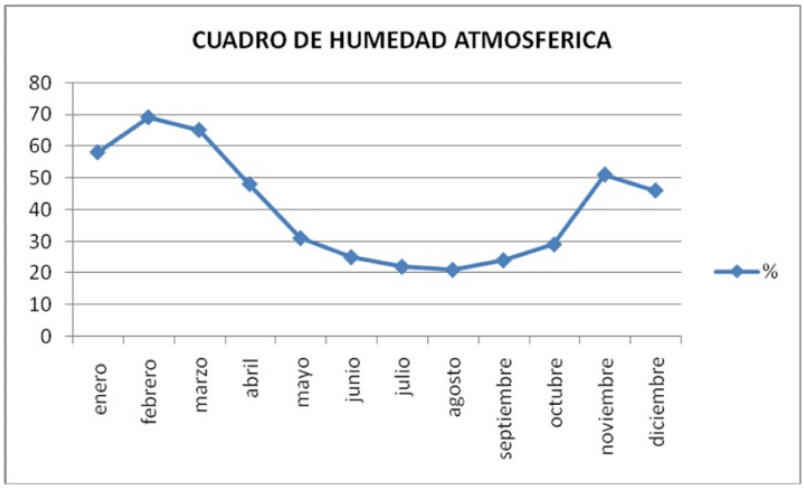
g. Presión atmosférica

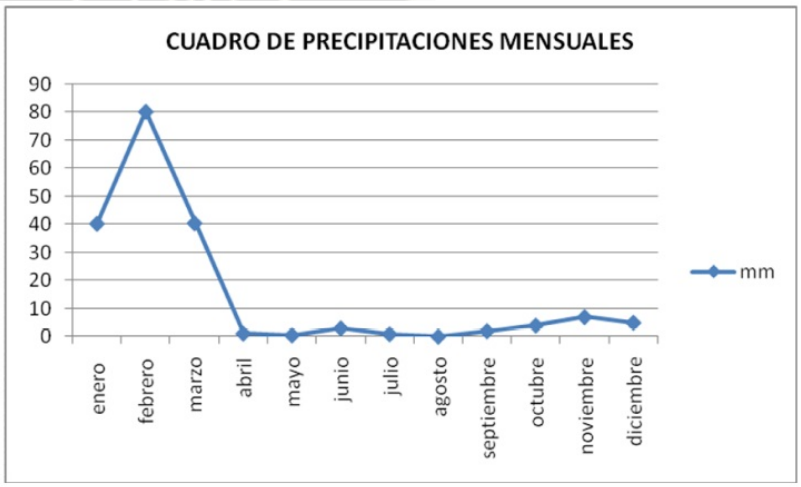
El distrito presenta un promedio de presión atmosférica de 569.65 mm, que es menor al registrado en Arequipa distrito (570.73 mm).

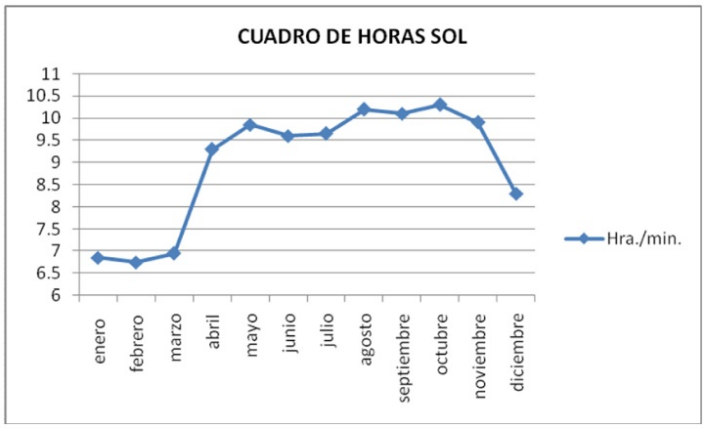
h. Evaporación

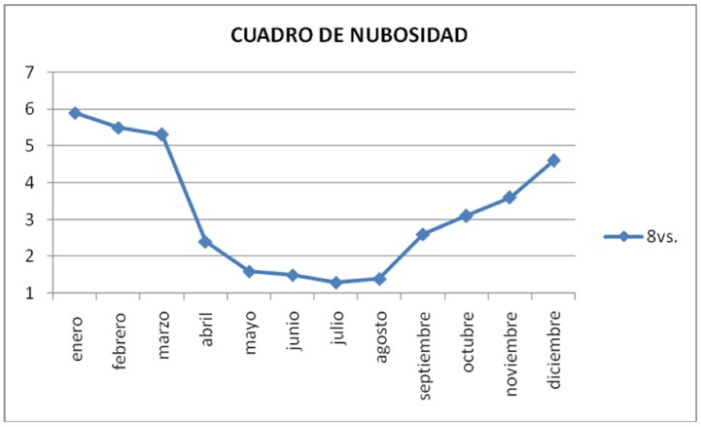
La evaporación en el distrito, tiene un promedio mensual de 8.35 mm y un promedio anual de 100.26 mm; registrándose los menores índices de evaporación en los meses de verano con 3.7mm, debido principalmente al poco asoleamiento que se presenta durante esa estación.

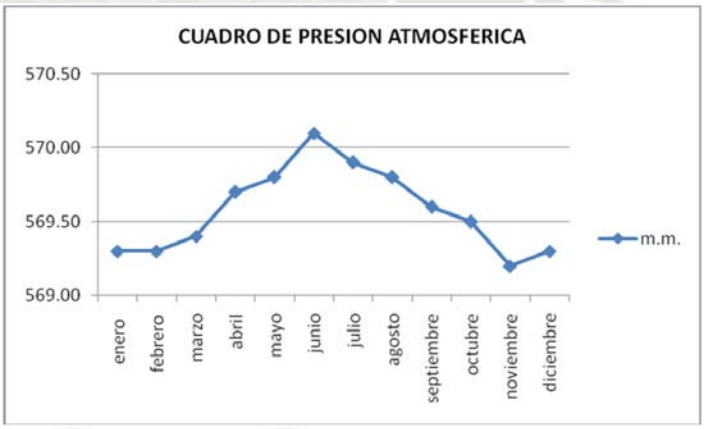

CUADRO DE TEMPERATURAS A LA SOMBRA
15.5
15
14.5
14
13.5
13
12.5
12
11.5
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
c

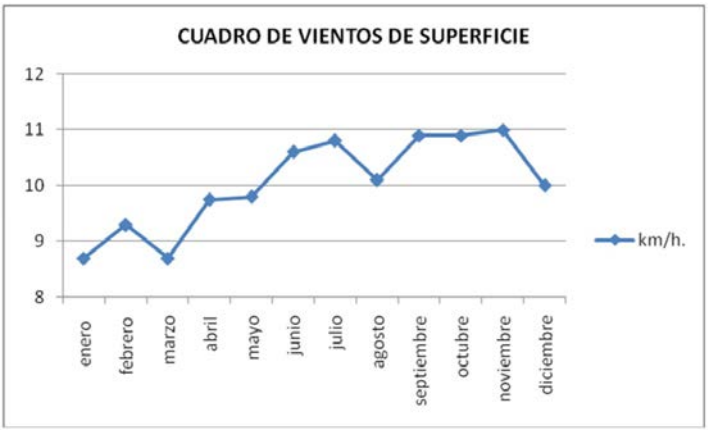

CUADRO DE HUMEDAD ATMOSFERICA
80
70
60
50
40
30
20
10
0
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
%


CUADRO DE PRECIPITACIONES MENSUALES
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
mm


CUADRO DE HORAS SOL
11
10.5
10
9.5
9
8.5
8
7.5
7
6.5
6
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
Hra./min.


CUADRO DE NUBOSIDAD
7
6
5
4
3
2
1
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
8vs.


CUADRO DE PRESION ATMOSFERICA
570.50
570.00
569.50
569.00
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
m.m.


CUADRO DE VIENTOS DE SUPERFICIE
12
11
10
9
8
enero
febrero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
km/h.



CUADRO RESUMEN- CLIMA

TEMPERATURA	
Media de 20º-35º	Verano: Diciembre, enero y marzo, lluvia, humedad media
Baja de 2º - 15º	Invierno, Otoño y Primavera: calor soportable, humedad muy baja, hay presencia de lluvia, frio benigno
ASOLEAMIENTO	
Directo	Radiación exposición fuerte. Cielo despejado casi todo el día menos en verano que amanece nublado. Tiempo de asolamiento promedio 11 horas.
VIENTO	
Dominante	Buena ventilación, atraen lluvias, disminuye la contaminación
Secundario	Ventilación variable o temporal, mantiene la temperatura.
PRECIPITACIONES	
Media de 250 a 270 ml.	
Regular	Octubre a diciembre
Alta	Enero a marzo
Ninguna	Abril a noviembre
HUMEDAD	
Alta de 20º a 40º	En los mese de lluvia de Enero a Marzo
Media de 15º a 30º	En los meses de Octubre a Diciembre
Baja de 0º a 10º	En los meses de Abril a Noviembre

Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada
Edición Susana Cárdenas A

5.2.4.1.2. Suelos

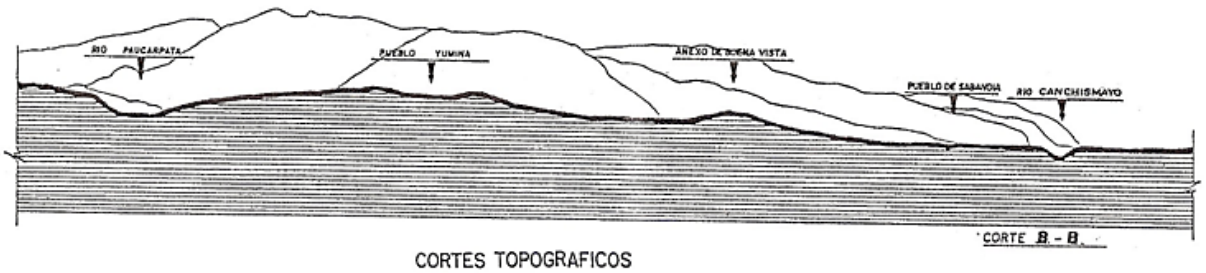
El distrito presenta características muy definidas en cuanto a sus suelos y al uso de los mismos; señaladas a través de los siguientes indicadores:

a. Topografía

Sabandia presenta un terreno bastante accidentado, con un gran número de variaciones topográficas de donde podemos destacar dos pendientes definidas; una en dirección noreste de 16% y otra dirigida al sureste que varía de 15% a 30%. Presenta también tres islas eriazas, montes que destacan nítidamente entre los accidentes topográficos, una donde se ubica el anexo de Buena Vista, la segunda ocupada por el anexo de Coripata y la última que soporta al anexo de Yumina.

Todo este territorio, se encuentra por encima de la cota del valle del rio Chili entre las cotas 2350 y 2675 metros sobre el nivel del mar.

IMAGEN N° 46 CORTE TOPOGRAFICO



CORTES TOPOGRAFICOS

Fuente: Tesis "Sabandia: Plan de ordenamiento y una propuesta para su desarrollo: Centro de servicios turístico-cultural"
Edición Evelia Medrano Guevara

b. Accidentes geográficos

El distrito está constituido por un conjunto de depósitos aluviales, conformando accidentes geográficos distribuidos de la siguiente manera:

- **Terrazas:** áreas más o menos planas de grandes condiciones para la productividad y cuya existencia en el distrito es escaza, en relación a los demás accidentes geográficos.

- **Andenes:** son áreas que presentan una determinada pendiente, lo que ha llevado a los pobladores a modificar su conformación, para convertirlos en andenes, con la finalidad de aprovechar sus condiciones y capacidad productiva. Estas gradientes constituyen en su mayor parte terrenos dedicados a la agricultura.

- **Montes-islas:** son áreas de terrenos que se levantan entre la vegetación como elementos aislados y que destacan por su característica elevada y de ser completamente eriazos.
  Estos terrenos son aprovechados por los pobladores, para la ubicación de sus asentamientos (Yumina, Buena Vista y Coripata).

c. Usos

La mayor parte de los terrenos del distrito, se encuentran ocupados por la actividad agrícola en un porcentaje del 60% del área total; un 35% está constituido por terrenos eriazos, los mismos que aun no han sido alterados por sus pobladores y finalmente solo un 5% es ocupado por los asentamientos de Sabandia.

5.2.4.1.3. Agua

El territorio del distrito de Sabandia, se encuentra inmerso en el sistema hidrográfico del valle de Arequipa, siendo los ríos Paucarpata y Canchismayo los que forman parte de su territorio y los que al unirse conforman el rio socabaya, rio que finalmente desemboca en el rio Chili, los ríos Paucarpata y Canchismayo tienen sus orígenes en los deshielos del nevado Pichu-Pichu y tienen como característica principal el estar "secos", la mayor parte del año, para luego incrementar su caudal en las temporadas de lluvia.

Otra fuente de agua en el distrito, la constituyen las vertientes del subsuelo, con un caudal constante y permanente; vertientes que proporcionan gran parte del liquido elemento a la actividad agrícola, como también para el consumo humano. Estas vertientes están constituidas por los manantiales ubicados en diferentes puntos del distrito; siendo los más importantes dos, una ubicada a la altura de las "piscinas" en el pueblo de Sabandia, con un volumen de agua de 210 litros/segundo; y el otro ubicado en el anexo a Yumina en el lugar denominado el "ojo del agua" con un volumen de agua de 250 litros/segundo; ambos y otros menores son conducidos por canales, hacia las áreas agrícolas y en el caso del manantial de las "piscinas" con su respectivo tratamiento, parte de su volumen es destinado para el consumo humano del distrito, al igual que el agua que brinda el "ojo del Yumina", que es abastecida también en parte, para el consumo humano. Todo sistema de abastecimiento de este recurso hídrico es realizado por el sistema de gravedad.

5.2.4.1.4. Vegetación

La vegetación en el distrito, puede ser clasificada en dos tipos, la vegetación natural y la cultivada por el hombre. En cuanto a esta última se puede determinar que un 60% de los terrenos pertenecientes al distrito están constituidos por sembrío, que en un gran porcentaje son de alfalfa y de menores cultivos de maíz, papa, cebolla, etc. Estos terrenos tienen una frecuencia de riego de aproximadamente 14 días y se aprovechan de estanques donde almacenan agua para tal fin.

La vegetación natural se encuentra en áreas de pastos naturales donde por la calidad salitrosa y otras condicionantes, el cultivo no puede efectuarse; este tipo de vegetación también se encuentra en los bordes de los canales y estanques.

La arborización en el distrito es muy escasa, considerando su carácter rural, la poca arborización existente está constituida por sauces, vilcos y molles; y se ubica a los lados de caminos y laderas, y muy raramente conformando pequeños conjuntos; cabe mencionar el cultivo de árboles frutales al interior de algunas huertas existentes en las viviendas del distrito.

5.2.4.1.5. Recursos naturales

El distrito de Sabandia, posee una gran cantidad de recursos naturales, que pueden propiciar un mayor desarrollo en la medida que se planifique su explotación.

Dentro de estos recursos naturales, podemos citar al elemento agua que se constituye en uno de los principales recursos del distrito, ya que cuenta con manantiales que son vertientes inagotables y que junto a las características de su suelo, se convierten en un recurso muy importante para la población agrícola. También debemos nombrar la explotación de agregados (arena, cascajo, etc.), utilizados en la construcción civil y existente en los cauces de los ríos que son parte del distrito y que son muy cotizados por sus características físicas.

Dentro de estos recursos naturales se encuentran también los terrenos eriazos localizados en el territorio distrital, que junto al recurso agua, se convierten en un recurso potencial para el asentamiento de centros poblados que apoyaran el desarrollo de la actividad agropecuaria del distrito.

5.2.4.2. Aspectos Socio – Económico Sectorial

La población del distrito de Sabandia, está distribuida en forma dispersa y en los últimos años ha ido incrementando su volumen poblacional y la organización poblacional actual se ha generado a partir de asentamientos dispersos que han conformado seis centros poblados; característica que ha provocado la mala distribución de los escasos recurso, dificulta la dotación de servicios básicos en niveles adecuados y no posibilita brindar una infraestructura vial conveniente.

5.2.4.2.1. Tasas de crecimiento poblacional

Comparativamente, la zona sur ha tenido tasas de crecimiento inferiores a las registradas para Arequipa metropolitana en los mismos periodos.

La retracción en el crecimiento poblacional del sector es evidente ante la influencia de la urbanización de la ciudad, en donde los distritos rurales del sur han ido perdiendo paulatinamente población ante el cambio de las actividades productivas, la caída de la agricultura, la oferta de otros sectores de la ciudad y el abandono de las autoridades. Sabandia, sin embargo, es el distrito que muestra las mayores tasas de crecimiento comparativamente con los otros distritos, especialmente con Socabaya, que ante su gran presencia urbana, muestra claros signos de decrecimiento futuro, que posicionan al distrito con un fuerte potencial para la renovación de población y la disposición de recursos humanos importantes para el desarrollo. La población de Arequipa metropolitana no se encuentra homogéneamente distribuida dentro de su territorio.

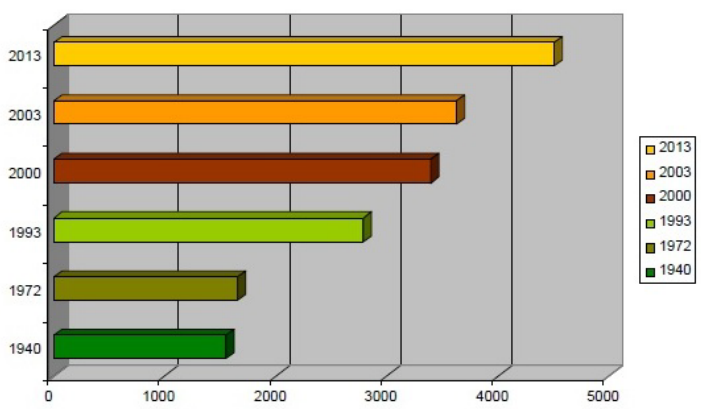
Desde 1940, la ciudad ha septuplicado su población, creciendo dinámicamente hacia la periferia y retrocediendo en las áreas centrales. Sin embargo, la mayor concentración de población se ha dado en las zonas norte y este de la ciudad, siendo los distritos del sur los que menos crecimiento demográfico han experimentado, cayendo del 6.5% en 1940 al 5.7% en el 2000 y proyectándose para el 2013 una participación del 5.3%. Después de Socabaya, Sabandia y Characato son los distritos que concentran poblaciones similares; las enormes diferencias existentes entre unos y otros refuerzan los desequilibrios existentes dentro de la ciudad, exponiendo a la Zona Sur y al distrito de Sabandia a seguir perdiendo importancia dentro del sistema urbano de Arequipa, así como al incremento de la pobreza, desigualdad y abandono del sector.[11]

[11] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

EVOLUCION Y PROYECCION DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO						
AMBITO	TASAS DE CRECIMIENTO					
	95 - 96	96 - 97	97 - 98	98 - 99	99 – 2000	2000 - 2015
Cono sur	*1.45*	*1.45*	*1.35*	*1.30*	*1.17*	*1.17*
* Characato	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5
* Mollebaya	1.2	1.2	1.2	1.1	0.9	0.9
* Sabandia	2.5	2.5	2.3	2.3	2.2	2.2
* Socabaya	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1

PROYECCION POBLACION AÑO 2015				
DISTRITO	SUPERF. km2	POBLAC. Hab.	POB. %	DENSIDAD Hab./km2
Sabandia	36,63	4640	0,73	127

Fuente: Plan Director de Arequipa Metropolitana 2002-2015



EVOLUCION Y PROYECCION DE LA POBLACION						
AMBITO	POBLACION (HABITANTES)					
	1940	1972	1993	2000	2003	2013
* Sabandia	1.555	1.660	2.792	3.397	3.626	4.507

Fuente: P.E.D.I. de Sabandia
Edición: Susana Cárdenas A.

5.2.4.2.2. Población por grupos de Edad y Condición

En Sabandia se encuentran porcentajes más bajos en los grupos de edad de 0 a 14 años y de 15 a 64 años, mostrando el grupo de edad entre los 65 a mas años, 2.5% más que el promedio de Arequipa Metropolitana, demostrando una tendencia a la longevidad en el distrito y la zona a raíz de su modo de vida, las condiciones ambientales y la baja incidencia de las tasas de morbilidad registrada en el sector. Esta situación trae como consecuencia la futura demanda de servicios y atención para las personas de la tercera edad, que tendrá que ser asumido por la PEA en un corto plazo.[12]

[12] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

POBLACION POR GRUPOS DE EDADES AREQUIPA METROPOLITANA Y CONO SUR					
AMBITO	GRUPOS DE EDADES				
	0 – 14 años	15 – 24 años	25 – 39 años	40 – 64 años	65 a mas años
Arequipa M.	*33.1*		*61.8*		*5.1*
Cono sur	*32.8*	*20.5*	*21.6*	*17.5*	*7.6*
* Characato	32.6	18.9	20.8	19.1	8.6
* Mollebaya	35.0	18.7	21.3	15.1	9.1
* Sabandia	31.8	21.1	20.1	18.8	8.2
* Socabaya	31.8	23.4	24.3	16.8	3.7

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática
P.E.D.I. de Sabandia

5.2.4.2.3. Población y desequilibrios sociales

La ciudad de Arequipa, al igual que el resto del país, se ha visto afectada por un proceso de empobrecimiento continuo desde la década de los 90´s hasta la actualidad. Comparativamente, los indicadores de la Zona sur superan en casi todos los rubros a los de la Provincia de Arequipa, por lo tanto, se demuestra que las condiciones y calidad de vida en estos distritos es mucho menor que en el resto de la provincia.

Aunque Sabandia, comparativamente con los otros distritos del sur, no presenta los indicadores más bajos, el futuro del distrito depende del grado de atención a la infancia y la satisfacción inmediata de sus necesidades y exigencias. En cuanto a las mujeres, sus indicadores de analfabetismo, carga familiar y condiciones de trabajo, muestran mayores porcentajes que los de la provincia.

Sus condiciones actuales no permiten la ampliación de oportunidades para alcanzar un mejor nivel de vida y permite la inequidad de género existente, con mayor incidencia que en la provincia.[13]

INDICADORES DE CONDICIONES DE VIDA AREQUIPA METROPOLIATANA Y EL CONO SUR								
AMBITO	TASA DE ANALF. (15 - MAS AÑOS)	PORCENT. HOGARES SIN SERV. BASICOS	PORCENT. MADRES SOLT. DE 15 A 49 AÑOS	TASA DE MORTALIDAD INFANTIL	% NIÑOS DE 1º PRIMARIA DESNUT. CRONICA	% NIÑOS 6 – 12 AÑOS QUE NO ASISTEN A LA ECUELA	% NIÑOS DE 9 A 15 AÑOS CON ATRASO ESCOLAR	TASA DE DEPENDENCIA ECONOMICA
Provincia de Arequipa	*5.5*	*3.8*	*12.0*	*34.4*	*24.2*	*7.0*	*5.5*	*230.1*
Cono sur	*6.9*	*17.1*	*15.6*	*0.00*	*30.9*	*19.3*	*7.9*	*246.9*
* Characato	8.6	13.6	19.4	0.00	33.9	2.7	9.7	279.3
* Mollebaya	5.4	43.3	15.9	0.00	53.6	60.3	9.4	634.0
* Sabandia	9.0	7.3	15.3	0.00	15.0	7.6	8.7	229.6
* Socabaya	4.7	4.0	11.7	0.00	21.1	6.5	3.7	244.5

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática
P.E.D.I. de Sabandia

[13] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

5.2.4.2.4. Perfil socio económico

El mayor porcentaje de la población económicamente activa, se dedica a la actividad agropecuaria del distrito y el carácter de propiedad minifundista, define grupos de mayor o menor capacidad económica, lo que genera mayores niveles de vida en los centros poblados donde se asientan; así como también modos de comportamiento diferentes, en los que intervienen patrones urbanos y otros.

Los primeros adquiridos a través: de los medios de comunicación masiva, del traslado constantes hacia el C.U.C. de Arequipa del cual es dependiente el distrito y los segundos por la presencia de pobladores foráneos, inmigrantes asentados en el distrito. Todo ello genera modos de comportamientos mixtos: rural, tradicional-rural, urbano, semiurbano; en donde los vínculos con el carácter agrícola del distrito, los personales y el ámbito o medio físico donde se desarrollan, se constituyen en factores que determinan que sean una unidad histórico-social, dentro de un contexto más amplio.

5.2.4.2.5. Población económicamente activa

Los indicadores de empleo del distrito con respecto a Arequipa y el cono sur, muestra que el cono sur en su conjunto concentra el 6.34% de la PEA registrada en Arequipa, con menores tasas de actividad. Sin embardo, el porcentaje de actividad en agricultura dobla el establecido para Arequipa, afirmando la enorme vocación de las actividades primarias de los distritos del sur, que de alguna manera explicaría la enorme dependencia económica y loas bajos ingresos de la población de distrito y la zona.

Asimismo, la presencia de porcentajes mayores de trabajadores poco capacitados y de microempresas de menos de 5 trabajadores, muestra las desventajas de la zona para insertarse exitosamente en corrientes económicas mayores lo cual contribuye a la disminución de las ofertas de empleo y al descenso de los salarios.

PROYECCION - POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA				
DISTRITO	**Condición de Actividad**	**1993**	**2000**	**2015**
Sabandia	PEA	935	1807	1485
	Ocupada	847	989	1351
	Desocupada	88	98	134

AMBITO	Nª
P. Económicamente Activa (PEA) de 6 y más años - Total	935
P. Económicamente Activa (PEA) de 6 y más años – M.	701
P. Económicamente Activa (PEA) de 6 y más años – H.	234
Tasa de Actividad Económica de la PEA de 15 y más años	47.6
% de la poblac. ocupada de 15 y más años - En la agricultura	32.6
% de la poblac. ocupada de 15 y más años - En los servicios	47.2
% de la población ocupada de 15 y más años - Asalariados	45.8

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Para Sabandia existente la amenaza, de productos más competitivos (mayor productividad, calidad y más bajos costos) provenientes de otros distritos de la provincia.

En el cuadro siguiente se puede observar que la productividad de los principales productos agrícolas de Sabandia tiene cierto nivel competitivo en la medida que no está muy alejada del promedio provincial.[14]

COMPARACION DE RENDIMIENTO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS DE SABANDIA Y LA PROVINCIA		
PRODUCTOS	RENDIMIENTO (KG/HÁ)	
	SABANDIA	PROVINCIA
Ajo arequipeño	8000	8460
Alfalfa	6500	7700
Cebada cervecera	15130	15580
Cebada forrajera	30000	31280
Cebolla	6300	6480
Haba grano verde	3090	3080
Maíz choclo	41760	44650
Papa	21710	23880
Trigo	21640	23470
Zapallo	15110	18130

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática

5.2.4.3. Estructuración y Morfología Urbana

La forma lineal que presenta el distrito de Sabandia es usualmente resultado de la topografía del lugar y el crecimiento poblacional de esta zona. Asimismo esta forma se basa en una línea de transporte continua en la cual se sitúan todos los usos intensivos de producción, residencia, comercio y ciertos servicios, prácticamente el distrito se generó como un paso o conexión con otros distritos.

[14] Instituto Nacional de Estadística e Informática

Este tipo de sistema lineal favorece a las viviendas localizadas en esta gran franja pero sin embargo para los anexos es limitante. Es claro que el área agrícola se localiza en la zonas posteriores a estas vías y de son protegidas por la zona urbana sirviendo como un espacio de transición y conexión.[15]

5.2.4.3.1. Conformación Urbana

Hoy, después de más de 450 años de existencia y con un territorio de 36.63km2, sus patrones de asentamiento se han mantenido, presentando características orgánicas y de armonía con la naturaleza.

La estructura física actual de Sabandia presenta una forma dispersa, con anexos urbanos y caseríos rurales insertados como islas urbanas dentro del área de la campiña, con altos niveles de consolidación, de poca altura de edificación y mediana densidad, esta forma de asentamiento ha contribuido a la desarticulación física y espacial entre anexos.[16]

IMAGEN N° 47 CONFORMACIÓN URBANA



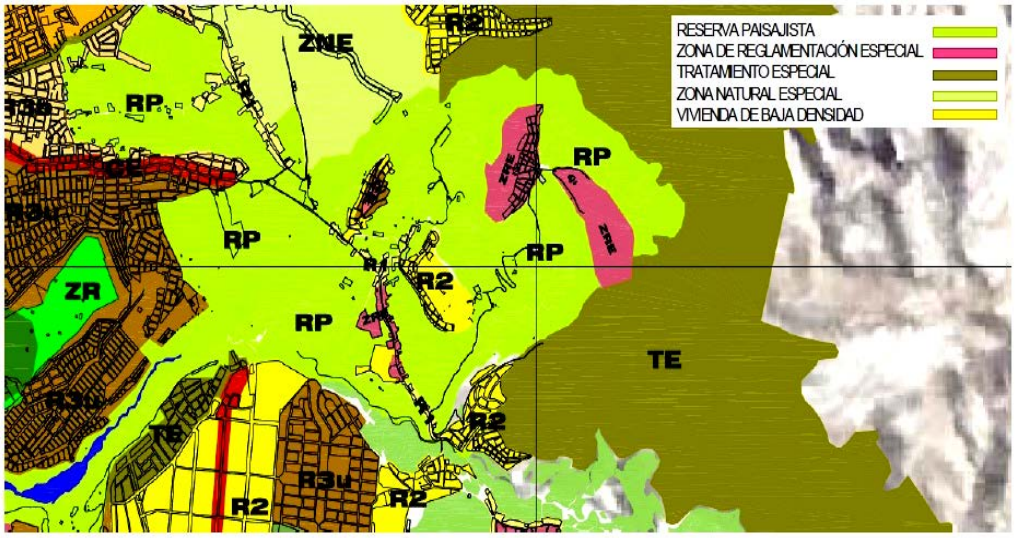
Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada
Edición Susana Cárdenas A.

[15] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.
[16] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

5.2.4.3.2. Usos de suelo

Visto el Plan Director de Arequipa Metropolitana, en el distrito de Sabandia predomina el uso de la actividad productiva dirigido a la actividad agropecuaria, por lo que se aprovecha las áreas de las laderas de los cerros a través de andenerías.

GRAFICO N° 30 USOS DE SUELO



Fuente: Plan Director de Arequipa Metropolitana
Edición Propia

5.2.4.3.3. Estructuración básica

Predomina en el distrito el uso productivo dirigido a la actividad agropecuaria, para la que se aprovecha las áreas planas del territorio distrital, así como las laderas de los cerros a través de andenerías. En medio de estas áreas existen terrenos salitrosos no aptos para el cultivo y que se denominan "pastos naturales".

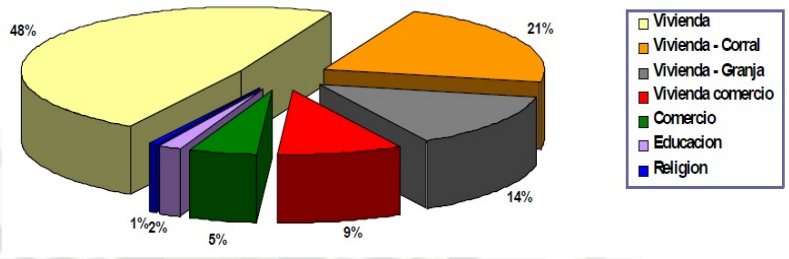
Las áreas de consumo de vivienda se agrupan conformando centros poblados, que se asientan en terrenos eriazos; existiendo también viviendas ubicadas en medio de las áreas agrícolas, pero en un porcentaje bajísimo, así una quinta recientemente construida, siendo la más importante la vivienda de baja densidad con un 48%, y en menor grado a las actividades como son la educación-religión con 1% y 2% respectivamente.

Dentro de las no mencionadas tenemos:

- Vivienda
- Vivienda – corral
- Vivienda – granja

- Vivienda – comercio
- Comercio
- Equipamiento (Educación, salud y recreación)
- Culto o religión

GRAFICO N° 31 ESTRUCTURACIÓN BÁSICA

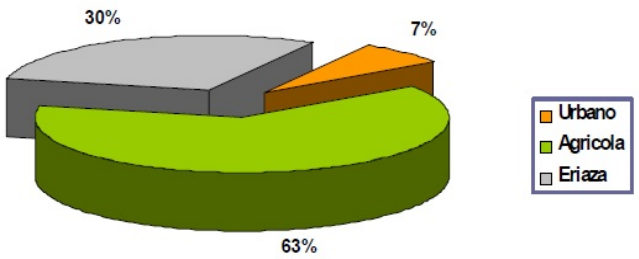


Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada
Edición Susana Cárdenas A.

La mayor cantidad de equipamientos y servicios, a nivel distrital se localizan en el Pueblo de Sabandia; existiendo equipamientos menores y mínimos en otros centros poblados. Otros equipamientos como: el camal, cementerio, el "Molino de Sabandia", el Complejo Hotelero "El Lago", se ubican en áreas relativamente aisladas a los asentamientos.

Las áreas eriazas, están constituidas por las partes altas de los cerros y por sectores no cultivados y conformantes del territorio distrital; algunas de las cuales están en proceso de habilitación, como son los terrenos de la Asociación "Umapalca" y lo de la Asociación Casa Granja "Sabandia".[17]

GRAFICO N° 32 ESTRUCTURACIÓN BÁSICA

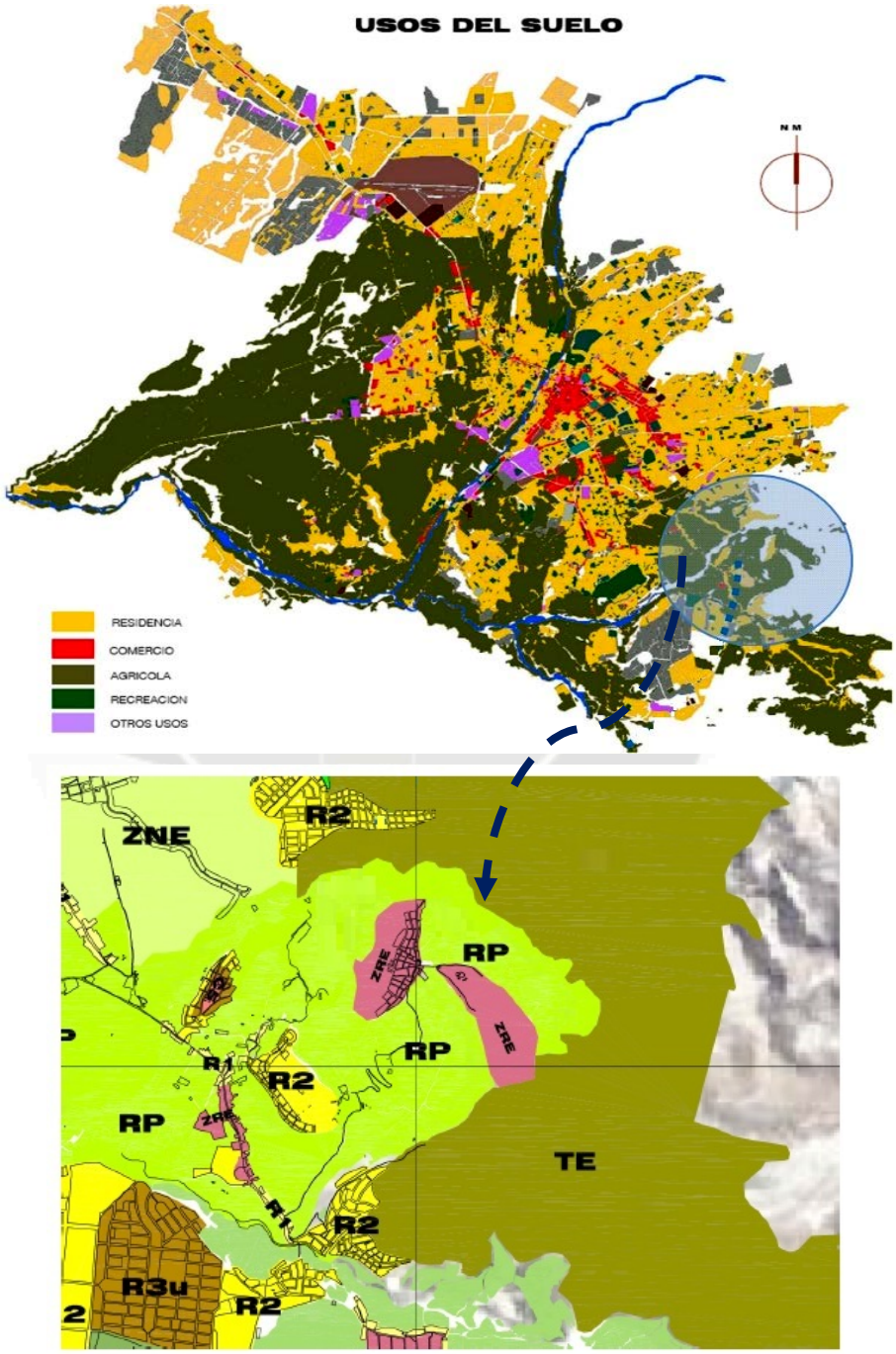


Fuente: Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada
Edición Susana Cárdenas A.

[17] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

Según el Plan Director de Arequipa consideran a Sabandia como una zona de uso Residencial-Agrícola, como se muestra en la siguiente imagen:[18]

GRAFICO N° 33 USOS DE SUELO



Fuente: Plan Director de Arequipa Metropolitana
Edición Propia

[18] Plan Director de Arequipa Metropolitana

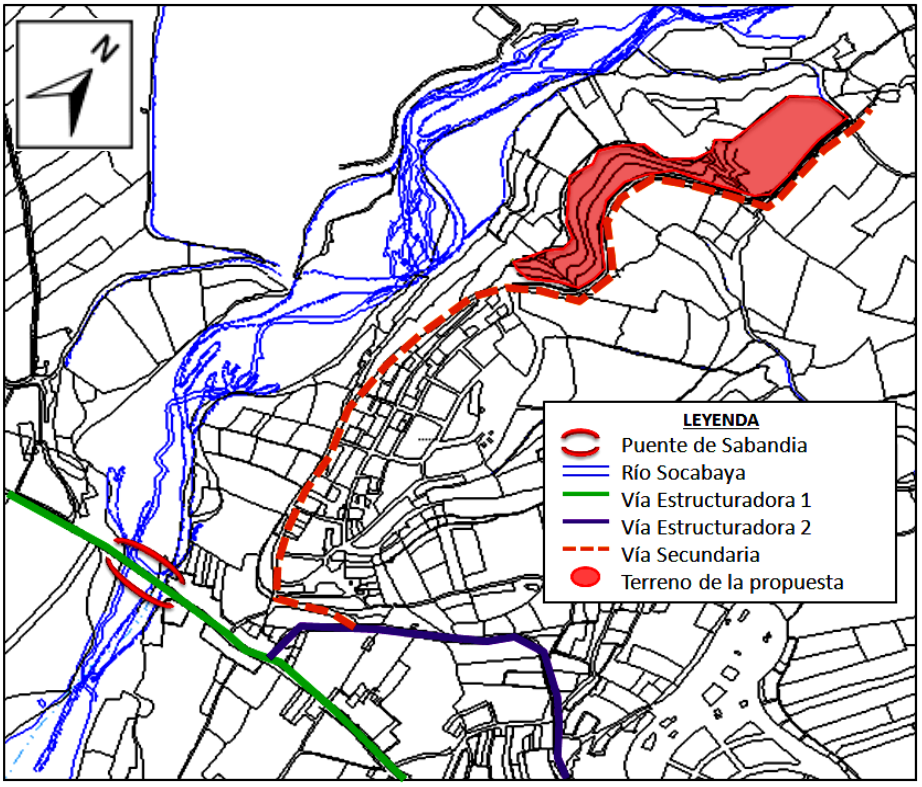
5.2.4.3.4. Sistema de vial y de transporte

En el distrito de Sabandia, las vías de acceso vehicular son las de mayor jerarquía, contando con dos vía estructuradoras. Sin embargo, a pesar de que dichos accesos son los más importantes, estos poseen una limitada oferta de vías en buen estado.

En el caso de la avenida principal como primera vía estructuradora, está presenta una sección muy angosta para la cantidad de flujo vehicular. En el caso de la segunda vía estructuradora, que es la vía hacia Yumina, se ve se ve favorecida por la amplitud de las vías, asimismo es necesario resaltar que mayor parte de esta, se encuentra asfaltada.

Sin embargo, debido a la vocación agrícola y ganadera del lugar, en ambas vías y en la mayoría de calles, circula ganado de animales de tiro superponiéndose al vehículo y al peatón.

GRAFICO N° 34 SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

Por otro lado, respecto al transporte público, se cuenta con una constante disposición de tres líneas de transporte y una que se dirige al anexo de Yumina que es esporádica, ya que solo se la encuentra cada 30 minutos.

Cabe señalar que la poca disponibilidad de vías peatonales paisajistas con carácter orgánico y dinámico, evita la función de integrar actividades secundarias, la interacción y confort del poblador y del turista con el entorno natural y de campiña.

5.3. Conclusiones

- Las mayores carencias en cuanto equipamientos turísticos recreativos son la falta de extensiones destinadas a este uso (salones de juego, salones multiusos, restaurantes, hoteles, etc.) de carácter público y privado.
- Debido a la poca intervención de las entidades competentes, no hay suficientes alternativas de solución para el problema de la actividad turística recreativa, que ofrezcan variedad de actividades que satisfagan las necesidades del turista como las del poblador.
- La poca cobertura de infraestructura básica (agua, desagüe y electricidad), la desarticulación y mal estado del sistema vial, genera insuficientes conexiones a los lugares que se encuentran en la periférica de la ciudad, generando escases en el turismo, comercio y en la infraestructura turística-recreativa, de la salud, educación, etc.
- Ambientalmente, existe una gran variedad de recursos naturales como: agua de manantiales, aire limpio y zonas agrícolas, lo cual ayuda a dar mayor valor a las zonas de campiña; siendo estas de un gran valor paisajístico, cultural y turístico.
- Presencia y conservación de costumbres y tradiciones, así mismo se destaca la biodiversidad, por lo cual es necesario proteger y conservar sus recursos naturales y productivos.

CAPITULO VI
CONCEPTUALIZACIÓN

CONCEPTUALIZACIÓN

6.1 Perfil del usuario

6.1.1 Población a objetiva

En este alojamiento ecoturístico, se pretende crear una magnitud adecuada que satisfaga las necesidades de equipamiento turístico, recreativo y socio- cultural, del turista local, nacional e internacional.

Determinado por[1]:

- Frecuencia de uso
- Niveles de participación
- Proporcionalidad del espacio

Así mismo, la población objetiva ha sido calculada en referencia del radio de acción y teniendo en cuenta las características socio-culturales del turista nacional y extranjero.

Para la proyección de la población a servir se tiene la siguiente fórmula:

Población objetiva	=	% Población del Sector Inmediato	+	% Población del Sector Vecino	+	% Población del Sector Urbano	+	% Turismo en Arequipa Anual
Población objetiva	=	6%	+	1%	+	0.5%	+	3%

Distrito	Población total	6%	1%	1%	2%
Sabandia	3049.00	304.90			
Yumina	650.00	65.00			
Paucarpata	120446.00		1204.46		
Socabaya	59671.00		596.71		
Characato	6726.00		67.26		
Chiguata	2686.00		26.86		
Otros distritos	627648.00			3138.24	
Turismo en Arequipa	243362.00				4867.24
TOTAL		10270.67			

[1] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

Población objetiva	20%
	2054.134

Conclusión: El presente proyecto tendrá una población a servir de 2054.00 hab. En un hora punta dentro del área a edificar[2].

6.1.2 Población proyectada

La población proyectada al año 2023 es de aproximadamente 3081.00 hab. con un crecimiento del 0.32%.

Población proyectada	Año 2023
	3081.20

6.2 Programación arquitectónica

6.2.1 Programación Cualitativa

6.2.1.1 Determinación del usuario

La determinación del usuario será de dos tipos:

- USUARIO RESIDENTE: que demanda estos servicios y hace uso de ellos a nivel individual y preferentemente local por las características de las actividades complementarias del ecolodge.
- USUARIO TURISTA: es el principal de los usuarios ya que demandara los servicios del ecolodge por un tiempo determinado y a su vez visitara el distrito y los servicios que este le brinda.

TIPO USUARIO	**USUARIO RESIDENTE**		**USUARIO TURISTA**
PROCEDENCIA	Residente Local	Residente: Local Metropolitano	Turista: Metropolitano Nacional Extranjero
TIEMPO DE PERMANECIA	Horas Día	Según labor: Hora Día	Hora Día Semana

[2] SISNE

TIPO DE NECESIDADES	Instrucción	Fuente de trabajo	Instrucción
	Información		Información
	Esparcimiento	Descanso físico	Esparcimiento
			Alimentación
	Contacto e interrelación social	Alimentación	Descanso físico
			Contacto e interrelación social
Tipo de servicio que requiere	Servicios: Culturales Sociales Recreativos Información	Área de trabajo Servicio de hospedaje S. Alimentación	Servicios: Culturales Sociales Recreativos Información Alojamiento Alimentación

6.2.1.2 Determinación de espacios

NECESIDAD	ACTIVIDADES	ESPACIOS
DE REPOSO FISICO	Pernoctar, descansar, sentarse, caminar, etc.	Spa, jardines, bungalows.
DE REPOSO SOCIO ESPIRITUAL	Aislarse para reflexionar, leer, platicar, contemplar el paisaje, respirar aire puro, etc.	Áreas de estar, jardines, restaurante.
DE DIVERSION FISICA	Jugar activamente, correr, saltar, nadar, chapotear, etc.	Juegos infantiles, piscina, caídas de aguas.
DE DIVERSION SOCIO ESPIRITUAL	Meditar, pasear, hacer parrillas, conversar, disfrutar al aire libre, etc.	Circuito de agua, zonas de estar.
DE DESARROLLO Y CULTURA FISICA	Realizar ejercicios físicos, jugar, galopar.	Caballerizas, piscina.
DE DESARROLLO Y CULTURA SOCIO ESPIRITUAL	Participar en reuniones sociales, eventos y exposiciones culturales, artísticas, venta de productos locales naturales, etc.	Salón de interpretación, sala de usos multiples.
DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Circular, pedir información, estacionarse, comprar, vender, usar SS.HH., iluminar, etc.	Estacionamiento, administración, guardianía, etc.

6.2.1.3 Cualidades ambientales y espaciales

Zona	Ambientes	Actividad	Cantidad	Frecuencia			Dominio			Requerimientos Ambientales					
										Iluminación		Acústica		Ventilación	
				Alto	Medio	Bajo	Público	Sem.Pub.	Privado	B	R	B	R	B	R
Administrativa	Hall/Vestíbulo	Ingreso Estar	1	X				X			X	X		X	
	Recepción	Recibir Informar Fichero	1	X				X		X		X		X	
	Salón principal	Estar Esperar Descanso	1		X			X		X		X		X	
	Directorio Administración y Contabilidad	Supervizar Administrar Contabilizar	1		X				X	X		X		X	
	Ss.hh.	Higiene Nec.Fisiologicas	3		X			X		X		X		X	
	Oficina de vigilancia	Vigilar	1	X					X		X		X		X

Zona	Ambientes	Actividad	Cantidad	Frecuencia			Dominio			Requerimientos Ambientales					
										Iluminación		Acústica		Ventilación	
				Alto	Medio	Bajo	Público	Sem.Pub.	Privado	B	R	B	R	B	R
Alojamniento	Bungalows /Habitaciones	Descanso Estar Relajación	44	X					X	X		X		X	
	Servicios	Almacenar o Depositar	1		X				X		X		X		X

Zona	Ambientes	Actividad	Cantidad	Frecuencia			Dominio			Requerimientos Ambientales					
										Iluminación		Acústica		Ventilación	
				Alto	Medio	Bajo	Público	Sem.Pub.	Privado	B	R	B	R	B	R
Servicios Básicos	Plant.de tratamiento (laboratorio)	Investigar Supervisar	1		X				X		X		X	X	
	Vest. de personal	Vestirse Higiene Nec.Fisiologicas	2	X					X		X	X		X	
	Lavanderia	Lavar Planchar Secar Almacenar	1		X				X		X		X		X

Zona	Ambientes	Actividad	Cantidad	Frecuencia			Dominio			Requerimientos Ambientales					
										Iluminación		Acústica		Ventilación	
				Alto	Medio	Bajo	Público	Sem.Pub.	Privado	B	R	B	R	B	R
Complementaria	Salón de interpretación	Aprender Diseñar Conocer	1		X		X				X	X		X	
	SPA	Descanso Relajacion	1		X			X		X		X		X	

Zona	Ambientes	Actividad	Cantidad	Frecuencia			Dominio			Requerimientos Ambientales					
										Iluminación		Acústica		Ventilación	
				Alto	Medio	Bajo	Público	Sem.Pub.	Privado	B	R	B	R	B	R
Eventos	Salón de eventos	Reunirse Socializar Bailar Entretenerse	1		X				X	X		X		X	
	Kitchenette	Cocinar Almacenar Calentar Preparar	1		X				X		X		X	X	
	Capilla	Rezar u Orar Reunirse	1		X			X		X		X		X	

Zona	Ambientes	Actividad	Cantidad	Frecuencia			Dominio			Requerimientos Ambientales					
				Alto	Medio	Bajo	Público	Sem.Pub.	Privado	Iluminación		Acústica		Ventilación	
										B	R	B	R	B	R
Gastronómica	Comedor Bar Cafeteria	Comer Beber Socializar	1	X			X			X		x		X	
	Cocina	Cocinar Preparar Almacenar	1	X					X	X		X		X	

6.2.2 Programación Cuantitativa

6.2.2.1 Programa arquitectónico

Zona	Ambiente	N° De ambientes	N° De usuarios	Índice por habitante	Área Techada		Área No techada
					A.Parcial	A.Total	
Gastronomica	**Comedor**						
	Sala de comensales	1	40	1.50	60.00		
	Barra de atención	1	5	1.60	8.00		
	Ss.hh	2	7	1.20	16.80		
	Zona de atención	1	2	1.50	3.00	87.80	
	Cocina						
	Cocina fría (pasteleria)	1	1	2.00	2.00		
	Sala de trabajo	1	5	2.00	10.00		
	Zona de lavado	1	1	1.50	1.50		
	Almacén (frio y seco)	2	2	3.00	12.00		
	Almacén de bebidas	1	1	3.00	3.00		
	Patio de servicio	1	3	2.00			6.00
	Depósito de limpieza	1	1	1.50	1.50		
	Depósito de basura	1	1	1.50	1.50		
	Depósito de gas	1	1	1.20	1.20		
	Ss.hh	2	1	1.20	2.40	35.10	
	Café - Bar						
	Barra de atención	1	15	1.50	22.50		
	Sala de comensales	1	20	1.50	30.00		
	Cocinilla	1	2	1.50	3.00		
	Ss.hh	2	7	1.20	16.80		
	Patio de servicio	1	2	3.00		72.30	6.00
Subtotal						195.20	
20% de circulación y muros						39.04	
TOTAL m2						234.24	12.00

Zona	Ambiente	N° De ambientes	N° De usuarios	Índice por habitante	Área Techada		Área No techada
					A.Parcial	A.Total	
Administrativa	**Recepcion**						
	Hall/Vestibulo	1	10	1.20	12.00		
	Recepcion	1	4	1.50	6.00		
	Salón Principal	1	15	2.50	37.50		
	Cabina de internet	1	6	1.80	10.80		
	Deposito de maletas	1	2	2.00	4.00		
	Ss.Hh.	3	1	1.20	3.60	73.90	
	Administración						
	Directorio	1	4	1.50	6.00		
	Administración	1	3	1.00	3.00		
	Contabilidad	1	2	1.00	2.00	11.00	
	Vigilancia						
	Oficina de vigilancia	1	3	2.00	6.00		
Subtotal						84.90	
20% de circulación y muros						16.98	
TOTAL m2						101.88	0.00

Zona	Ambiente	N° De ambientes	N° De usuarios	Índice por habitante	Área Techada		Área No techada
					A.Parcial	A.Total	
Complementaria	**Salón de interpretación**						
	Salón principal	1	45	2	90.00		
	Recepción/Tienda souvenirs	1	15	1.6	24.00	114.00	
	SPA						
	Recepción/Estar	1	10	2.5	25.00		
	Sala de masajes	4	3	2.5	30.00		
	Salón de belleza	1	10	2	20.00		
	Jacuzzi	2	5	1			10.00
	Piscina	1	10	2			20.00
	Gimnacio	1	20	5.2	104.00		
	Zona de expansión	1	10	2.5	25.00		
	Longe de damas						
	Sala de reposo	1	7	2	14.00		
	SS.HH. Y Vestuarios (casilleros)	2	10	2.5	50.00		
	Camara de vapor	1	6	2	12.00		
	Longe de varones						
	Sala de reposo	1	7	2	14.00		
	SS.HH. Y Vestuarios (casilleros)	2	10	2.5	50.00		
	Camara de vapor	1	6	2	12.00	356.00	
Subtotal						470.00	
20% de circulación y muros						94.00	
TOTAL m2						564.00	30.00

Zona	Ambiente	N° De ambientes	N° De usuarios	Índice por habitante	Área Techada		Área No techada
					A.Parcial	A.Total	
Alojamiento	**Bungalows Tipo 1 (6)**						
	Estar	1	4	2	8.00		
	Comedor-cocinilla	1	4	3	12.00		
	Dormitorio	2	4	6	48.00		
	Terraza	1	4	2			121.80
	Ss.hh.	1	2	2	4.00	432.00	
	Bungalows Tipo 2 (6)						
	Estar	1	4	3	12.00		
	Comedor-cocinilla	1	3	3	9.00		
	Dormitorio	1	2	7	14.00		
	Terraza	1	3	3.5			63.00
	Ss.hh.	1	2	2	4.00		
	Jacuzzi		3	1	3.00	252.00	
	Habitación Suite (7)						
	Dormitorio	1	2	8.5	17.00		
	Terraza	1	2	2			28.00
	Jacuzzi		3	1			21.00
	Ss.hh.	1	2	2.5	5.00	154.00	
	Habitación Matrimonial (4)						
	Dormitorio	1	2	7.5	15.00		
	Balcón	1	2	2			16.00
	Ss.hh.	1	2	2.5	5.00	80.00	
	Habitación Doble (6)						
	Dormitorio	1	2	9	18.00		
	Balcón	1	2	2			24.00
	Ss.hh.	1	2	2.5	5.00	138.00	
	Estares						
	Estar Principal	1	10	6	60.00		
	Estar Secundario	1	7	6	42.00	102.00	
	Servicio						
	Almacen de lenceria	2	2	3	12.00		
	Deposito de limpieza	1	1	9	9.00		
	Deposito de mobiliario	1	2	12	24.00	45.00	
Subtotal						1203.00	
20% de circulación y muros						240.00	
TOTAL m2						1443.60	273.80

Zona	Ambiente	N° De ambientes	N° De usuarios	Índice por habitante	Área Techada		Área No techada
					A.Parcial	A.Total	
Eventos	**S.U.M**						
	Salón principal	1	100	1.50	150.00		
	Escenario	1	15	2.00	30.00		
	Trasecenario	1	8	1.70	13.60		
	Deposito	1	2	4.00	8.00		
	Vestuario	2	4	1.20	9.60		
	Kitchenette	1	2	3.50	7.00		
	SS.HH. Discapacitados	1	1	3.60	3.60		
	SS.HH.	2	5	1.20	12.00	233.00	
	Zona de expasión						
	Terrazas	2	60	2.00			240.00
	Capilla						
	Altar	1	5	8.50	42.50		
	Oratorio	1	60	1.50	90.00		
	Vestuario	1	3	2.50	7.50		
	SS.HH.	1	1	2.00	2.00		
	Sala de estar	1	4	2.50	10.00		
	Deposito	1	1	1.20	1.20	153.00	
Subtotal						387.00	
20% de circulación y muros						77.00	
TOTAL m2						464.40	240.00

Zona	Ambiente	N° De ambientes	N° De usuarios	Índice por habitante	Área Techada		Área No techada
					A.Parcial	A.Total	
Agrícola y Ecuestre	**Cultivo**						
	Modulo de cultivo de verduras	8		250			2000.00
	Modulo de cultivo de hortalizas	8		250			2000.00
	Depósito de herramientas	1	2	2	4.00		
	Depósito de insumos	1	2	2	4.00		
	Almacen	2	2	4	16.00	24.00	
	Caballerizas						
	Boxes	12	12		170.00		
	Bebederos	1	12	20			240.00
	Patio de entrenamiento	1	12	5	60.00		60.00
	Zona de herrajes y lavado	1	4	8	32.00		
	Zona de inseminación	1	4	8	32.00		
	Establo de cuarentena	1	3	6.5	19.50		
	Deposito de aparejo e insumos	1	2	7.5	15.00		
	Topico	1	3	4	12.00		
	Oficina ecuestre	1	3	3.5	10.50		
	Ss.Hh.	2	5	2.5	25.00	376.00	
Subtotal						400.00	
20% de circulación y muros						80.00	
TOTAL m2						480.00	4300.00

Zona	Ambiente	N° De ambientes	N° De usuarios	Índice por habitante	Área Techada		Área No techada
					A.Parcial	A.Total	
Recreativa	**Piscina**						
	Piscina	2	20	1.5			60.00
	Área de expansión	3	40	1.2			144.00
	SS.hh. Y vestuario	2	10	1.5	30.00	30.00	
	Zona Complementaria						
	Zona de Picnic	1	30	3			90.00
	Zona de Parrillas	1	30	3			90.00
	Zona de Miradores	5	25	1.2			150.00
	Juegos infantiles	1	20	3			60.00
Subtotal						30.00	
20% de circulación y muros						6.00	
TOTAL m2						36.00	594.00

Zona	Ambiente	N° De ambientes	N° De usuarios	Índice por habitante	Área Techada		Área No techada
					A.Parcial	A.Total	
Servicios básicos	**Planta de tratamiento de aguas residuales**						
	Tanque de filtración	1		15	15.00		
	Sala de maquinas	1		5	5.00		
	Tanque de almacenaje	1		15	15.00		
	Laboratorio	1	3	3.2	9.00	44.60	
	Área de captación de energía solar						
	Área de paneles termicos						
	Área de paneles fotovoltaicos						
	Vestuario del personal						
	Ss.hh. Varones	1	4	2.5	10.00		
	Ss.hh. Damas	1	4	2.5	10.00		
	Vestidor	2	4	3	24.00		
	Deposito	1	1	3	3.00	47.00	
	Sala de reuniones - personal						
	Estar	1	8	3.5	28.00		
	Ss.Hh.	2	1	1.5	3.00	31.00	
	Lavandería						
	Recepción - C. Oficio	1	2	4	8.00		
	Cuarto de ropa sucia	1	3	3	9.00		
	Lavandería	1	3	7	21.00		6.00
	Secado/Tendido	1	5	5	25.00		15.00
	Planchado	1	3	5	15.00		
	Almacenaje	2	2	3	12.00	90.00	
	Estacionamiento						
	Estacionamiento	1	26	12.5			325.00
	Otros						
	Dormitorios	2	2	10.5	42.00		
	Cuarto de maquinas	1	3	7	21.00		
	Cuarto de mantenimiento	1	3	20	60.00		
	Deposito	1	3	9	27.00	150.00	
Subtotal						212.60	
20% de circulación y muros						42.52	
TOTAL m2						255.12	346.00

6.2.2.2 Resumen de áreas totales

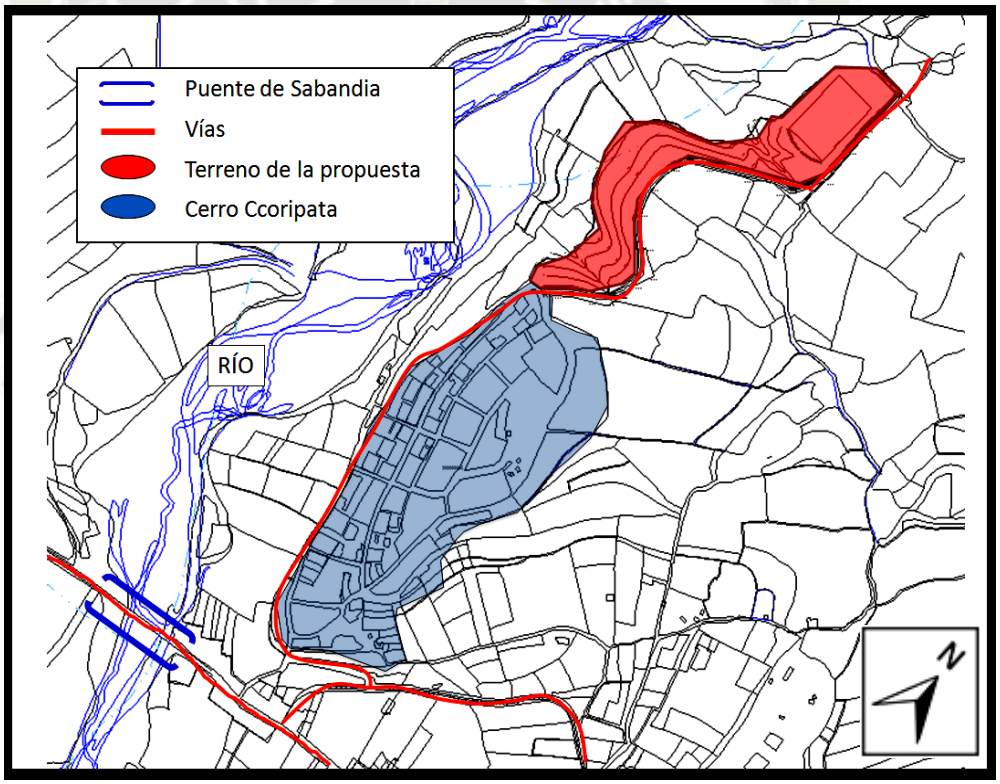
RESUMEN	Área Techada	m2	2982.70
	30% de circulación y muros	m2	894.81
	Área Ocupada (No techada)	m2	5201.80
	Área Libre	m2	30920.69
	AREA DEL TERRENO	m2	40000.00

6.3 Análisis de sitio

6.3.1 Ubicación

El predio materia de propuesta está ubicado al sureste de la ciudad de Arequipa. Se encuentra pasando el puente Sabandia y continuando con la vía principal, la cual se conecta con el pasaje Las Malvinas que sirve de anexo a Yumina, para luego desviarse por una vía secundaria que conduce al Cerro Ccoripata.

GRAFICO N° 35 UBICACIÓN

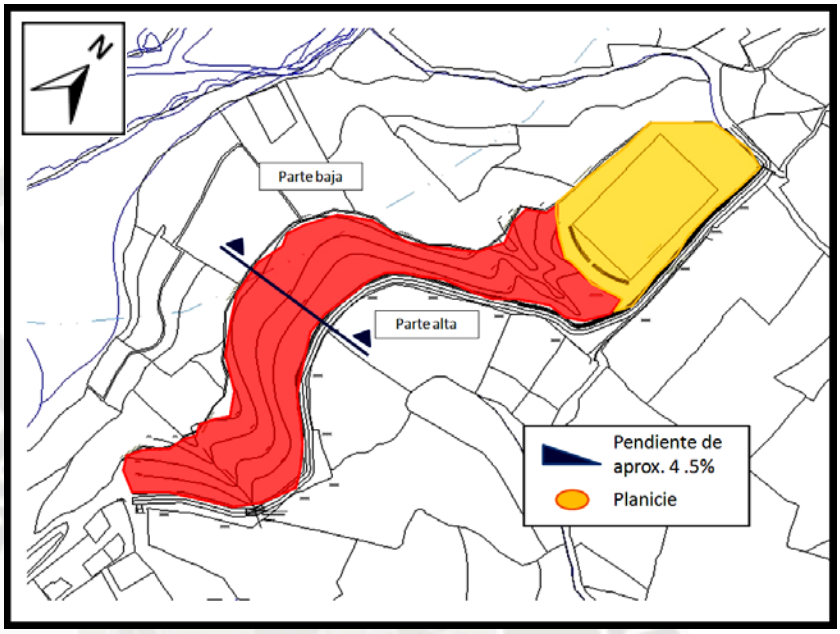


Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

6.3.2 Condiciones Físico – Naturales

6.3.2.1 Topografía

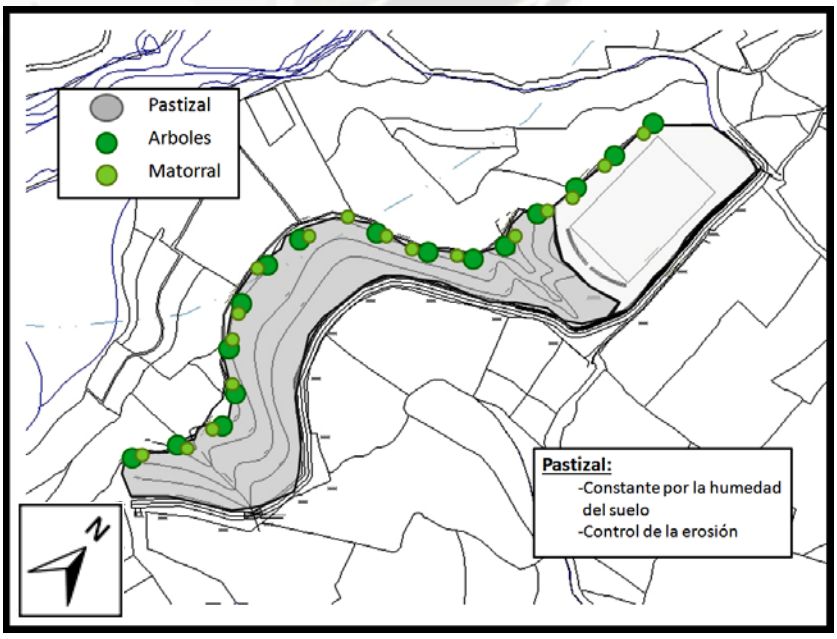
GRAFICO N° 36 TOPOGRAFIA



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

6.3.2.2 Vegetación

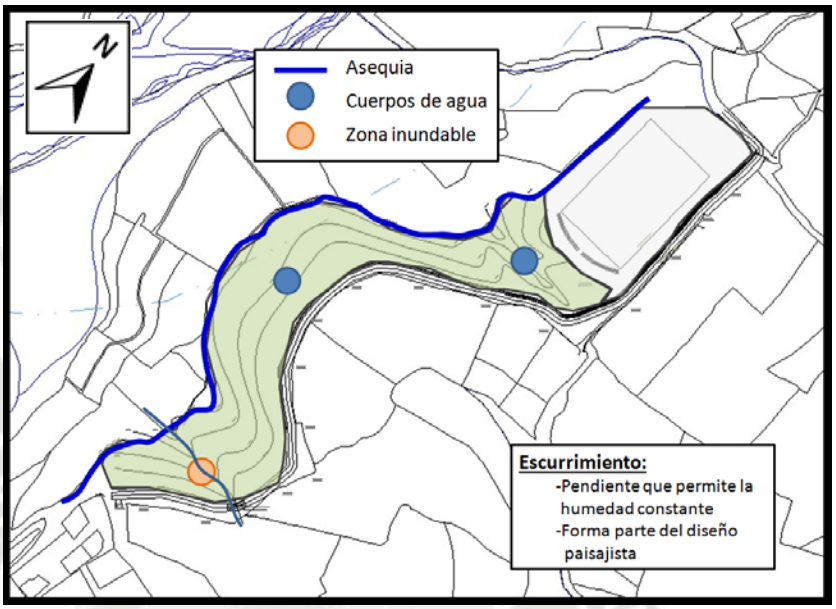
GRAFICO N° 37 VEGETACIÓN



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

6.3.2.3 Hidrografía

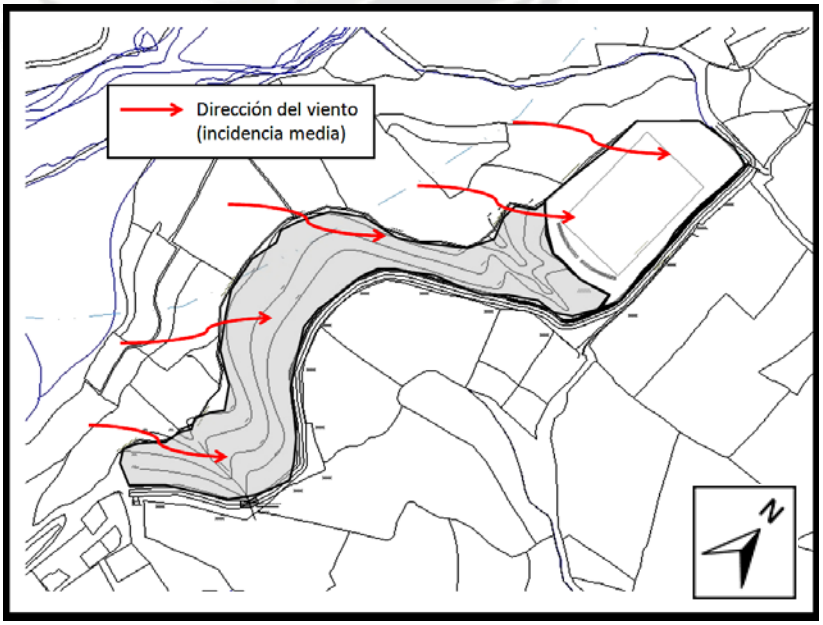
GRAFICO N° 38 HIDROGRAFÍA



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

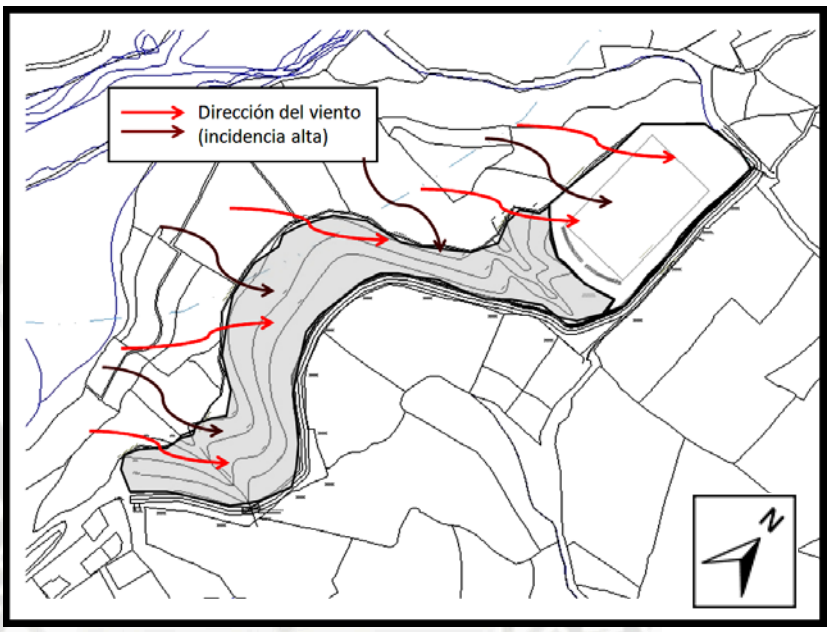
6.3.2.4 Vientos

GRAFICO N° 39 VIENTOS DE MAÑANA



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

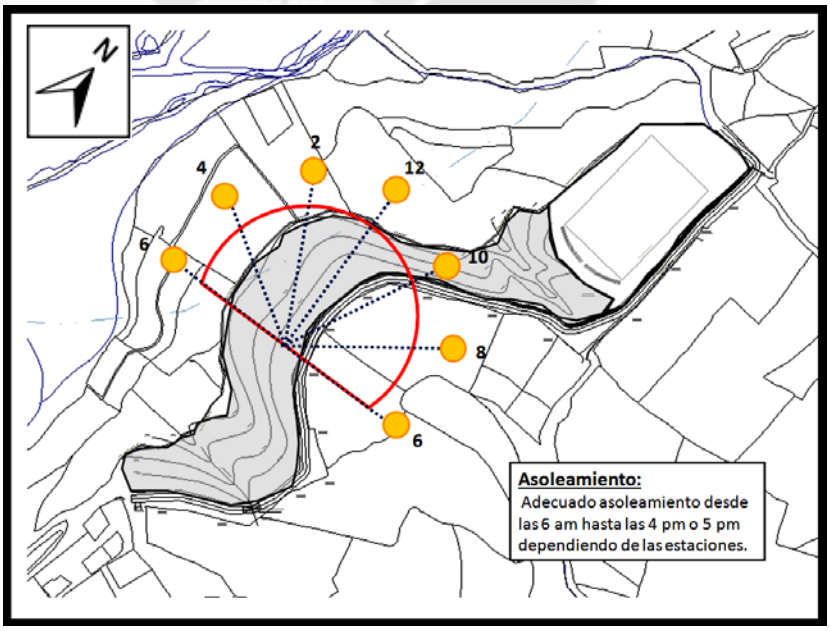
GRAFICO N° 40 VIENTOS DE TARDE



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

6.3.2.5 Asoleamiento

GRAFICO N° 41 ASOLEAMIENTO

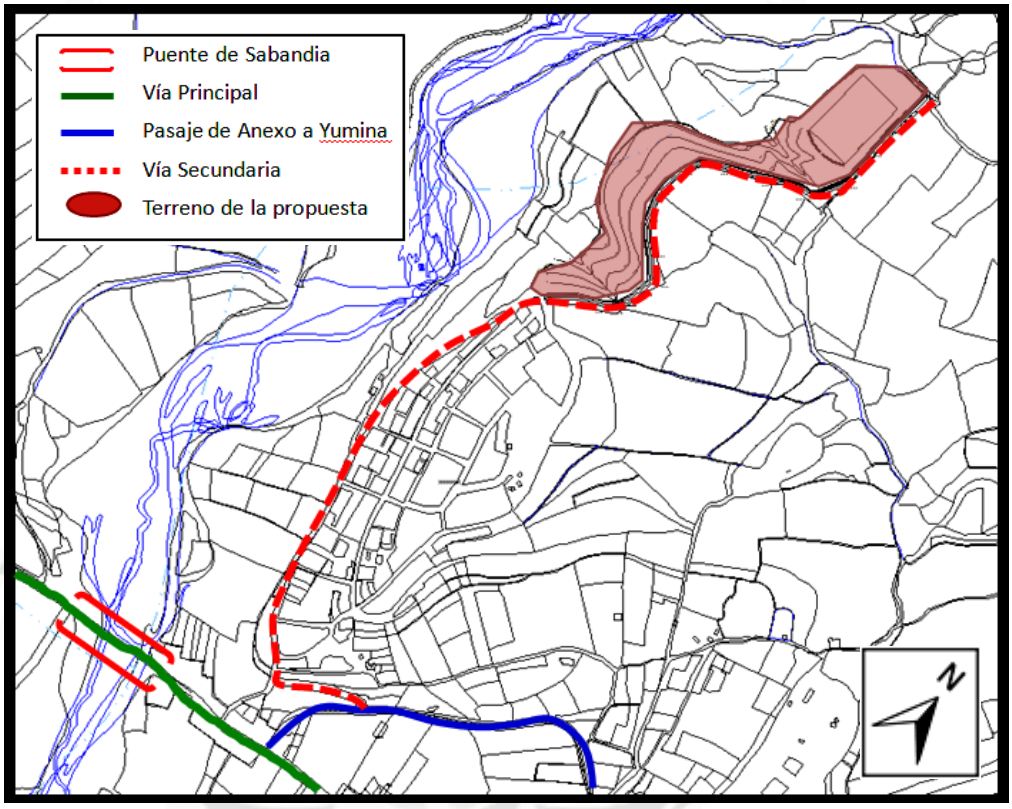


Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

6.3.3 Condiciones Urbano – Ambiental

6.3.3.1 Accesibilidad

GRAFICO N° 42 ACCESIBILIDAD



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

6.3.3.2 Imagen y paisaje

6.3.3.2.1 Imagen urbana[3]

La imagen urbana en Sabandia posee uno de los más importantes elementos de los pueblos tradicionales de Arequipa, los cuales conforman un atractivo turístico con la presencia de la campiña y patrimonio de épocas coloniales y preincas.

[3] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

IMAGEN N° 48 VÍA PRINCIPAL



Fuente: Fotografía de Sabandia
Edición Propia

A. Sendas

Son un elemento ordenador, que permite la vinculación con diversas zonas, el distrito de Sabandia está constituido por:

- *La senda principal o troncal:* vía principal del distrito que capta los flujos además de articular el distrito con el casco urbano central y con su contexto.
- *Las sendas secundarias:* son las que se relacionan con diferentes áreas de la zona con la vía troncal, estas sirven de anexo con Ccoripata, Yumina y Buena Vista.
- *Las sendas terciarias:* Son las que se dan al interior de las áreas de consumo: además de las de penetración hacia las áreas agrícolas. Existen sendas exclusivamente peatonales, que conectan los diferentes centros poblados entre sí y con las áreas de cultivo.

B. Bordes

Elemento comunicante, son aquellos que permiten la identificación de un sector urbano, llamados también linderos. En Sabandia existen tres bordes naturales, el rio Paucarpata, que limita los distritos de Sabandia y Paucarpata; el rio Canchismayo que separa el anexo de Umapalca del Distrito y la cadena de cerros a la altura del Cementerio que se constituye en limite del Distrito con el de Characato.

C. Barrios

Elemento ordenador, son ciertos sectores que por sus características propias van conformando las zonas que nos permiten la identificación de un medio urbano.

La ubicación dispersa de los centros poblados de Sabandia hace que cada uno de ellos se constituya en un barrio con características propias y homogéneas. Característica que se presenta, pese a su proximidad, entre el Pueblo de Sabandia y Ampliación la Isla.

D. Nodos

Elemento ordenador, donde se concentran actividades, con características de uso, recorrido y concentración funcional. En el distrito de Sabandia, se distinguen básicamente dos nodos por actividad: uno es el área del mercado distrital, que concentra actividades comerciales, siendo a su vez un nodo de circulación por concentrar flujos de este carácter y constituirse en el paradero más importante del Pueblo de Sabandia. Y el otro nodo es el constituido por las actividades principales: político-administrativas, de culto y servicios; que concentra; conformando la plaza principal del distrito. Existen otros nodos, en los anexos que son de tipo local constituidos básicamente por actividades comerciales.

E. Hitos

Elemento orientador, son aquellos que por su forma, importancia o altura, como otras características particulares permiten ser identificados con facilidad de diferentes puntos o sentidos. En el distrito se dan como hitos naturales y de referencia los cerros; como el Coripata y Buena Vista, el que por su ubicación y relevancia es visible desde cualquier punto del distrito. Como hitos artificiales: el cementerio, la iglesia de Sabandia y a nivel metropolitano, referencial: El Molino de Sabandia.

IMAGEN N° 49 IGLESIA DE SABANDIA



Fuente: Fotografía de Sabandia
Edición Propia

F. Puerta urbana

Elemento orientador, son aquellos que se localizan tanto al ingreso como a la salida de distrito, formando parte de los limites distritales. Por la ubicación del distrito se pueden encontrar estas puertas urbanas delimitadas por los ríos Sabandia (Puente de ingreso) por el norte y por el sur una torrentera que conecta al distrito con Characato.

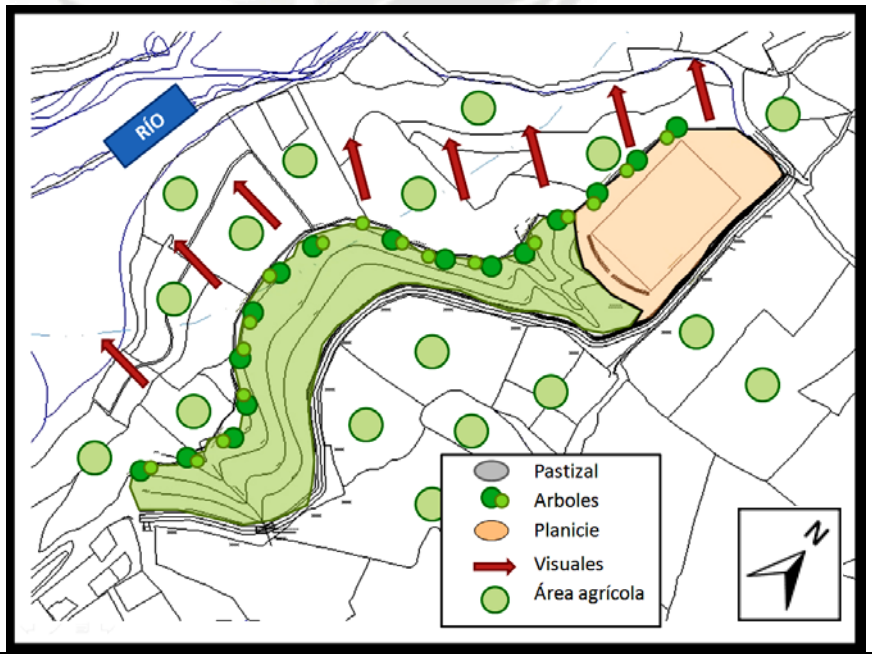
IMAGEN N° 50 PUENTE DE SABANDIA



Fuente: Fotografía de Sabandia
Edición Propia

6.3.3.2.2 Paisaje Urbano – Rural

GRAFICO N° 43 PAISAJE URBANO-RURAL



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

IMAGEN N° 51 SABANDIA



Fuente: Fotografía de Sabandia
Edición Propia

IMAGEN N° 52 SABANDIA



Fuente: Fotografía de Sabandia
Edición Propia

IMAGEN N° 53 SABANDIA (PASTO LOS CORNEJOS)



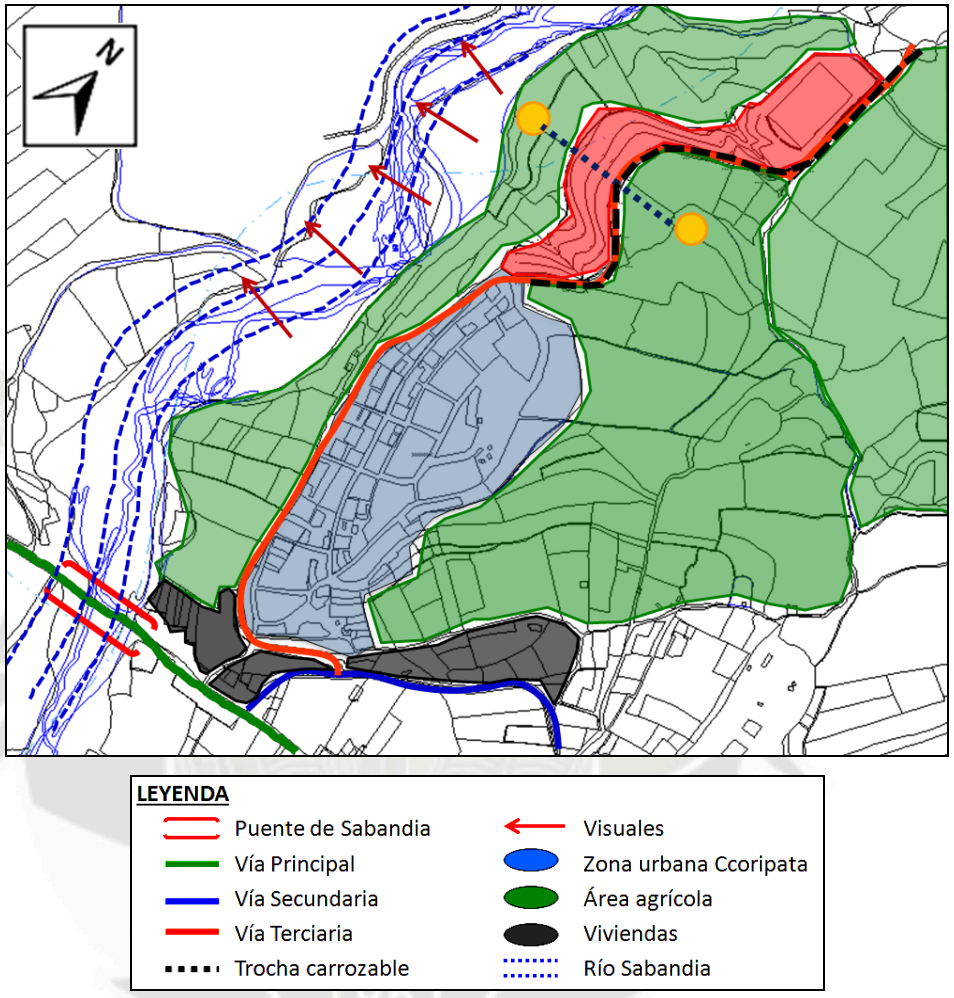
Fuente: Fotografía de Sabandia
Edición Propia

6.3.4 Análisis FODA

F	- Ubicación estratégica del terreno (cercanía a vías principales y secundarias). - Disponibilidad del terreno (propiedad de la municipalidad de Sabandia) - Presencia de canales de regadío, favoreciendo al mantenimiento de áreas verdes. - Relieve topográfico diferenciado lo que permite excelentes visuales hacia la campiña y su entorno natural. - Buen suelo fértil apto para adaptación de diversas especies florísticas y tubérculos. - Gran valor paisajístico de la campiña. - Microclima agradable. - La gran diversidad topográfica permite excelentes visuales hacia la campiña y su entorno.
O	- Forma parte del "Circuito de Campiña" y de la "Ruta del Loncco" (cuenca suroriental de Arequipa). - Alta belleza paisajística del entorno mediato e inmediato (andenería y Rio socabaya). - Existencia de atractivos turísticos patrimoniales de carácter cultural, como el cementerio de piedra, el molino de Sabandia, la Iglesia colonial, etc. - Cercanía a servicios básicos (agua, luz, desague) - Existencia de atractivos de carácter arqueológico como el "El Chiral" y "La Piedra del Niño". - Base económica agrícola y turística. - Gran cantidad de recursos naturales como el agua, vegetación, etc. - Cercanía a canteras (agregados). - Creciente demanda de turismo internacional, nacional y local, de turismo ecológico, natural, cultural y costumbrista.
D	- Área de pastizales no explotado. - Camino de trocha poco accesible
A	- Depredación de la campiña por parte de pobladores del distrito e inmobiliarias privadas. - Deficiente explotación de los atractivos turísticos por parte de las autoridades (gobierno local). - Pocos centros recreativos y de esparcimiento. - Falta de apoyo por parte de las autoridades provinciales y distritales. - La carencia de centros de hospedaje, no permite que el turista conozca la campiña y costumbres del pueblo.

6.3.4.1 Mapeo del FODA

GRAFICO N° 44 MAPEO FODA



Fuente: Cartografía Base Arequipa
Edición Propia

6.4 Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

El presente análisis contiene una Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) a nivel de Proyecto Arquitectónico.

Así mismo, la entidad responsable de los estudios ambientales para proyectos hoteleros es el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), de acuerdo al Listado de inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental SEIA por Resolución Ministerial Nº 157-2011-MINAM.

A. Zonificación

De acuerdo al Certificado de Parámetros la zonificación del área del terreno es de una zona de reserva paisajística.

B. Área de influencia directa

A la zona colindante con el terreno del Proyecto, se determina como un área de influencia directa; debido a los posibles impactos directos a las personas y al ambiente en relación a:

- Al uso del terreno con relación a su entrono inmediato.
- A la transmisión directa a la zona colindante de los ruidos, residuos y otros.
- A los impactos que se produciría, del tránsito de los vehículos.
- De la influencia de las instalaciones y el servicio de agua y electricidad.
- Lo relacionado a la seguridad del mismo equipamiento.
- De la afectación directa a la fauna y flora.
- Y otros.

C. Área de influencia indirecta

No colindantes y entorno al equipamiento en un radio de 200 metros, se encuentran terrenos de cultivo principalmente y un poco más distante se cuenta con la presencia de una zona urbana (Ccoripata).

Llamaremos a ésta zona cercana al Proyecto, área de influencia indirecta. Los efectos que genera, son impactos indirectos que logran afectar a las personas y al ambiente en forma indirecta por la lejanía, o por consecuencia de los impactos directos.

D. Características biológicas

En la zona de estudio se observa la presencia de:

- **Flora**

Nombre común	Nombre científico
Molle	Schinus molle
Eucalipto	Eucalyotus Globululus Labit
Sauce	Salix chilensis
Chilca	Bacharis Heribunda
Chilco	Bacharis laucilata
Callacaz o Calloacaz	Tessaria integifolia

- **Fauna**

Nombre común	Nombre científico
Aguilucho	Buteo poecilochrous
Lagartijas	Tropidurus spp
Mosca	Musca doméstica
Tábano	Dicladocera nubipennis
Avispas	Vespula vulgaris
Abejas	Apis mellifera
Arácnidos	Araneida o Aranea
Mosquito	Aedes aegypti

E. Objetivos

El Estudio de Impacto Ambiental del Equipamiento y su entorno estará encaminado a identificar, predecir, interpretar y comunicar los probables impactos ambientales que se originarían, a fin de implementar las medidas de mitigación que eviten, rechacen y/o minimicen los impactos ambientales negativos; e identificar impactos positivos, implementando medidas que refuercen los beneficios generados por el equipamiento.

F. Alcances

En el presente estudio hay un reconocimiento de la zona de influencia directa e indirecta; así mismo, identificar los impactos ambientales generados debido al equipamiento eco-turístico, recomendando las medidas técnicas correctivas.

G. Cuadro resumen

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO	MITIGACIÓN
Ambiental	Aire	----------	Escaso nivel de contaminantes de aire de origen vehicular proveniente de los visitantes y servicio.	----------
		----------	Emisión de gases contaminantes (restaurante, comedor, etc).	Se contara con campanas extractoras que disminuirá el impacto negativo.
			Contaminación por la producción de polvos durante la construcción.	Se realizará un estudio adecuado de dirección e intensidad de vientos.
	Agua	Máximo aprovechamiento de agua limpia de subsuelo y canales.	----------	----------
	Ruidos	----------	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones.	Adecuado tratamiento acústico de aislamiento y estudio de la dirección de vientos.
	Residuos sólidos	Crecimiento en los ingresos económicos y conciencia ambiental.	Contaminación por desechos sólidos.	Se contara con depósitos identificados para recibir los desechos sólidos según su tipo y áreas de compostaje.
				Según el tipo de residuo, serán concesionados a terceros.
Gestión	Seguridad	Mayor seguridad en la zona.	----------	Generación de un plan de seguridad

Socio – económica	Empleo	Generación de empleo	----------	Se presentaran oportunidades laborales en el equipamiento para la gente y proveedores del sector.
				Capacitación laboral para gente de la zona.
Paisaje	Construcción (equipamiento)	Mejoramiento del paisaje		Se generara un diseño de un solo nivel y algunas construcciones subterráneas que no obstruyan las visuales.
				Creación de terrazas en andenes, para el aprovechamiento de las visuales.
				Construcción adaptada al paisaje para que se mimetice y sea una arquitectura para el lugar.
Otros	Circulación vehicular	Mejoramiento de la vía secundaria existente de acceso al hotel	Poca Congestión vehicular	Ordenamiento del tránsito vehicular y peatonal mediante una adecuada señalización.vial

H. Clasificación del proyecto[4]

El Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, presenta la siguiente categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental:

- Categoría I.- Declaración de Impacto Ambiental.
- Categoría II.- Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.
- Categoría III.- Estudio de Impacto Ambiental Detallado.

En el caso del equipamiento, este se encuentra en la Categoría I

Categoría	Descripción	Calificación
CATEGORIA I	No origina impactos ambientalmente significativos	Declaración de Impacto Ambiental
CATEGORIA II	Puede originar impactos ambientalmente moderados cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables.	Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado

[4] Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental

CATEGORIA III	Puede producir impactos ambientales negativos significativos cuantitativa o cualitativamente, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente.	Estudio de Impacto Ambiental Detallado

Fuente: Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
Edición: Propia

I. Criterios de protección ambiental para el equipamiento *"Ecolodge de Sabandia"*

Criterio	Criterios de protección ambiental	Comprende
Criterio 1	La protección de la salud de las personas.	SI
Criterio 2	La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos, efluentes, emisiones gaseosas y de partículas y residuos radiactivos.	SI
Criterio 3	La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, y el suelo; la flora y fauna y el paisaje.	SI
Criterio 4	La protección de las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento.	SI
Criterio 5	Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	SI
Criterio 6	La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades.	SI
Criterio 7	La protección de los bienes inmuebles que integran el patrimonio cultural de la nación.	NO
Criterio 8	La protección de los espacios urbanos y rurales.	SI

Fuente: Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
Edición: Propia

6.5 Visión

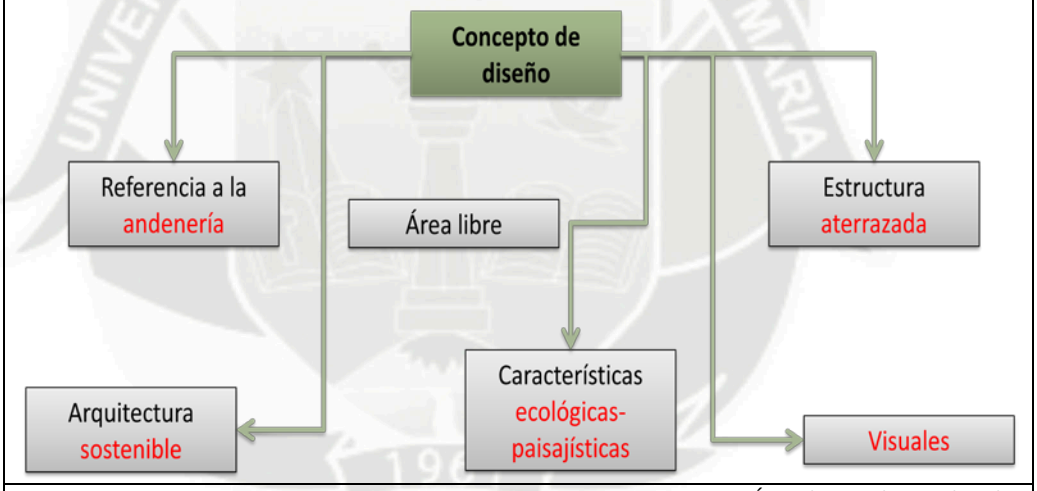
"Ecolodge Sabandia: Espacio turístico sustentable de convivencia con la campiña y su entorno".

6.6 Concepto de diseño

Como concepto de diseño, el ecolodge será proyectado tomando como referencia la andenería donde se desplazara como también una arquitectura sostenible, ya que este se definirá con características ecológicas- paisajísticas, debido a que se ubica en una zona de campiña. Destacara el área libre que posee y sobre todo el hermoso paisaje que lo rodea.

Se considerara al ecolodge como un elemento que proporcione estares o terrazas que enfrenten mejor a su entorno, aprovechando las vistas y entorno natural.

GRAFICO N° 45 CONCEPTO DE DISEÑO



Fuente: Área de estudio - Sabandia
Edición Propia

6.7 La Idea

Se inicio con la gran idea arquitectónica, que parte de tomar dos puntos importantes, generando entre ellos un tensor (línea horizontal 1) que nos permita acceder a las diferentes zonas del ecolodge , mediante líneas verticales que parten de este.

Por otro lado las líneas topográficas, definirán las diversas zonas del ecolodge y dispondrá la arquitectura, gracias a la pendiente y orientación hacia las mejores visuales.

También se tendrá en cuenta un elemento de acompañamiento que es el agua en el recorrido principal.

6.8 Premisas de diseño

6.8.1 Generales

- Integrar el ecolodge con el *Circuito de Campiña* y la *Ruta del Loncco*.
- Responder a los requerimientos de interrelación turística recreacional a nivel de unidad y dentro del planteamiento de estructuración urbano-rural.
- Proponer un centro de alojamiento turístico recreativo, como medio de acción de la oferta turística que promueva la cooperación y participación familiar y comunal del usuario local como turista y la permanencia temporal de este ultimo.
- Implementar un sistema para alcanzar el desarrollo y dinámica de la estructuras urbano-rural de Sabandia y reforzar su rol turístico.
- Aprovechar los recursos naturales en la implementación del ecolodge.

6.8.2 Especificas

Función:

- Tratar de combinar los niveles culturales, ecológicos, sociales, de servicios turísticos y recreativos mediante una coherente estructuración, posibilitando la interrelación e integración de sus unidades debidamente jerarquizadas.
- Jerarquizar los accesos y circulaciones del ecolodge de acuerdo a la dinámica de sus actividades y a los flujos peatonales y vehiculares.
- La zonificación general del ecolodge deberá estar en relación con el medio donde se desarrolla.

Espacio:

- Lograr la dinámica espacial aprovechando al máximo las condiciones que brinda el terreno (andenería) y la variedad de actividades que desarrollara este centro.
- Tratar los espacios libres como zonas de estar y dar cobertura a extensiones de alguna actividad aprovechando el valor paisajístico del terreno.
- Lograr la relación hombre-naturaleza y mantener características campestre-rurales.

Forma:

- Responder a la imagen del medio donde se localiza el ecolodge y a la tendencia de horizontalidad de su paisaje mediante la arquitectura.
- Emplear materiales de la zona como elemento constructivo, formal o en el tratamiento de las vías internas y espacios libres.

6.9 Conclusiones

- La imagen que presenta el distrito de Sabandia, es de un lugar netamente tradicional, destacado por su arquitectura y campiña, así como el contexto natural que lo rodea.
- Así mismo, se destaca también por su biodiversidad (flora y fauna) su patrimonio cultural (paisaje, andenería, recursos arqueológicos, etc.
- *Ambiental:* Resalta la calidad y diversidad de los recursos naturales del distrito como es la tierra agrícola, abundancia de agua (río, canales de regadío, manantiales, aire no contaminado, etc. Siendo de gran importancia no solo para el distrito, sino también para la ciudad de Arequipa.
- *Topografía:* El terreno de la propuesta consta de dos zonas, una planicie de aproximadamente 1 hectárea y laderas, que permiten el desarrollo de terrazas a diferentes niveles, así como un adecuado desplazamiento.
- *Suelo:* En el área de desarrollo se tiene una resistencia de suelo con densidad media y baja, por lo cual es apta para el desarrollo paisajístico recreativo y apto para la construcción hasta 3 niveles como máximo.

CAPITULO VII
PROPUESTA ARQUITECTONICA

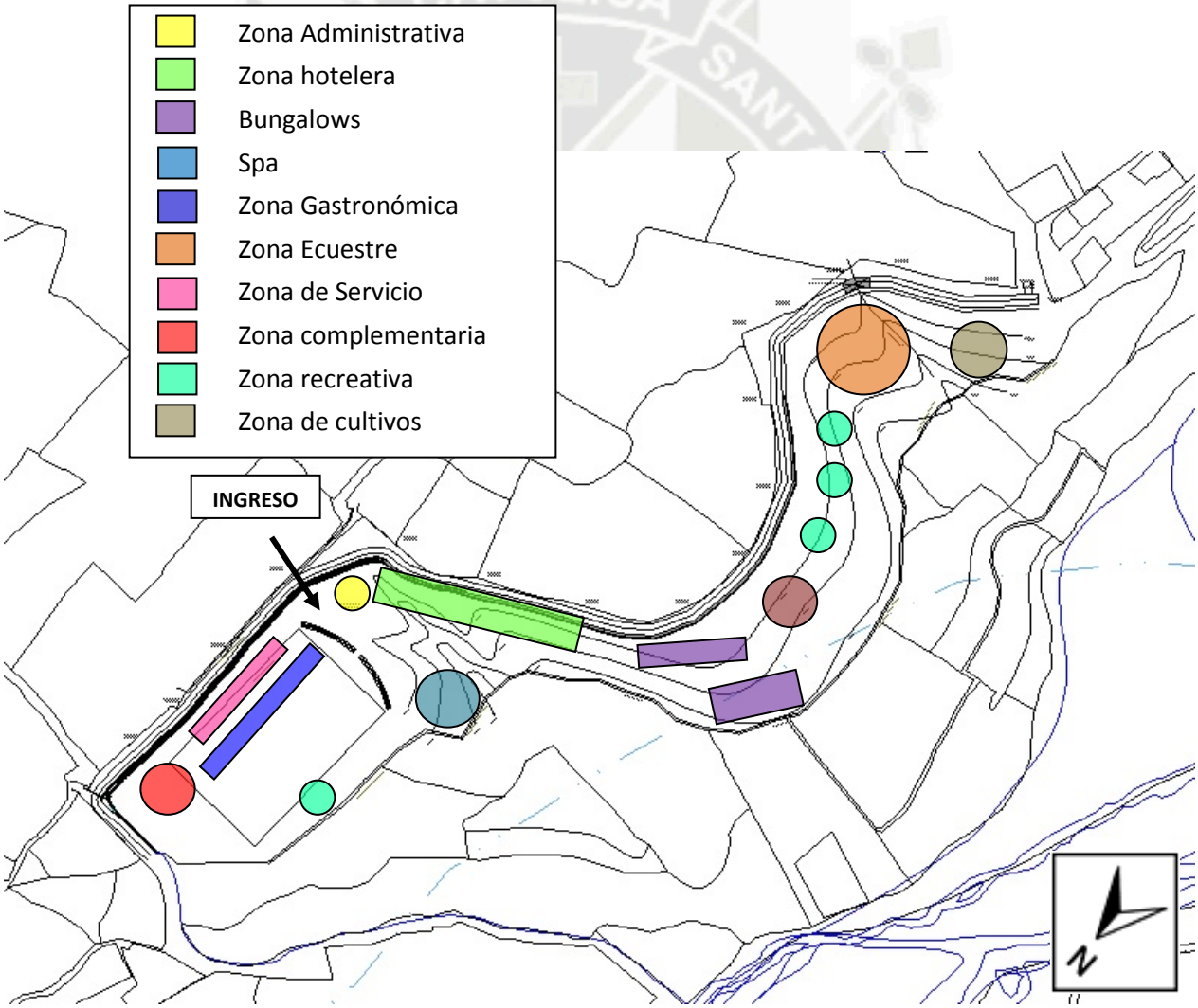
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1. Análisis funcional

7.1.1. Esquema de Zonificación

La ubicación de las diferentes actividades a desarrollarse en el equipamiento de carácter ecoturístico, responde a los criterios y premisas de diseño y al análisis anteriormente establecido, para tener un adecuado desarrollo de la propuesta.

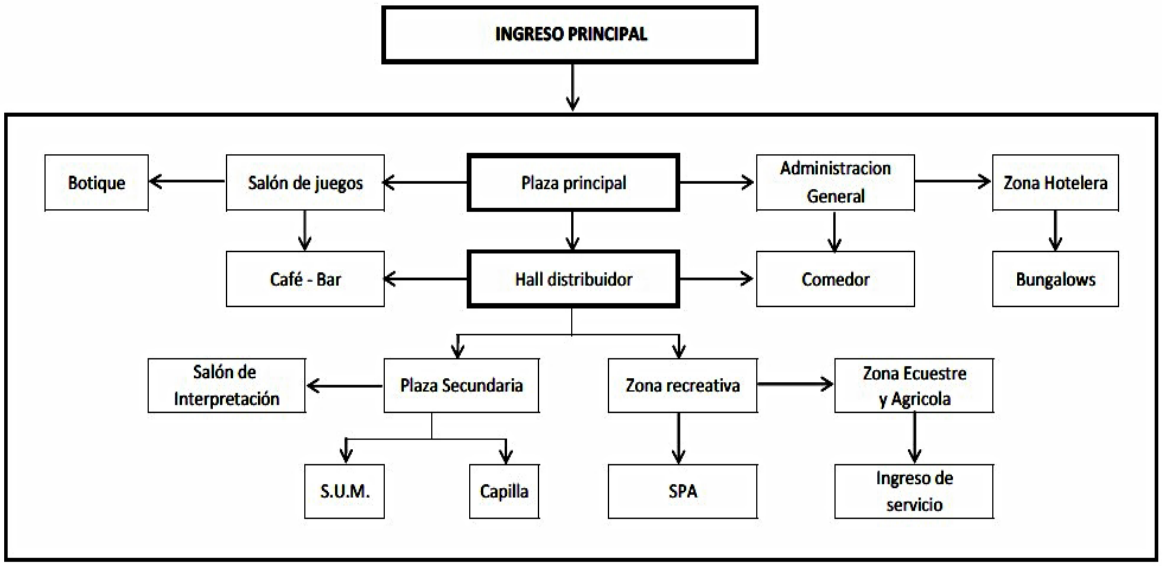
GRAFICO N° 46 ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

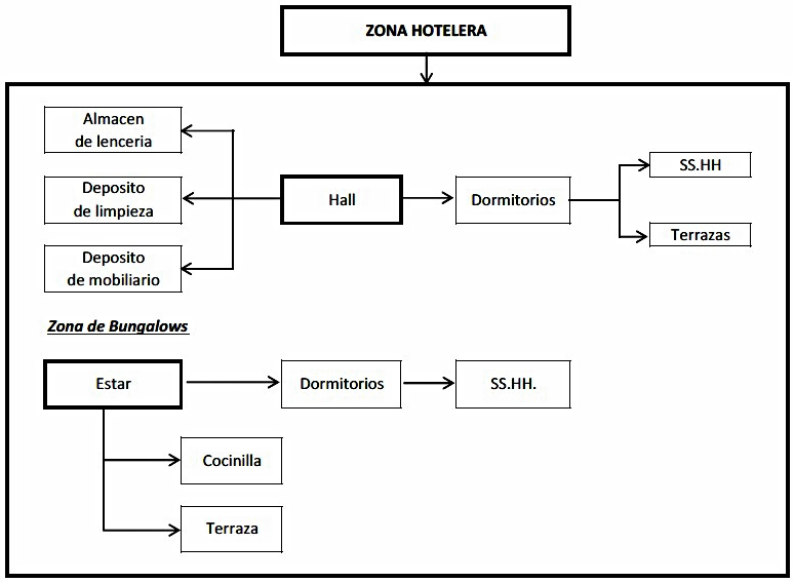


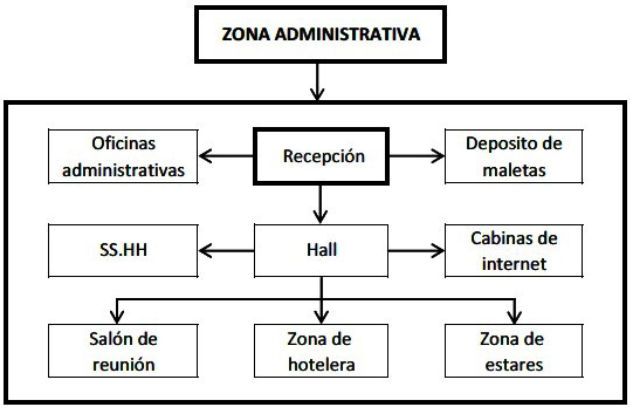
Fuente: Elaboración Propia
Edición Propia

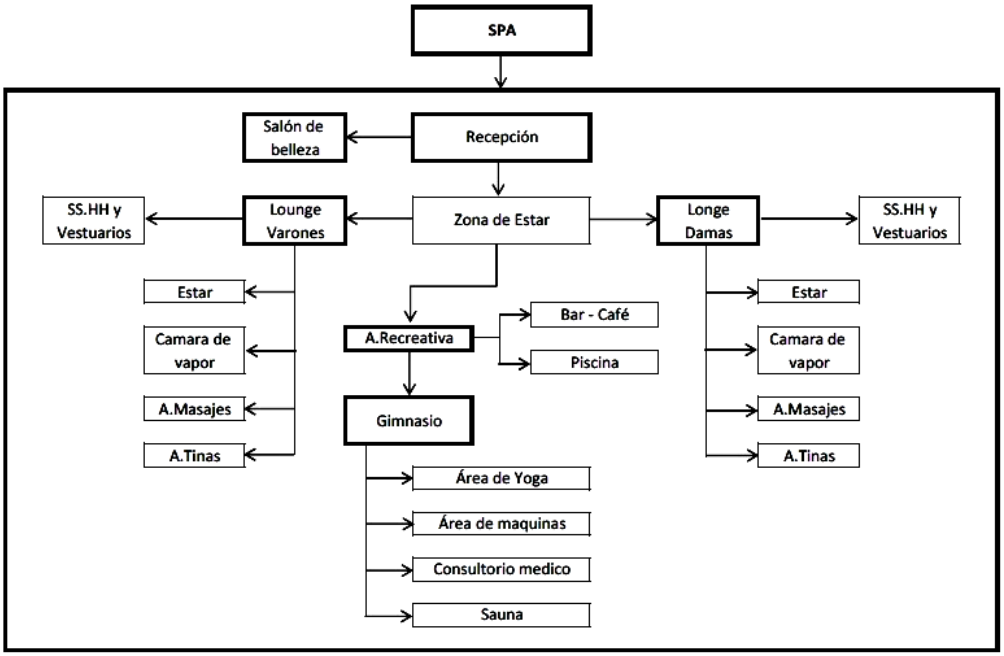
7.1.2. Diagramas de Funcionamiento

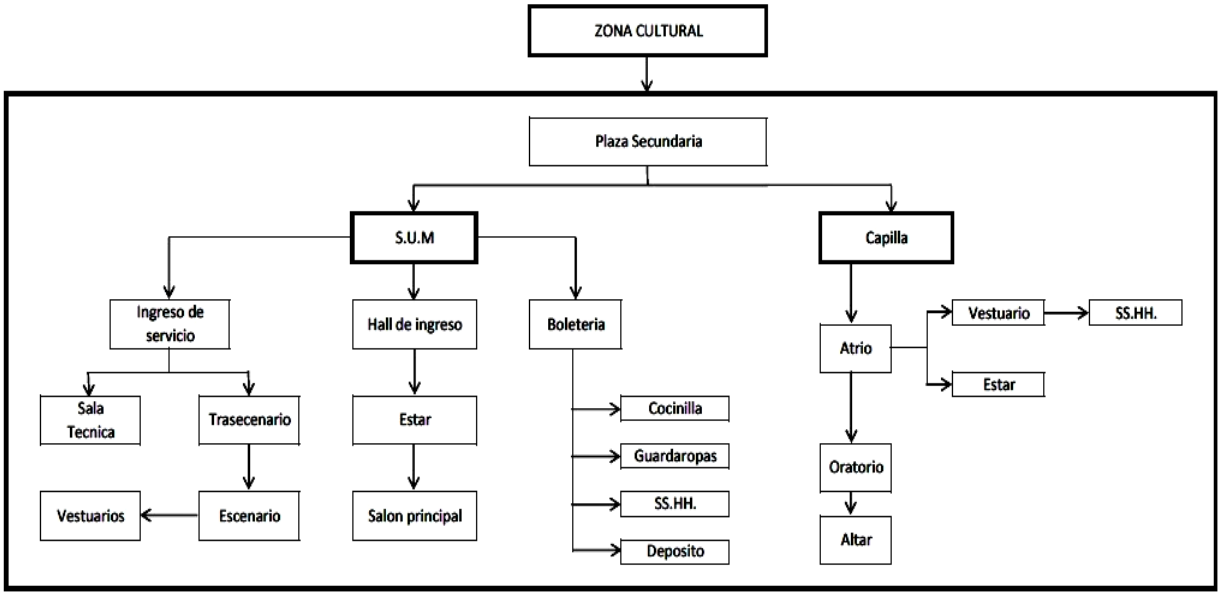
Teniendo en cuenta los tipos de espacios a desarrollar y conociendo la relación entre ellos, se transfiere dicha relación en diagramas o esquemas, como los siguientes.

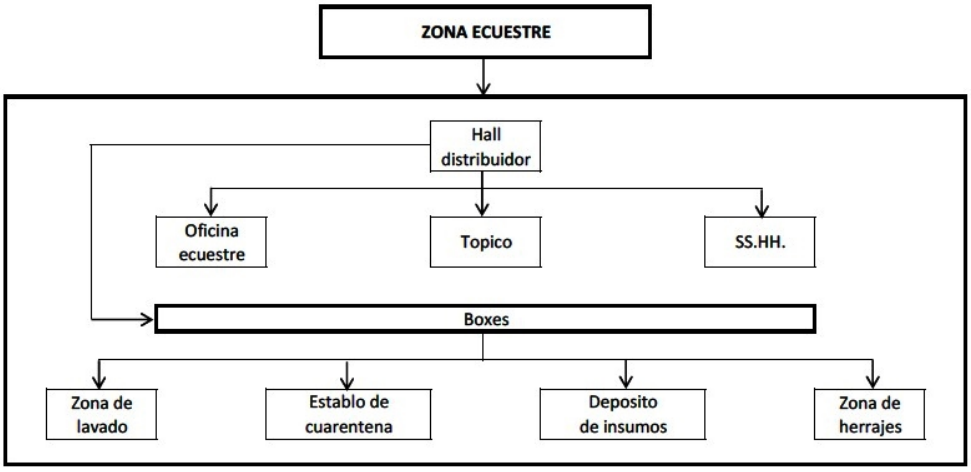


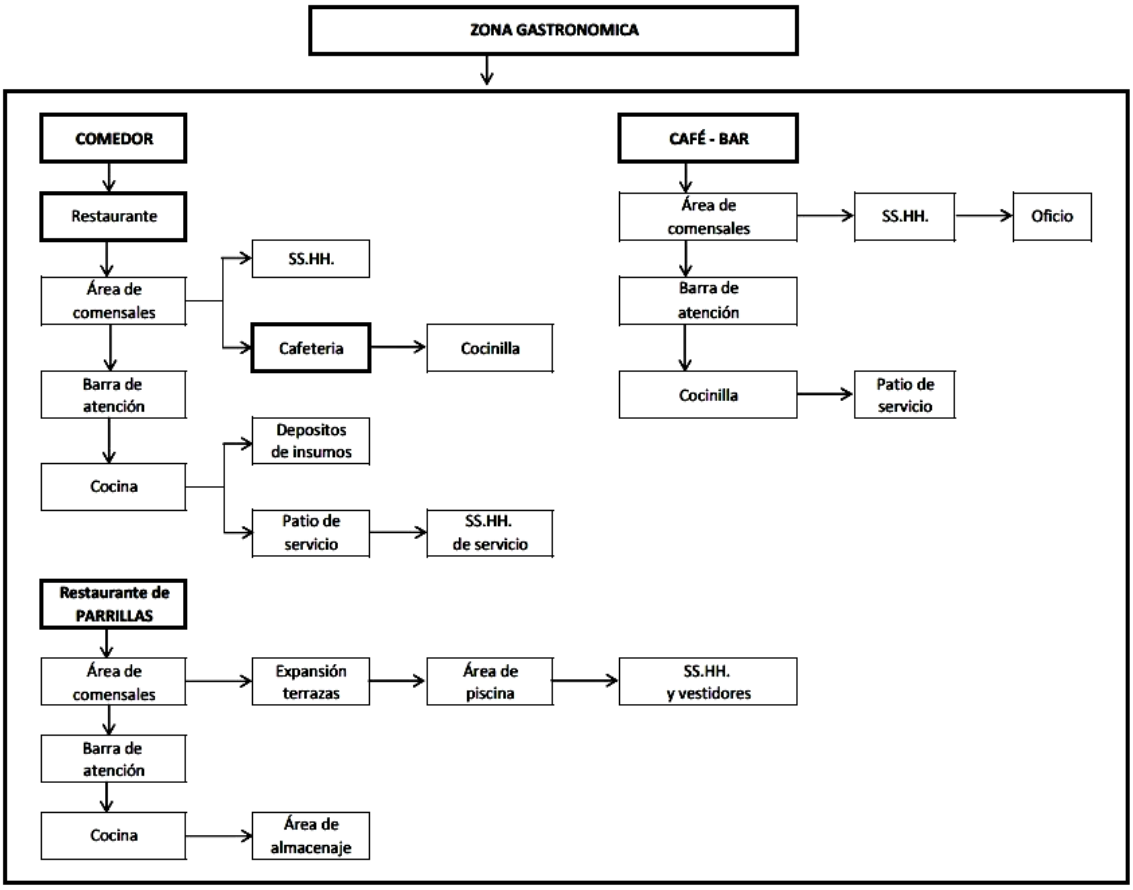





SPA
Salón de belleza
Recepción
SS.HH y Vestuarios
Lounge Varones
Zona de Estar
Longe Damas
SS.HH y Vestuarios
Estar
Camara de vapor
A.Masajes
A.Tinas
A.Recreativa
Bar - Café
Piscina
Gimnasio
Área de Yoga
Área de maquinas
Consultorio medico
Sauna
Estar
Camara de vapor
A.Masajes
A.Tinas


ZONA CULTURAL
Plaza Secundaria
S.U.M
Capilla
Ingreso de servicio
Hall de ingreso
Boleteria
Sala Tecnica
Trasecenario
Estar
Cocinilla
Guardaropas
SS.HH.
Deposito
Vestuarios
Escenario
Salon principal
Atrio
Vestuario
SS.HH.
Estar
Oratorio
Altar


ZONA ECUESTRE
Hall distribuidor
Oficina ecuestre
Topico
SS.HH.
Boxes
Zona de lavado
Establo de cuarentena
Deposito de insumos
Zona de herrajes



7.1.3. Diagramas de Interrelación

Una vez obtenido el programa arquitectónico, es necesario interrelacionar cada parte. Siguiendo con el listado por zonas o necesidades, se relaciona un espacio con otro mediante una doble lista o un esquema en que se crucen uno con otro para colocar un símbolo que nos indique su relación.

La principal relación entre espacios se da cuando es muy estrecho su funcionamiento o, en algunos casos, no funciona uno sin el otro.

Una relación con poca jerarquía existe cuando las funciones de uno se relacionan con otro por medio de un tercer espacio. La última clasificación de interrelación se aplica a espacios que actúen casi o totalmente independientes uno del otro.

En un sentido estricto se ignorar para no elegir esquemas predeterminados de funcionamiento, pero por otro lado sirven para ver mejor a donde va a dar un espacio y como puede relacionar con otro, como se detalla a continuación.[1]

[1] Tesis Unidad Turístico Recreacional Ecuestre: La Rinconada. Susana Cárdenas A.

A. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN GENERAL

D.CORR. GENERAL	Zona Administrativa	Zona de Hospedaje	Zona Ecuestre	Zona Recreativa	Zona Gastronómica	Capilla	S.U.M.
Zona Administrativa							
Zona de Hospedaje							
Zona Ecuestre							
Zona Recreativa							
Zona Gastronómica							
Capilla							
S.U.M.							

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

B. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA ADMINISTRATIVA	Recepción	Oficinas administrativas	Deposito de maletas	Hall	SS.HH.	Cabinas de internet	Salón de reunión	Zona hotelera	Zona de estares
Recepción									
Oficinas administrativas									
Deposito de maletas									
Hall									
SS.HH.									
Cabinas de internet									
Salón de reunión									
Zona hotelera									
Zona de estares									

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

C. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN ZONA HOTELERA

ZONA HOTELERA	Hall	Dormitorios	Almacén de lencería	Deposito de limpieza	Deposito de mobiliario
Hall					
Dormitorios					
Almacén de lencería					
Deposito de limpieza					
Deposito de mobiliario					

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

D. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN DE ZONA ECUESTRE

ZONA ECUESTRE	Hall distribuidor	Tópico	Oficina ecuestre	SS.HH.	Boxes	Zona de lavado	Establo de cuarentena	Deposito de insumos	Zona de herrajes
Hall distribuidor									
Tópico									
Oficina ecuestre									
SS.HH.									
Boxes									
Zona de lavado									
Establo de cuarentena									
Deposito de insumos									
Zona de herrajes									

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

E. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN DE SPA

SPA	Recepción	Salón de belleza	Zona de estar	Lounge Varones	Lounge Damas	Área recreativa	Gimnasio
Recepción							
Salón de belleza							
Zona de estar							
Lounge Varones							
Lounge Damas							
Área recreativa							
Gimnasio							

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

F. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN S.U.M.

S.U.M.	Hall de ingreso	Ingreso de servicio	Estar	Salón principal	Sala técnica	Boletería	Cocinilla	SS.HH.	Deposito	Vestuarios	Trasecenario	Escenario
Hall de ingreso												
Ingreso de servicio												
Estar												
Salón principal												
Sala técnica												
Boletería												
Cocinilla												
SS.HH.												
Deposito												
Vestuarios												
Trasecenario												
Escenario												

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

G. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN CAPILLA

CAPILLA	Atrio	Oratorio	Altar	Vestuario	SS.HH.	Estar
Atrio						
Oratorio						
Altar						
Vestuario						
SS.HH.						
Estar						

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

H. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN COMEDOR

COMEDOR	Área de comensales	Barra de atención	Cocina	Depósitos de insumos	Patio de servicio	SS.HH. De servicio	SS.HH.	Cafetería	Cocinilla
Área de comensales									
Barra de atención									
Cocina									
Depósitos de insumos									
Patio de servicio									
SS.HH. De servicio									
SS.HH.									
Cafetería									
Cocinilla									

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

I. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN CAFÉ-BAR

CAFÉ - BAR	Area de comensales	Barra de atención	Cocinilla	Patio de servicio	SS.HH.	Oficio
Área de comensales						
Barra de atención						
Cocinilla						
Patio de servicio						
SS.HH.						
Oficio						

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

J. DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN DE RESTAURANTE DE PARRILLAS

RESTAURANTE DE PARRILLAS	Área de comensales	Barra de atención	Cocina	Área de almacenaje	Expansión terrazas	Área de piscina	SS.HH. y vestuarios
Área de comensales							
Barra de atención							
Cocina							
Área de almacenaje							
Expansión terrazas							
Área de piscina							
SS.HH. y vestuarios							

Relación directa	
Relación indirecta	
No existe relación	

7.2. Ecotecnologías

Las Ecotecnología, son técnicas que intentan resolver las necesidades cotidianas de la vida de los seres humanos con una perspectiva ecológica; su aplicación pretende el aprovechamiento óptimo y eficiente de energía y el mejoramiento de los procesos domésticos, industriales y laborales.

A pesar de que en la actualidad el conocimiento sobre la aplicación de las ecotecnologías está poco difundido entre la sociedad en general, la situación económica global y las repercusiones sociales y ambientales a las que ahora nos enfrentamos, han creado las condiciones propicias para que sean implementados nuevos sistemas generadores de energía que fomenten una actitud ecológica; de planeación y preservación de recursos; que contribuyan a la economía familiar y generen autonomía sobre los monopolios capitalistas que controlan los recursos energéticos; y que como objetivo general terminen por revolucionar nuestra vida, generando un ambiente más limpio y una situación económica menos polarizada.[2]

7.2.1. Energía

7.2.1.1. Producción solar de energía eléctrica

El equipamiento ecoturistico, contara con un sistema de paneles solares fotovoltaicos conectados a la red publica eléctrica, que permitirán electrificar todas sus áreas y así mismo, ahorrar en un 50% del costo.

Los sistemas conectados a la red inyectan energía eléctrica de la red pública, los cuales requieren de una etapa de acondicionamiento a partir de inversores y sistemas específicos que permiten el flujo y control de la energía.

La energía fotovoltaica es una tecnología renovable que consta de células fotovoltaicas o fotoeléctricas que forman parte de los paneles; los cuales convierten la energía luminosa (luz del sol) en electricidad. Así mismo, esta tecnología resulta muy apropiada para la zona donde se ubica el equipamiento, e incluso en días nublados los captadores solares FV producirán electricidad (a un nivel inferior).[3]

Por otro lado, para las áreas exteriores se contara con luminarias solares fotovoltaicas que incluyen, lámpara, poste inversor de corriente y batería o acumulador de energía.

Beneficios:

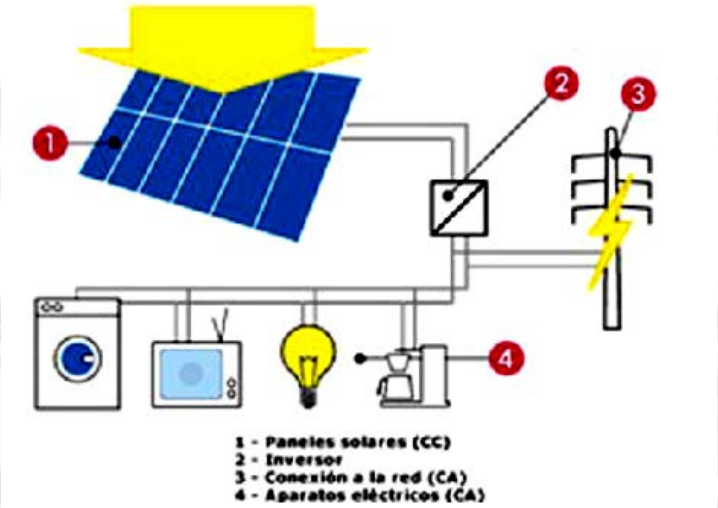
- No necesitan combustible
- Se puede instalar en casi todos sitios
- Si se instalan suficientes baterías, se tiene electricidad todo el día y noche.

[2] www.ecotecnologias.wordpress.com
[3] Soluciones de energía renovable. / www.hotelenergysolutions.net

Desventajas:

- Dependiendo de la época del año y el tiempo, se produce más o menos electricidad.[4]

IMAGEN N° 54 SISTEMA FOTOVOLTAICO



Fuente: Universidad Industrial de Santander-Bucaramanga
Edición Yury Bibiana Lizarazú – Leydi Andrea Torres Salazar

IMAGEN N° 55 LAMPARA SOLAR AUTOSUFICIENTE



Fuente: Arquitectura para la infraestructura eco turística y el turismo sostenible
Edición Armando Deffis Caso

[4] Miguel Hadzich, Energía solar fotovoltaica. PUCP.

7.2.1.2. Paneles solares térmicos

El equipamiento también utilizará paneles solares típicos los cuales consisten en una placa colectora colocada entre una capa de vidrio y otra aislante. En el interior de los paneles hay uno de los tubos por los que se bombea agua. La situación óptima será ser colocados en las cubiertas orientadas hacia el Norte, aunque cualquier orientación con ángulo de 30° respecto al Norte obtendrá un rendimiento satisfactorio. El grado óptimo de inclinación depende del objetivo. Para calentar agua, normalmente se recomienda un ángulo con la línea horizontal inferior a la latitud del lugar, para aprovechar el sol estival.[5]

IMAGEN N° 56 PANELES SOLARES TERMICOS



Fuente: http://www.gstriatum.com/energiasolar/blog/2012/05/31/diferentes-tipos-de-paneles-solares/
Edición Propia

7.2.1.3. Bioclimatismo

Utilizando adecuadamente el diseño bioclimático que aprovecha la energía térmica de los materiales de construcción, se obtiene la comodidad en los espacios interiores. Con ello se aprovecha al máximo el asoleamiento y se hace concordar la geometría arquitectónica con el medio ambiente.

En el caso de la propuesta arquitectónica, la arquitectura utiliza busca el equilibrio y la armonía constante con en medio ambiente, en este caso con el distrito de Sabandia. Así mismo, teniendo en cuenta el clima y las condiciones del entorno, se busca ayudar a conseguir el confort térmico interior mediante la adecuación del diseño, la geometría, la orientación y la construcción del equipamiento.

Por otro lado, se trato de con seguir con el equipamiento una arquitectura sensible al impacto que podría provocar al entorno, y se intento minimizar el consumo energético y la contaminación.

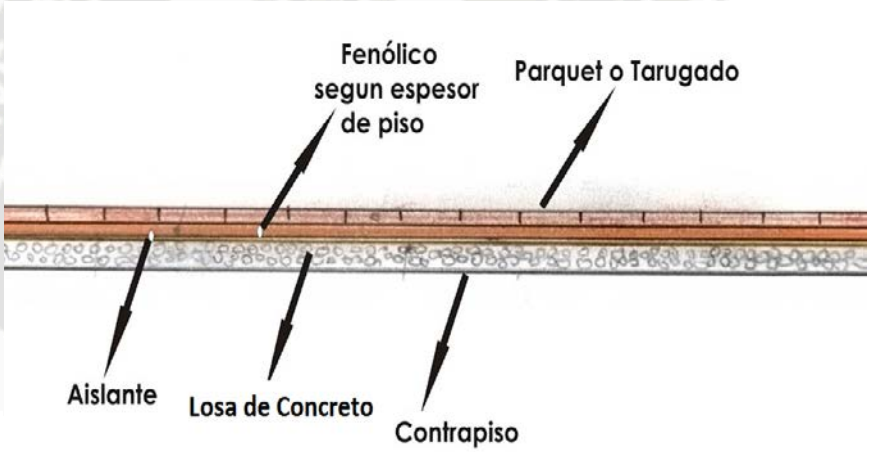
[5] Un Vitruvio Ecológico. Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona, España. 2008.

7.2.1.4. Aislamiento térmico

Para el microclima de la zona y en especial para los sitios fríos, se requiere que las áreas de las habitaciones, principalmente, estén aisladas térmicamente, para impedir la pérdida de calor por muros o por los techos. Los techos, de concreto armado, tendrán un terrado y un entornado de concreto simple. Sobre la losa de concreto se aplicara un material impermeabilizante y, por debajo, un acabado de madera. Con ello se logrará un buen aislante térmico.

Para que el piso no trasmita el frío, se colocará un piso de madera sobre polines cuadrados de 7 cm, que formará una primera capa aislante entre el piso de concreto y la tabla.[6]

IMAGEN N° 57 AISLAMIENTO TERMICO CON PISO DE MADERA



Fuente: Petrocchi Maderas
Edición Propia

7.2.2. Agua

7.2.2.1. Captación pluvial

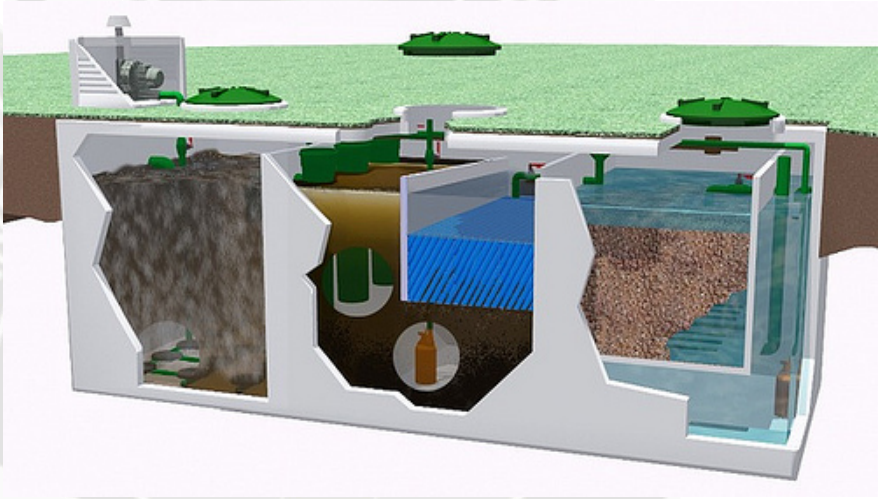
El distrito tiene un promedio anual de 160.7 mm, lo que hace conveniente a la captación pluvial. El agua será tratada a partir de sencillos tratamientos con filtros construidos en el sitio, donde posteriormente será clorada, lo cual permitirá ser utilizada para consumo humano.

[6] Arquitectura para la Infraestructura ecoturística y el turismo sostenible. Armando Deffis Caso.

7.2.2.2. Tratamiento de aguas residuales

El equipamiento ecoturístico tendrá una planta de tratamiento de aguas residuales, para la zona complementaria y el comedor con el café-bar, la cual será una instalación que recibirá mediante las conexiones preestablecidas, el agua servida para su tratamiento. Este proceso de tratamiento dura aproximadamente 10 horas[7], tiempo en el que se logra la transformación de las aguas residuales en aguas limpias. De las cuales, una parte servirá para el regadío de las zonas de expansión al aire libre.

IMAGEN N° 58 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



Fuente: http://www.mejoramientoambiental.com
Edición http://www.mejoramientoambiental.com

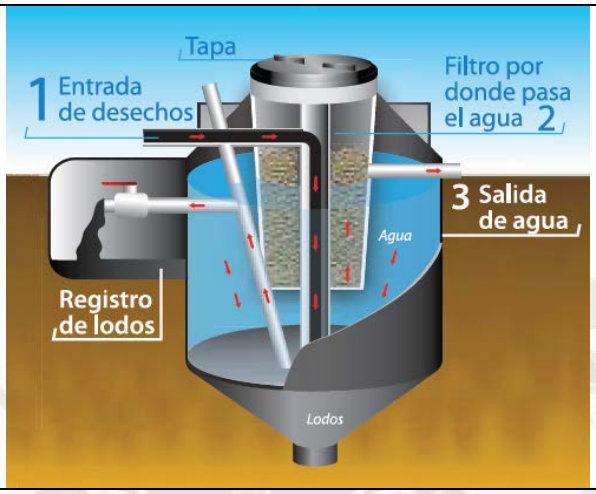
Biodigestores

También se contara con un sistema de Biodigestores de autolimpiado. Se usan generalmente para tratamiento de aguas residuales, los cuales cuentan con sistemas comerciales para el control y gestión del proceso. Así mismo:

- Sustituye la fosa séptica.
- Evita la contaminación de mantos freáticos y del medio ambiente.
- No genera malos olores.
- Evita los costos de mantenimiento al ser autolimpiable (se desazolva abriendo una llave).
- Fácil y rápido de instalar
- Cumple con la norma NOM-006-CNA-1997. (Fosas sépticas prefabricadas y especificaciones y métodos de prueba)

[7] http://www.mejoramientoambiental.com

IMAGEN N° 59 BIODIGESTOR



Fuente: Rotoplas
Edición Propia

7.2.3. Residuos sólidos

Se separarán los residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos; con los residuos orgánicos, se podrá obtener fácilmente un fertilizante llamado composta, que tiene mejores cualidades y nutrientes que el estiércol de vaca.

IMAGEN N° 60 CICLO DE COMPOSTAJE



Fuente: http://nataliaalvarez22.blogspot.com/2012/08/compostaje.html
Edición Natalia Álvarez

Los residuos inorgánicos, básicamente compuestos por vidrio, papel, metales y plástico, serán separados para la venta y reutilización industrial. Después de estas operaciones habrá una mínima parte, no contaminante, que podrá ser depositada en el relleno sanitario.

7.2.4. Vegetación

Para la presente propuesta se utilizaron los diferentes tipos de vegetación, según la zona, y teniendo en cuenta los requerimientos ambientales que estos necesitan.

Tipo de plantas Cactáceas

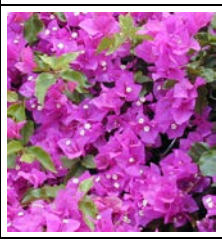
GRAFICO N° 47 CARACTERÍSTICAS DE PLANTAS CACTÁCEAS

Tipo	1	2	3
Nombre Común	Cactus gran familia	Cactus rosa plomo	Aloe pulpo
Nombre científico	----------	----------	Aloe arborescens
Referencia			

Fuente: Molino de Sabandia
Edición Propia

Tipos de flores

GRAFICO N° 48 CARACTERÍSTICAS DE ESPECIES DE FLORES

Tipo	1	2	3	4
Nombre común	Buganvilla	ALISON	CLAVELINA	FLOR DE SEDA
Nombre científico	Bougainvillea	Lobularia marítima	Dianthus chinensis	Portulaca grandiflora
Tonalidad	Blanco, rosado, amarillo, rojo, violeta	Blanco, rosado, rojo	Violeta, rosado, fucsia	Amarillo, rojo, anaranjado, rosado, fucsia
Perennes o Anuales	Perenne	Perenne	Perenne	Anual
Época de floreación	Primavera - otoño	Todo el año	Primavera - otoño	Verano
Altura Aproximada (cm)	100 - 1200	20	30	20 - 25
Referencia				

Fuente: Tesis "Centro de esparcimiento:-Sachaca". María Ángela Chávez Bernedo.
Edición Propia

Tipos de Árboles

GRAFICO N° 49 CARACTERÍSTICAS DE ARBOLES

Tipo	1	2	3	4
Nombre común	JACARANDA	MOLLE SERRANO	SAUCE	PAPAYO AREQUIPEÑO
Nombre científico	Jacaranda acutifolia	Shinus molle	Salix babilonica	Carica pubescens
Tipo de Copa				
Altura Aproximada (m)	2-30	15	6-10	10
Referencia				

Fuente: Wikipedia
Edición Propia

Tipos de plantas de cultivo (Zonas de cultivo)

GRAFICO N° 50 CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES DE PLANTAS CULTIVADAS

Tipo	1	2	3	4
Nombre común	AJO	ALCACHOFA	ALFALFA	ROCOTO
Nombre científico	Allium sativum	Cynara scolymus	Medicago sativa	Capsicum pubescens
Perennes o Anuales	Perenne	Perenne	Perenne	Perenne
Época de siembra	Invierno – principios de primavera	Retoños en primavera - Semillas en verano	Fin de verano – principios de otoño	Todo el año
Altura Aproximada (cm)	50	140 – 200	100	150 – 300
Referencia Producto				

Fuente: Tesis "Centro de esparcimiento:-Sachaca". María Ángela Chávez Bernedo.
Edición Propia

7.3. Desarrollo de la Propuesta

7.3.1. Proceso de diseño

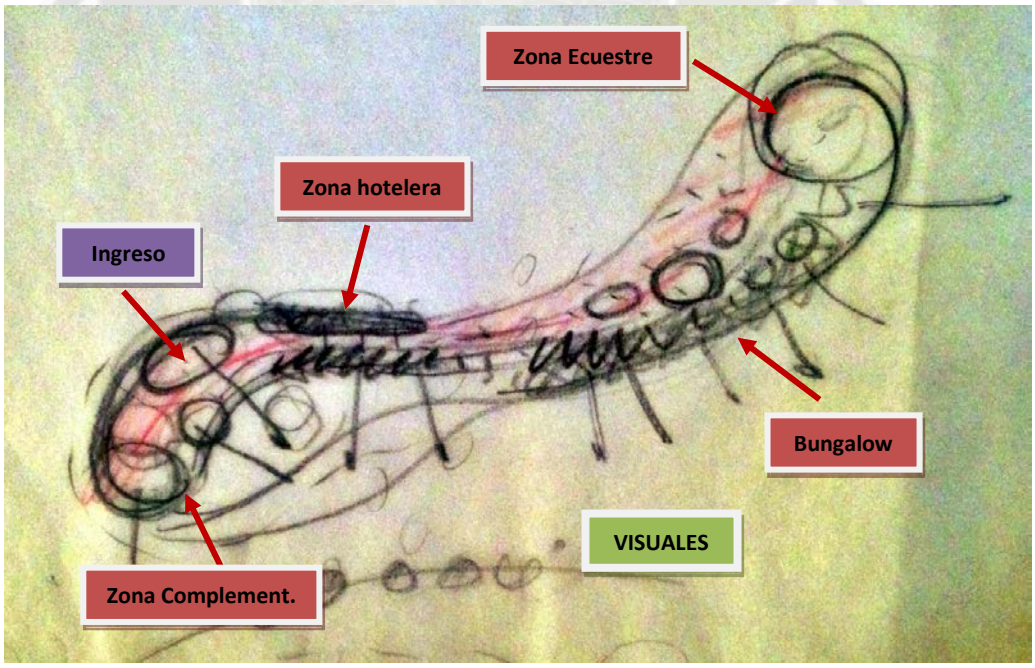
Para el desarrollo de la propuesta, se partido por la idea arquitectónica, que parte de dos tensores; lo cuales se unen a partir de un eje horizontal articulador, con todos los espacios del equipamiento.

Así mismo, la topografía permitirá el máximo aprovechamiento de visuales y ayudara a enmarcar las áreas de circulación exterior.

Para desarrollar el esquema de la propuesta se tomó en cuenta, las siguientes zonas:

- Ingreso Principal
- Zona hotelera
- Zona complementaria
- Zona Ecuestre
- Bungalows

IMAGEN N° 61 ESQUEMA DE LA PROPUESTA

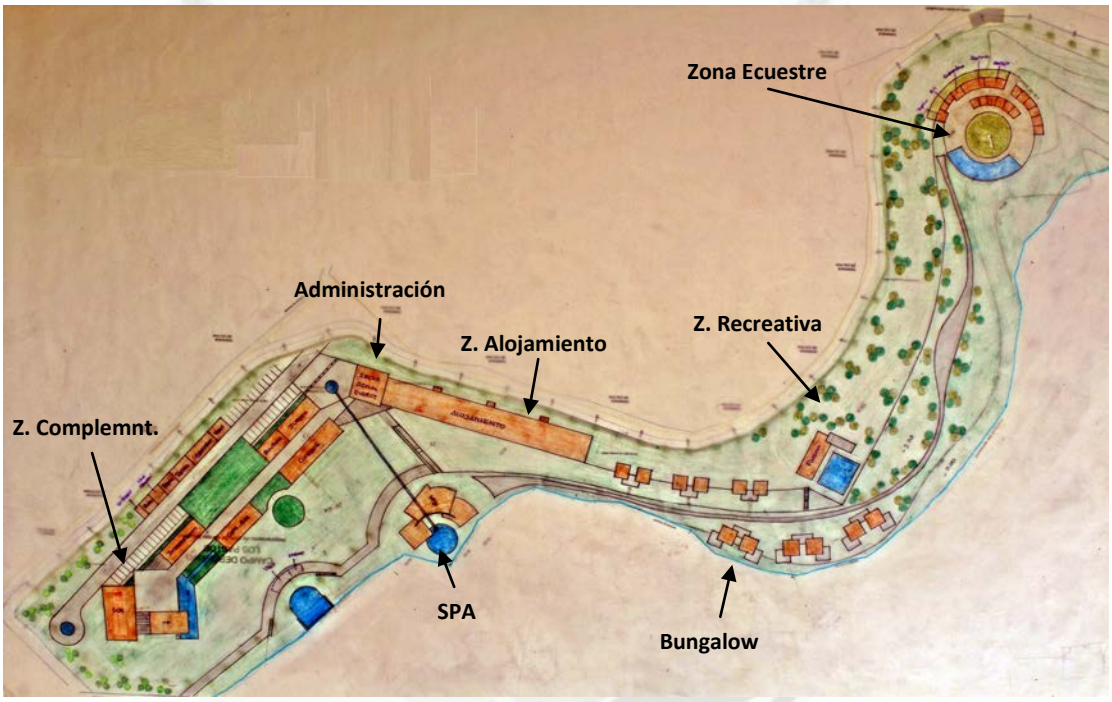


Fuente: Elaboración propia
Edición Propia

7.3.2. Culminación de la Idea Arquitectónica

Después de un análisis y críticas, se llegó al siguiente diseño, teniendo una distribución adecuada de los espacios, lo cuales se generan gracias a los tensores ubicados a los extremos del terreno. Así mismo, se aprovecharon las visuales y el paisaje.

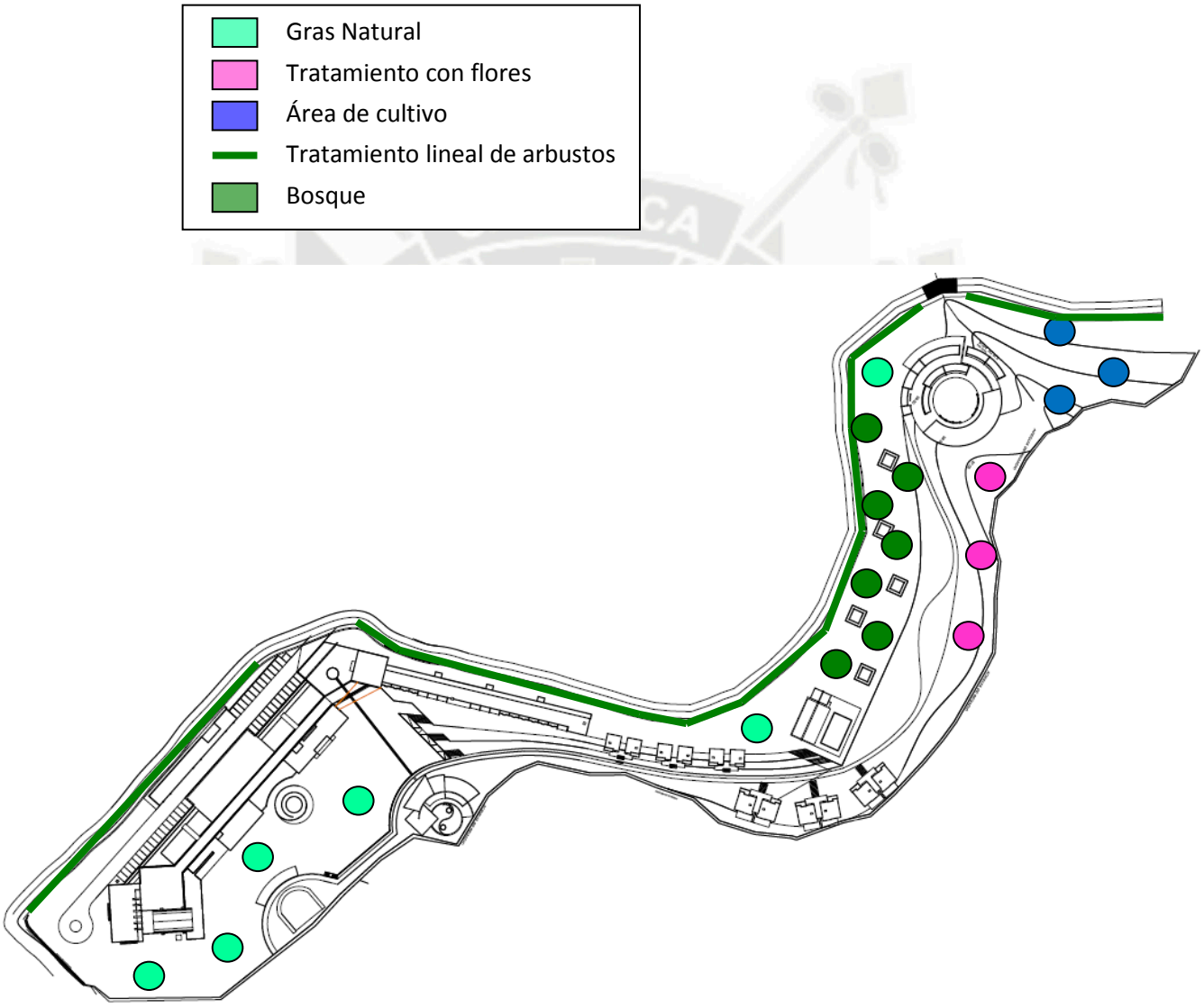
IMAGEN N° 62 PLANIMETRIA GENERAL



Fuente: Elaboración propia
Edición Propia

7.3.3. Sistema de Vegetación

GRAFICO N° 51 SISTEMA DE VEGETACIÓN

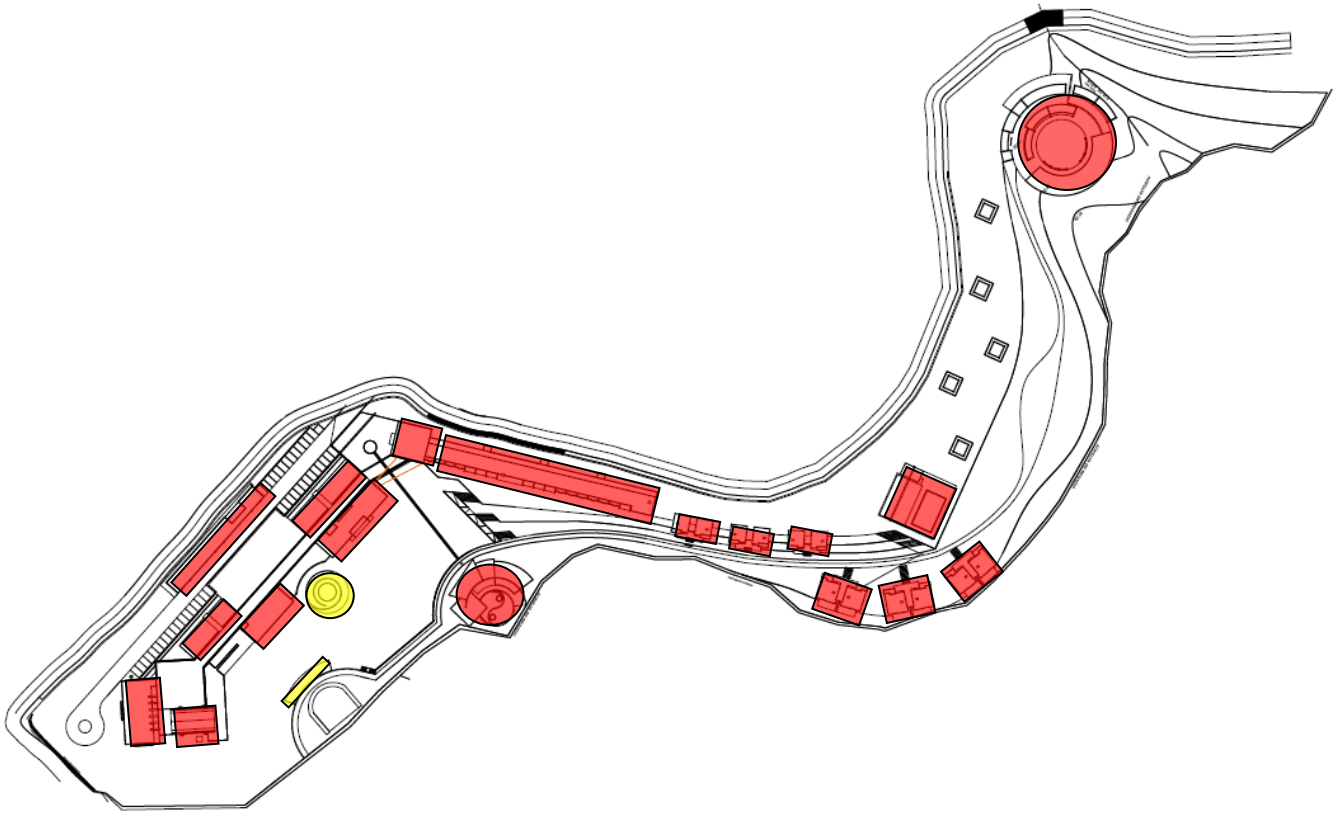


Fuente: Elaboración Propia
Edición Propia

7.3.4. Sistema Edilicio

GRAFICO N° 52 SISTEMA EDILICIO

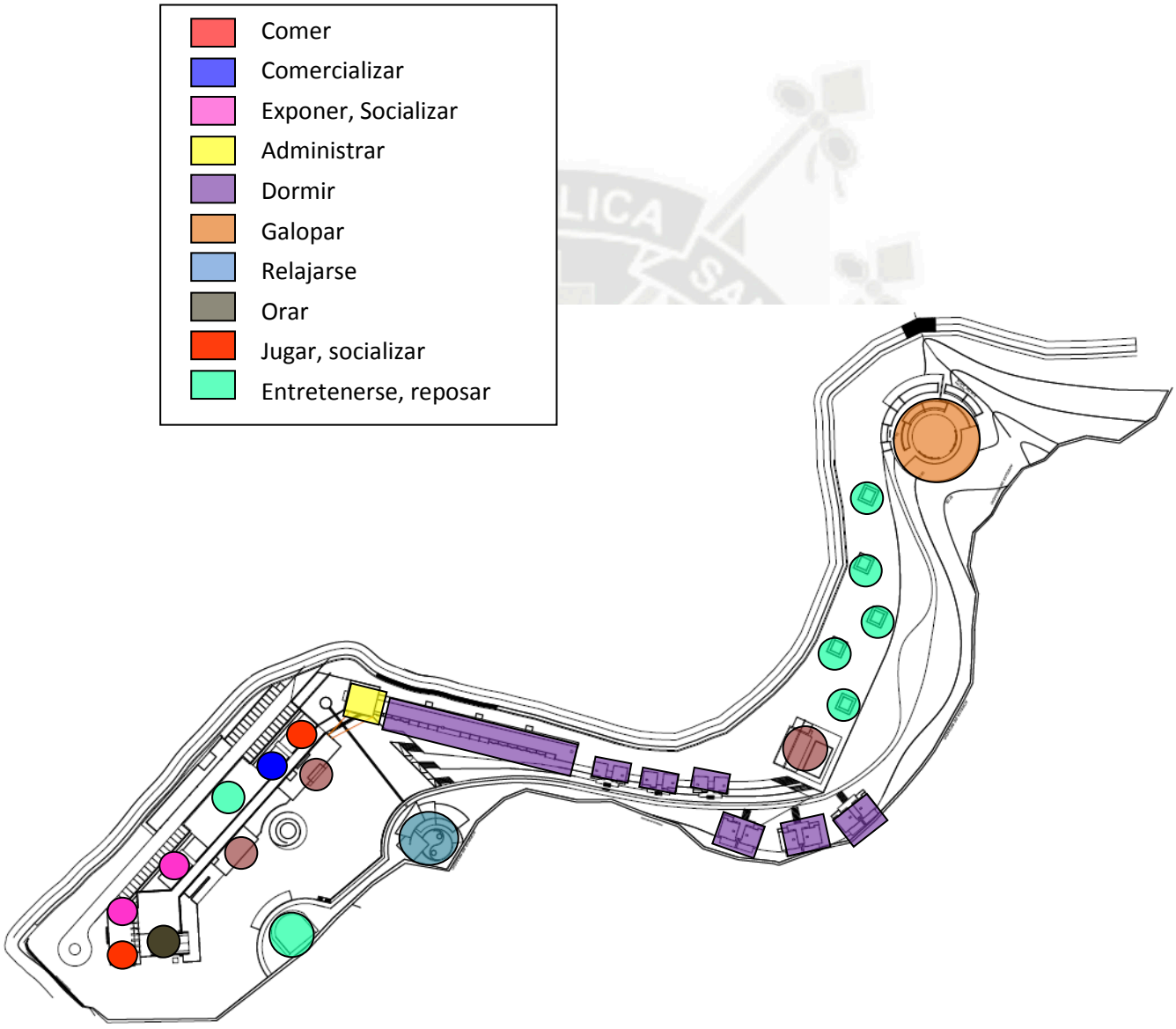
- Área construida (Un nivel)
- Área enterrada
- Área libre



Fuente: Elaboración Propia
Edición Propia

7.3.5. Sistema de Actividades

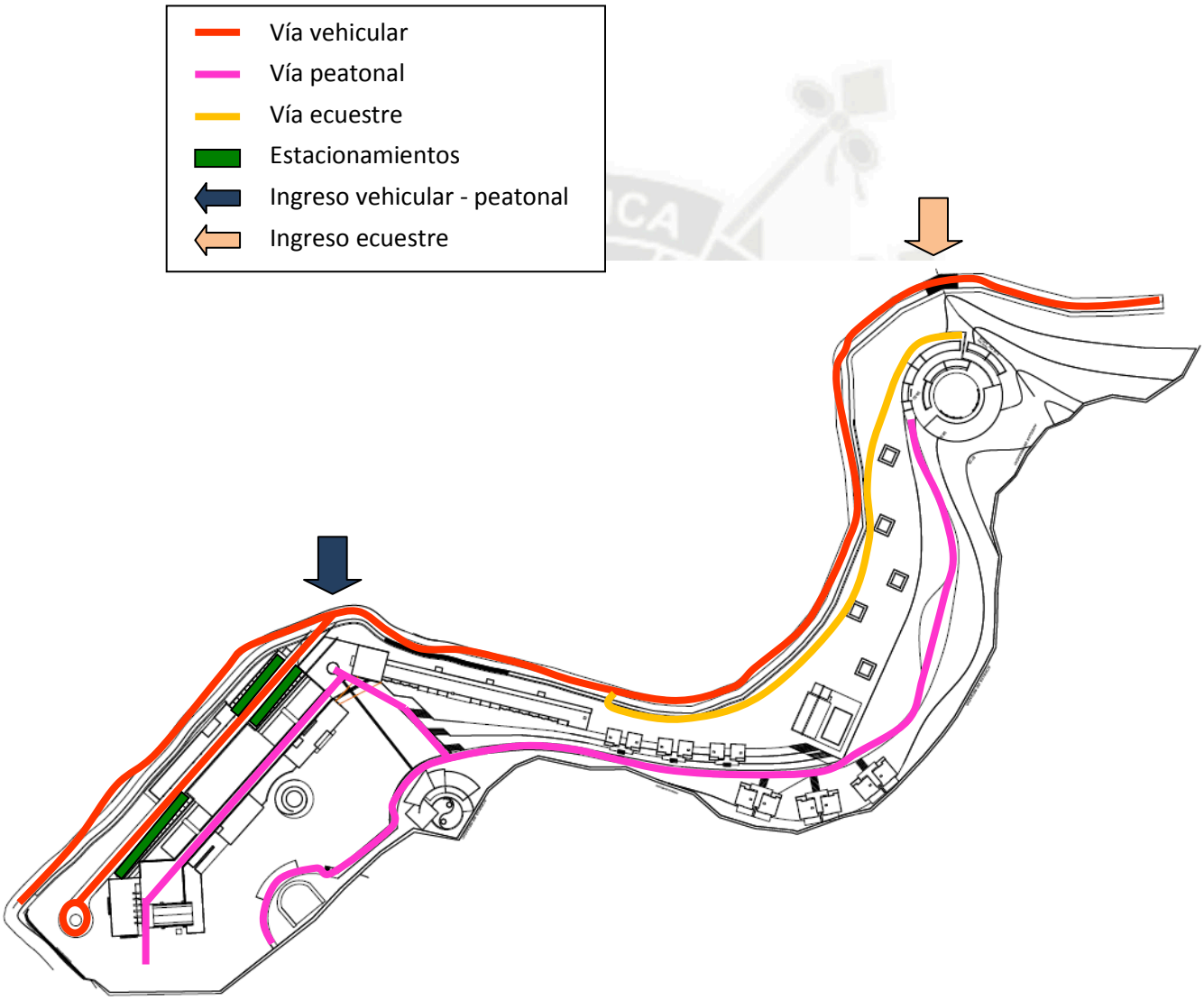
GRAFICO N° 53 SISTEMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia
Edición Propia

7.3.6. Sistema de Movimiento

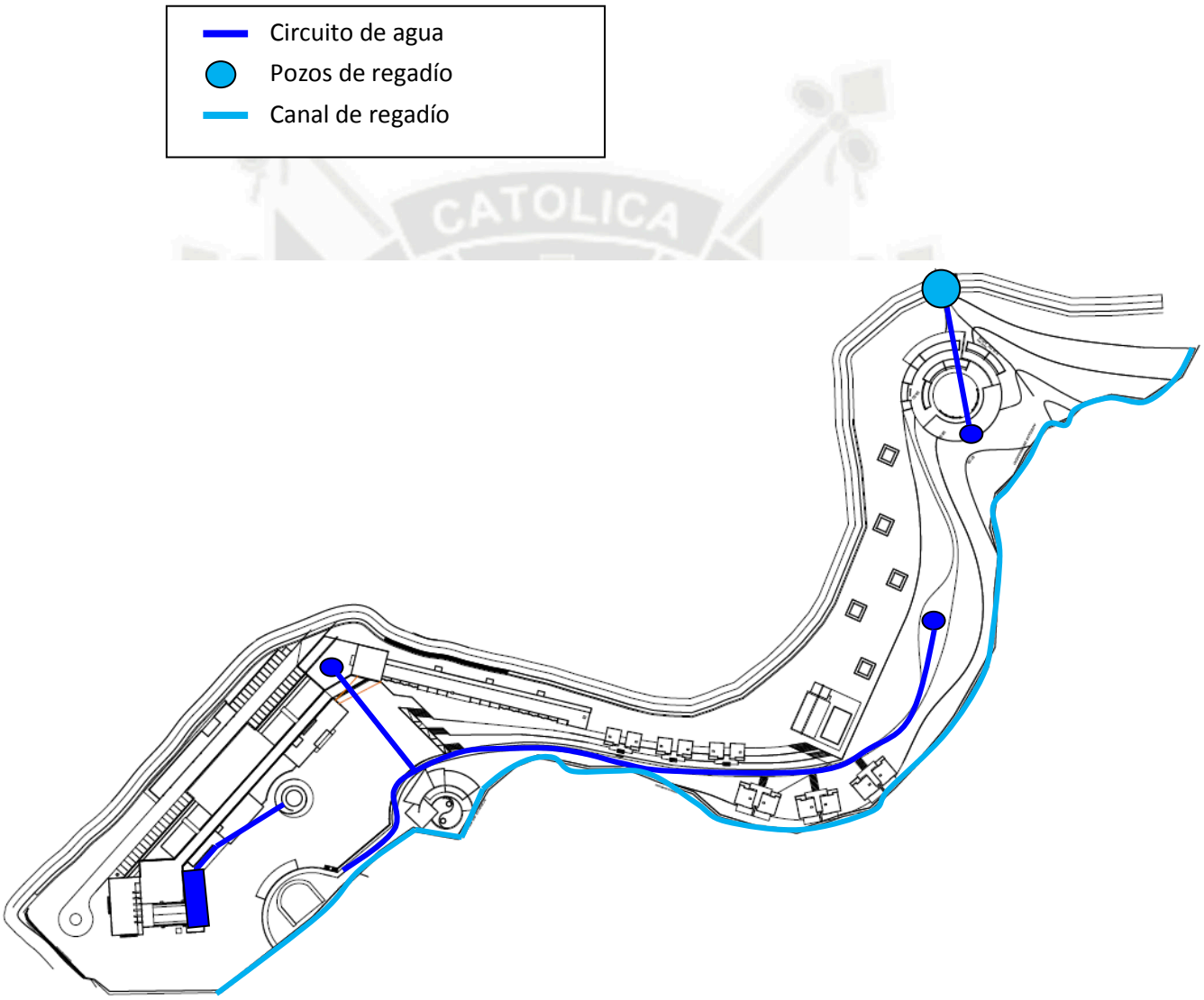
GRAFICO N° 54 SISTEMA DE MOVIMIENTO



Fuente: Elaboración Propia
Edición Propia

7.3.7. Sistema Hídrico

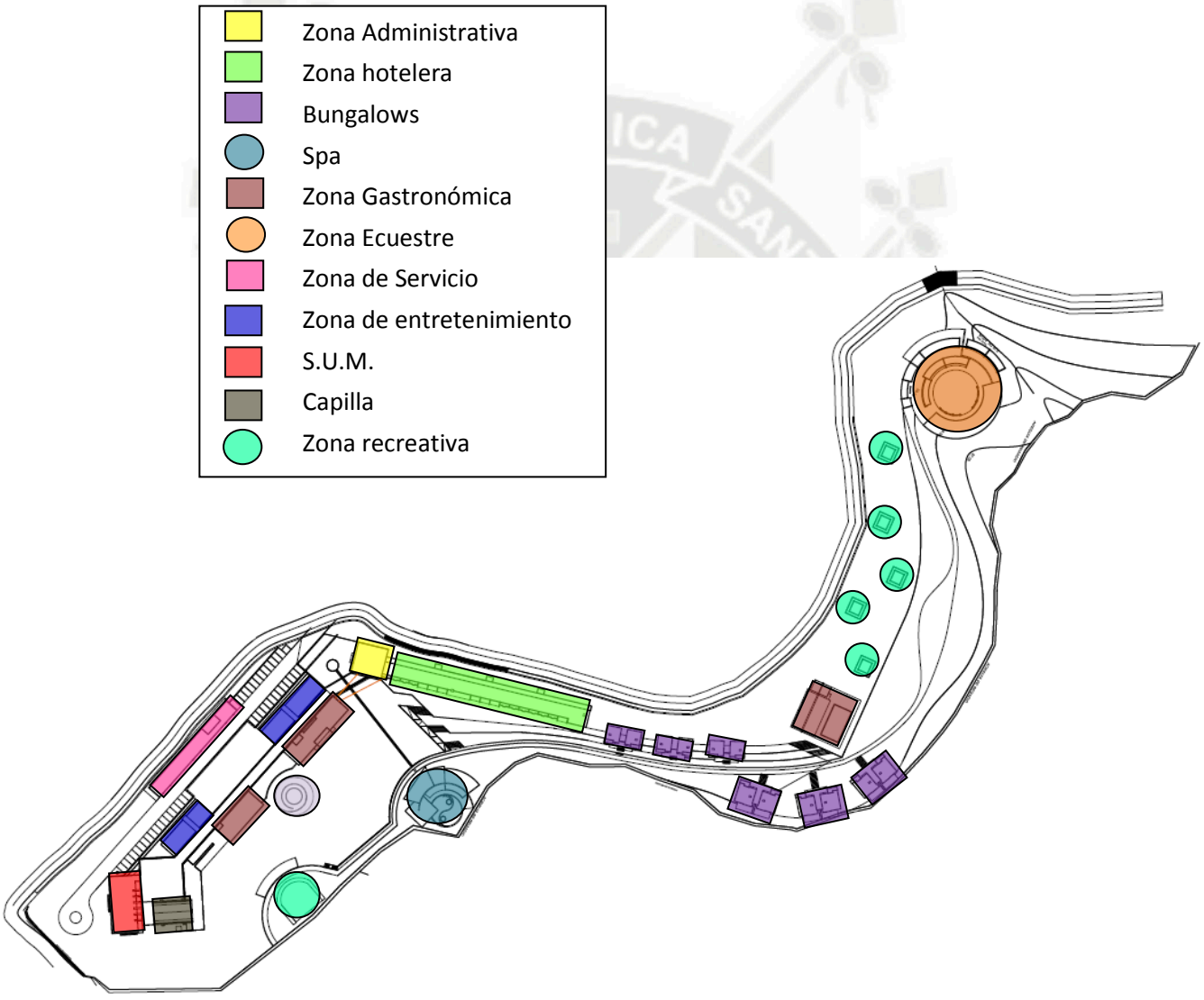
GRAFICO N° 55 SISTEMA HÍDRICO



Fuente: Elaboración Propia
Edición Propia

7.3.8. Plano de Conjunto

GRAFICO N° 56 PLANO DE CONJUNTO



Fuente: Elaboración Propia
Edición Propia

7.4. Conclusiones de la Propuesta

- El equipamiento ecoturístico, concibe un espacio dedicado a la relajación, recreación y a la interrelación con el entorno natural – rural, insertado dentro de una zona con gran valor paisajístico y cultural.
- Alojamiento ecoturístico amigable y responsable con el medio ambiente y su entorno inmediato.
- Permite el desarrollo de las actividades de esparcimiento recreativo, relajación e intercambio social.
- Impulsa el sano disfrute y aprovechamiento del tiempo libre, mejorando la estadía del turista.
- Se conservar un aproximadamente 90% del área de terreno sin edificar, dando prioridad al espacio abierto y verde; ayudando y mejorando la calidad medio ambiental del lugar.
- La propuesta se adecua a la morfología del terreno, de manera que ésta armonice con su entorno.
- Se integran las visuales de la campiña arequipeña, tomando como elemento principal el río Sabandia, a través de diferentes terrazas, sendas y la orientación de la arquitectura.

7.5. Memoria Descriptiva de Arquitectura

A. Zona Administrativa

Esta zona es la base de la organización y funcionamiento de toda unidad. Así mismo, cuenta con zonas de estar, de lectura y reunión; generando en su interior un espacio cómodo y agradable.

Por otro lado, se encuentra anexo a la zona hotelera. Área: 101.88 m^2

B. Zona Hotelera

La zona hotelera se divide en 2 partes: la primera es una barra de hotel conexa a la zona administrativa, y la segunda es el área de bungalows cercana al área de bosque y expansión. Área: 1443.60 m^2

C. Zona Gastronómica

La zona gastronómica la tenemos en 2 áreas; la primera cercana al hospedaje e ingreso principal y la segunda en la zona de esparcimiento. Ambas con muy buenas visuales y áreas de expansión. Área: 234.24 m^2

- 1ra zona: Presenta dos áreas; el comedor principal y el Café-Bar.
- 2da zona: Se relaciona directamente con el área de esparcimiento y cercana a la zona ecuestre y área de bungalows.

D. Zona Complementaria

La zona complementaria presenta múltiples zonas las cuales son: áreas de picnic y parrillas (área de bosque), área de piscinas y recreación; libres para ser utilizadas por los usuarios.

Por otro lado, se presentan áreas de exhibición, eventos y socialización, donde se localizan el SUM y Capilla (plaza secundaria) área: 464.40 m^2, Salón de Interpretación, Salón de juegos y Boutique, área: 353.40 m^2; generados a partir del corredor articulador el cual empieza en la plaza principal remata en la plaza secundaria.

E. Zona de Relajación

La zona de relajación comprende el área de Spa y un área de expansión, este espacio cuenta con una forma que permite el aprovechamiento de visuales y así mismo, le da privacidad. Se tomó como idea arquitectónica lo místico y el elemento agua. Lo cual permite generar espacios de bienestar, confort y relajación en medio de un ambiente rural-natural. Área: 356.00 m^2

F. Zona Ecuestre

Esta zona en cuento a su forma, se integra de una manera coherente con la topografía del terreno y sirve de remate del equipamiento ecoturístico. También su forma permite una adecuada disposición de los espacios, generando áreas cómodas para la circulación gracias al estudio de la antropometría tanto del equino como la del usuario.

Así mismo, consta de un área apta para el esparcimiento de los caballos y un área de circulación simple que permite al equino transitar libremente.

Por otro lado se creó un área de descanso para los espectadores. Área: 480.00 m^2

G. Zona de Servicio

En esta zona se encuentran todos los servicios del equipamiento; los cuales se encuentran cerca de los estacionamientos en la parte posterior, de tal manera que no afecta a las visuales y configura un espacio (recorrido vehicular).

Así mismo, es una arquitectura muy simple y sencilla. Área: 244.12 m^2

7.6. Memoria Descriptiva de Estructuras

Se refiere a la memoria de cálculos del proyecto Alojamiento Ecoturístico Recreativo "Ecolodge Sabandia".

Generalidades

El desarrollo de la presente memoria descriptiva está de acuerdo a la estructuración de los distintos ambientes planteados en el proyecto arquitectónico.

Se ha considerado como código básico para el diseño estructural el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Alcances

La edificación tiene una estructuración de tipo Dual conformada por muros de albañilería confinada con vigas y columnas de concreto armado.

Los techos están conformados por losas aligeradas con un espesor de 0.20 cm.

Presentan vigas peraltadas, columnas y muros de corte cuyas dimensiones van de acuerdo a los requerimientos arquitectónicos

El Restaurante de Parrillas posee un diseño estructural especial conformado por columnas y vigas de concreto armado, las cuales soportan una cobertura ligera con vigas de madera laminada y correas metálicas sobre las que descansa una cobertura de fibrablock impermeabilizado con un mortero de concreto, en paños de 3.60 x 3.60 m los cuales se sellarán con juntas de 1 cm. con sicaflex.

7.7. Memoria de instalaciones eléctricas

Generalidades

El presente proyecto comprende el diseño de instalaciones eléctricas y comunicaciones para el proyecto Alojamiento Ecoturístico Recreativo "Ecolodge Sabandia".

Alcances

Comprende el diseño de un sistema eléctrico hibrido con energía fotovoltaica y de la red pública, para las instalaciones de toda el área construida y espacios abiertos:

A. Suministro eléctrico fotovoltaico, cuya ubicación esta detallada en los planos con sistemas independientes para cada módulo.

B. Suministro eléctrico monofásico de 220 v, cuya ubicación esta detallada en los planos con medidores independientes que alimentaran cada módulo.

Ver Anexo N°1

7.8. Memoria de instalaciones sanitarias

Generalidades

El presente proyecto comprende el diseño de instalaciones de agua y desagüe y sistema de riego para el proyecto Alojamiento Ecoturístico Recreativo "Ecolodge Sabandia".

Alcances

A. El suministro de agua potable se abastecerá de la red pública cuya cometida va un tanque cisterna por el cual se bombea a todos los servicios.
B. Las aguas servidas del proyecto se descargan por gravedad a una planta de tratamiento y a biodigestores mediante buzones ubicados en el exterior y conectados a dichos sistemas.

Así mismo las aguas pluviales que se depositen en los techos serán evacuados a los jardines exteriores

7.9. Presupuesto

Se ha elaborado un presupuesto general, considerando los valores unitarios por partidas y los metrados iniciales, previamente detallados en la programación cuantitativa de la propuesta. Los valores se han calculado según el mercado y tomando como referencia los costos de Boletines informativos de construcción. LOS VALORES REFLEJAN EL COSTO DIRECTO, por tanto no se incluyen Gastos Generales ni Utilidad. Los costos se expresan en Nuevos Soles (S/.). No está considerado el costo del terreno por ser propiedad de la Municipalidad Distrital de Sabandia.

	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADOS	P.UNITARIO	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
ZONA 1	*1.00*	Comedor	*m2*	*122.90*	*1,800.00*	*221,220.00*		
	2.00	Café - Bar	*m2*	*72.30*	*1,800.00*	*130,140.00*		
	3.00	Restaurante	*m2*	*174.70*	*1,800.00*	*314,460.00*	*665,820.00*	
ZONA 2	*4.00*	Salón de Interpretación	*m2*	*114.00*	*1,800.00*	*205,200.00*		
	5.00	Spa	*m2*	*356.00*	*1,800.00*	*640,800.00*	*846,000.00*	
ZONA 3	*6.00*	Alojamiento	*m2*	*1,158.00*	*1,800.00*	*2,084,400.00*		
	7.00	Servicio	*m2*	*45.00*	*1,800.00*	*81,000.00*	*2,165,400.00*	
ZONA 4	*8.00*	Ecuestre	*m2*	*376.00*	*1,800.00*	*676,800.00*		
	9.00	Bebederos	*m2*	*240.00*	*30.00*	*7,200.00*		
	10.00	Agrícola	*m2*	*4,000.00*	*1.85*	*7,400.00*		
	11.00	Almacenes	*m2*	*24.00*	*1,800.00*	*43,200.00*	*734,600.00*	
ZONA 5	*12.00*	Planta de Tratamiento - Agua	*m2*	*44.60*	*980.00*	*43,708.00*		
	13.00	Vestuario de personal	*m2*	*47.00*	*1,500.00*	*70,500.00*		
	14.00	Sala de reuniones - personal	*m2*	*31.00*	*1,500.00*	*46,500.00*		
	15.00	Lavandería	*m2*	*90.00*	*1,500.00*	*135,000.00*		
	16.00	Estacionamientos	*m2*	*325.00*	*150.00*	*48,750.00*		
	17.00	Otros	*m2*	*150.00*	*1,200.00*	*180,000.00*	*524,458.00*	

ZONA 6	*18.00*	Piscinas exteriores	*m2*	*180.00*	*321.34*	*57,841.20*		
	19.00	Área de expansión	*m2*	*144.00*	*30.00*	*4,320.00*		
	20.00	SS.HH. Y vestuarios	*m2*	*30.00*	*1,500.00*	*45,000.00*		
	21.00	Áreas de esparcimiento	*m2*	*400.00*	*30.00*	*12,000.00*	*119,161.20*	
ZONA 7	*22.00*	S.U.M.	*m2*	*233.80*	*1,800.00*	*420,840.00*		
	23.00	Capilla	*m2*	*153.20*	*1,800.00*	*275,760.00*		
	24.00	Terrazas	*m2*	*240.00*	*120.00*	*28,800.00*	*725,400.00*	
ZONA 8	*25.00*	Recepción	*m2*	*73.90*	*1,800.00*	*133,020.00*		
	26.00	Administración	*m2*	*11.00*	*1,500.00*	*16,500.00*		
	27.00	Vigilancia	*m2*	*6.00*	*1,200.00*	*7,200.00*	*156,720.00*	***5,937,559.20***

SUBTOTAL: *5,937,559.20*

18% DE IGV: *1,068,760.656*

TOTAL: ***7,006,319.86***

BIBLIOGRAFÍA

INFOMATIGRAFIA:

- http://blog.pucp.edu.pe/item/8415/el-peru-en-el-mundo-competitividad-del-sector-turismo
- http://www.agenciasdeviajesentacna.com/index.php?option=com_content&view=article&id=69&Itemid=79&limitstart=5
- http://nocionesturismoperu.wordpress.com/turismo-rural-motor-del-cambio-en-los-andes/
- http://es.wikipedia.org/wiki/Turismo_ecol%C3%B3gico
- www.ecolodgecostarica.com
- www.tambopatalodge.com
- www.inkarihoteles.com
- http://www.colca-lodge.com/hotel.php
- http://www.posadadelpuente.com/
- Google Earth
- www.eurekabooking.com
- www.tribes.co.uk
- www.tripadvisor.es
- http://es.perutravelling.com
- www.aranwahotels.com
- www.bodascusco.com
- www.ecotecnologias.wordpress.com
- http://www.mejoramientoambiental.com

LIBROS:

- Armando Deffis Caso. México 1998. Arquitectura para la estructura ecoturística y el turismo sostenible. "ECOTURISMO – Categoría cinco estrella".
- GREATHS, Grupo de estudios avanzados en turismo, hotelería y servicios. Lima-Perú 1997. "Turismo y ½ ambiente".
- Grupo de estudios avanzados en turismo, hotelería y servicios. Lima-Perú. Año 1997. "Turismo y ½ Ambiente".

- Ken Yean. Barcelona-España 1999. Bases ecológicas para el proyecto arquitectónico. "Proyectar con la naturaleza".

- Municipalidad provincial de Arequipa. Año 2007-2010. Estrategia ambiental urbana para Arequipa: "Plan de Acción para la sostenibilidad de la campiña arequipeña".

- Roberto C. Bullón. Las actividades turísticas y recreacionales. Ed. Trillas 1995.

- Un Vitruvio Ecológico "Principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible" Editorial Gustavo Gili, SL. Barcelona, España. 2008.

REVISTAS:

- InfoCAP. Abril-Diciembre 2007."Ciudad y arquitectura, Sostenibilidad y bioclimatismo – Premio Celima Hotel el Refugio".

- Revista de arquitectura, diseño y construcción ARKINKA. Enero 2010. "Hoteles".

- Revista del colegio de arquitectos del Perú. Agosto-Julio 2003. "Hostal los Horcones de Túcume"

TESIS:

- Arq. Edgardo Ramírez Chirinos. /Arq. José Carpio Núñez. /Bach. Marco Antonio Begazo Chambi. Universidad Nacional de San Agustín .Facultad de Arquitectura y urbanismo. Taller de titulación. "Proyecto ecológico paisajista Hotel Las Terrazas".

- Bach. Arq. Gonzalo J. Ríos Vizcarra. Universidad Nacional de San Agustín. Facultad de Arquitectura y urbanismo. Arequipa-Perú 1999. "Centro turístico, recreativo y de convenciones en el Ojo del Milagro-Characato".

- Bach. Arq. Susana Ángela Cárdenas Arispe. Universidad Católica de Santa María. Facultad de Arquitectura e Ingenierías Civil y del Ambiente. Arequipa-Perú 2010. Recreación pública en la periferia de Arequipa Metropolitana "Unidad turístico recreacional Ecuestre – La Rinconada".

- Bach. Evelia Medrano Guevara. Universidad Nacional de San Agustín .Facultad de Arquitectura y urbanismo. Arequipa-Perú 1995. "Sabandia: Plan de ordenamiento y una propuesta para su desarrollo: Centro de servicios turístico-cultural".

- Bach. Giovanny Salazar Flores/ Bach. Rubén Sifuentes Cárdenas. Universidad Nacional de San Agustín .Facultad de Arquitectura y urbanismo. Arequipa-Perú 2003. "Centro de equipamiento ecoturístico recreativo La Lucha-Cotahuasi".

- Bach. María Ángela Chávez Bernedo. Universidad Católica de Santa María. Facultad de Arquitectura e Ingenierías Civil y del Ambiente. Arequipa-Perú 2013. "Centro de esparcimiento Sachaca".

FORMATOS PDF

- PromPerú, Plan Operativo Institucional.
- PromPerú, Plan Estratégico Institucional.
- PromPerú, Perfil Del Turista Rural Comunitario.
- Ong. Taller, "Circuito turístico de la ruta del loncco arequipeño".
- Municipalidad Provincial de Arequipa, Plan Director De Arequipa Metropolitana 2002-2015
- Municipalidad Provincial de Arequipa, Plan Estratégico De Arequipa Metropolitana 2002-2015
- Municipalidad Distrital de Sabandia, Plan Estratégico De Desarrollo Integral De Sabandia.
- Miguel Hadzich, Energía solar fotovoltaica. PUCP.

ANEXOS

Anexo N° 1: Memoria descriptiva de Instalaciones Eléctricas

PROYECTO DE:

Alojamiento Ecoturístico Recreativo ***"ECOLODGE SABANDIA"***

DISTRITO	**:**	**SABANDIA**
PROVINCIA	**:**	**AREQUIPA**
DEPARTAMENTO	**:**	**AREQUIPA**

CAPITULO I

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. GENERALIDADES

1.1.1. Objetivo

El objetivo es el de suministrar energía eléctrica a todas las instalaciones del equipamiento ecoturístico, mediante el **Sistema de Paneles Solares Fotovoltaicos**.

1.1.2. Ubicación

La zona del proyecto se encuentra ubicada en el distrito de Sabandia, provincia de Arequipa, departamento y región de Arequipa.

1.1.3. Condiciones Climatológicas

Las características climatológicas de las zonas del proyecto registradas por el SENAMHI son las siguientes:

- Temperatura máxima (°C) : 25.5
- Temperatura mínima (°C) : 1.5
- Velocidad del viento máxima (km/h) : 48.2
- Altura sobre el nivel del mar : 2538 msnm

1.2. ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto comprende, el dimensionamiento de los paneles solares fotovoltaicos para las siguientes instalaciones del equipamiento ecoturístico :

NOMBRE	AREA
Restaurante de parrillas	123
Spa	386
Barra de hotel con administración	1210
Bungalow 1	42
Bungalow 2	72

1.3. BASES DE CÁLCULO Y CRITERIOS DE DISEÑO

El sistema se ha calculado teniendo en cuenta los requisitos del Código Nacional de Electricidad, Decreto Ley N°25844 Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento. Normas del Ministerio de Energía y Minas. Normas INDECOPI. Normas y Recomendaciones Internacionales. Como también la Ley N°28749 Ley General de la Electrificación Rural y la Ley N°28546 Ley de Promoción y Utilización de Recursos Energéticos Renovables no Convencionales en Zonas Rurales , Aisladas y de Frontera de País.

a) **Para el cálculo eléctrico de alimentadores y circuitos derivados**
   - Tensión: 380/220 V. (trifásico para los alimentadores y sub alimentadores y monofásico para los circuitos derivados)
   - Factor de potencia : 0.9
   - Frecuencia: 60 Hz.
   - Caída de tensión máxima: 4 %

b) **Sistema de Puestas a tierra**
   Para el diseño de las puestas a tierra se ha considerado lo siguiente:
   - Resistividad típica del terreno: 50 ohm-m
   - Configuración preferente: varilla vertical
   - La resistencia de puesta a tierra: El valor individual a obtener será para el caso de la subestación será menor o igual a 25 ohm., para el caso de el centro de computo y otros menor o igual a 5 ohm.

1.4. DEMANDA MAXIMA DE POTENCIA

La demanda máxima fue calculada de acuerdo a las recomendaciones del C.N.E. utilización cuyos resultados son:

ITEM.	DESCRIPCION	AREAS	CARGA UNIT.	POTENCIA INST.	F.D.	MAX. DEMA.	TOTALES
		(m2)	(w/m2)	(W)		(W)	(W)
1	HOTEL Y ADMINISTRACION	1210.00	15.00	18150.00	0.80	14520.00	14520.00
2	RESTAURANTE DE PARRILLAS	123.00	30.00	3690.00	1.00	3690.00	3690.00
3	SPA	386.00	30.00	11580.00	0.90	10422.00	10422.00
4	BUNGALOW TIPO 1	42.00	15.00	630.00	0.80	504.00	504.00
5	BUNGALOW TIPO 2	72.00	15.00	1080.00	0.80	864.00	864.00
	SUB TOTALES (A)	1833.00		35130.00		30000.00	30000.00

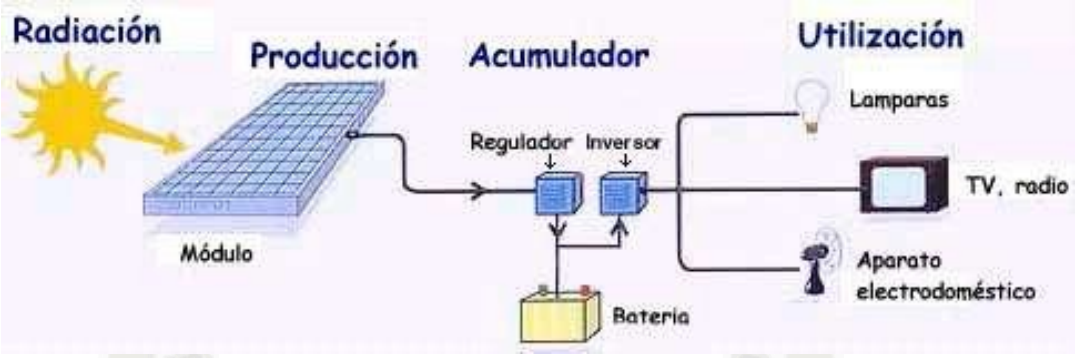
1.5. DESCRIPCION DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO

Un sistema fotovoltaico es un dispositivo que, a partir de la radiación solar, produce energía eléctrica en condiciones de ser aprovechada por el hombre.

1.5.1. Componentes

El sistema consta de los siguientes elementos:

- ***Un generador solar***, compuesto por un conjunto de paneles fotovoltaicos, que captan la radiación luminosa procedente del sol y la transforman en energía eléctrica. Esta energía dependerá básicamente del número y tipo de módulos instalados, de su inclinación y orientación espacial, y de la radiación solar incidente.
- ***Un acumulador,*** que almacena la energía producida por el generador y permite disponer de corriente eléctrica fuera de las horas de luz o días nublados.
- ***Un regulador de carga***, que controla la entrada y salida de corriente en el acumulador y su misión es evitar sobrecargas o descargas excesivas al acumulador, que le produciría daños irreversibles; y asegurar que el sistema trabaje siempre en el punto de máxima eficiencia.
- ***Un inversor*** (opcional), que transforma la corriente continua de 12 ó 24 V almacenada en el acumulador, en corriente alterna de 230 V.



Instalación solar fotovoltaica con inversor, utilización a 230Vca
(Fuente: www.saecsaenergiasolar.com)

1.5.2. Funcionamiento

En un sistema típico, el proceso de funcionamiento es el siguiente: la luz solar incide sobre la superficie del captador fotovoltaico, donde es trasformada en energía eléctrica de corriente directa por las celdas solares; esta energía es recogida y conducida hasta un controlador de carga, el cual tiene la función de enviar toda o parte de esta energía hasta el banco de baterías, en donde es almacenada, cuidando que no se excedan los límites de sobrecarga y sobredescarga. En algunos diseños, parte de esta energía es enviada directamente a las cargas.

La energía almacenada es utilizada para abastecer las cargas durante la noche o en días de baja insolación, o cuando el arreglo fotovoltaico es incapaz de satisfacer la demanda por sí solo. Si las cargas a alimentar son de corriente directa, esto puede hacerse directamente desde el arreglo fotovoltaico o desde la batería; si, en cambio, las cargas son de corriente alterna, la energía proveniente del arreglo y de las baterías, limitada por el controlador, es enviada a un inversor de corriente, el cual la convierte a corriente alterna.

La producción está basada en el fenómeno físico denominado "efecto fotovoltaico", que básicamente consiste en convertir la luz solar en energía eléctrica por medio de unos dispositivos semiconductores denominados células fotovoltaicas. Estas células están elaboradas a base de silicio puro (uno de los elementos más abundantes, componente principal de la arena) con adición de impurezas de ciertos elementos químicos (boro y fósforo), y son capaces de generar cada una corriente de 2 a 4 Amperios, a un voltaje de 0,46 a 0,48 Voltios, utilizando como fuente la radiación luminosa. Las células se montan en serie sobre paneles o módulos solares para conseguir un voltaje adecuado.

1.6. CARACTERISTICAS DEL EQUIPAMIENTO

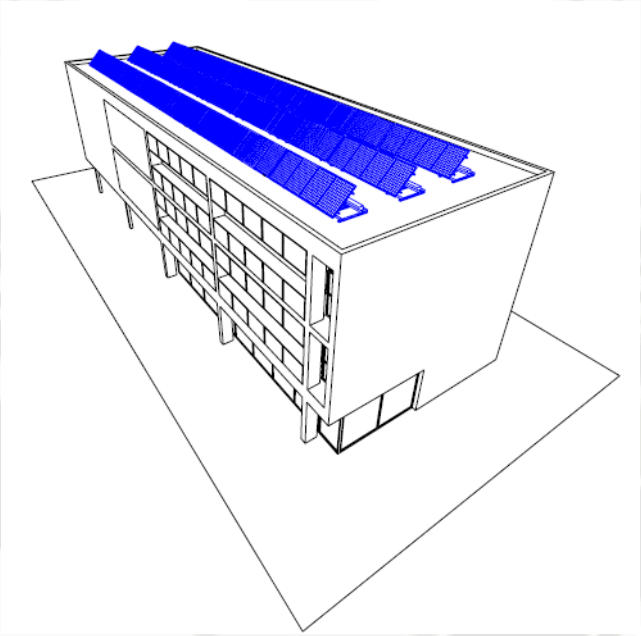
Los equipos e instalaciones para el desarrollo de la actividad serán los siguientes:

Módulos fotovoltaicos de 165 Wp, en superposición a la cubierta, conectados a equipo inversor de diferentes potencias (ver cálculos). Se necesitarán un total de 238 módulos.

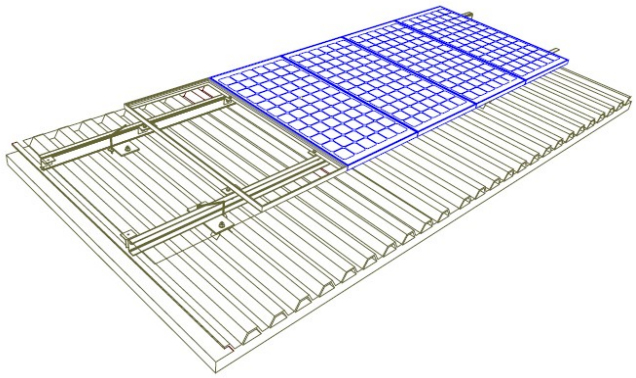
- Inversores trifásicos para el hotel y monofásicos para los bungalows, SUNWAY o similares, con rango de tensiones entre 200-880 Vdc.
- Instalación de protección de líneas y conexión entre inversores y centralización de protecciones.
- Armario de seccionamiento y medida para conexión con la red de distribución de energía.

1.7. DISPOSICION DE LOS MODULOS EN LAS CONSTRUCCIONES

a) Para el hotel, spa y restaurante se propone:



b) Para los bungalows se propone:



CAPITULO II

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS

2.1. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas, delimitan las características mínimas que deberán cumplir los equipos y materiales que se suministren para las ejecución de las obras.

2.2. NORMAS APLICABLES

Todos los componentes del presente suministro, serán diseñados y fabricados, según las siguientes normas o estándares:

- IEC-61215, Crystalline Silicon Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules; Design Qualification and Type Approval, April 93.
- IEEE, Standard 1262, Recommended Practice for Qualification of Photovoltaic (PV) Modules, April 1996.
- Universal Technical Standard For Solar Home Systems, Thermie B SUP 995-96, EC-DGXVII, 1998. Versión 2.

En el caso que un postor oferte equipos que cumplan normas internacionales diferentes, éstas deberán ser por lo menos iguales o superiores en exigencias a las normas especificadas, en ningún caso inferior; y deberá presentar la norma traducida al español.

2.3. CONDICIONES GENERALES AMBIENTALES

2.3.1. Condiciones Ambientales

El proveedor entregará los equipos y materiales para que operen en las siguientes condiciones ambientales:

Radiación solar diaria	:	6.6 kW.h/m2, max. sobre superficie horizontal
Humedad relativa media anual	:	42.1%
Tº media anual	:	14.4 ºC
Tº máxima media anual	:	20.9 ºC
Tº mínima media anual	:	8.8 ºC
Tº máxima	:	25.5 ºC
Tº mínima	:	1.5 ºC
Precipitación max	:	194.30 mm

Velocidad de viento	:	16 km/h
Velocidad de viento maximo	:	48,2 km/h

2.3.2. Condiciones Generales

El sistema deberá tener una autonomía de funcionamiento de cuatro días consecutivos, es decir deberá ser capaz de funcionar durante cuatro días seguidos sin recibir la irradiación solar especificada, siendo capaz de satisfacer la carga mínima prevista:

El sistema deberá operar automáticamente y en forma continua, sin intervención del usuario, exceptuando el encendido o apagado de lámparas, radio y televisor por parte de él.

Todos los componentes y materiales necesarios para la instalación, incluyendo tornillería, (tornillos, terminales, conectores, etc.) deben ser altamente resistentes a la corrosión, y deberán estar incluidos en el suministro de las instalaciones de SF que se solicita.

Los componentes principales del SFD, deberán indicar en su chasis exterior, información referente a marca, modelo, fabricante, número de serie y características principales.

2.3.3. Información Técnica Requerida

Para cada componente principal del sistema, se deberá proveer información sobre cumplimiento de las especificaciones requeridas y datos complementarios como:

- Información técnica referente a cada uno de los equipos del sistema, indicando fabricante, modelo, tipo, normas, certificaciones, etc.
- Un ejemplar redactado en idioma español de los documentos que a continuación se detallan, comprometiéndose a entregar un (01) juego de cada uno de estos manuales por cada uno de los sistemas suministrados, en caso de ser favorecido con el contrato.

  a. Manual de instrucción para instalación, conexión, pruebas y operación del SFD, dirigido al personal técnico.

  b. Manual de instrucción para diagnóstico y solución de problemas en el SFD, dirigido a personal técnico.

  c. Descripción pormenorizada, clara y de fácil entendimiento, de los servicios que ofrece el SFD y sus limitaciones, dirigido al usuario.

  d. Manual de operación sencillo y de fácil entendimiento, para reemplazar baterías y lámparas, diagnosticar problemas simples y con instrucciones sobre el "que hacer", dirigido al usuario.

  e. Lista de representantes locales del proveedor en las ciudades cercanas a las zonas de instalación de los SFD, que suministrarán componentes de repuesto y proveerán de servicios técnicos de mantenimiento durante el período de vida de

los módulos fotovoltaicos instalados.

f. Certificado de garantía de cada uno de los principales elementos del SFD, en el que se establezca lo siguiente:

- Tiempo de vida útil, durante el cual se garantiza la operación eficiente y confiable del elemento, y el rango aceptable de variación de sus principales parámetros de operación.

2.3.4. Pruebas

El SF y sus elementos principales, se evaluarán según procedimientos establecidos en el documento: PV Solar Home System Qualification Test Procedure, June 2001, Instituto de Energía Solar, Universidad Politécnica de Madrid.

2.4. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

2.4.1. MÓDULO FOTOVOLTAICO

El modelo seleccionado de módulo, el BP 3165S de BP SOLAR, es un módulo avanzado de 165W de 72 células policristalinas con una capa antireflectante de Nitruro de Silicio. La capa posterior blanca ofrece un excelente aspecto visual y permite una estrecha tolerancia de potencia.

Se ha elegido debido a sus excelentes prestaciones dentro de la gama de módulos fotovoltaicos de alta potencia adecuados a nuestra instalación, así como por otros condicionantes como la garantía del producto, la confianza ofrecida por un fabricante de prestigio, la disponibilidad de suministro o la buena relación prestaciones/coste por módulo.

Las características eléctricas más importantes del módulo son:

Potencia máxima (Pmax)	165W
Tensión de Pmax (Vmp)	35,2V
Corriente en Pmax (Imp)	4,7ª
Corriente de cortocircuito (Isc)	5,1ª
Tensión de circuito abierto (Voc)	44,2V
Coeficiente de temperatura de Isc	(0,065±0,015)%/K
Coeficiente de temperatura de Voc	-(160±20)mV/K
Coeficiente de temperatura de la Pmax	-(0,5±0,05)%/K
NOCT (Tamb 20ºC; Irradiación solar)	47±2ºC
Máximo valor del fusible en serie	15ª
Tensión máxima del sistema	1000V

Además dispone de 3 diodos bypass que evitan la anulación completa del módulo en caso de posibles sombras.

2.4.2. INVERSOR

El inversor seleccionado es el SUNWAY TG 35 800V fabricado por Santerno, con una potencia nominal de salida de 25 kW y un rendimiento máximo del 97.3%.

Se trata de un inversor optimizado, con un diseño compacto incluyendo para alto rendimiento y con una larga vida de producto, con unos costes de instalación y mantenimiento mínimos.

Las principales características del inversor se detallan a continuación:

Tensión máxima en vacío lado DC	880V
Tensión nominal DC	650V
Tensión nominal AC	400V
Eficiencia máxima	97.3%
Aislamiento entre entrada y salida	2.5 kV
Rango de temperaturas	-10 ºC – 45 ºC

2.4.3. REGULADOR

El regulador deberá ser adecuado a las características de módulo y batería a ser suministrados. Pudiendo ser electromecánico o de estado sólido de tipo "On-Off" o con "modulación por ancho de pulso" (PWM). Deberá contar con protección contra descargas profundas.

El regulador protegerá a la batería cuando ésta se encuentre en un estado de carga excesivamente bajo, desconectando automáticamente las cargas; y cuando el estado de carga de la batería lo permita, volverá a reconectar las cargas automáticamente. Las características principales serán:

- Voltaje del sistema : 12 voltios / 24 voltios
- Corriente de batería especificada : 15 A
- Corriente de carga especifi cada : 15 A
- Voltaje máx. de alimentación** : 75 voltios
- Potencia de alimentación nominal
  Sistema de 12 voltios 200 vatios

  Sistema de 24 voltios 400 vatios

CAPITULO III

CALCULOS JUSTIFICATIVOS

3.1. GENERALIDADES

El presente documento "Cálculos Justificativos", tiene por objetivo desarrollar el análisis para la selección técnica–económica de equipos y suministros principales. Para lo cual se tomó en consideración las siguientes Normas:

Norma Técnica Peruana - N.T.P. 399.403.2006, Sistemas Fotovoltaicos hasta 500 Wp. Especificaciones Técnicas y método para la calificación energética de un sistema fotovoltaico.

- Así mismo se cuenta como norma internacional, la " Universal Technical Standard for Solar Home Systems" Thermie B SuP 995-96, EC-DGXVII, 1998, Norma Técnica Universal para sistemas fotovoltaicos, versión 2 revisado en 2001, traducido por representantes de la secretaria de Energía de Argentina y el Instituto de Energía Solar, universidad Politécnica de Madrid.
- NESC (National Electrical Safety Code).
- U.S. Bureau of Reclamation - Standard Design.

3.2. DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA DE CALCULO

El dimensionamiento del sistema FV consiste en determinar su capacidad para satisfacer la demanda de energía de los usuarios. El método de dimensionamiento se fundamenta en el balance de energía:

Energía generada = Energía consumida + Pérdidas propias del sistema FV

Se ha visto conveniente efectuar un balance de carga (Ah/día), en vez de energía (Wh/día) ya que la batería tendrá una tensión variable a lo largo del mismo dependiendo de su estado, y, consiguientemente, haciendo un balance en Amperios·hora generados y consumidos, evitamos el error derivado de la variación de la tensión de funcionamiento del sistema.

Este método utiliza valores medios mensuales diarios de radiación global y de la carga. En este caso se considerarán sólo los valores correspondientes al mes más desfavorable en la relación carga/radiación. Además hay que definir el número máximo de días de autonomía previstos para la instalación, d, en función de:

1. Características climáticas de la zona
2. El uso o finalidad de la instalación

En el cuadro siguiente se tiene los valores de radiación solar a nivel nacional:

MEDIA MENSUAL DE LA RADIACION SOLAR DIARIA EN EL PERU

TABLA: 3-01

			LAT	ALT	IRRADIACION DIARIA MEDIA MENSUAL EN kWh/m²												MEDIA ANUAL
DEPARTAMENTO	**PROVINCIA**	**DISTRITO**	**GRAD**	**m**	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAYO**	**JUN**	**JUL**	**AGOS**	**SEPT**	**OCT**	**NOV**	**DIC**	**kWh/m²**
TUMBES	TUMBES	CORALES	3.6	85	4.6	4.9	5.1	4.9	4.5	4.1	3.0	3.9	4.2	4.2	4.6	4.9	4.5
PIURA	TALARA	EL ALTO	4.3	270	4.5	4.6	4.5	4.1	3.9	3.4	3.5	3.6	3.9	3.9	4.0	4.4	4.0
PIURA	HUANCABAMBA	HUANCABAMBA	5.2	57	4.6	4.8	4.5	4.7	4.4	4.2	4.4	5.0	5.1	4.9	4.4	4.9	4.7
LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	6.7	10	5.4	5.4	5.2	5.0	4.6	3.9	3.8	4.3	4.9	5.1	5.3	5.3	4.9
LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CAYALTI	7.1	150	5.9	5.9	5.5	5.5	5.0	4.4	4.5	4.9	5.6	5.8	6.1	6.2	5.5
LA LIBERTAD	ASCOPE	CASAGRANDE	7.7	150	4.8	5.1	4.7	4.5	4.5	3.4	3.3	4.1	4.1	4.7	4.9	5.1	4.4
LA LIBERTAD	ASCOPE	CARTAVIO	7.9	51	5.0	6.1	5.0	4.7	4.8	3.8	3.6	4.4	4.3	4.9	5.3	5.5	4.8
ANCASH	SANTA	EMPEÑA	9.2	203	5.5	6.4	5.9	5.3	5.5	3.5	3.7	4.6	4.5	5.6	5.7	5.7	5.2
ANCASH	HUARAZ	HUARAZ	9.5	30	5.2	5.0	5.0	5.1	4.9	4.7	4.9	5.3	5.4	5.4	5.5	5.2	5.1
LIMA	BARRANCA	PARAMONGA	10.7	15	5.3	4.4	5.1	4.7	2.7	1.9	2.3	2.1	2.7	4.3	4.9	5.5	3.0
LIMA	LIMA	JESÚS MARIA	12.1	10	5.5	5.3	5.2	5.0	5.6	2.3	2.0	2.2	2.4	3.3	4.0	4.8	3.8
LIMA	LIMA	LA MOLINA	12.1	150	4.3	4.9	4.2	4.3	3.7	2.2	2.0	2.0	2.2	2.8	3.3	4.2	3.4
ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA	13.4	94	5.3	4.7	4.9	5.0	3.5	2.7	2.6	3.2	3.9	4.8	5.6	4.9	4.2
ICA	ICA	CAUCATO	13.7	35	5.8	5.7	5.8	5.0	4.3	3.2	3.2	3.6	4.8	5.1	5.1	5.5	4.8
ICA	NAZCA	MARCONA	15.1	620	5.4	5.1	5.2	4.9	4.3	3.8	3.8	4.4	5.1	5.8	5.8	5.7	4.9
AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA	16.3	2150	5.4	5.1	5.0	5.2	4.5	4.4	4.5	5.1	5.7	6.1	6.5	6.2	5.3
AREQUIPA	AREQUIPA	CHARACATO	16.4	2451	5.2	5.0	5.2	5.1	4.6	4.4	4.6	5.2	5.7	6.6	6.5	5.9	5.3
AREQUIPA	AREQUIPA	PAMPA DE MAJES	16.5	140	5.8	5.5	5.7	5.4	4.7	4.5	4.8	5.3	5.0	6.7	6.6	6.4	5.6
MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	MOQUEGUA	17.2	1412	5.5	5.3	5.8	5.2	4.6	4.3	4.4	4.8	5.7	6.4	6.6	6.3	5.4
TACNA	TARATA	PAUCARANI	17.5	4541	5.1	5.3	5.0	5.8	4.8	4.7	4.8	5.5	5.8	6.2	6.1	5.6	5.4
TACNA	TACNA	CALANA	17.9	875	5.6	5.5	5.2	4.8	4.2	3.8	4.0	4.4	4.9	5.7	6.0	5.9	5.0
CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA	7.1	2640	4.5	4.4	4.3	4.2	4.2	4.1	4.8	4.5	4.4	4.6	4.9	4.7	4.5
HUANUCO	LEONCIO PRADO	TINGO MARIA	9.1	640	3.8	3.9	3.8	3.8	3.7	3.6	3.9	4.6	4.5	4.5	4.2	3.9	4.0
HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO	9.9	1895	4.5	4.3	4.4	4.4	4.3	4.2	4.4	4.7	4.7	4.9	4.9	4.7	4.5
JUNIN	CHANCHAMAYO	HUMAYA	11.1	-1	5.1	5.3	5.3	4.7	4.6	3.5	3.6	4.3	4.2	5.0	4.9	5.3	4.7
JUNIN	HUANCAYO	HUACHAC	12	1150	5	4.9	4.7	4.7	4.6	4.4	4.5	4.8	4.9	5.3	5.4	5.2	4.9
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	ACONOCOCHA	13.1	4520	4.9	3.7	4.1	4.3	4.2	4.6	4.3	4.6	4.9	4.9	5.2	4.9	4.6
AYACUCHO	HUAMANGA	AYACUCHO	13.2	2760	5.1	5.1	4.7	4.7	4.5	4.2	4.2	4.7	5.0	5.4	5.7	5.3	4.9
APURIMAC	ABANCAY	ABANCAY	13.6	2378	4.8	4.7	4.7	4.6	4.4	4.2	4.2	4.7	5.0	5.5	5.4	5.0	4.7
CUZCO	LA CONVENCION	SANTA ANA	12.9	920	4.0	4.0	4.0	3.8	3.9	3.8	3.9	4.0	4.1	4.3	4.3	4.9	4.0
CUZCO	CUZCO	SAN JERONIMO	13.6	320	4.6	4.6	4.6	4.6	4.4	4.3	4.4	4.6	4.9	5.2	5.2	4.8	4.7

Estos datos son calculados, en base a mediciones de horas de sol, h, por día, usando la fórmula de Angstrom:
$H/H_O = a + b(h/h_O)$, H_O = energía solar extraterrestre, h_O = horas de sol en cielo claro, H = energía solar calculada.
Es una adaptación propia a partir de la fuente original: Vásquez, J.W. & LLoyd, P., Estimación de la energía solar en el Perú, en Revista Energética, OLADE, AÑO 11 N 1, abril de 1987.

3.3. CALCULO DE LA MAXIMA DEMANDA

La demanda máxima fue calculada de acuerdo a las recomendaciones del C.N.E. utilización cuyos resultados son:

TABLA: 3-02

ITEM.	DESCRIPCION	AREAS	CARGA UNIT.	POTENCIA INST.	F.D.	MAX. DEMA.	TOTALES
		(m2)	(w/m2)	(W)		(W)	(W)
1	HOTEL Y ADMINISTRACION	1210.00	15.00	18150.00	0.80	14520.00	14520.00
2	RESTAURANTE DE PARRILLAS	123.00	30.00	3690.00	1.00	3690.00	3690.00
3	SPA	386.00	30.00	11580.00	0.90	10422.00	10422.00
4	BUNGALOW TIPO 1	42.00	15.00	630.00	0.80	504.00	504.00
5	BUNGALOW TIPO 2	72.00	15.00	1080.00	0.80	864.00	864.00
	SUB TOTALES (A)	1833.00		35130.00		30000.00	30000.00

3.4. DIMENSIONADO DEL GENERADOR FOTOVOLTAICO

Dimensionaremos como muestra en detalle para el edificio hotel administración que tiene una demanda de 14,520 W.

Número máximo de módulos por ramal

El valor máximo de la tensión de entrada al inversor corresponde a la tensión de circuito abierto del generador fotovoltaico cuando la temperatura del módulo es mínima. La temperatura del módulo mínima corresponde con una temperatura ambiente mínima, que definimos como 1.5 °C y una irradiancia mínima de 4.4 KWh/m2 (183.33 W/m2).

La temperatura del módulo en estas condiciones se consigue mediante la siguiente expresión:

$$Tp = Ta + \left(\frac{T_{ONC}-20}{800}\right) \cdot I$$

Donde:

Tp : Temperatura del módulo (ºC)

Ta : Temperatura ambiente (1.5 ºC)

TONC : Temperatura nominal de funcionamiento de la célula (47 ºC)

I : Irradiancia (183.33 W/m2)

Introduciendo nuestros valores en la expresión y sustituyendo obtenemos un valor de:

Temperatura del módulo Tp = 7.69 ºC

Por otra parte, sabemos que la tensión en circuito abierto del generador fotovoltaico debe ser siempre inferior a la tensión máxima de entrada al inversor, ya que si por algún motivo el inversor se para se puede dar una tensión en circuito abierto que impida que el inversor arranque.

Es por la razón anterior por lo que el número de módulos por ramal conectados en serie se calcula mediante el cociente entre la tensión máxima de entrada del inversor y la tensión en circuito abierto del módulo a la temperatura mínima.

Para determinar la tensión a circuito abierto del módulo a la temperatura mínima del módulo utilizamos la siguiente expresión:

$$U_{ca(Tmin)} = U_{ca(STC)} - [(25\,ºC - Tp) \cdot \Delta U]$$

Donde:

Uca : Tensión de circuito abierto del módulo

ΔU : Variación de la tension (V/ ºC)

Según podemos observar en las hojas de especificaciones del módulo el valor de Uca(STC) es 44.2V, mientras que la variación de la tensión es de -0.160V/K.

Por lo tanto el sustituyendo en la expresión anterior obtenemos un valor de:

Tensión de circuito abierto a la temperatura mínima Uca = 46.97V.

El número máximo de módulos por ramal es por tanto:

$$n_{maxs} = \frac{U_{\max(INV)}}{U_{ca(Tmin)}}$$

Donde:

Umáx : Valor de tensión máxima de entrada al inversor (V)

Uca : Valor de la tensión en circuito abierto a la temperatura mínima (V)

Si buscamos el valor máximo de entrada de nuestro inversor en las hojas de características vemos que dicho valor es de 880V, con lo que sustituyendo en la expresión anterior obtenemos 18.74 módulos, los cuales los ajustamos a 18 para asegurarnos que no superamos el valor de la tensión máxima de entrada al inversor.

Número máximo de módulos por ramal Nmáx = 18 módulos

3.4.1. Número mínimo de módulos por ramal

Cuando la tensión en el punto de máxima potencia del generador está por debajo de la tensión de entrada mínima del inversor, éste no será capaz de seguir el punto de máxima potencia del generador fotovoltaico o incluso, en el peor de los casos, puede que se apague.

El número mínimo de módulos por ramal viene limitado por la tensión mínima de entrada al inversor y la tensión en el punto de máxima potencia del módulo a una temperatura aproximada de 70 ºC.

$$n_{min} = \frac{U_{\mathrm{PMP}(INV)}}{U_{PMP(Tmax)}}$$

Donde:

Nmin : Número mínimo de módulos en serie por ramal

UPMP : Tensión mínima de entrada al inversor en PMP (V)

UPMP (Tmax) : Tensión de máxima potencia del módulo a 70 ºC

El valor de UPMP (Tmax) se calcula de la siguiente manera:

$$U_{PMP(Tmax)} = U_{PMP(STC)} - [(Tmax - 25ºC) \cdot \Delta U]$$

Sustituyendo los valores en la expresión anterior a partir de los datos que nos dan los fabricantes del inversor y de los módulos deducimos:

Tensión de máxima potencia del módulo U_{PMP} (Tmáx) = 28.0 V

Y sabiendo que el valor de $U_{máx\ (INV)}$ es 430V obtenemos un total de:

Número mínimo de módulos por ramal Nmin = 15 módulos

3.4.2. Número de ramales en paralelo

El número de ramales en paralelo se determina mediante la expresión:

$$n_{maxp} = \frac{P_{PMP,fov}}{P_{PMP,ramal}}$$

Donde:

$P_{PMP,fov}$: Potencia pico del generador

$P_{PMPramal}$: Potencia pico de un ramal

Sabemos que el número de módulos en serie por ramal estará comprendido entre 15 y 18, para nuestra instalación utilizaremos un total de 17 módulos en serie por ramal.

Por lo tanto la potencia $P_{PMP,\ ramal}$ = 16 módulos · 165 (W/módulo) = 2640W

Como sabemos la demanda del hotel es de 14520.00 W, con lo que si despejamos en la expresión anterior obtenemos un total de 5.5 ramales en paralelo.

Número de ramales en paralelo $N_{ramales}$ = 6

El número de ramales en paralelo además debe cumplir que:

$$N_{ramales} \cdot I_{ccramal} \leq I_{máxinversor}$$

Donde:

$I_{ccramal}$: Corriente de cortocircuito máxima por un ramal

$I_{máxinversor}$: Corriente máxima admisible de entrada del inversor

La corriente de cortocircuito máxima de cada ramal se produce cuando el módulo trabaja a la temperatura máxima (70 ºC), y se calcula mediante a variación de intensidad respecto a la temperatura:

$$I_{cc,\ ramal(70\ ºC)} = I_{cc,\ ramal(STC)} + (T_{máx} - 25\ º\ C \cdot \Delta I\ )$$

Donde:

ΔI: Variación de intensidad respecto a la temperatura (A/ºC)

Para nuestros módulos, la intensidad de cortocircuito máxima es de 5.10A y la variación de la corriente respecto de la temperatura es 0.00306 A/ºC obteniendo una intensidad de ramal a la temperatura máxima de:

Corriente de cada ramal a la temperatura máxima de 70 ºC $I_{ccramal(70\ ºC)}$ = 5.23A

Introduciendo este valor en la expresión $N_{ramales} \cdot I_{ccramal} \leq I_{máxinversor}$, y el valor de la corriente máxima de entrada del inversor, el cual lo encontramos en las hojas de características del mismo, obtenemos:

6 ramales · 5.23 A ≤ 60.6 A

Con lo que vemos que se cumple, ya que estamos dentro de los valores admisibles.

Los resultados para todos los edificios se observan en el cuadro 3-03

3.5. DIMENSIONADO DEL INVERSOR

Como hemos citado anteriormente los inversores son los elementos que convierten la corriente continua generada en los módulos fotovoltaicos en corriente alterna que se inyecta a la red. El inversor por lo general se conectará directamente a la batería, para evitar que los picos de corriente puedan dañar al regulador de carga.

En general, la potencia del inversor no debe ser superior a la potencia pico del generador, pues prácticamente nunca se alcanzará la potencia nominal, debido a las pérdidas por inclinación y orientación a la que la instalación está sometida, pérdidas por sombreado y pérdidas en el cableado y conexionado. Además, los niveles de irradiancia recibidos son distintos a los que se recibiría con los valores nominales de potencia, con lo que es conveniente dimensionar el inversor para que su potencia nominal sea del orden entre 0.7 a 1 veces la potencia pico del generador fotovoltaico.

Sólo cuando los inversores soporten muy altas temperaturas, debido a que se instalan en exteriores, se analizará la posibilidad de que el inversor seleccionado disponga de mayor potencia nominal que la potencia pico del generador fotovoltaico.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, el rango de potencias nominales del inversor puede oscilar entre 0.7 y 1.2 veces la potencia pico del generador fotovoltaico.

Decimos utilizar 15 inversores de distintas potencias, cada inversor estará conectado a cada uno de los generadores fotovoltaicos instalados en las construcciones, (ver cuadro 3-03 de resultados finales).

3.6. DIMENSIONADO DE LA BATERIA.

Para el cálculo de la batería es necesario estimar el número de días de autonomía requerido en la instalación, d, que evidentemente dependerá del número de días seguidos sin sol que pueden darse en la ubicación de la misma (nubosidad local).

La capacidad de acumulación, en Ah, vendrá determinado por la expresión:

$$C_{Ah} = \frac{L\,x\,d}{P_d}$$

Donde:

C : Capacidad de la batería (Ah).
L : Carga real de consumo (Ah/día)
d : Días de autonomía de la instalación. 3 días.
Pd :Profundidad de descarga máxima de trabajo. Dependiendo de la tecnología de la batería este parámetro varía entre 0,5 para baterías de automoción, 0,6 para baterías de placa plana espesas y 0,8 para baterías tubulares ó de varilla.

Para nuestro caso utilizaremos baterías selladas especialmente construidos para sistemas fotovoltaicos de 12 V y 290 Ah (ver cuadro 3-03, de resultados finales).

3.7. DIMENSIONADO DEL REGULADOR

El dimensionado el regulador de carga, se realizará en función de la aplicación, la tensión nominal del sistema y la corriente máxima de generación.

La corriente en operación continua que debe ser soportada por el controlador de carga, será como máximo la intensidad de cortocircuito de los módulos multiplicado por el número de módulos en paralelo:

$$I_{mg} = Npp\ x\ Icc$$

Donde:

Img : Intensidad máxima a soportar en régimen nominal por el regulador.

Npp : Número de módulos en paralelo que constituyen el generador fotovoltaico.

Icc : Intensidad de cortocircuito del modulo fotovoltaico.

(ver cuadro 3-03 de resultados finales).

DIMENSIONAMIENTO DE EQUIPOS

CUADRO: 3-03

ITEM.	DESCRIPCION	DEMANDA	N° MODULOS			BATERIAS	REGULADOR	INVERSOR
		(W)	SERIE	PARALELO	TOTAL	N°	(A)	(KW)
1	HOTEL Y ADMINISTRACION	14520.00	16.00	6.00	96.00	59.00	30.60	16.00
2	RESTAURANTE DE PARRILLAS	3690.00	12.00	2.00	24.00	15.00	10.20	4.00
3	SPA	10422.00	16.00	4.00	64.00	42.00	20.40	10.00
4	BUNGALOW TIPO 1	504.00	3.00	1.00	18.00	2.00	5.10	0.50
5	BUNGALOW TIPO 2	864.00	3.00	2.00	36.00	3.00	10.20	1.00
	SUB TOTALES (A)	30000.00	50.00	15.00	238.00	121.00		

ÍNDICE DE PLANOS

PLANOS GENERALES

1. Plano de Ubicación U-1
2. Planimetría General P-1
3. Plano de Trazos PT-1

ANTEPROYECTO

4. Bungalow A-1
5. Caballerizas y Planta de Tratamiento de aguas residuales A-2
6. Salón de Interpretación A-3
7. Café - Bar A-4
8. Salón de Juegos - Boutique A-5
9. Comedor A-6
10. Capilla A-7
11. S.U.M A-8
12. Servicios - Vestuarios A-9

PROYECTO

13. SPA Planta A-10
14. SPA Cortes y Elevaciones A-11
15. BARRA DE HOTEL Planta General, Cortes y Elevaciones A-12
16. BARRA DE HOTEL Bloque A y B A-13
17. BARRA DE HOTEL Bloque C y Cortes A-14
18. Restaurante de Parrillas A-15

DETALLES GENERALES

19. Detalles Generales A-16

PLANOS ESTRUCTURALES

20. SPA Planta de Cimentación E-1
21. SPA Planta de aligerado E-2
22. RESTAURANTE DE PARRILLAS Planta de Cimentación y Aligerado E-3
23. BARRA DE HOTEL Bloque A y B Planta de Cimentación E-4
24. BARRA DE HOTEL Bloque C Planta de Cimentación E-5
25. BARRA DE HOTEL Bloque A y B Planta de Aligerado E-6
26. BARRA DE HOTEL Bloque C Planta de Aligerado E-7

INSTALACIONES ELECTRICAS

27. Esquema Eléctrico General IE-1
28. Proyecto Instalaciones Eléctricas IE-2

INSTALACIONES SANITARIAS

29. Esquema Sanitario General IS-1
30. BARRA DE HOTEL Bloque A y B Instalaciones Sanitarias IS-2
31. BARRA DE HOTEL Bloque C Instalaciones Sanitarias IS-3
32. BARRA DE HOTEL Bloque A, B y C Sistema Contra incendios IS-4
33. RESTAURANTE DE PARRILLAS Instalaciones Sanitarias IS-5
34. SPA Instalaciones Sanitarias IS-6
35. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES IS-7

N

AREA : 42513.16 m2

TERRENOS DE CULTIVO

PROPIEDAD CONSTRUIDA

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

UBICACION

ESC. 1/1250

PAUCARPATA

UBICACION DEL TERRENO

TERRENO DE LA PROPUESTA
(PASTOS LOS CORNEJOS)

SABANDIA

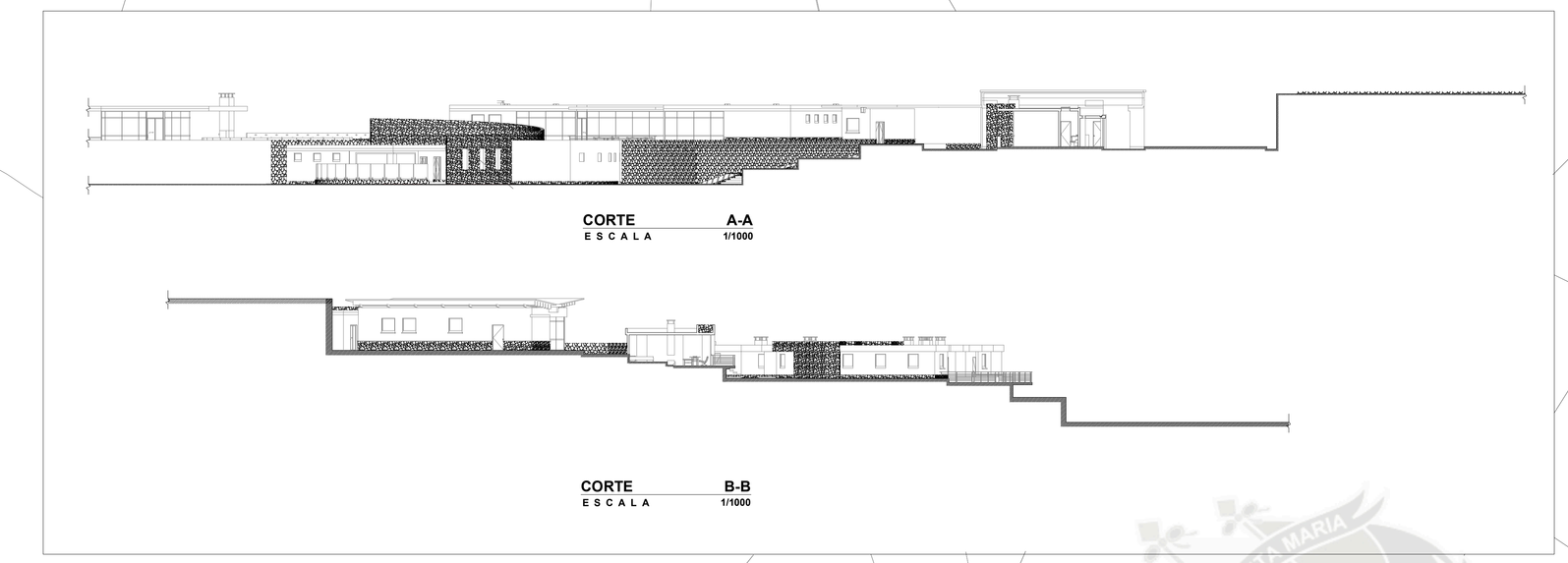
ESC.

LOCALIZACION

1/7500

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO"ECOLODGE SABANDIA"		
ASESORES: ARQ.RICARDO GONZALES ARQ.RICARDO CRUZ	PLANO: LOCALIZACIÓN Y UBICACION		LÁMINA: U- 1
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: INDICADA	



TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

A

B

A

B

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

RECEPCION

AULAS

BIBLIOTECA

COMEDOR

TALLER DE ARTESANIA

TALLER DE CULTIVO

CAPILLA

PISCINA

AULAS

PLANTA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"	
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: PLANIMETRIA GENERAL	LAMINA: P-1
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/500

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ESTE : 234172.0232
NORTE : 8181085.9224

ESTE : 233902.4075
NORTE : 8180995.0206

ESTE : 233954.5812
NORTE : 8180936.8848

ESTE : 234136.5372
NORTE : 8180940.8034

A

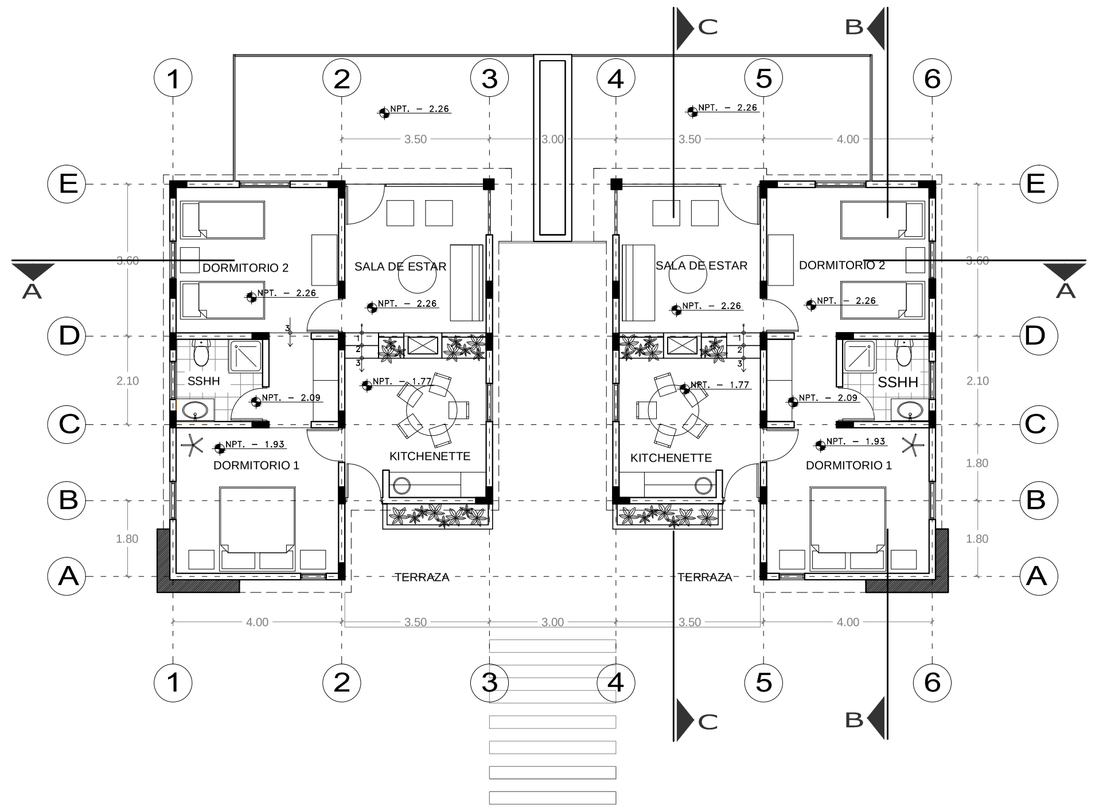
B

C

D

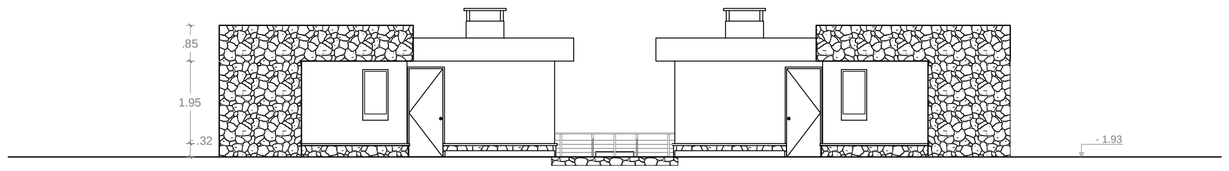
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"		
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: PLANO DE TRAZOS		LÁMINA: PT-1
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/500	



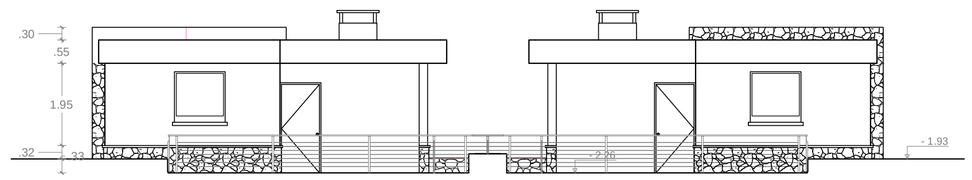
PLANTA BUNGALOW 1

ESC. 1/100



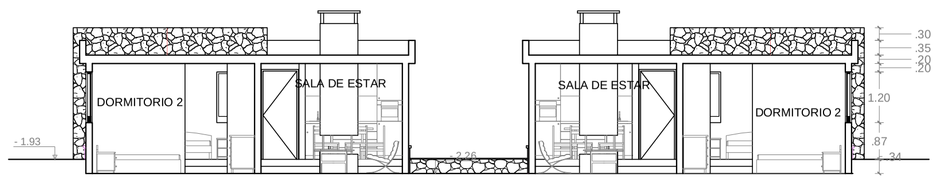
ELEVACION FRONTAL

ESC. 1/100



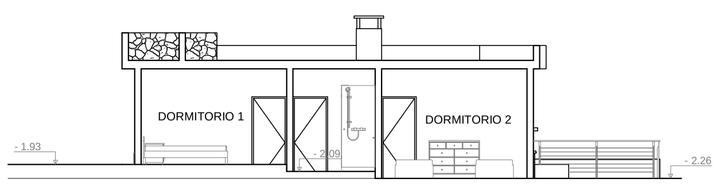
ELEVACION POSTERIOR

ESC. 1/100



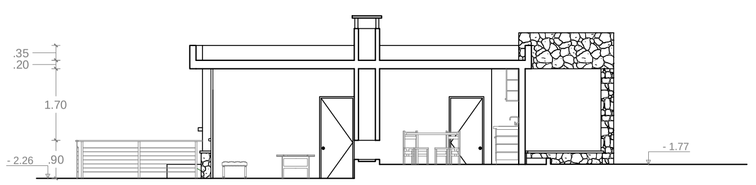
CORTE A-A

ESC. 1/100



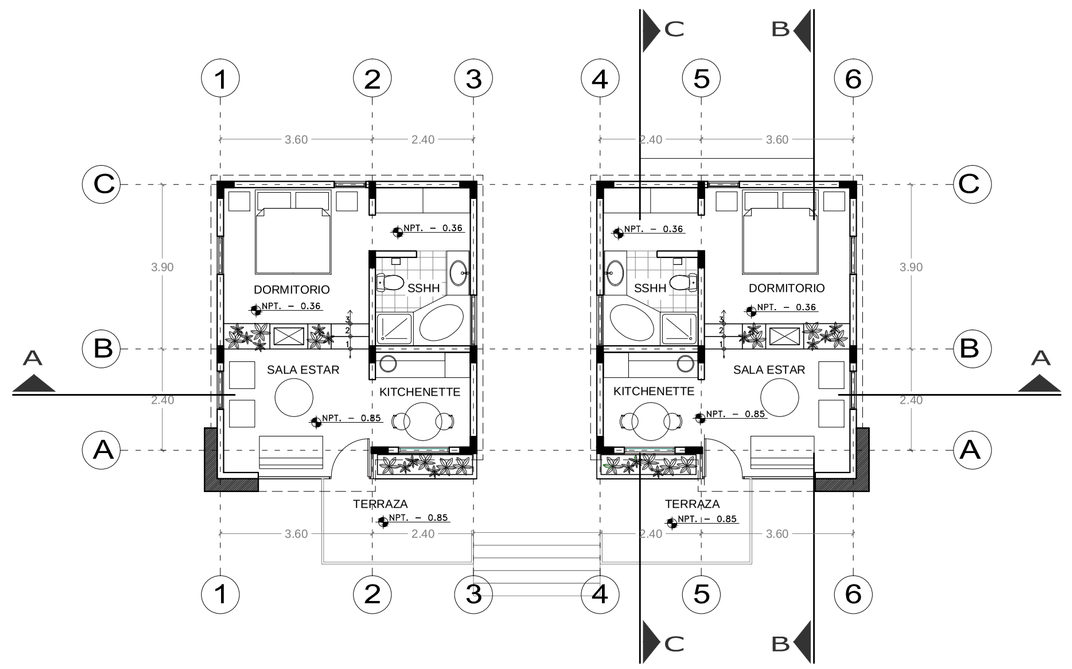
CORTE B-B

ESC. 1/100



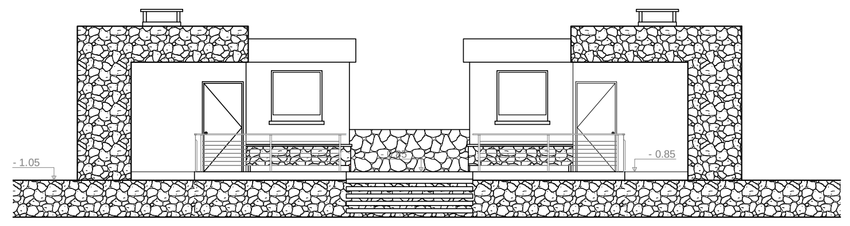
CORTE C-C

ESC. 1/100



PLANTA BUNGALOW 2

ESC. 1/100



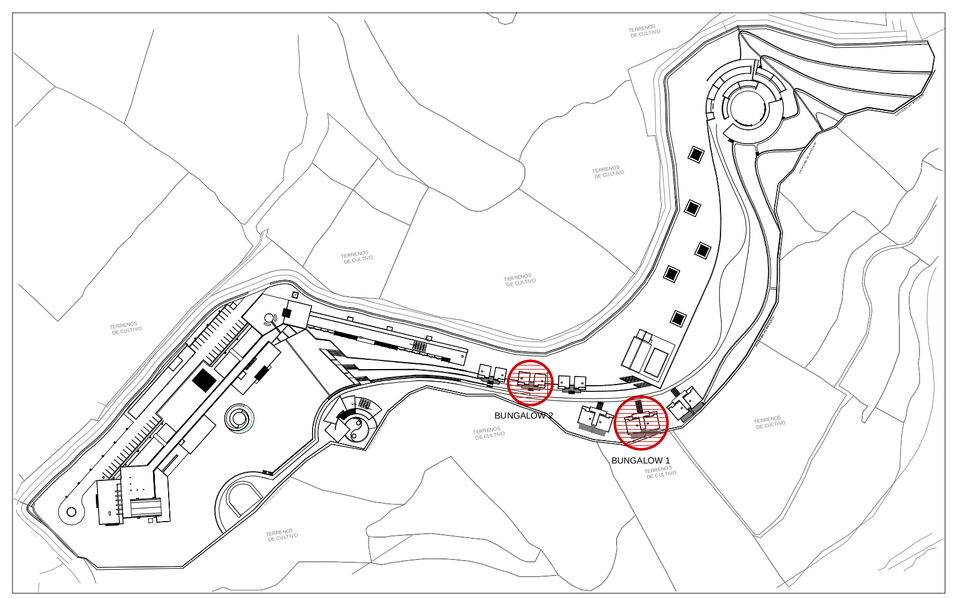
ELEVACION FRONTAL

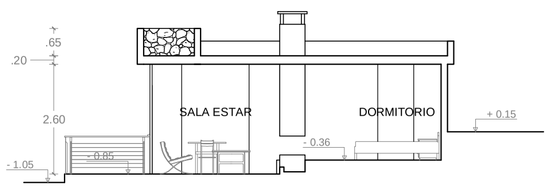
ESC. 1/100



CORTE A-A

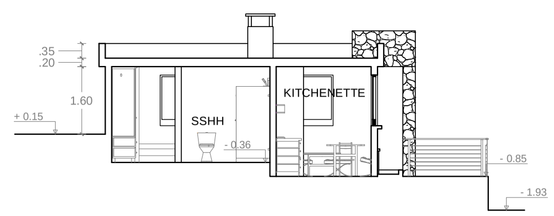
ESC. 1/100





CORTE B-B

ESC. 1/100



CORTE C-C

ESC. 1/100

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES; ARQ. RICARDO CRUZ

PLANO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES (ANTEPROYECTO)

LÁMINA: A- 1

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO; MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/100

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: TESIS

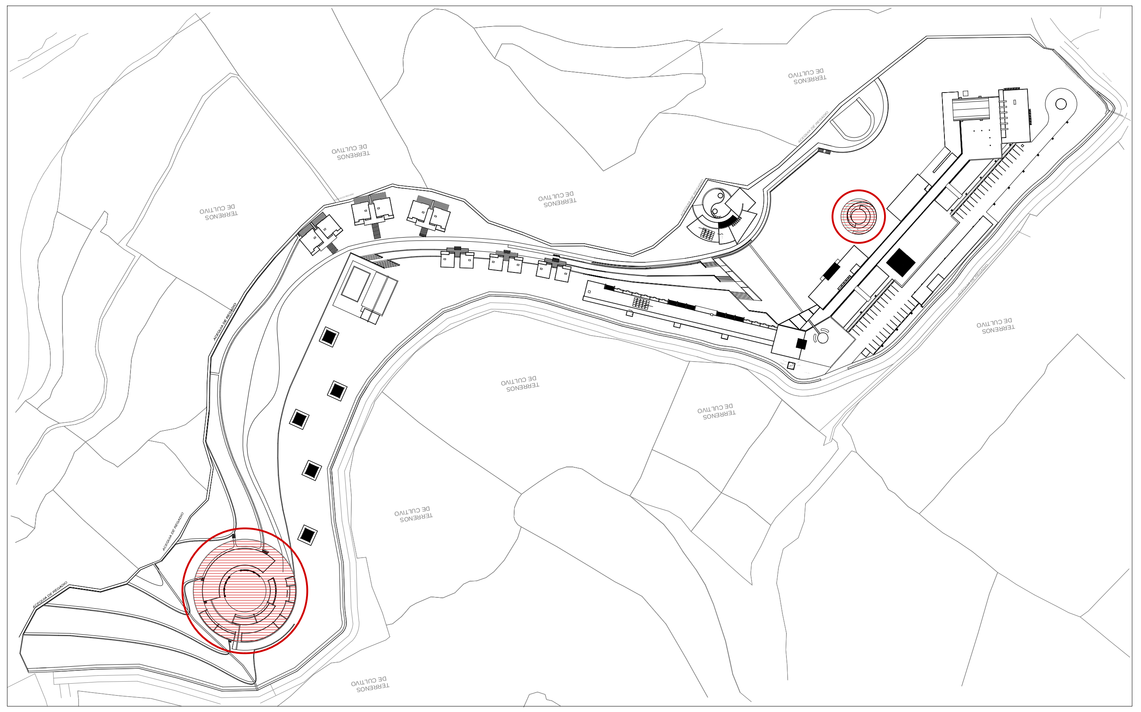
ARQUITECTURA

"ESCUELOSCE SABANDIA"

ALOJAMIENTO ECOTURISTICO SECUESTRO

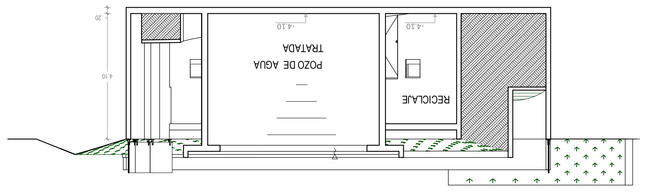
ASESORES:	ARQ. RICARDO GONZALES ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO:	PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES
BACHILLER:	JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MARIA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA:	AGOSTO 2013
		ESCALA:	1/100

LAMINA: A- 2



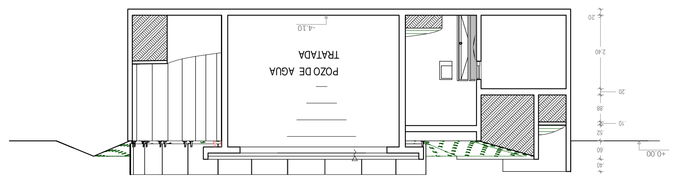
ESC: 1/100

CORTE B-B



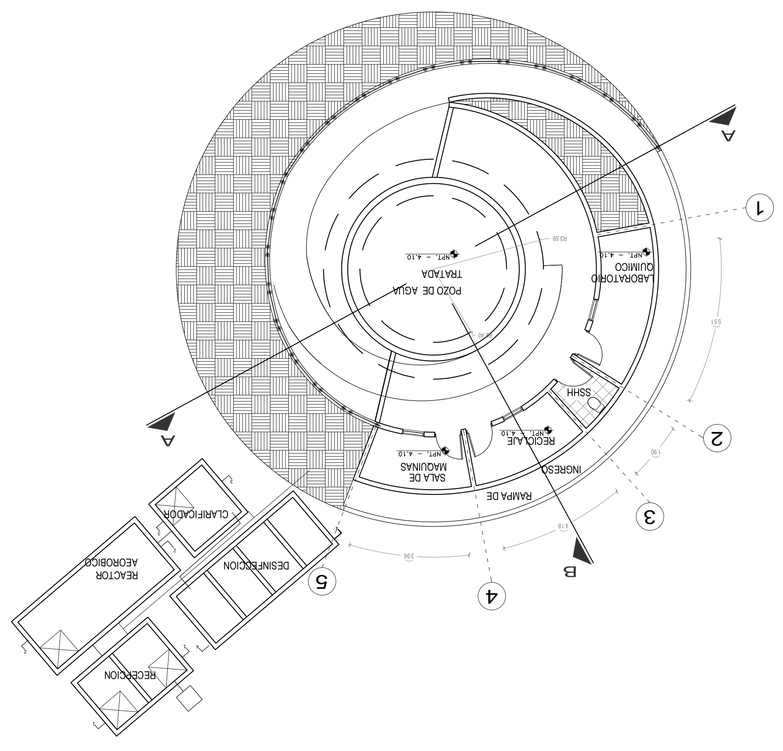
ESC: 1/100

CORTE A-A



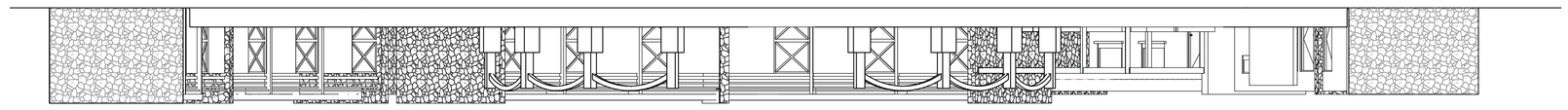
ESC: 1/100

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA



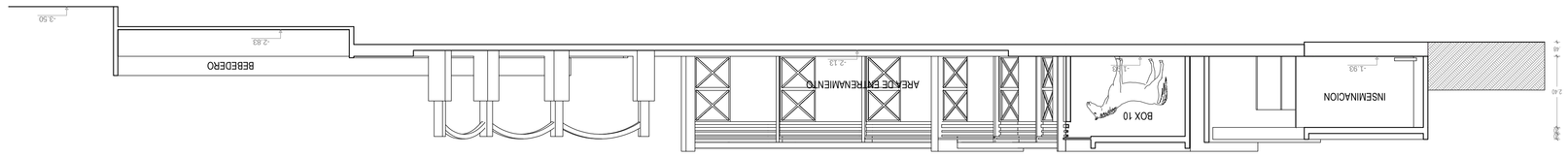
ESC: 1/100

ELEVACION FRONTAL



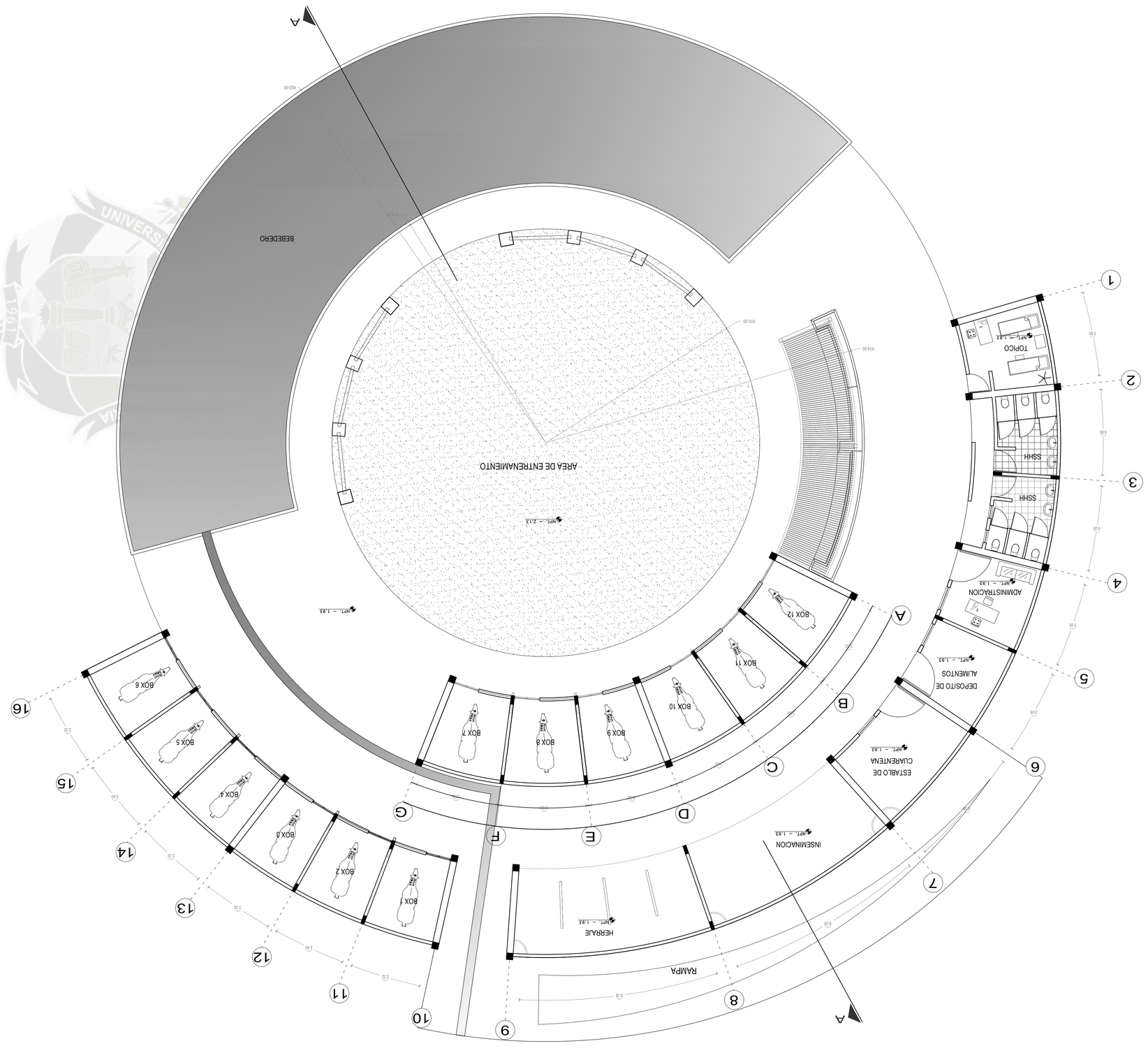
ESC: 1/100

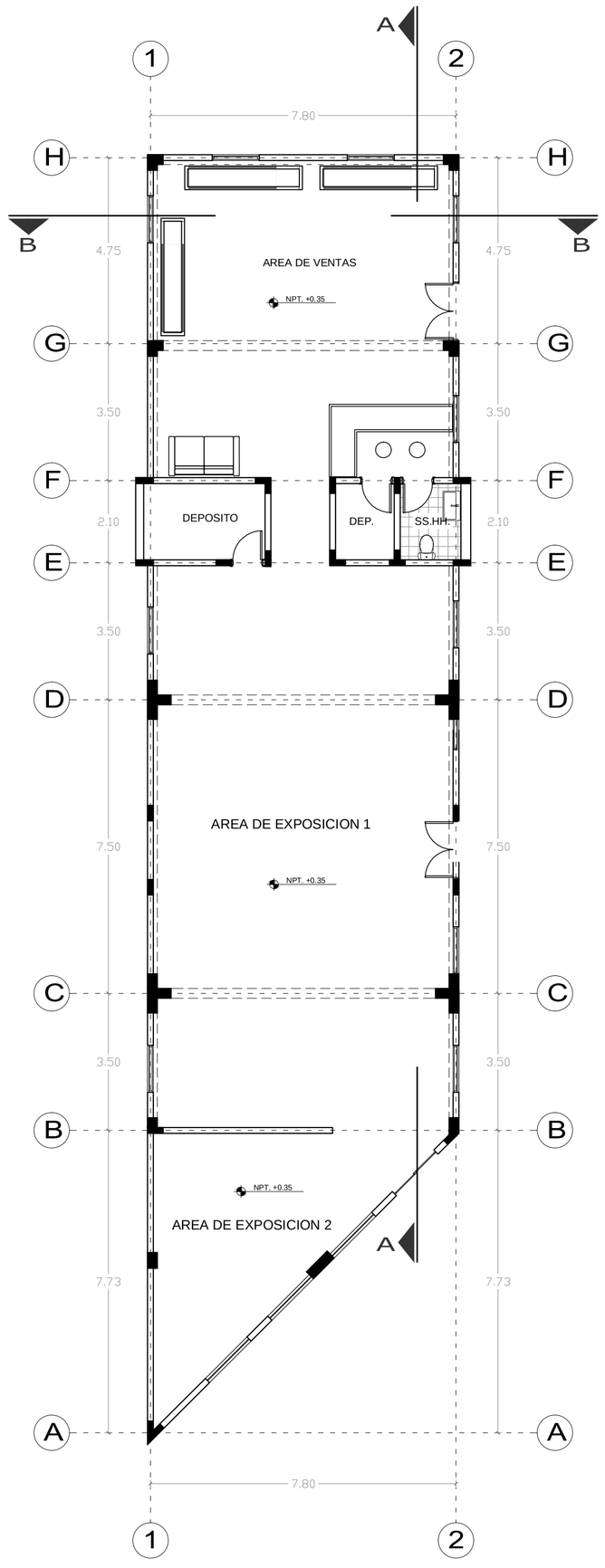
CORTE A-A



ESC: 1/100

PLANTA CABALLERIZAS





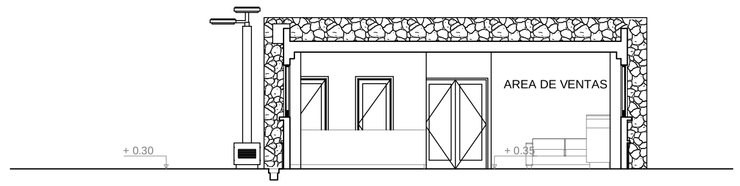
PLANTA SALON DE INTERPRETACION

ESC. 1/100



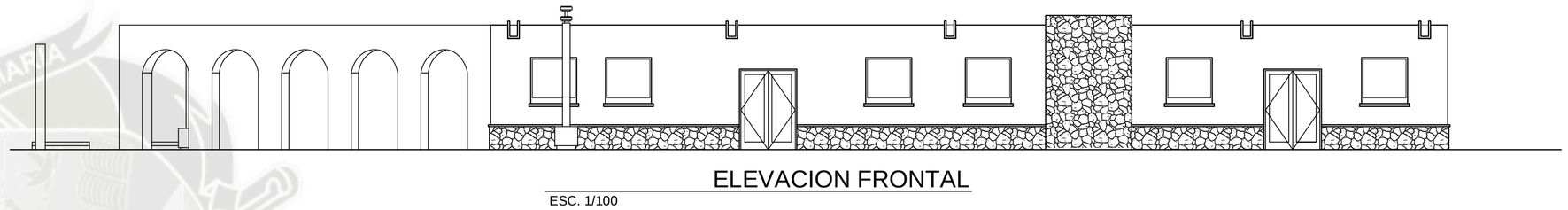
CORTE A-A

ESC. 1/100



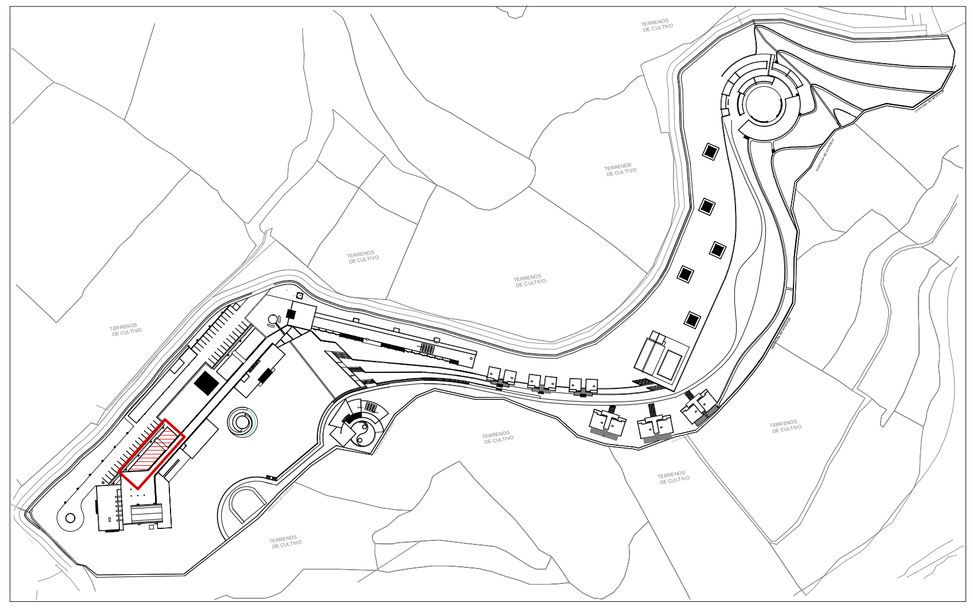
CORTE B-B

ESC. 1/100

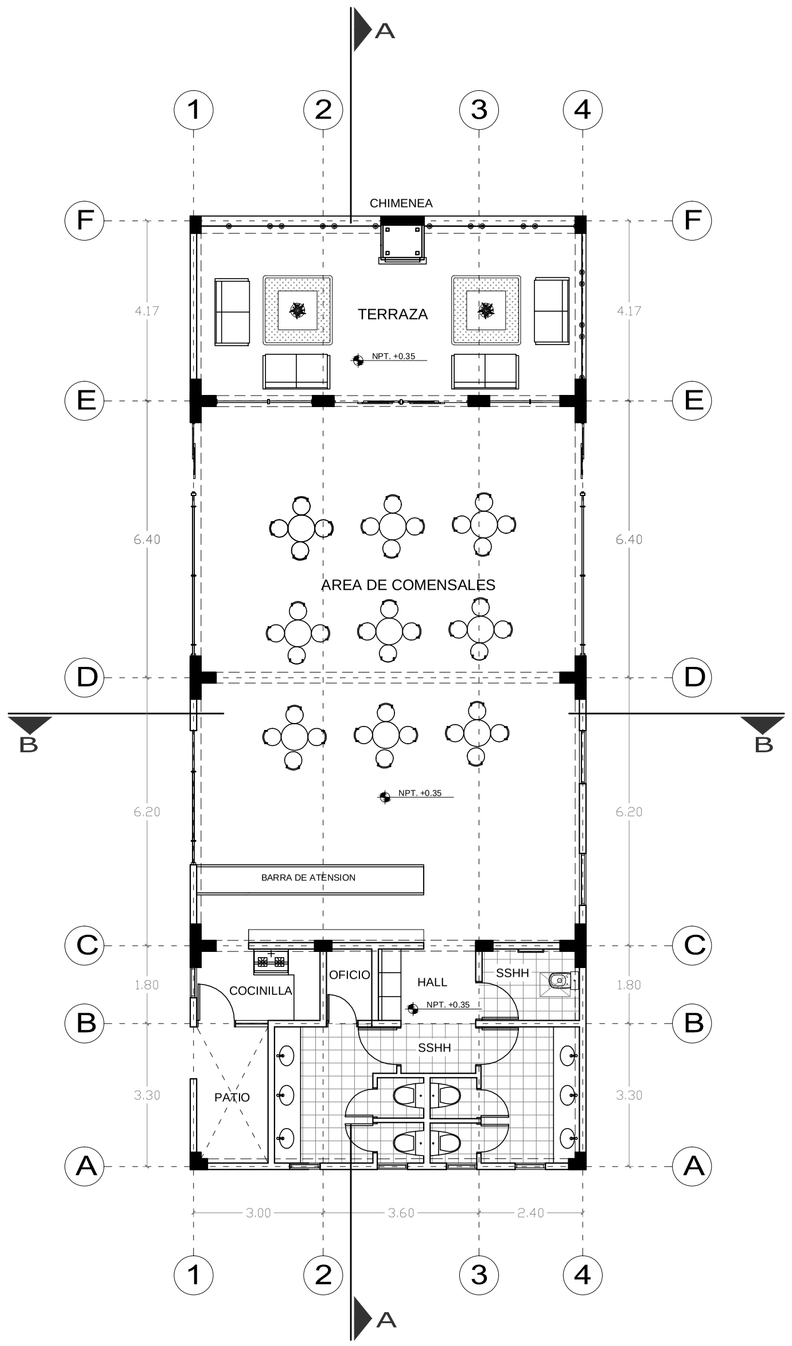


ELEVACION FRONTAL

ESC. 1/100

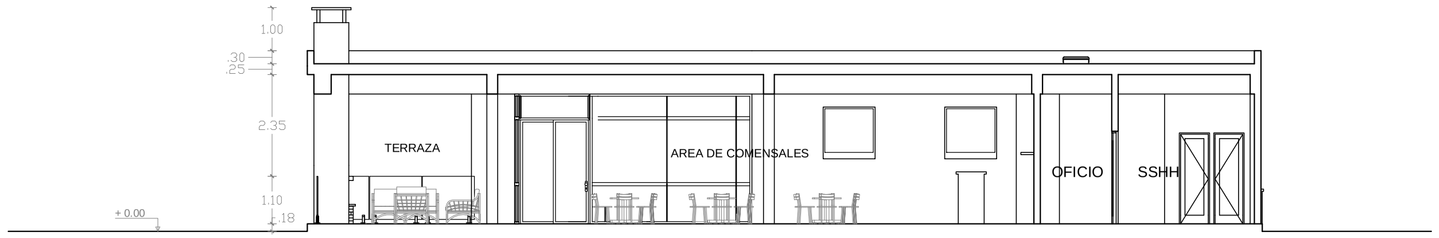


UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA			
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE			
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"		
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES (ANTEPROYECTO)		LÁMINA: A- 3
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/100	



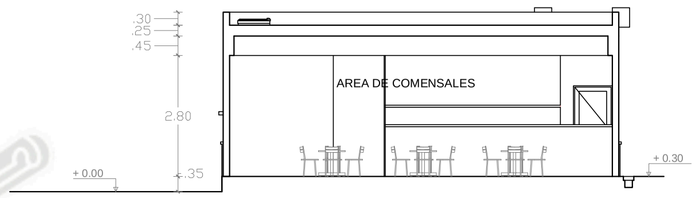
PLANTA CAFE - BAR

ESC. 1/100



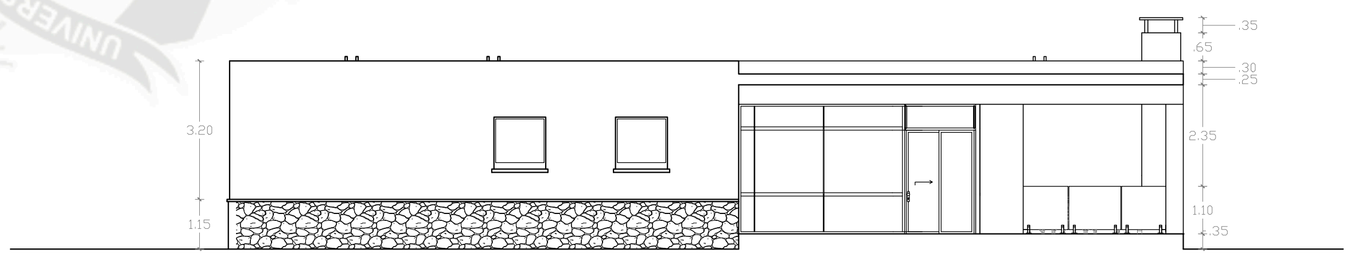
CORTE A-A

ESC. 1/100



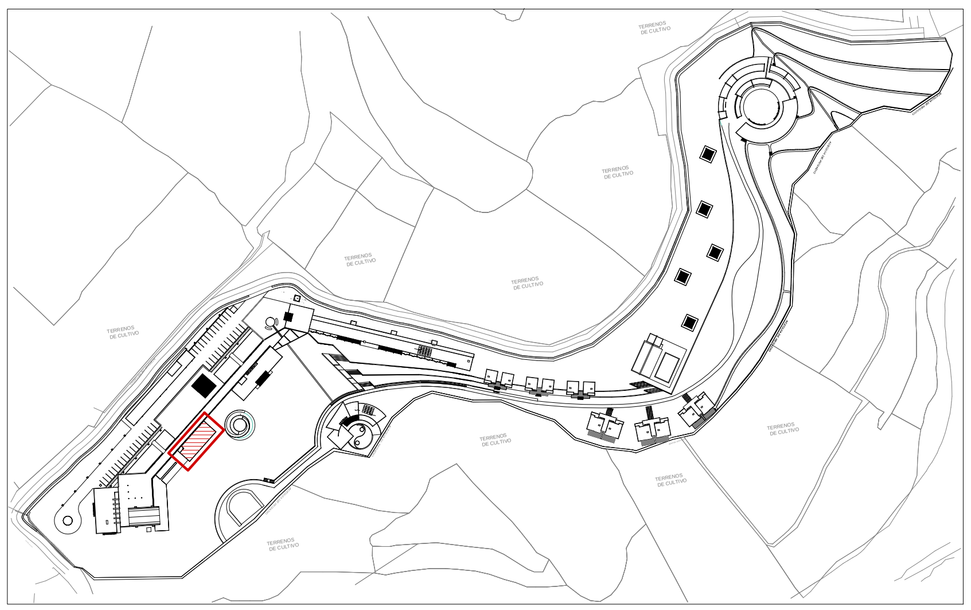
CORTE B-B

ESC. 1/100



ELEVACION FRONTAL

ESC. 1/100



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

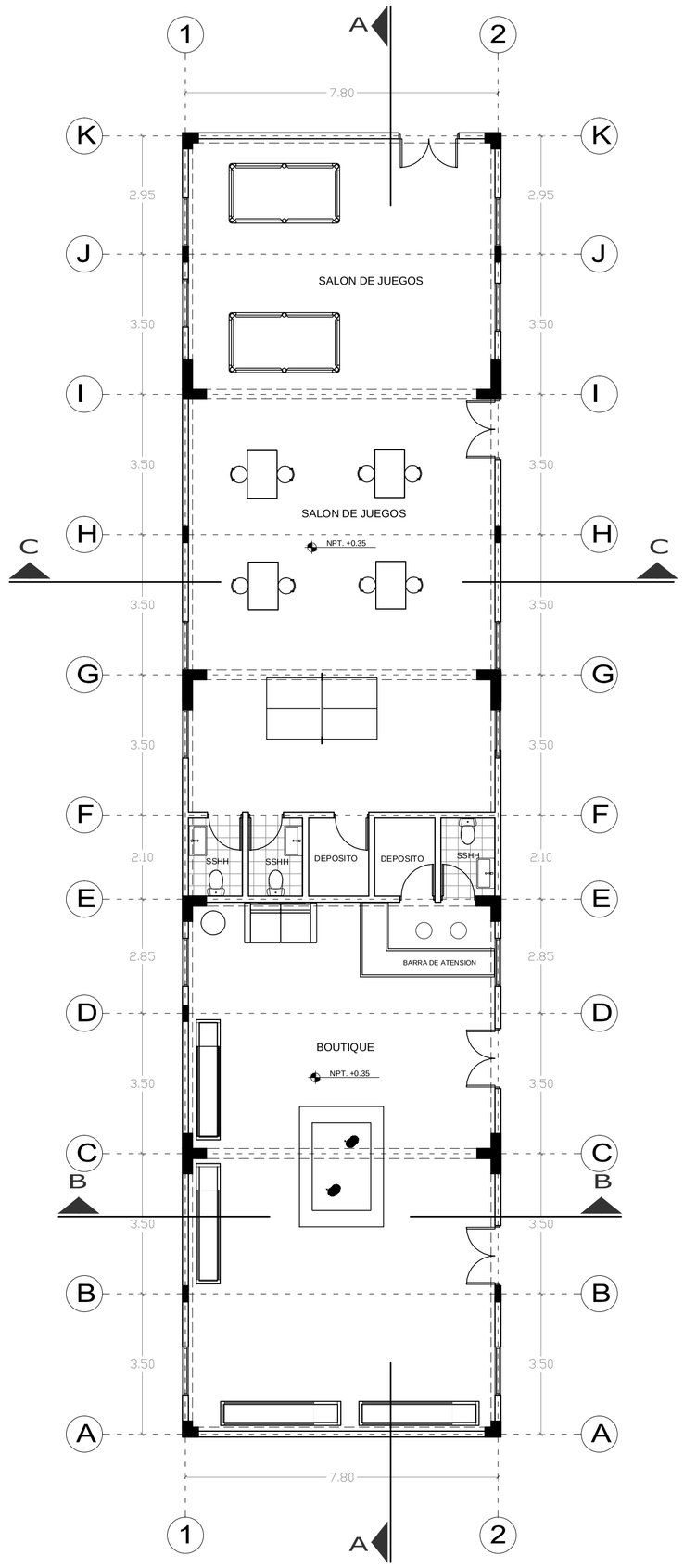
PLANO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES (ANTEPROYECTO)

LÁMINA: A- 4

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

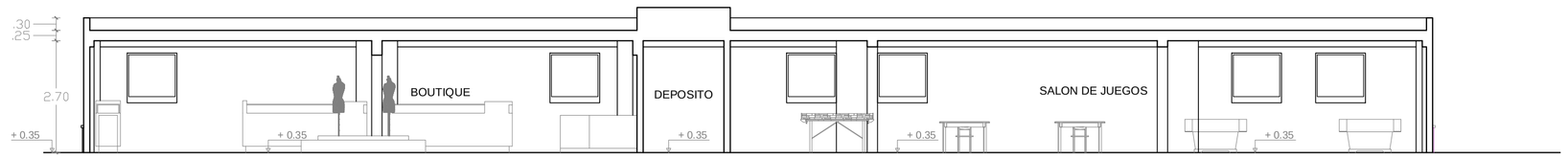
FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/100



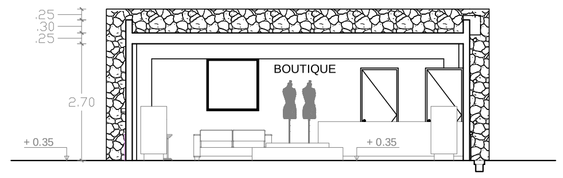
PLANTA SALON DE JUEGOS - BOUTIQUE

ESC. 1/100



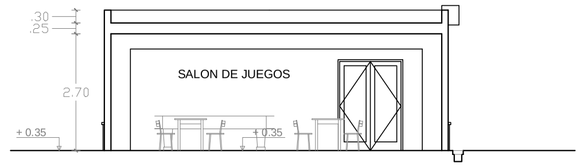
CORTE A-A

ESC. 1/100



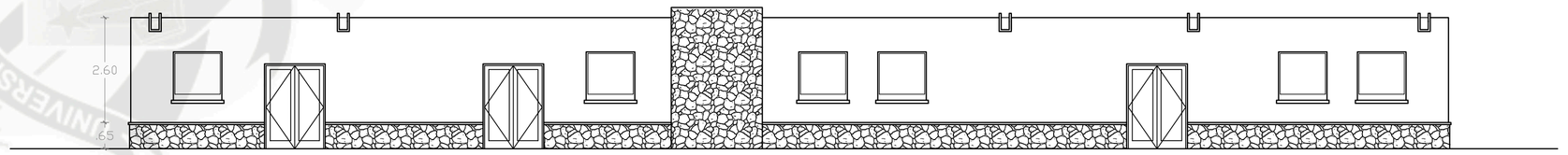
CORTE B-B

ESC. 1/100



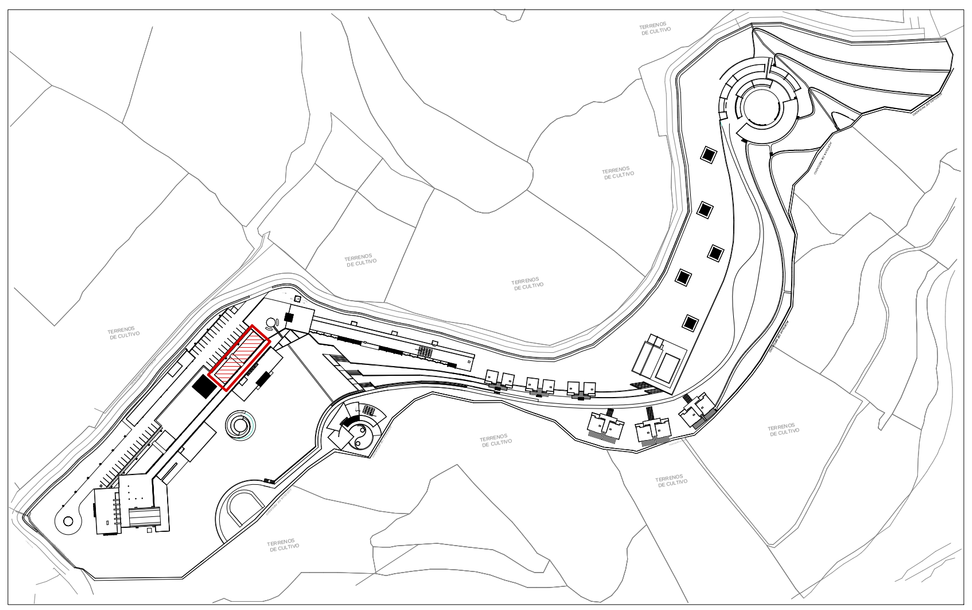
CORTE C-C

ESC. 1/100

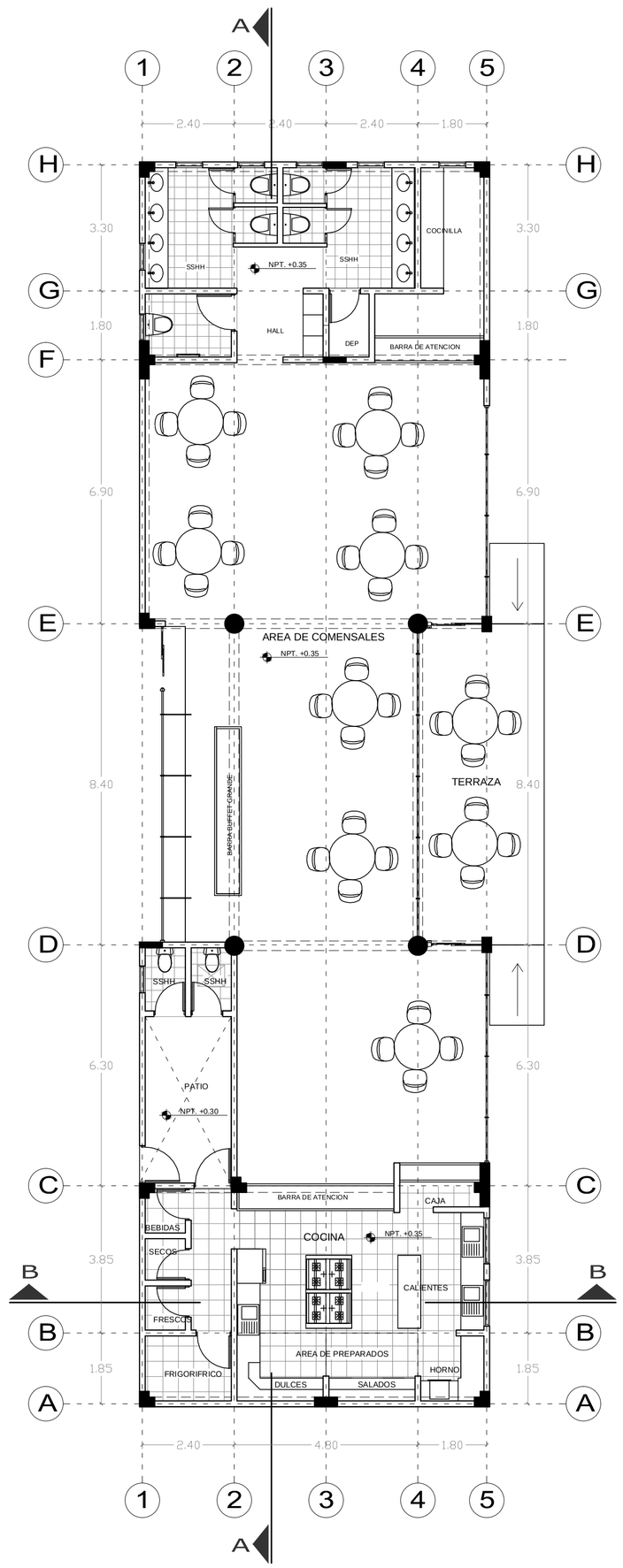


ELEVACION FRONTAL

ESC. 1/100

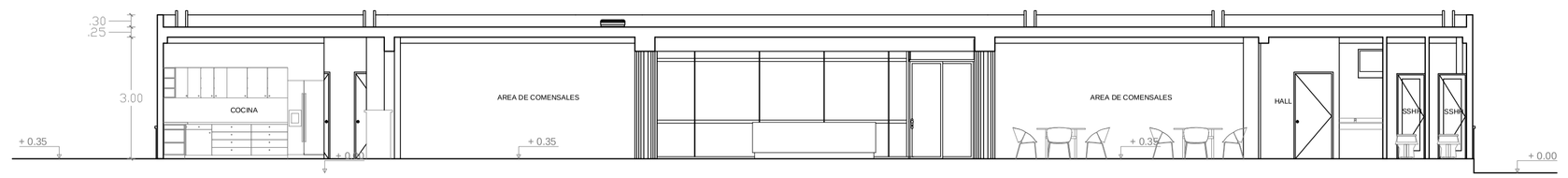


UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA		
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE		
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"	
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES (ANTEPROYECTO)	LÁMINA: A- 5
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/100



PLANTA COMEDOR

ESC. 1/100



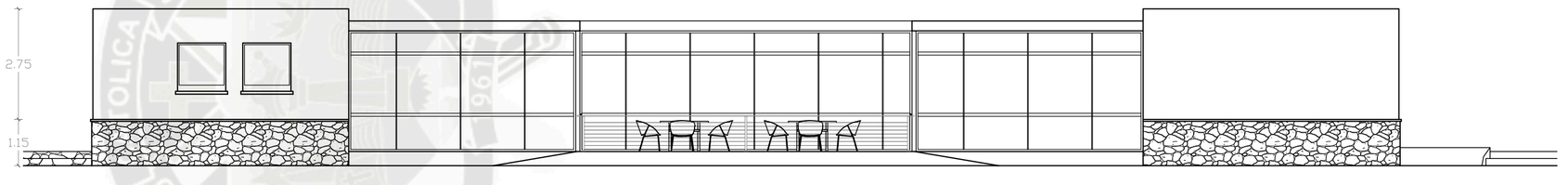
CORTE A-A

ESC. 1/100



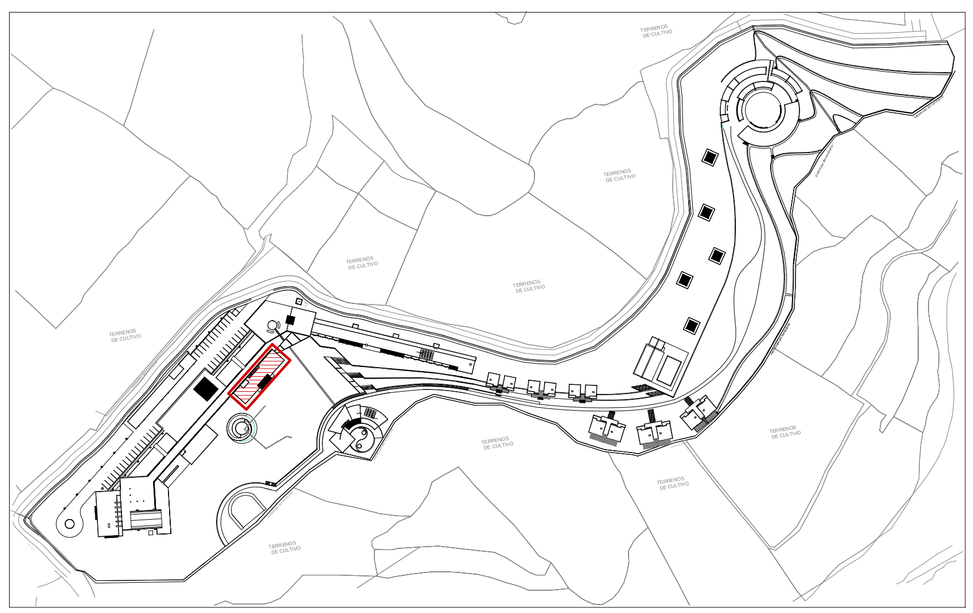
CORTE B-B

ESC. 1/100



ELEVACION FRONTAL

ESC. 1/100



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

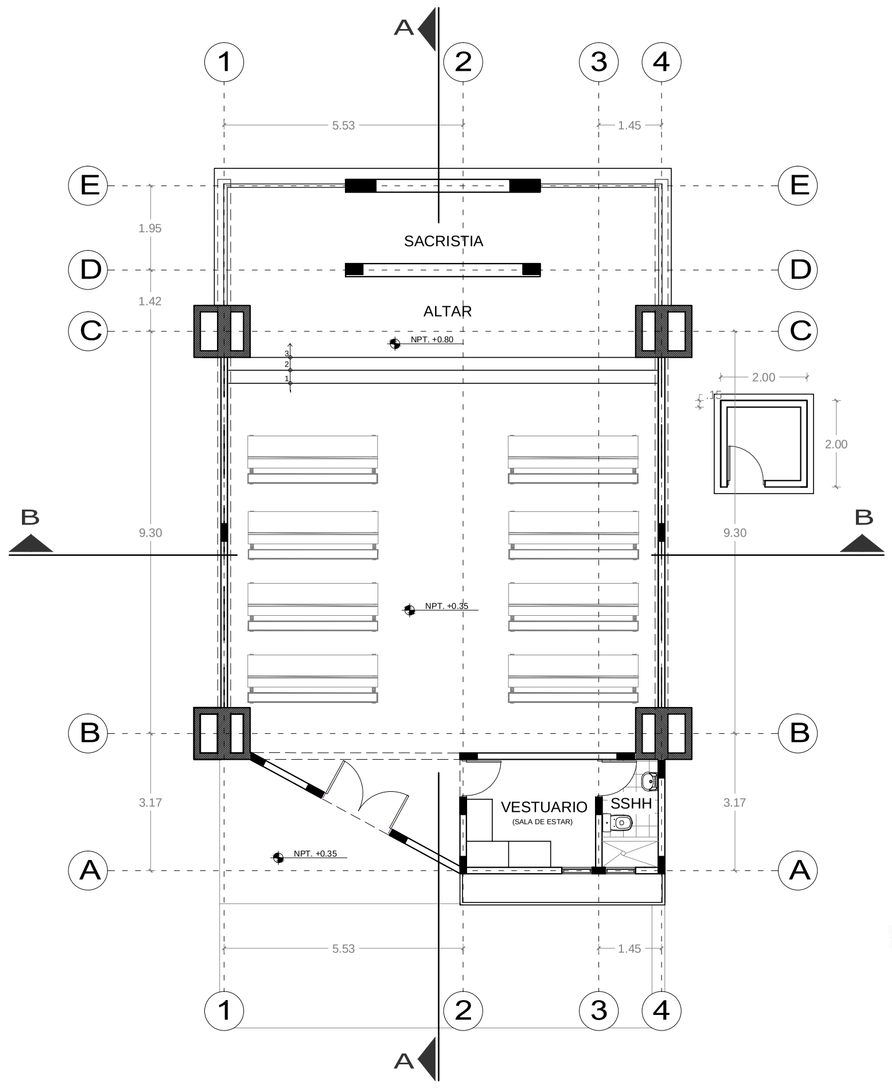
PLANO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES (ANTEPROYECTO)

LÁMINA: A- 6

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

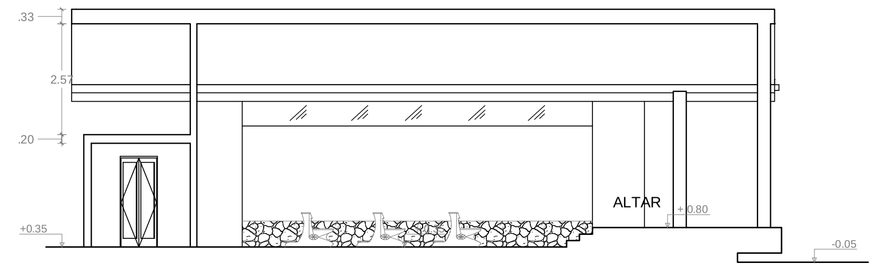
FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/100



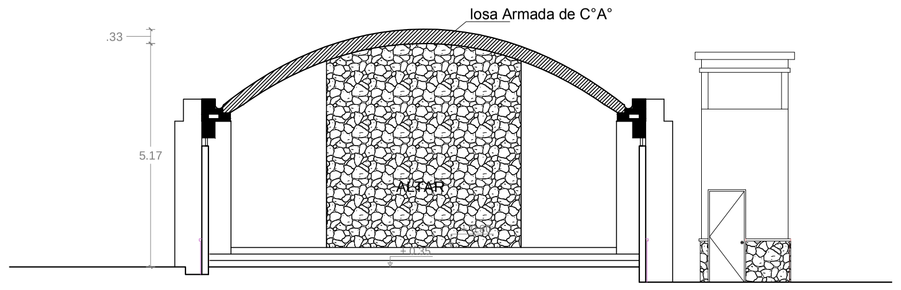
PLANTA CAPILLA

ESC. 1/100



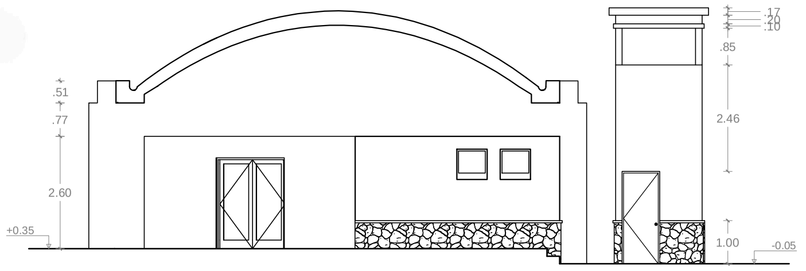
CORTE A-A

ESC. 1/100



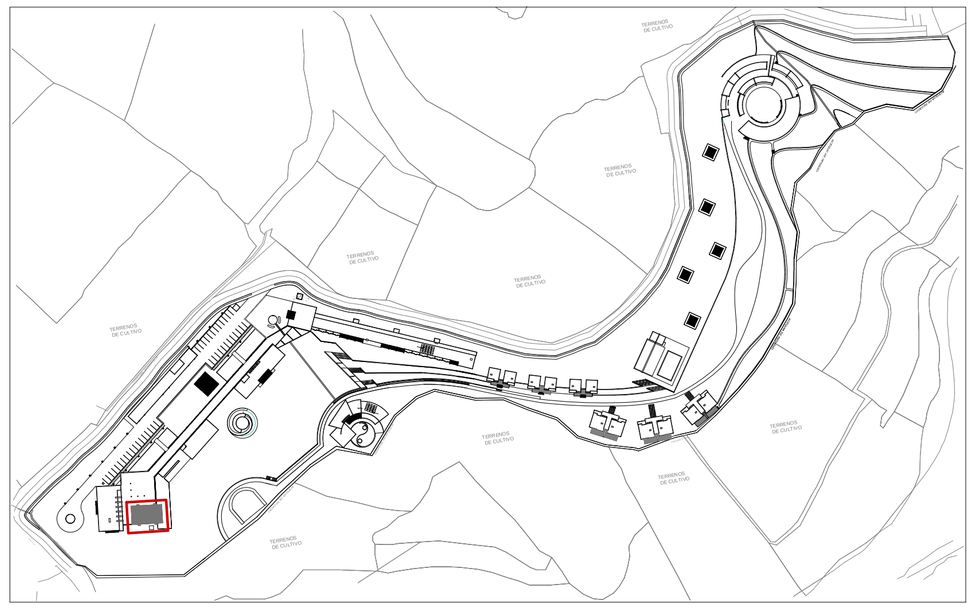
CORTE B-B

ESC. 1/100



ELEVACION PRINCIPAL

ESC. 1/100



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES; ARQ. RICARDO CRUZ

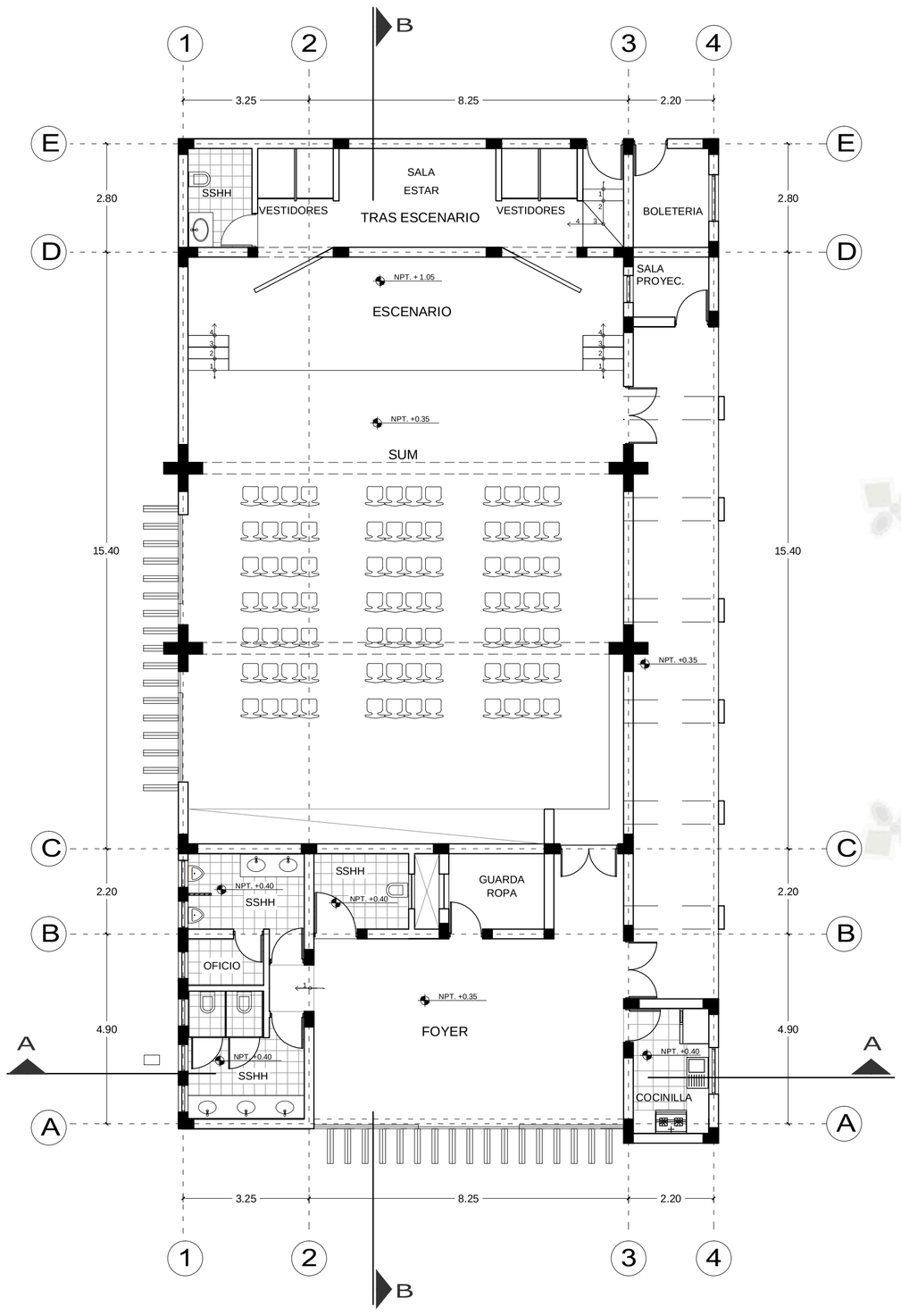
PLANO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES (ANTEPROYECTO)

LÁMINA: A- 7

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO; MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

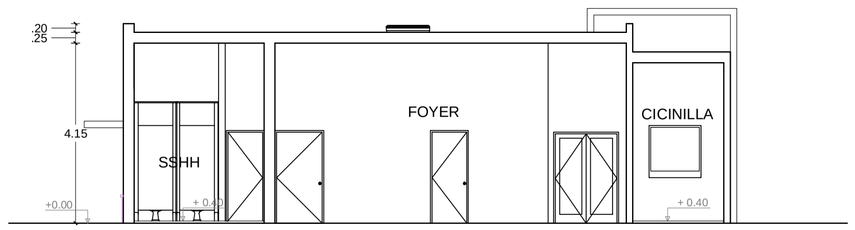
FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/100



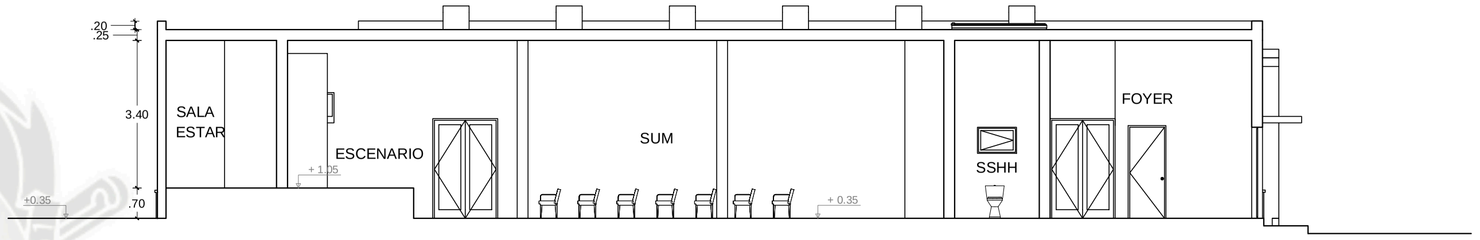
PLANTA S.U.M.

ESC. 1/100



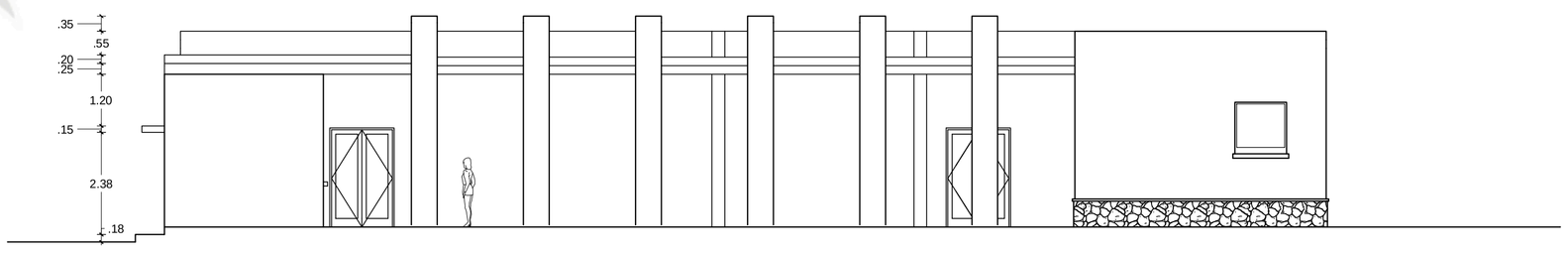
CORTE A-A

ESC. 1/100



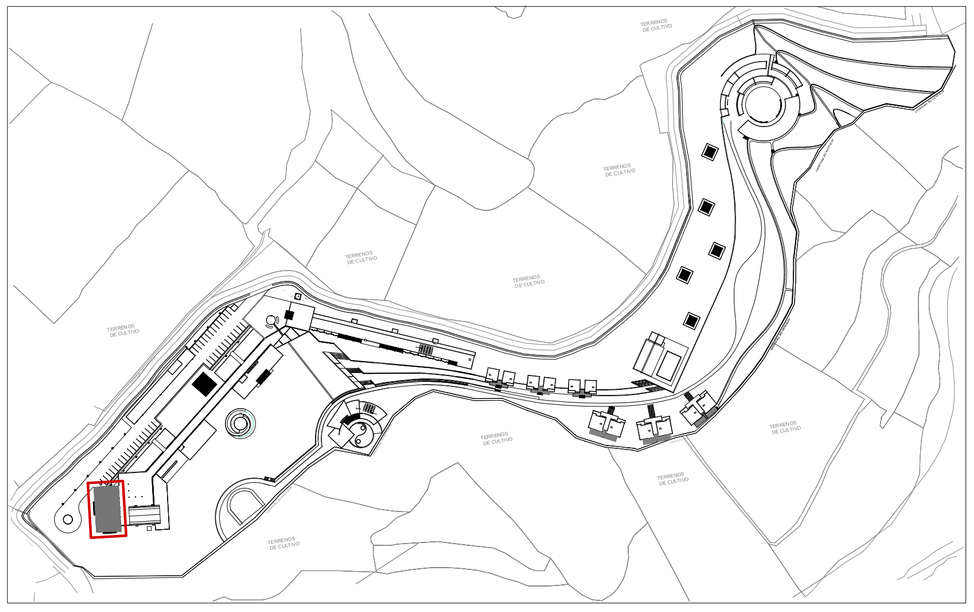
CORTE B-B

ESC. 1/100

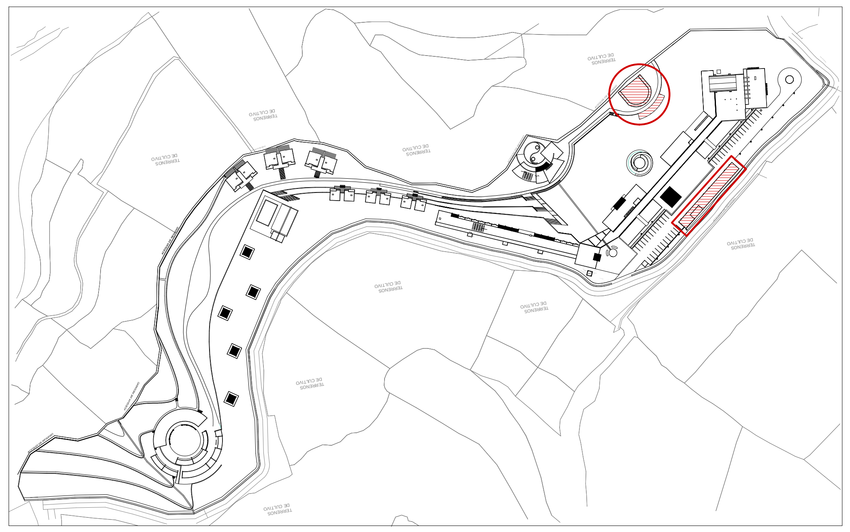


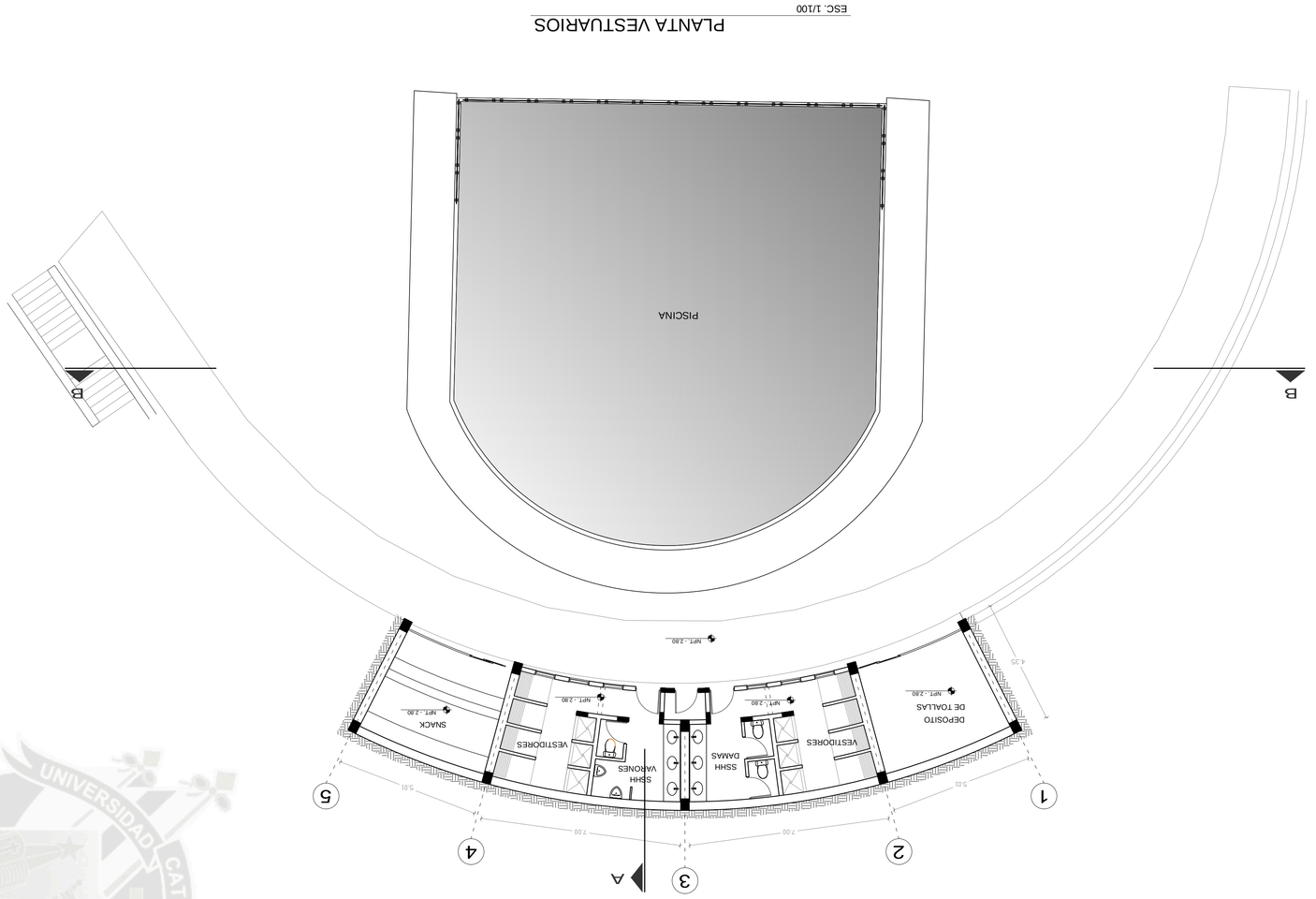
ELEVACION PRINCIPAL

ESC. 1/100



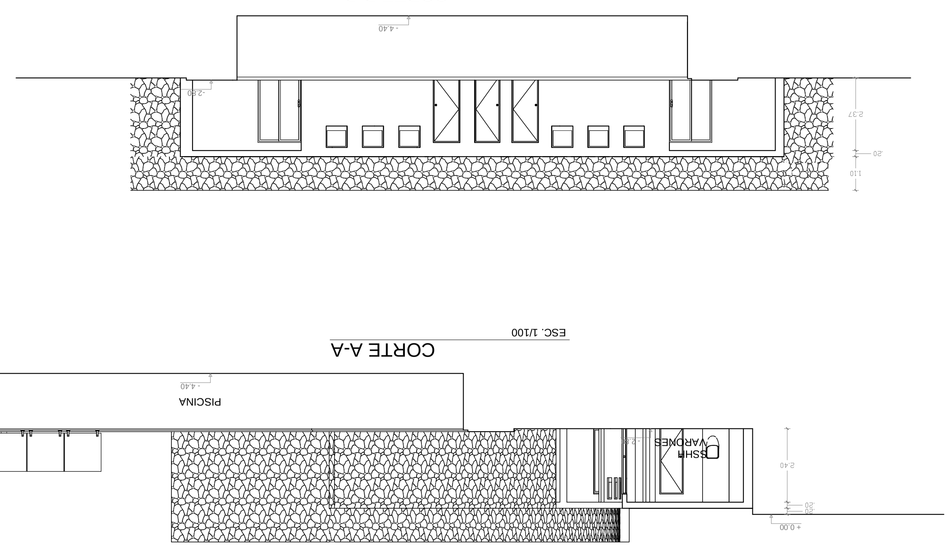
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA			
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE			
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"		
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES (ANTEPROYECTO)		LÁMINA: A- 8
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/100	





PLANTA VESTUARIOS

ESC: 1/100



CORTE A-A

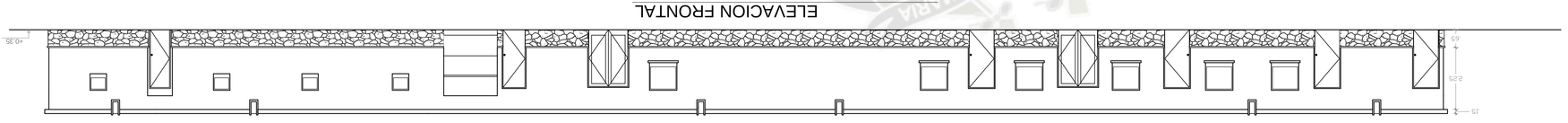
ESC: 1/100

CORTE A-A

ESC: 1/100

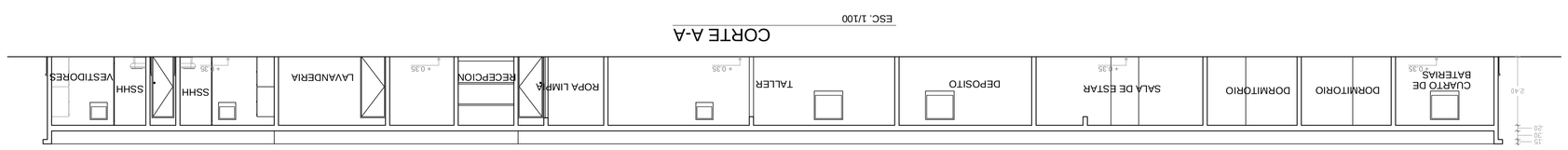
ELEVACION FRONTAL

ESC: 1/100



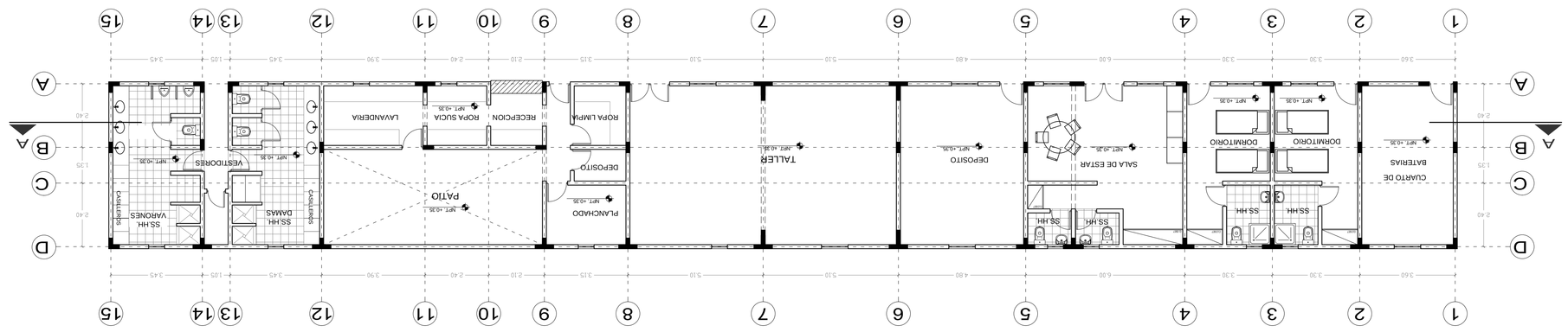
CORTE A-A

ESC: 1/100



PLANTA DE SERVICIOS

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL

TESIS

ARQUITECTURA

"ESCUELOCE SABANDIA"

ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO

ASESORES

ARQ. RICARDO GONZALES

ARQ. RICARDO CRUZ

PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES

LAMINA

JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO

MARIA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

AGOSTO 2013

1/100

A- 9

SALON DE BELLEZA
NPT - 2.60

RECEPCION
NPT - 2.60

SS.HH VARONES
NPT - 2.60

SS.HH DAMAS
NPT - 2.60

VESTIDORES
NPT - 2.60

VESTIDORES
NPT - 2.60

SAUNA
NPT - 2.60

DUCHA

SAUNA
NPT - 2.60

DUCHA

SALA DE HIDROMASAJES 1
NPT - 2.60

SALA DE HIDROMASAJES 2
NPT - 2.60

SALA DE DESCANSO
NPT - 2.60

AREA DE EXPANSION
NPT - 2.60

SALA DE MASAJES
NPT - 2.60

AREA DE EXPANSION
NPT - 2.60

SALA DE MASAJES 1
NPT - 2.60

SALA DE MASAJES 2
NPT - 2.60

SALA DE DESCANSO
NPT - 2.60

SALA DE MASAJES 3
NPT - 2.60

GIMNASIO
NPT - 2.60

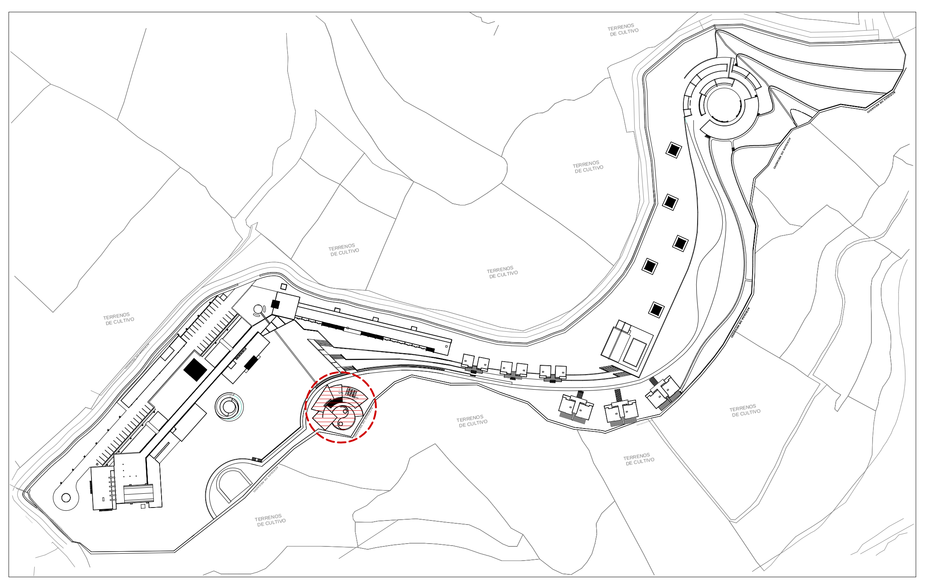
CONSULTORIO
NPT - 2.60

SALA DE YOGA
NPT - 2.40

DEPOSITO
NPT - 2.60

SAUNA
NPT - 2.60

NPT - 2.80



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

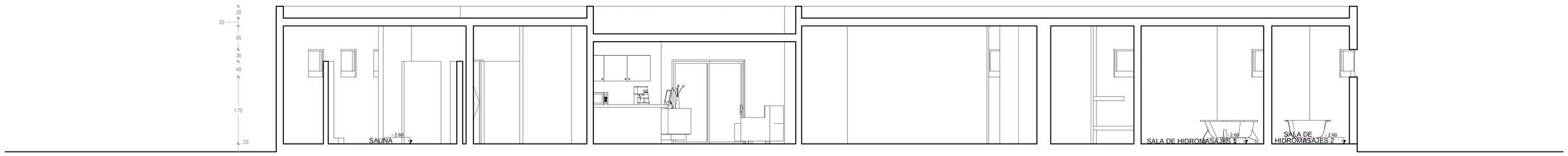
PLANO: PLANTA SPA (PROYECTO)

LÁMINA: A-10

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

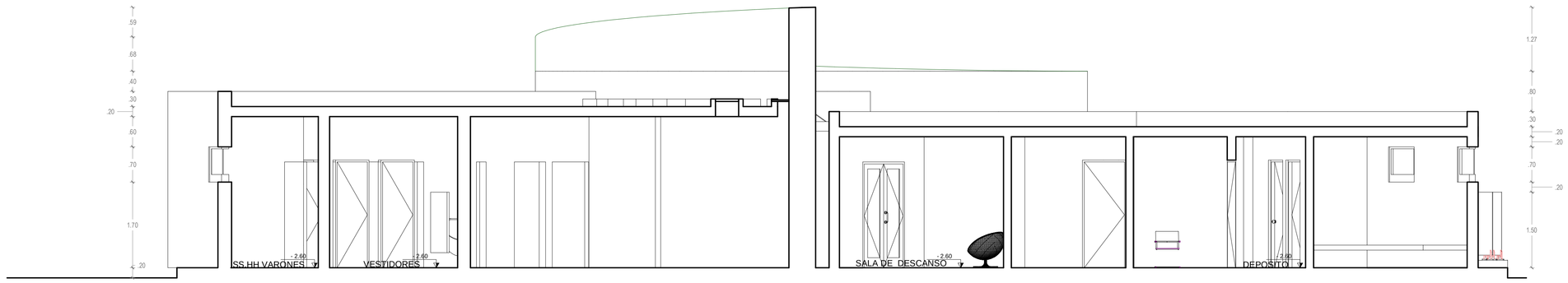
FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/50



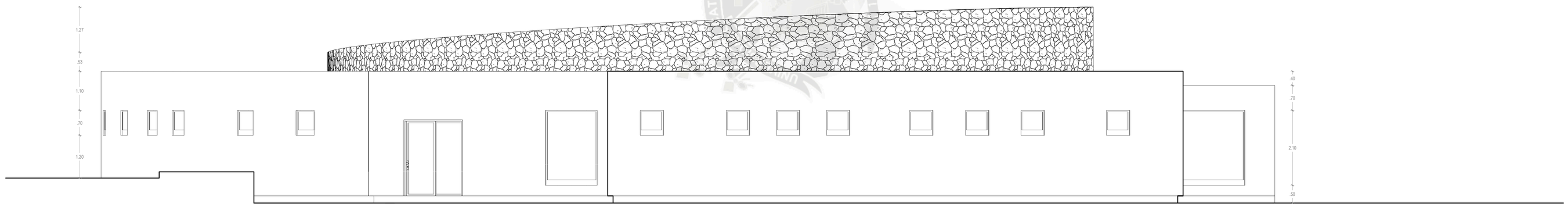
CORTE A-A

ESC. 1/50



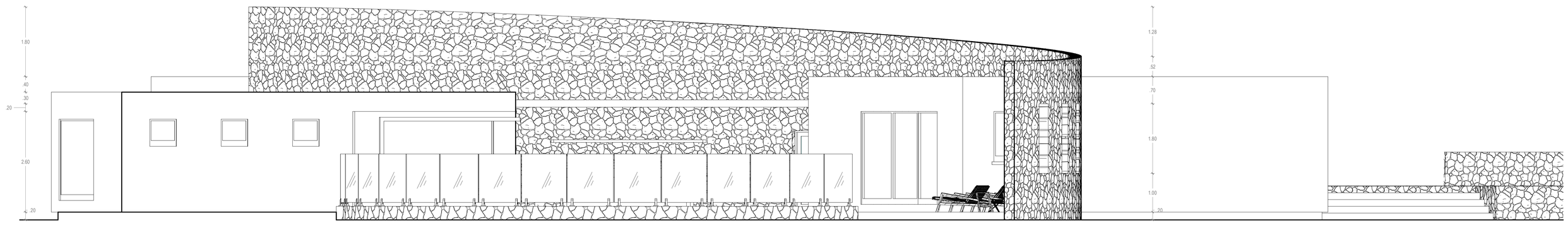
CORTE B-B

ESC. 1/50



ELEVACION FRONTAL

ESC. 1/50



ELEVACION POSTERIOR

ESC. 1/50

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES; ARQ. RICARDO CRUZ

PLANO: CORTES Y ELEVACIONES - SPA (PROYECTO)

LÁMINA: A-11

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO; MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

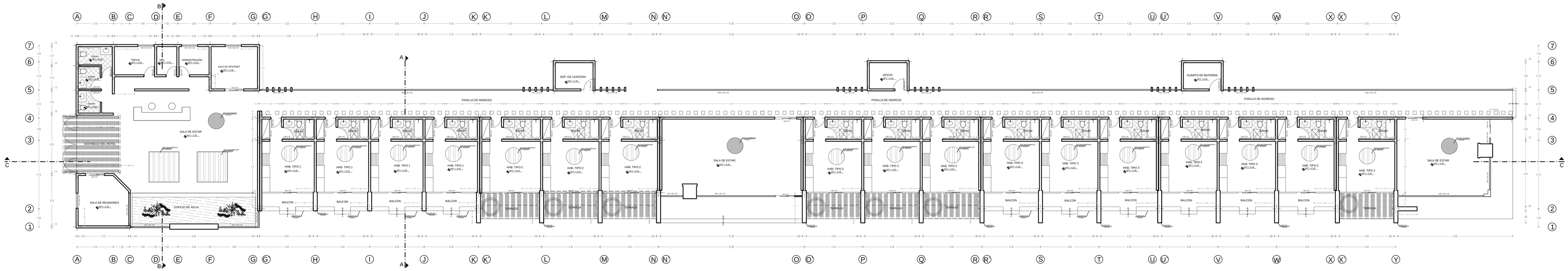
FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/50

BLOQUE A

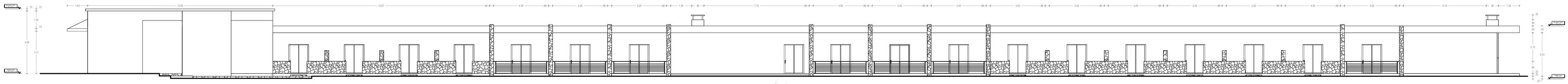
BLOQUE B

BLOQUE C



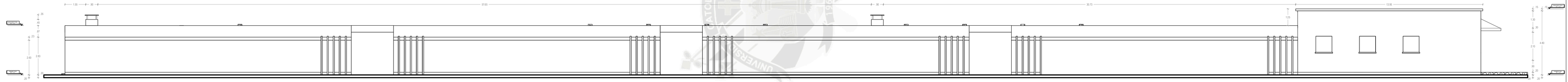
PLANTA BARRA DE HOTEL

ESC. 1/50



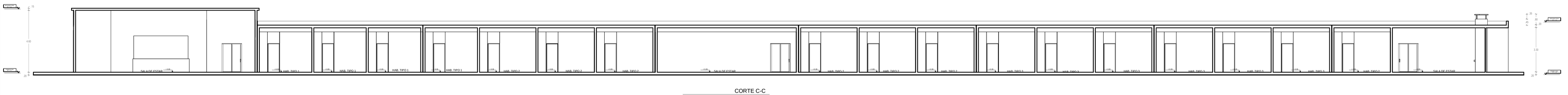
ELEVACION FRONTAL

ESC. 1/50



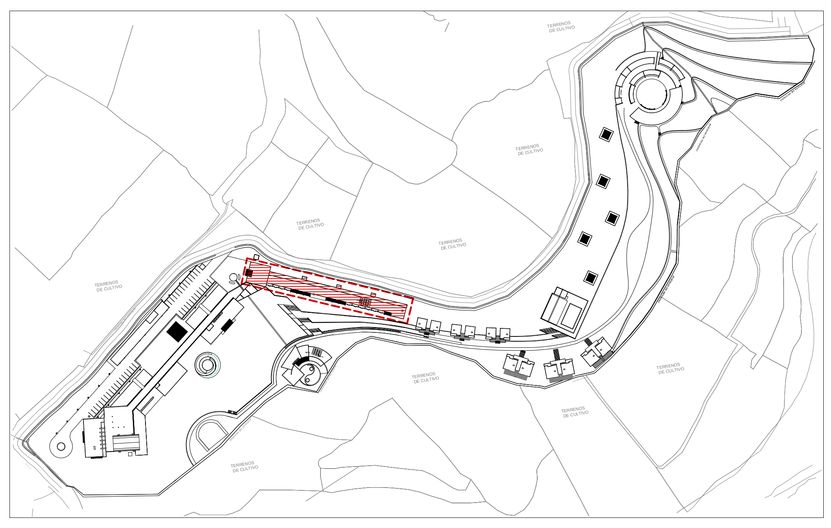
ELEVACION POSTERIOR

ESC. 1/50



CORTE C-C

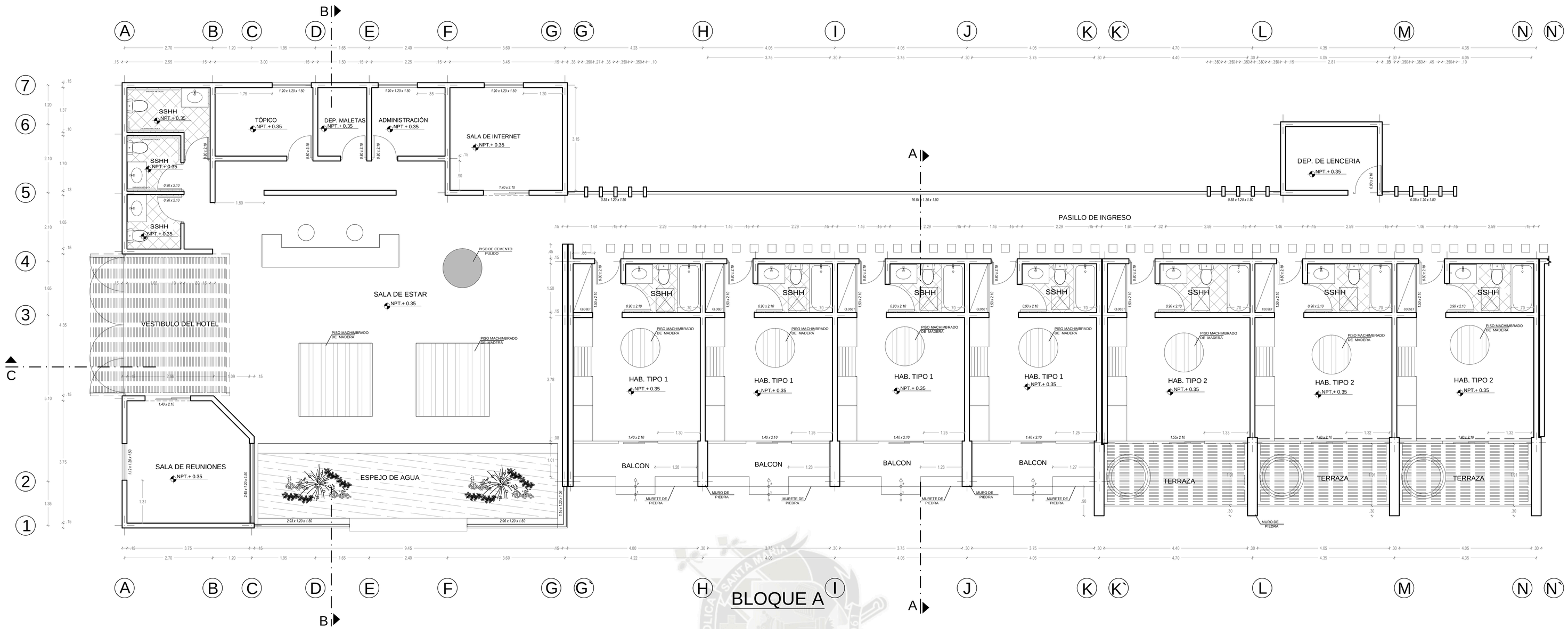
ESC. 1/50

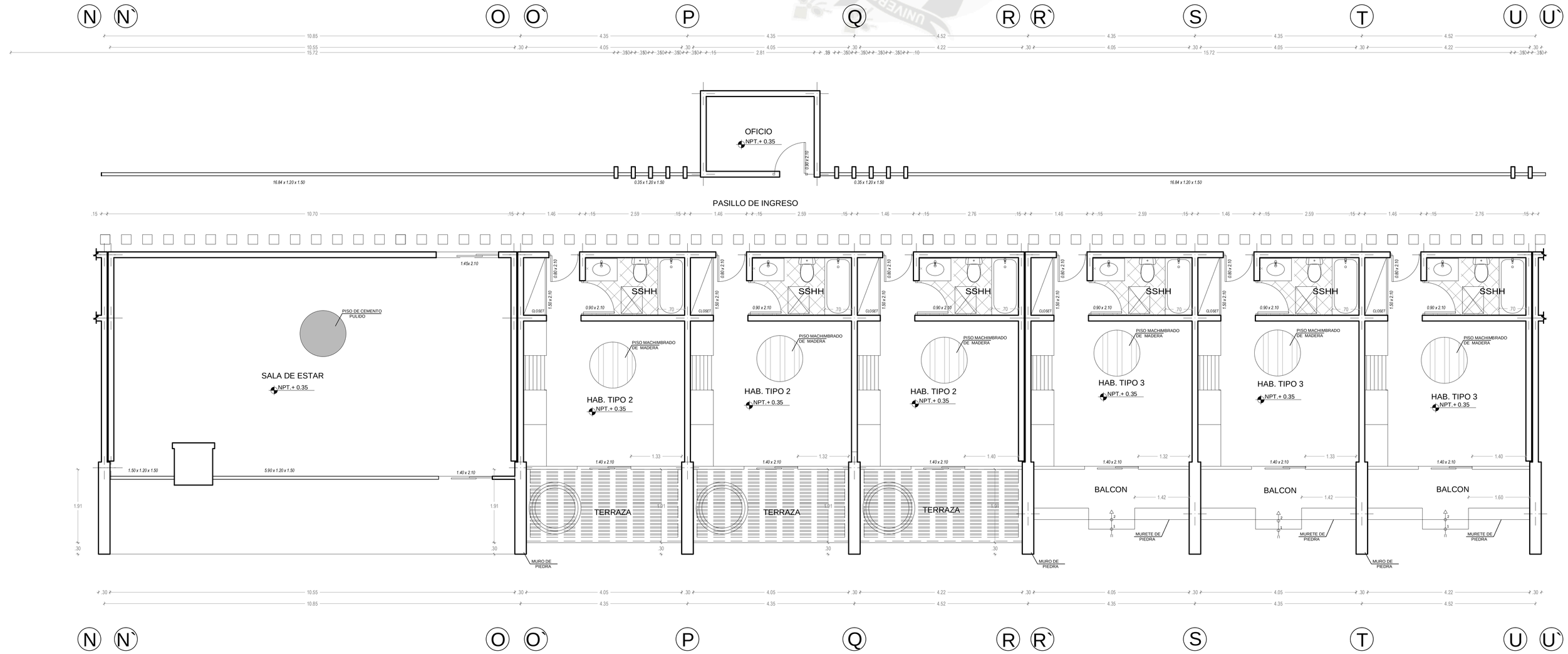


UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"	
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES; ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: PLANTA GENERAL, CORTES Y ELEVACIONES BARRA DE HOTEL (PROYECTO)	LÁMINA: A-12
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO; MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/100





UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

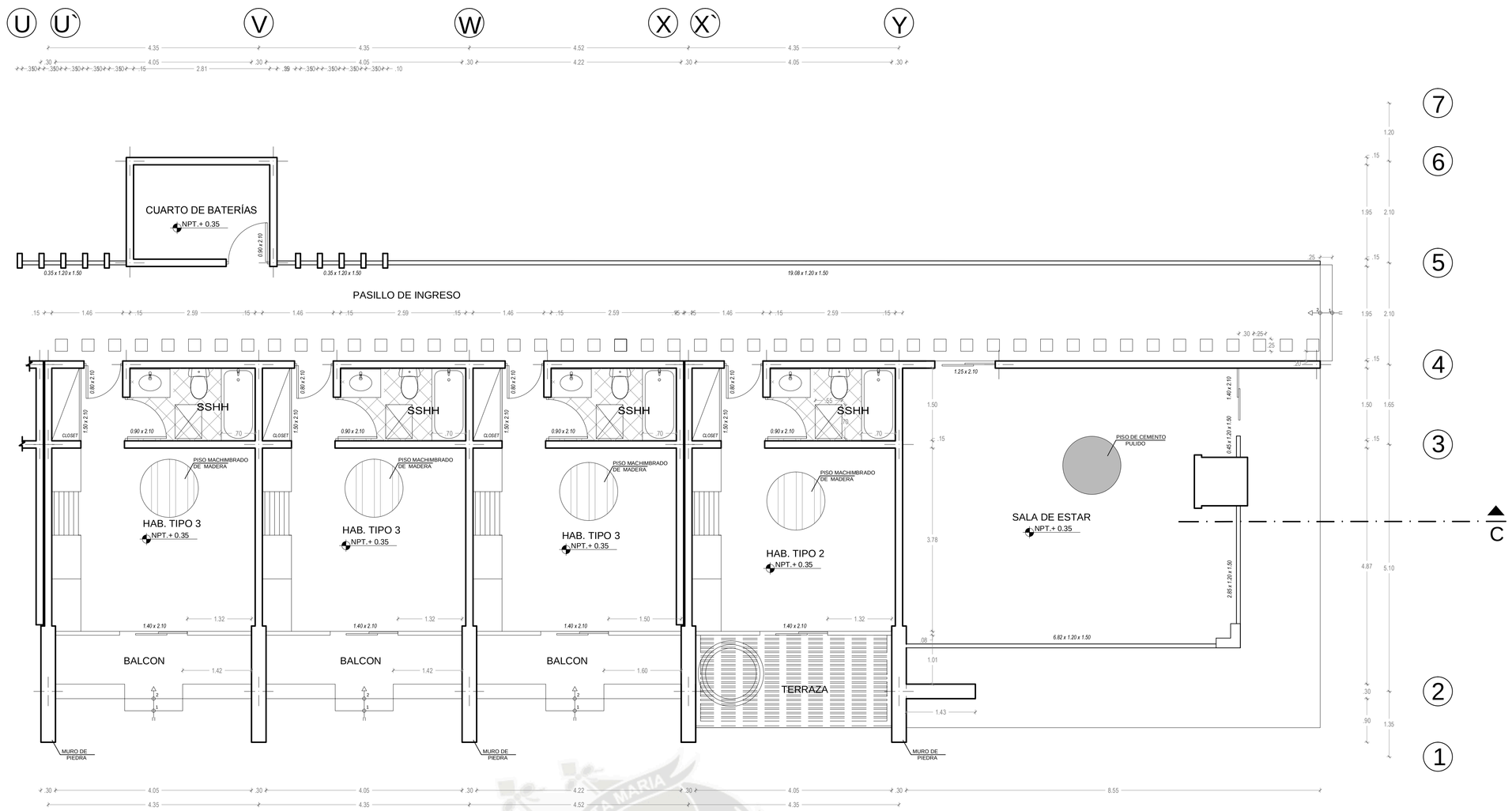
PLANO: PLANTA BARRA DE HOTEL (PROYECTO)

LÁMINA: A-13

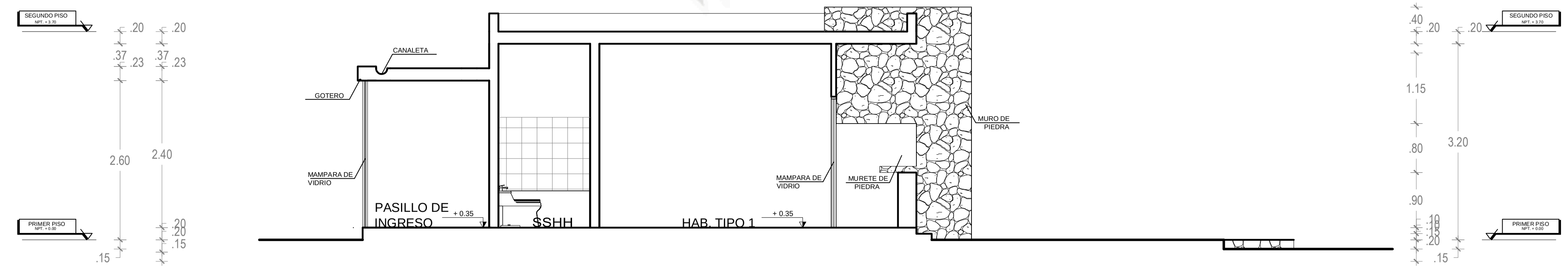
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/50



BLOQUE C



CORTE A-A

ESC. 1/50



CORTE B-B

ESC. 1/50

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

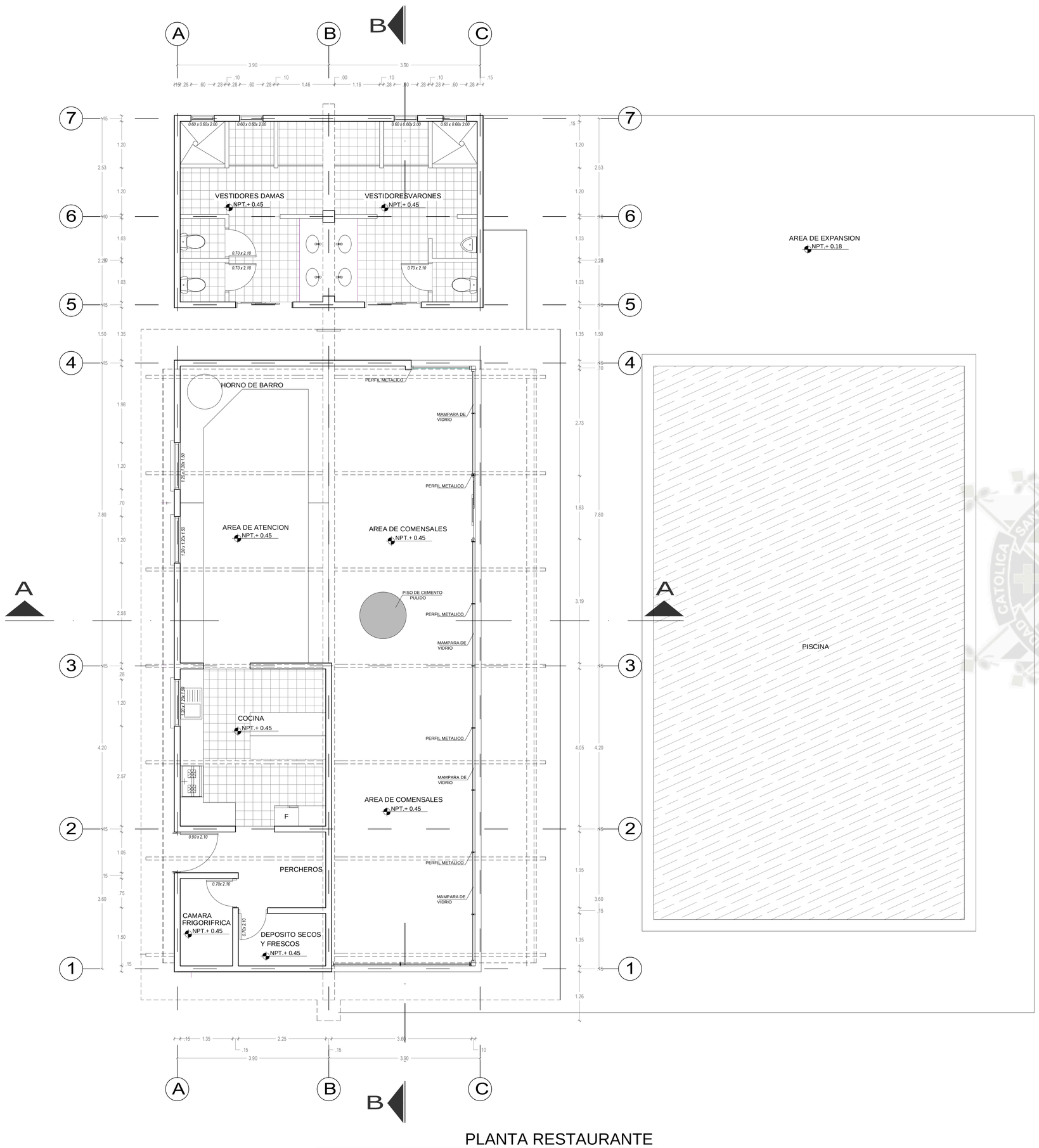
PLANO: PLANTA Y CORTES BARRA DE HOTEL (PROYECTO)

LÁMINA: A-14

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

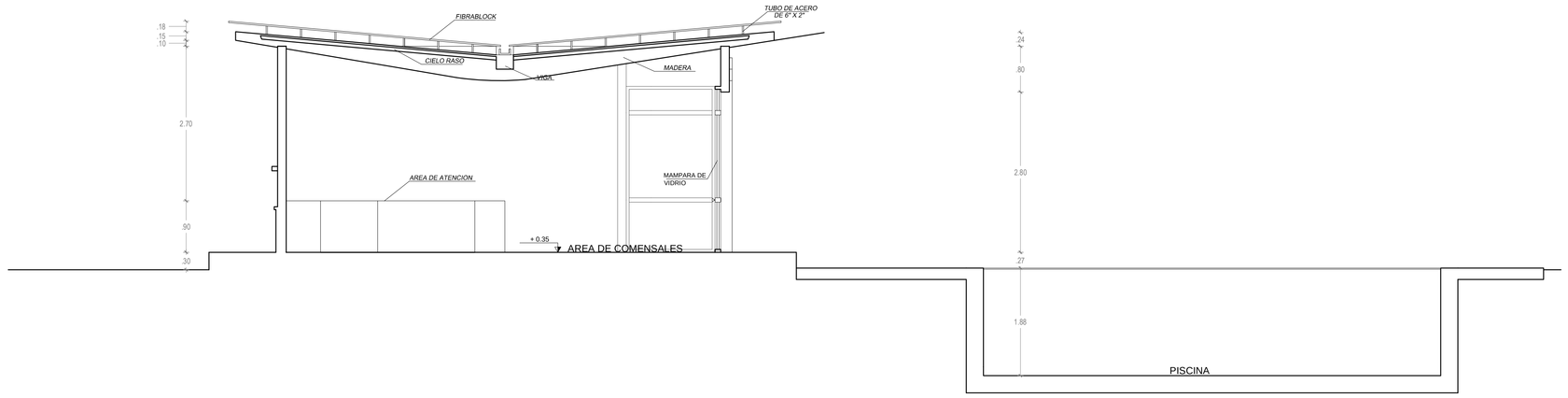
FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/50



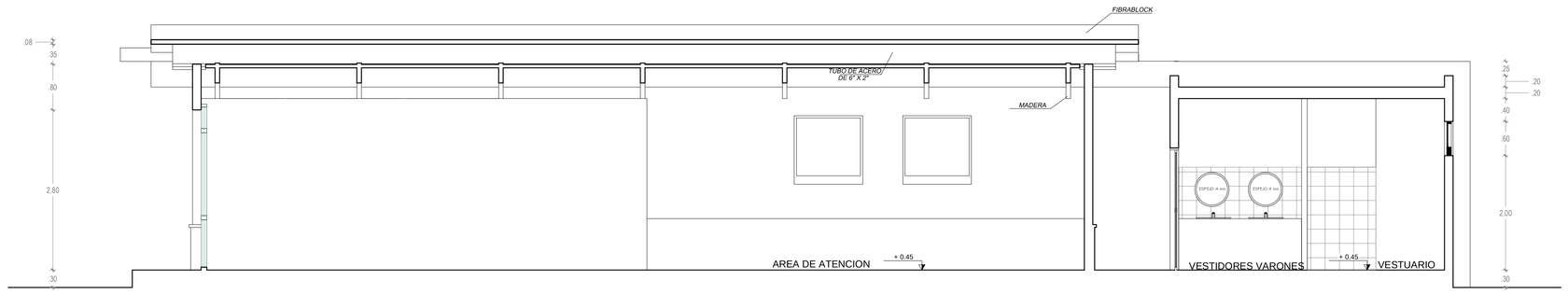
PLANTA RESTAURANTE

ESC. 1/50



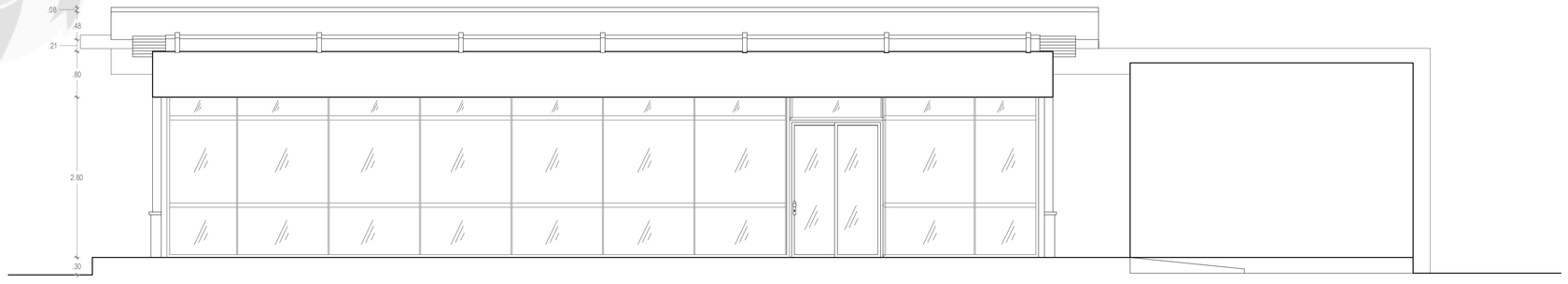
CORTE A-A

ESC. 1/50



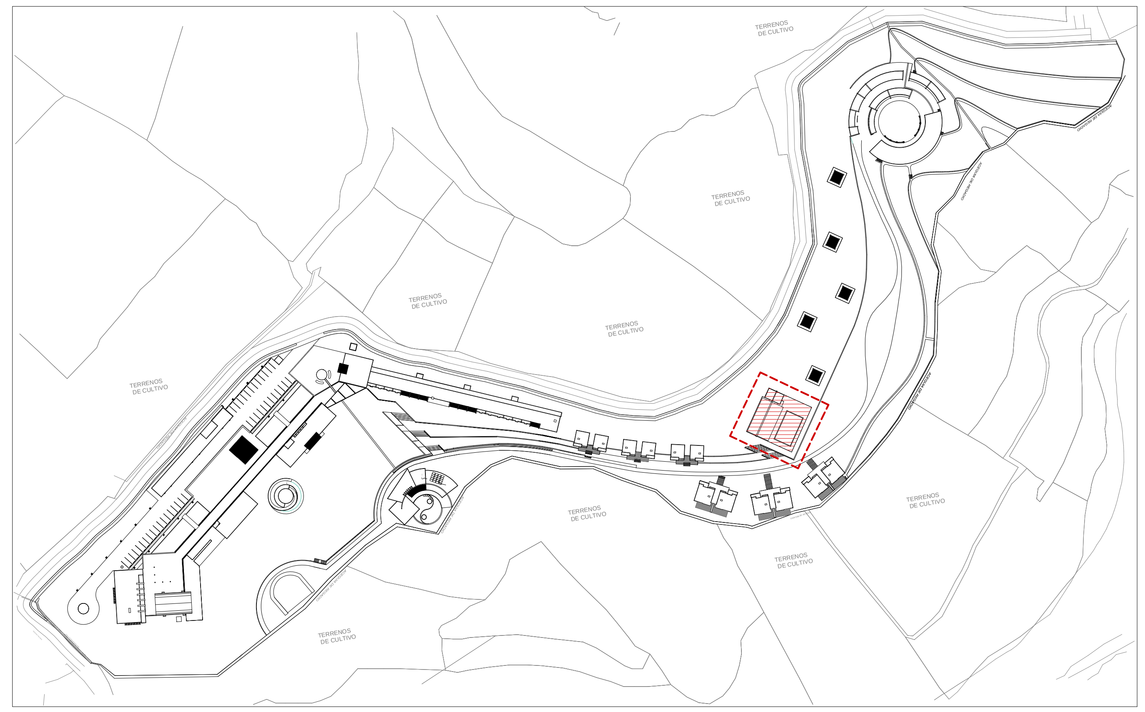
CORTE B-B

ESC. 1/50



ELEVACION PRINCIPAL

ESC. 1/50



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES; ARQ. RICARDO CRUZ

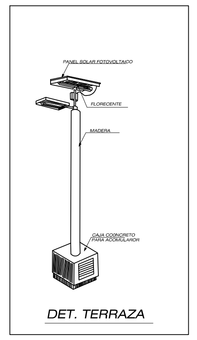
PLANO: PLANTA, CORTES Y ELEVACIONES (RESTAURANTE DE PARRILLAS/PROYECTO)

LÁMINA: A-15

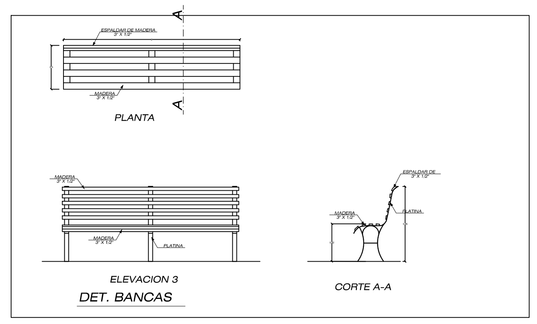
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO; MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

FECHA: AGOSTO 2013

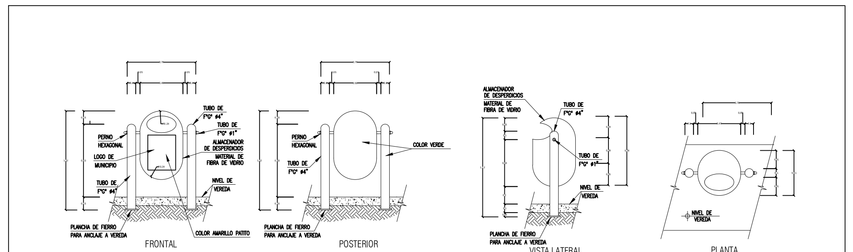
ESCALA: 1/50



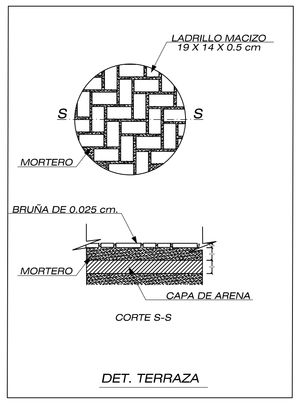
DET. TERRAZA



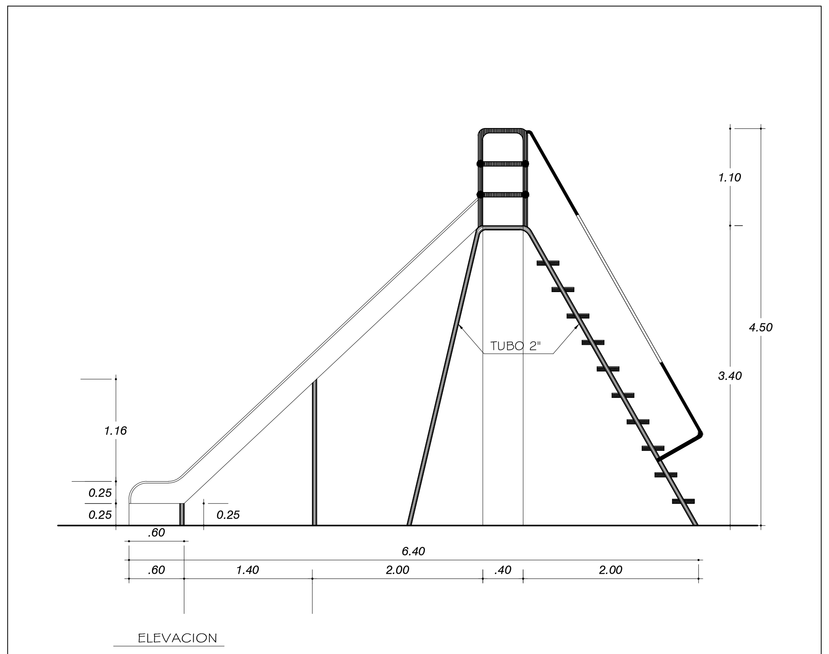
DET. BANCAS



DETALLES DE BOTES DE BASURA PARADERO

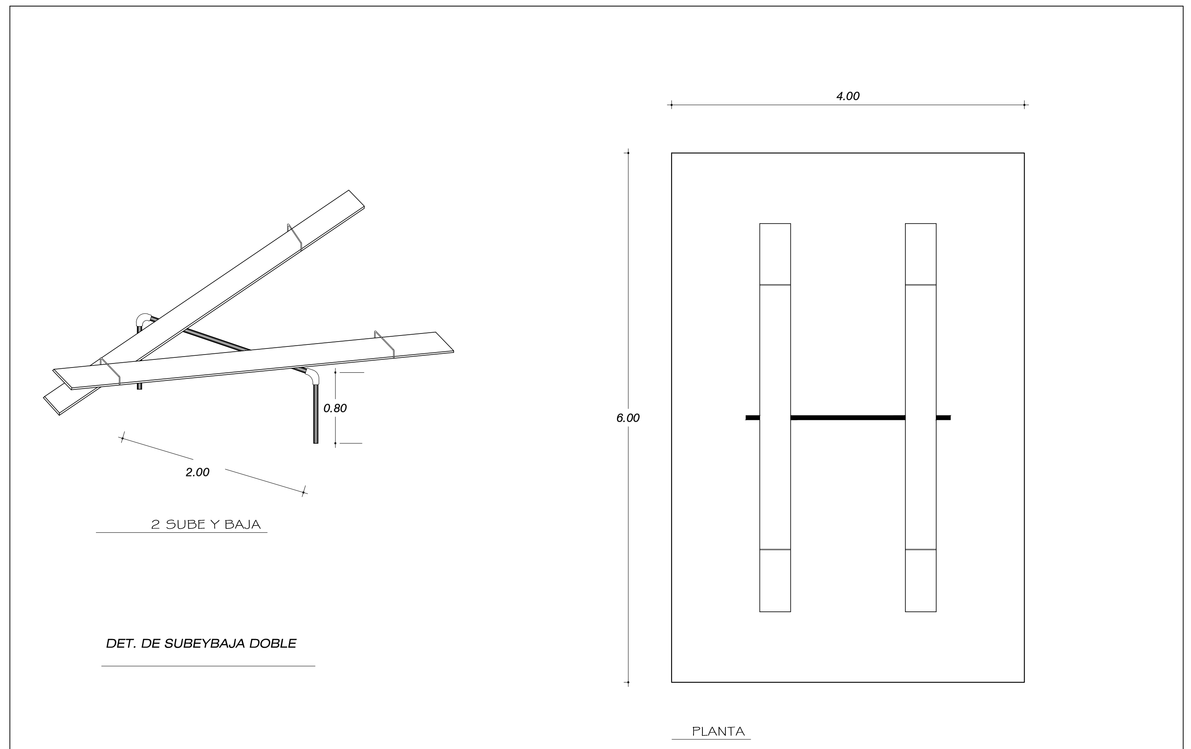


DET. TERRAZA



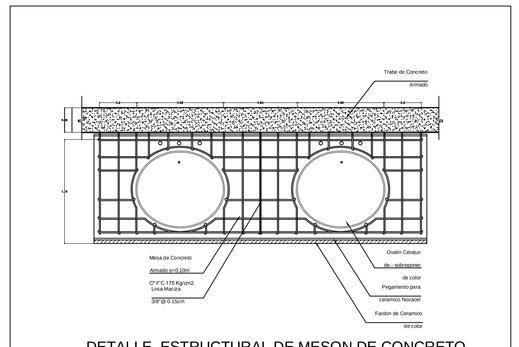
ELEVACION

DET. DE TOBOGAN



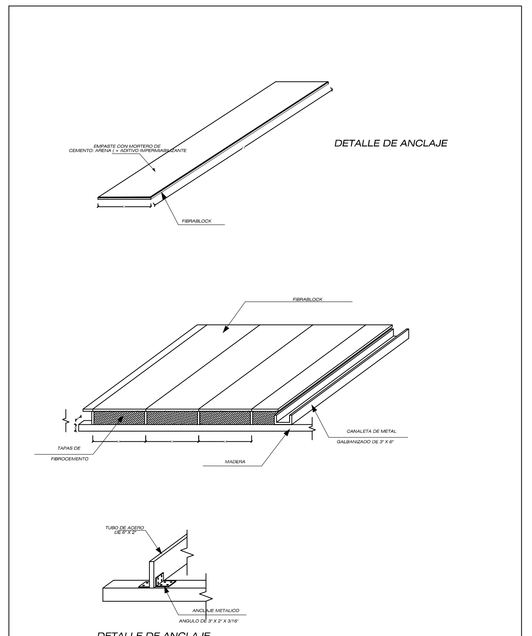
2 SUBE Y BAJA

DET. DE SUBEYBAJA DOBLE



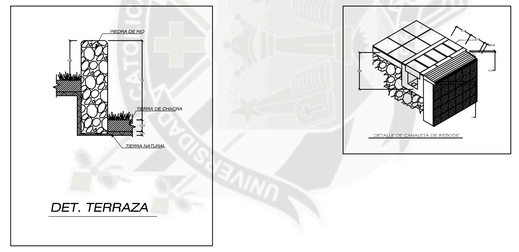
DETALLE ESTRUCTURAL DE MESON DE CONCRETO

SPA

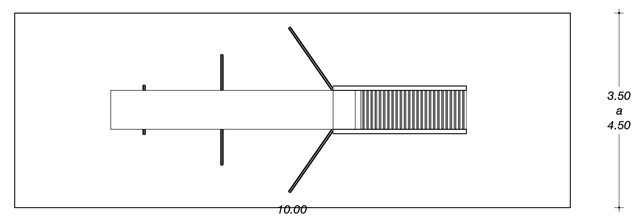


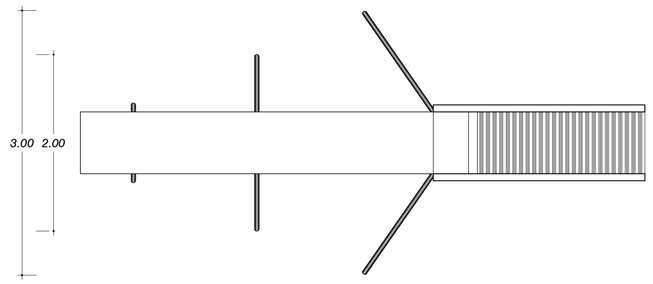
DET. TECHO DE RESTAURANTE

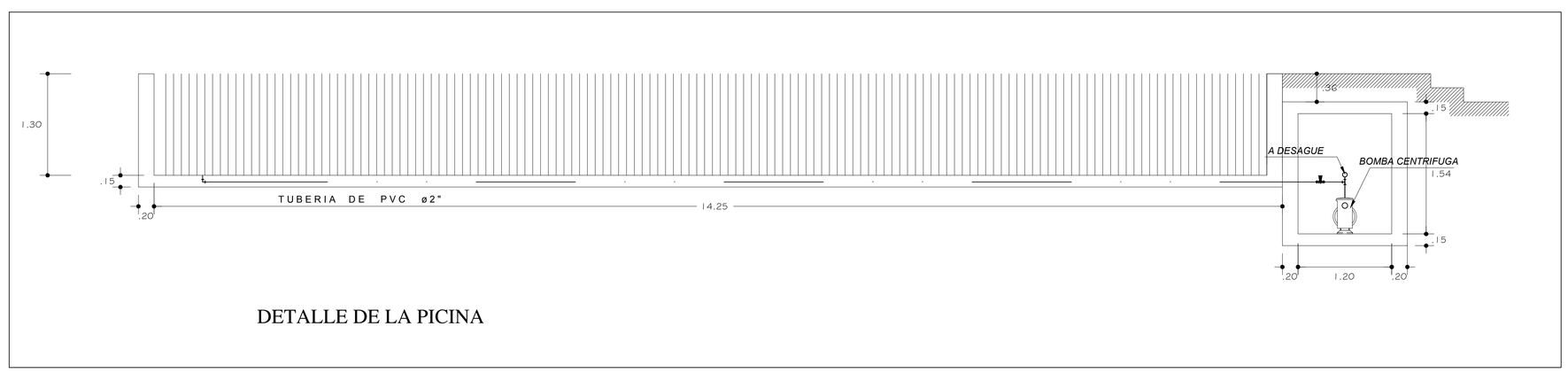
ESC. 1/50



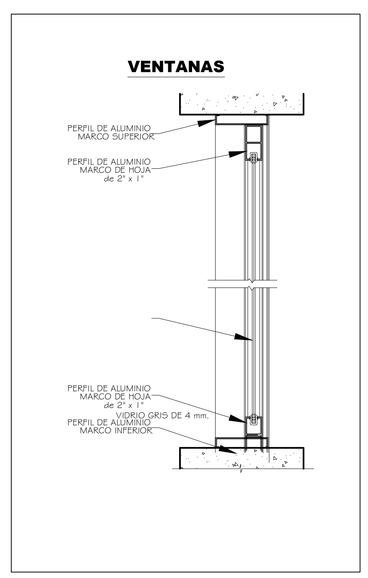
DET. TERRAZA







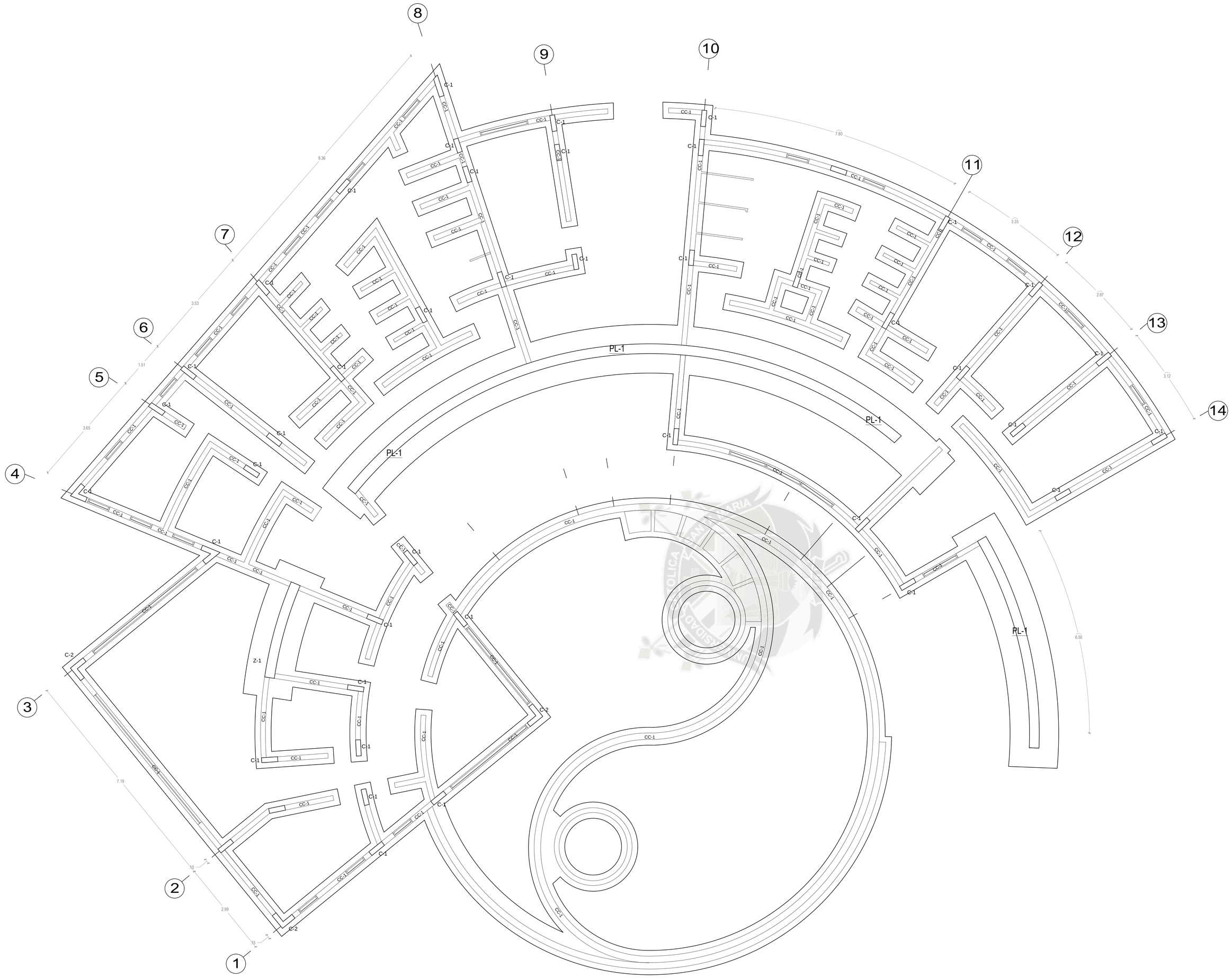
DETALLE DE LA PICINA

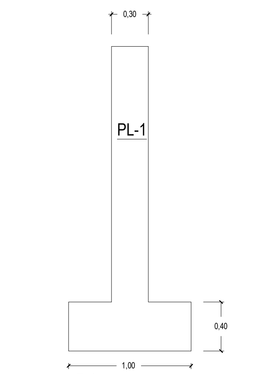


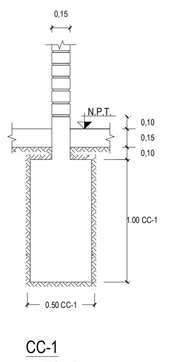
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

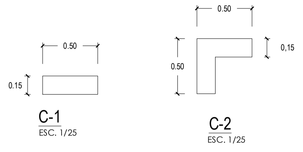
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"	
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: DETALLES GENERALES	LÁMINA: A-16
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/50







CC-1
ESC. 1/25



C-1
ESC. 1/25

C-2
ESC. 1/25

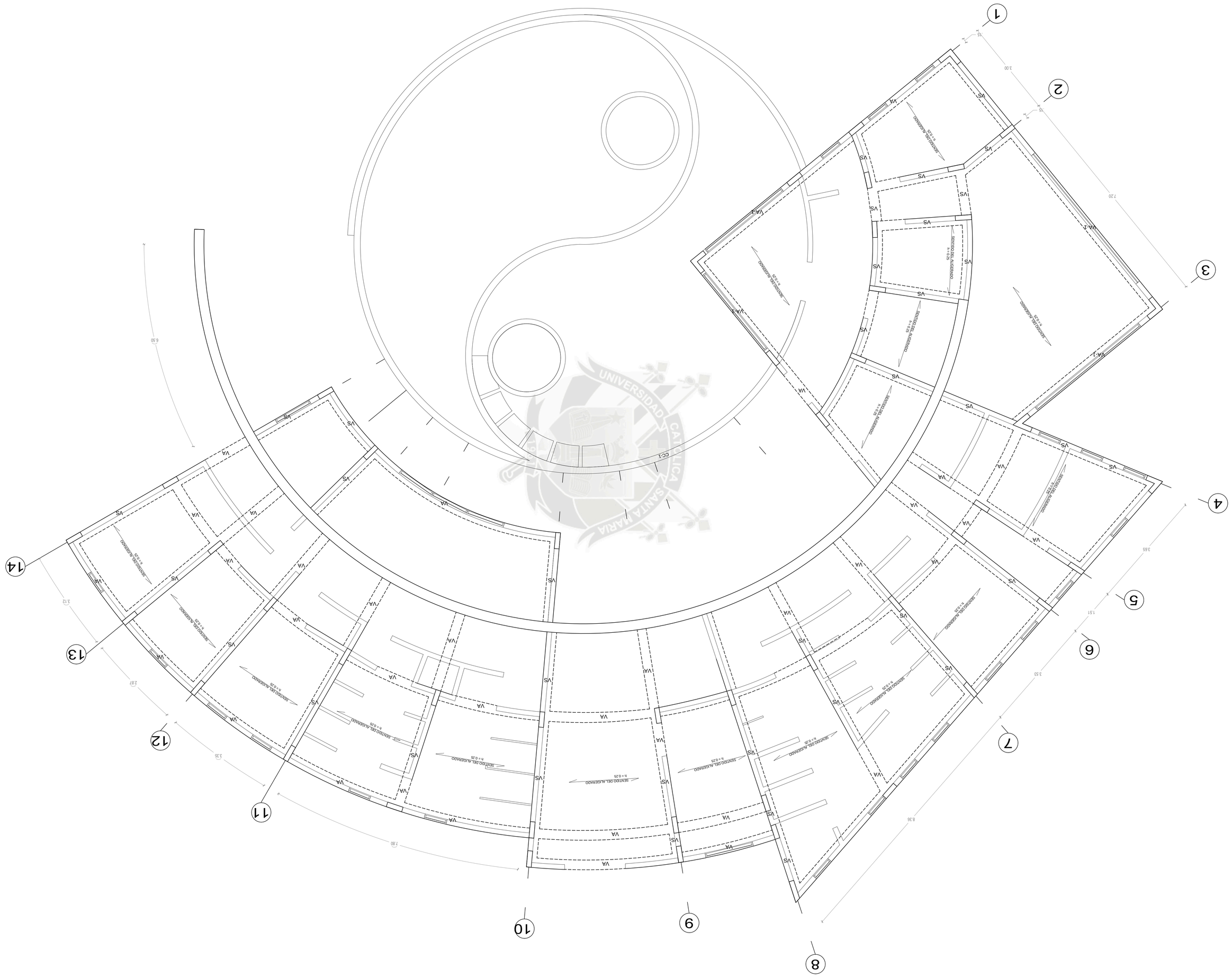
PLANTA
ESC. 1/50

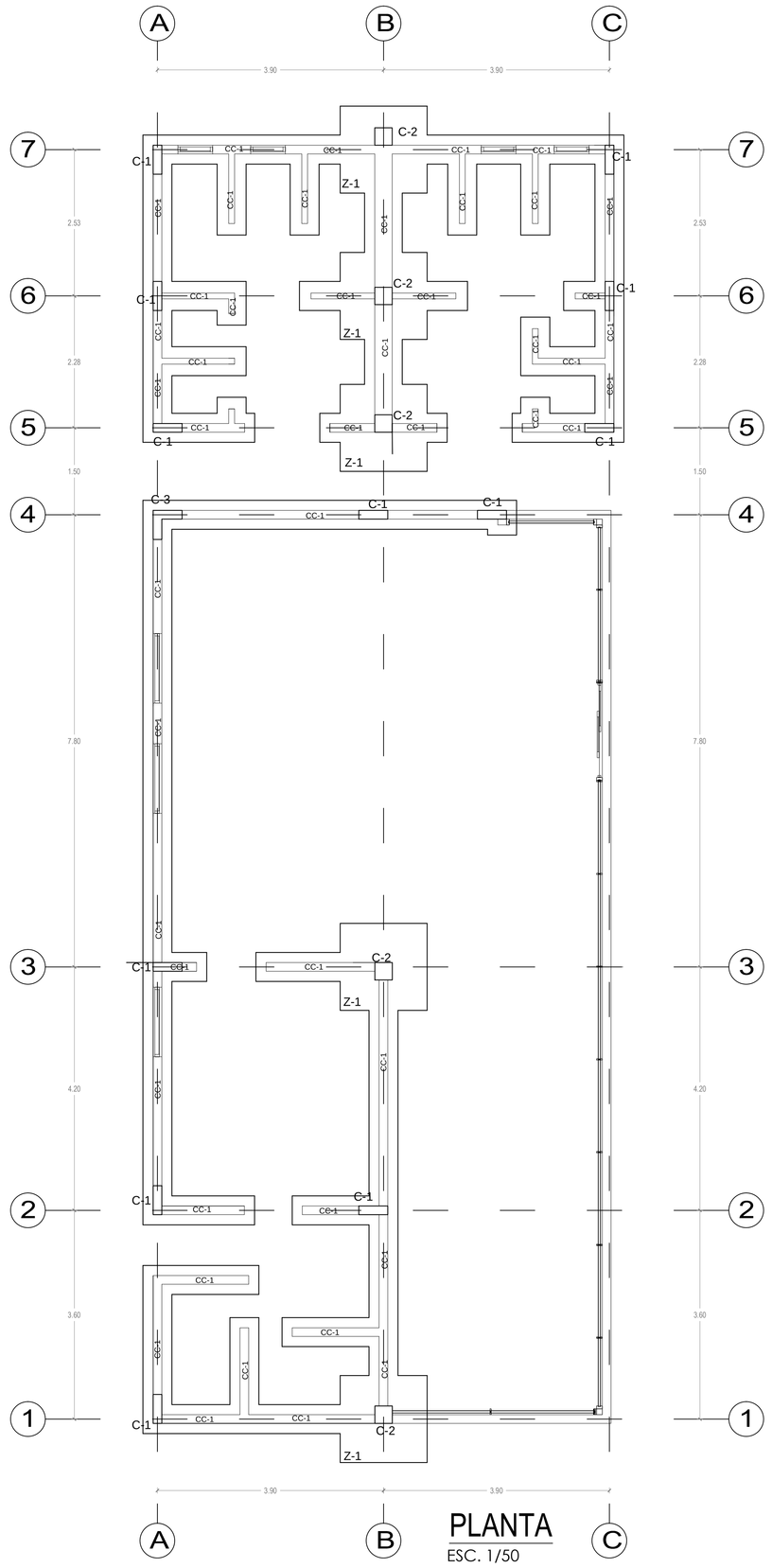
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA
TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES; ARQ. RICARDO CRUZ (PROYECTO)
PLANO: PLANTA DE CIMENTACION - SPA
LAMINA: E- 1
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO; MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA
FECHA: AGOSTO 2013
ESCALA: 1/50

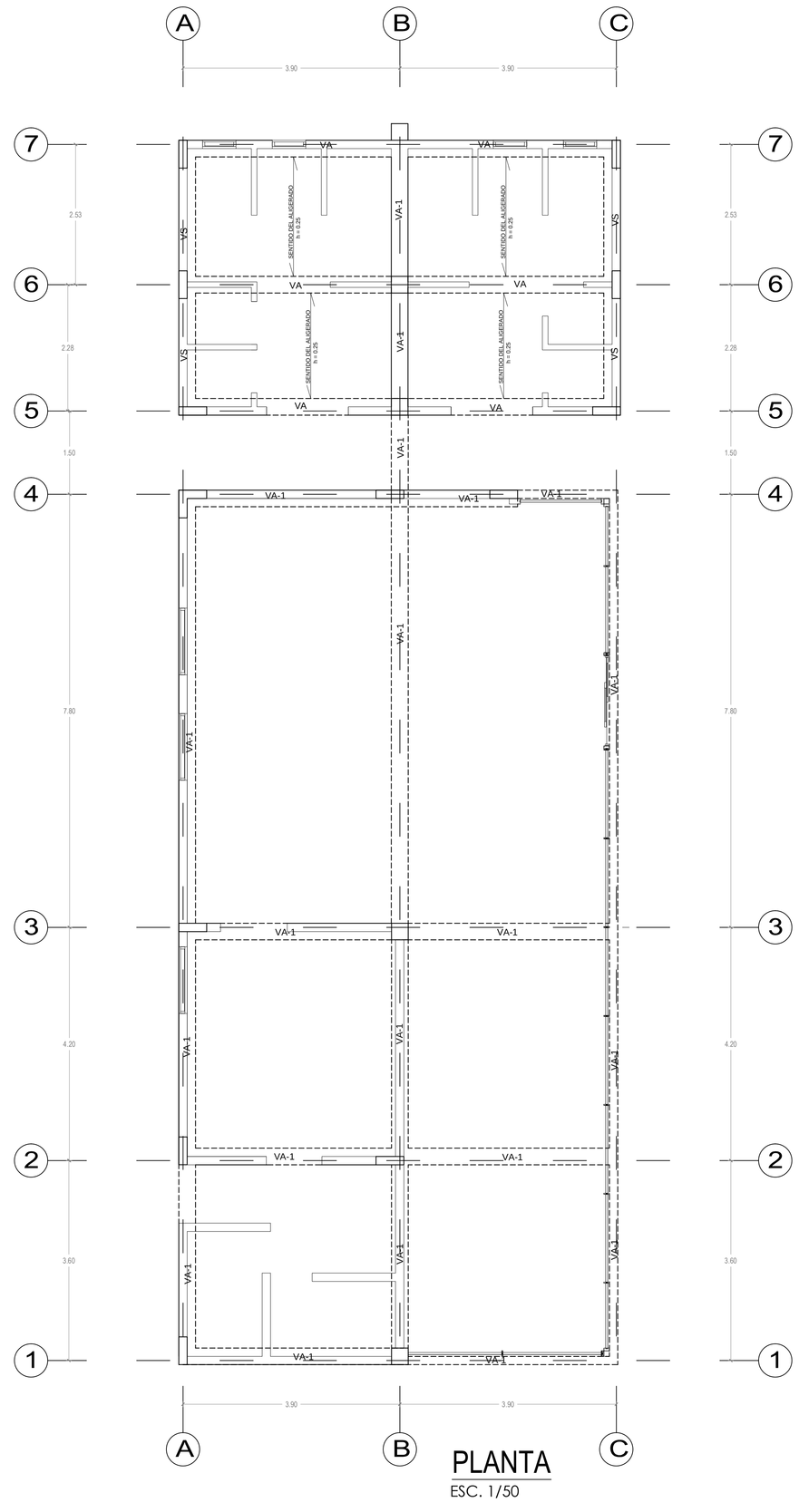
PLANTA

ESC. 1/50

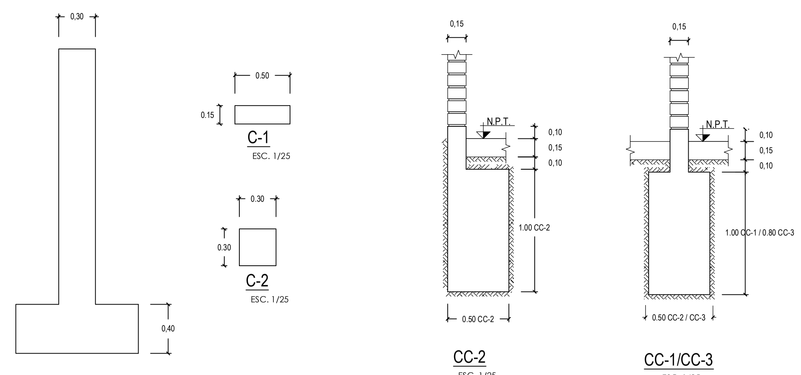

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
SECTOR DE ALMACENAMIENTO
SECTOR DE ALMACENAMIENTO
SECTOR DE ALMACENAMIENTO

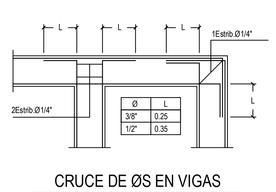


PLANTA
ESC. 1/50

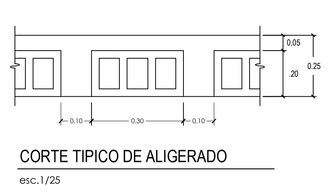


PLANTA
ESC. 1/50

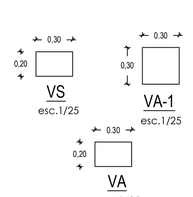




CRUCE DE ØS EN VIGAS
S/E



CORTE TIPICO DE ALIGERADO
esc.1/25



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

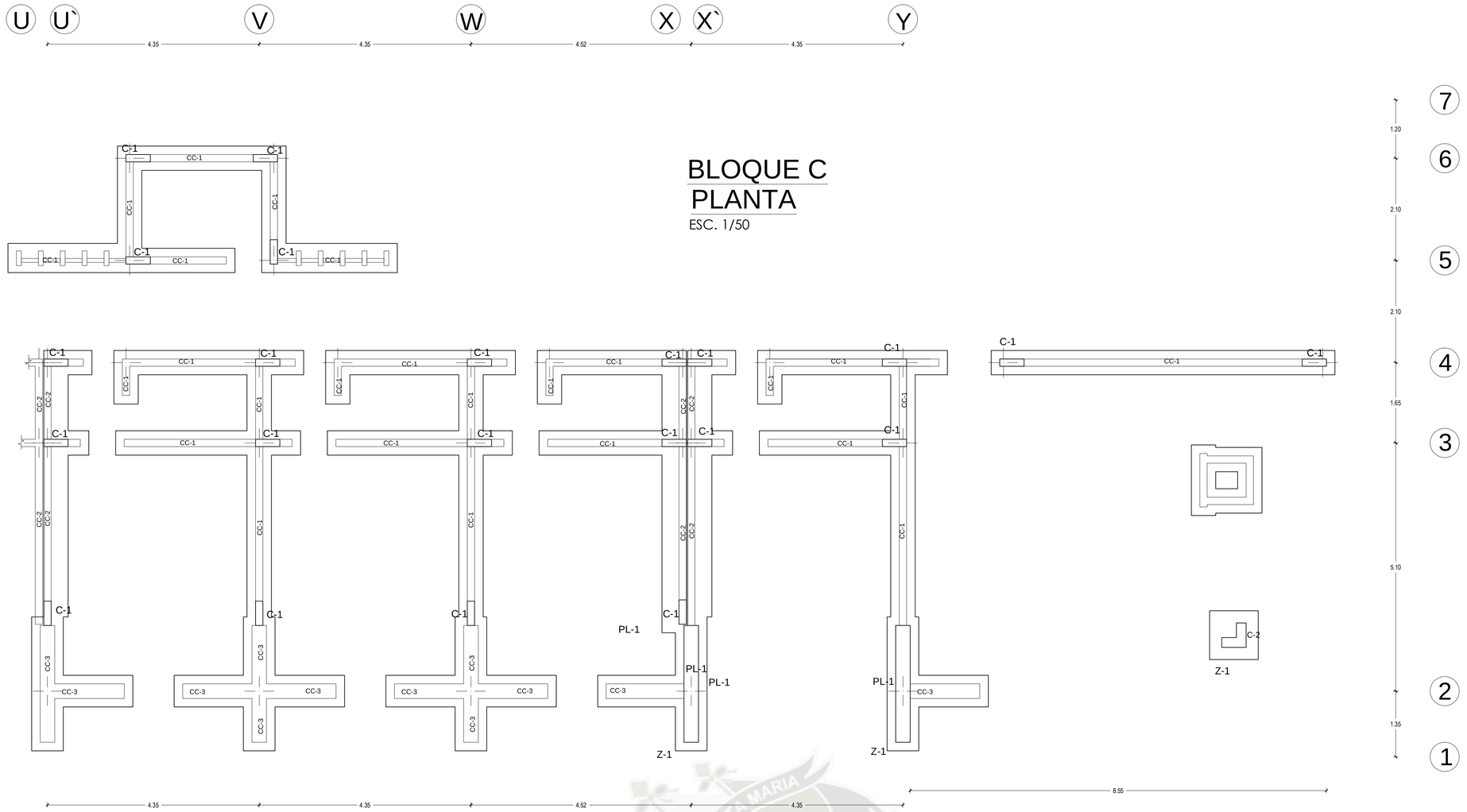
PLANO: PLANTA CIMENTACION Y ALIGERADO, RESTAURANTE DE PARRILLAS-PROYECTO

LÁMINA: E- 3

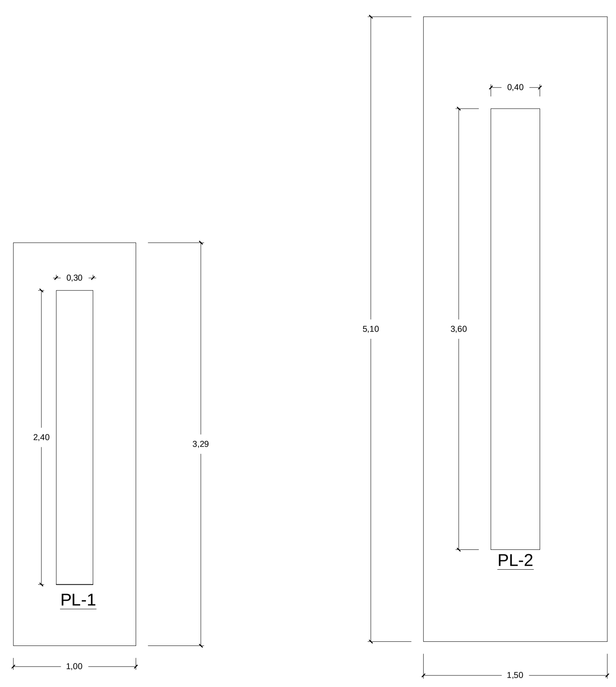
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/50

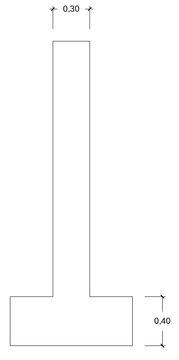


BLOQUE C
PLANTA
ESC. 1/50

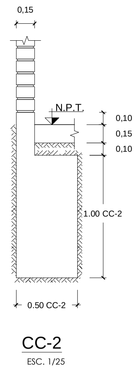


Z-1
ESC. 1/25

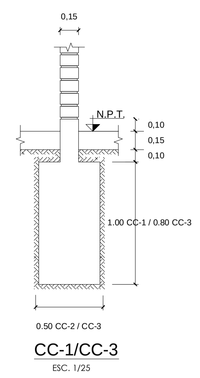
Z-2
ESC. 1/25



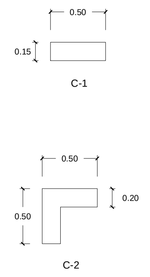
CORTE DE ZAPATA
ESC. 1/25



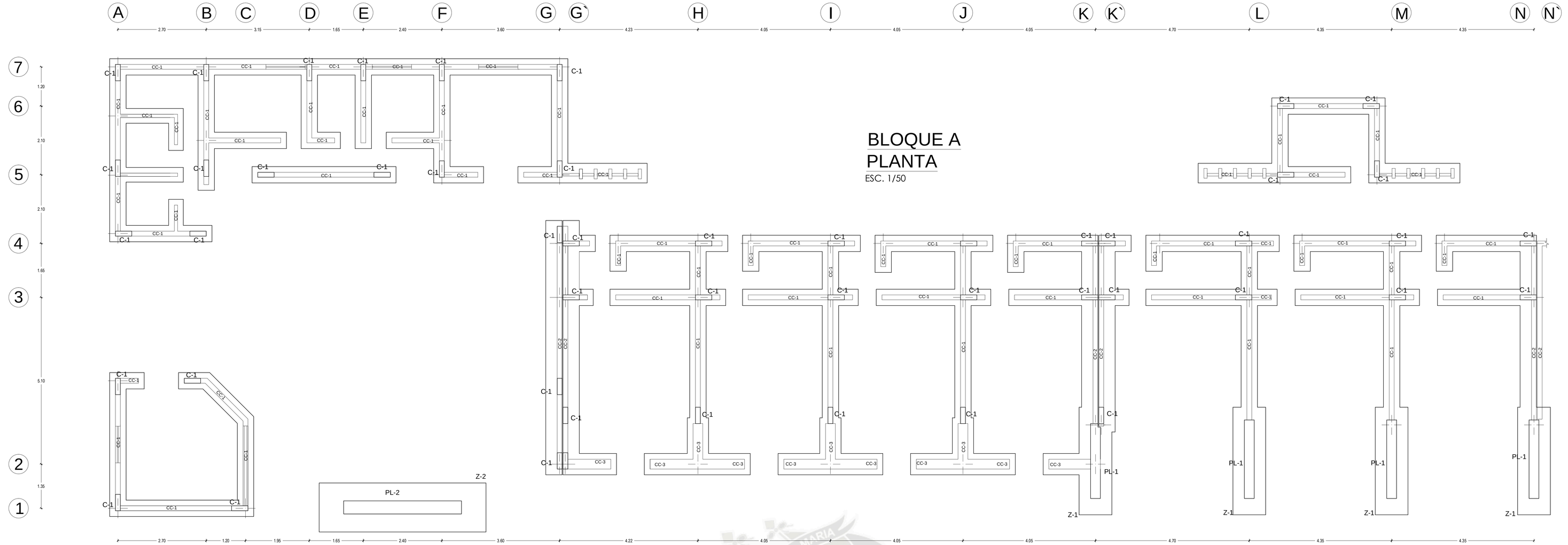
CC-2
ESC. 1/25



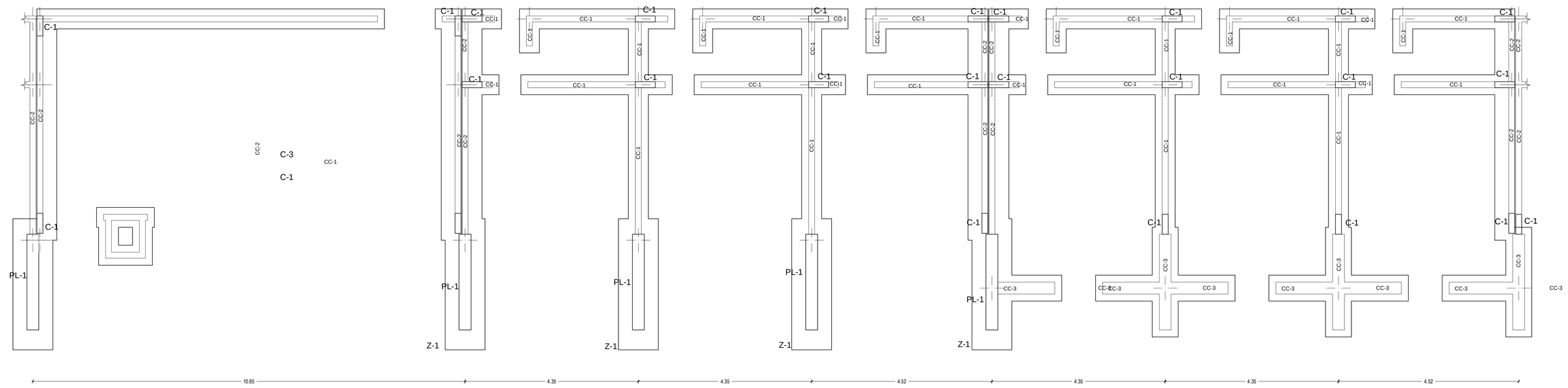
CC-1/CC-3
ESC. 1/25

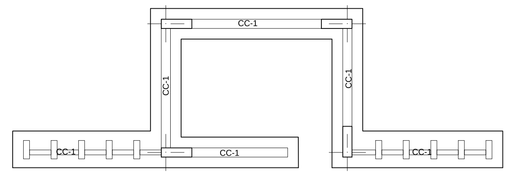


UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA
TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ
PLANO: PLANTA DE CIMENTACION - BARRA HOTEL (PROYECTO)
LÁMINA: E- 4
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA
FECHA: AGOSTO 2013
ESCALA: 1/50



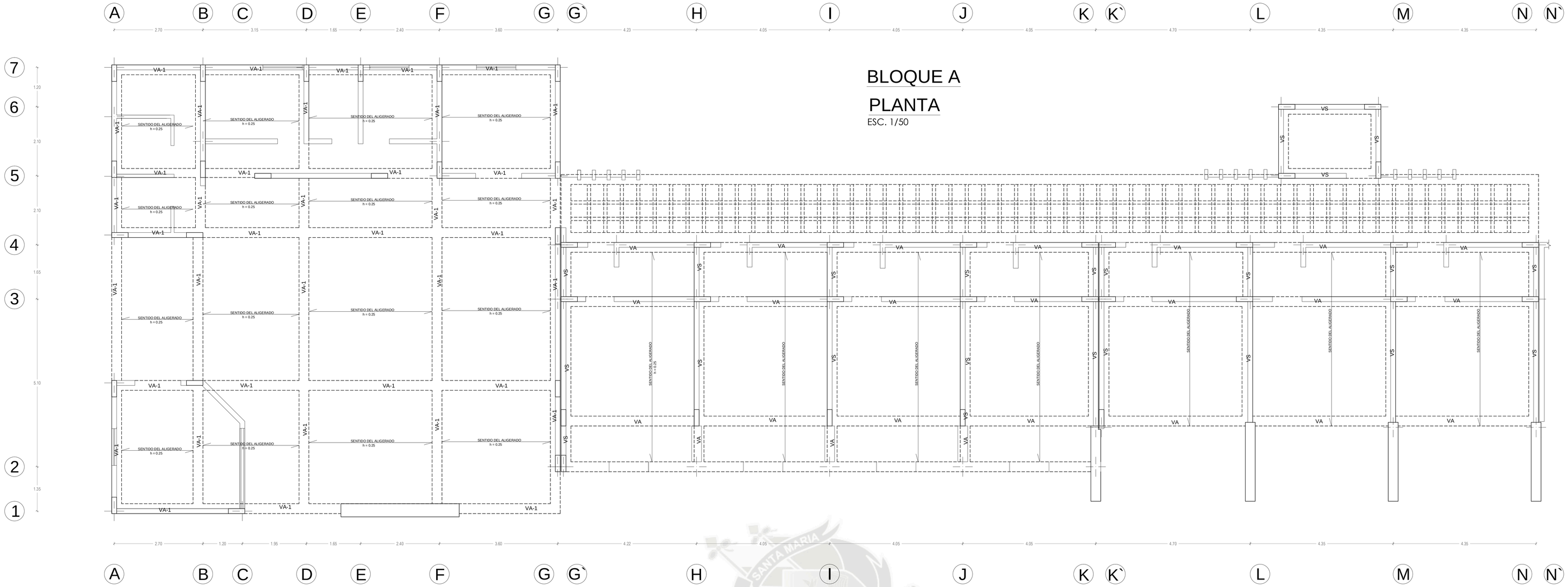
BLOQUE A
PLANTA
ESC. 1/50





BLOQUE B
PLANTA
ESC. 1/50

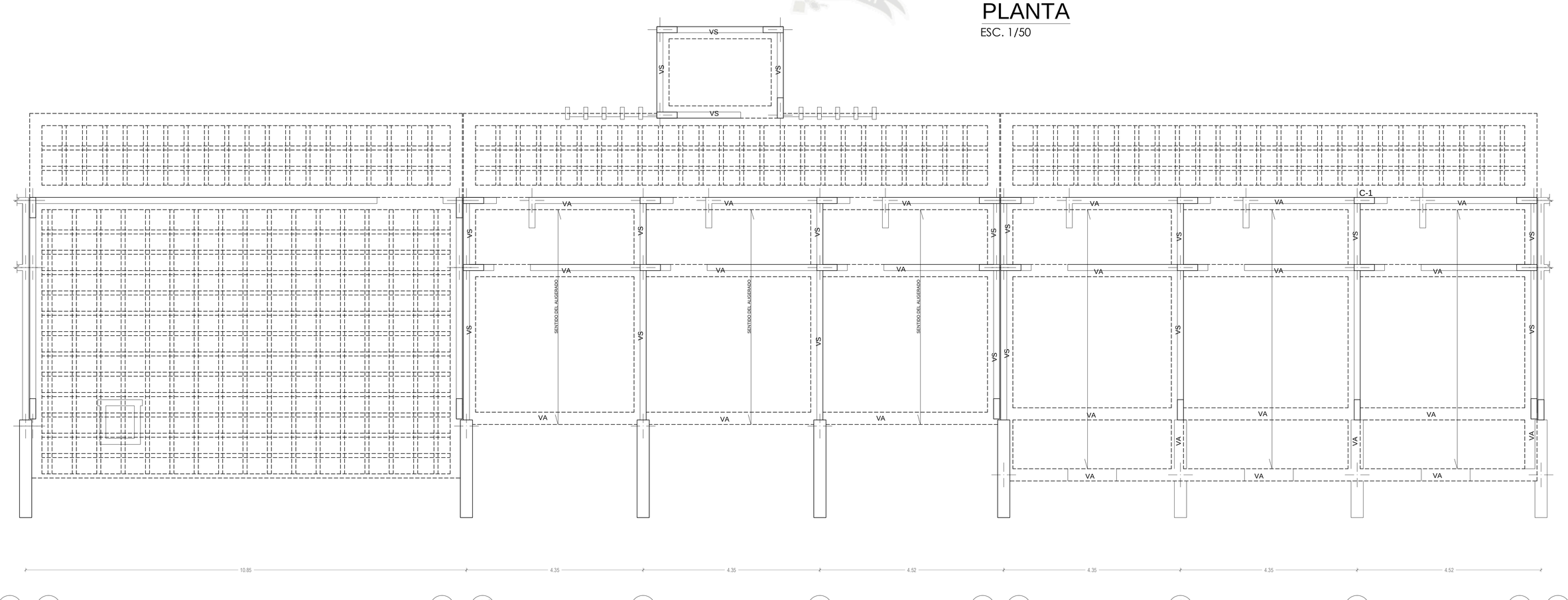
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA
TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ
PLANO: PLANTA DE CIMENTACION - BARRA HOTEL (PROYECTO)
LÁMINA: E- 5
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA
FECHA: AGOSTO 2013
ESCALA: 1/50



BLOQUE A

PLANTA

ESC. 1/50

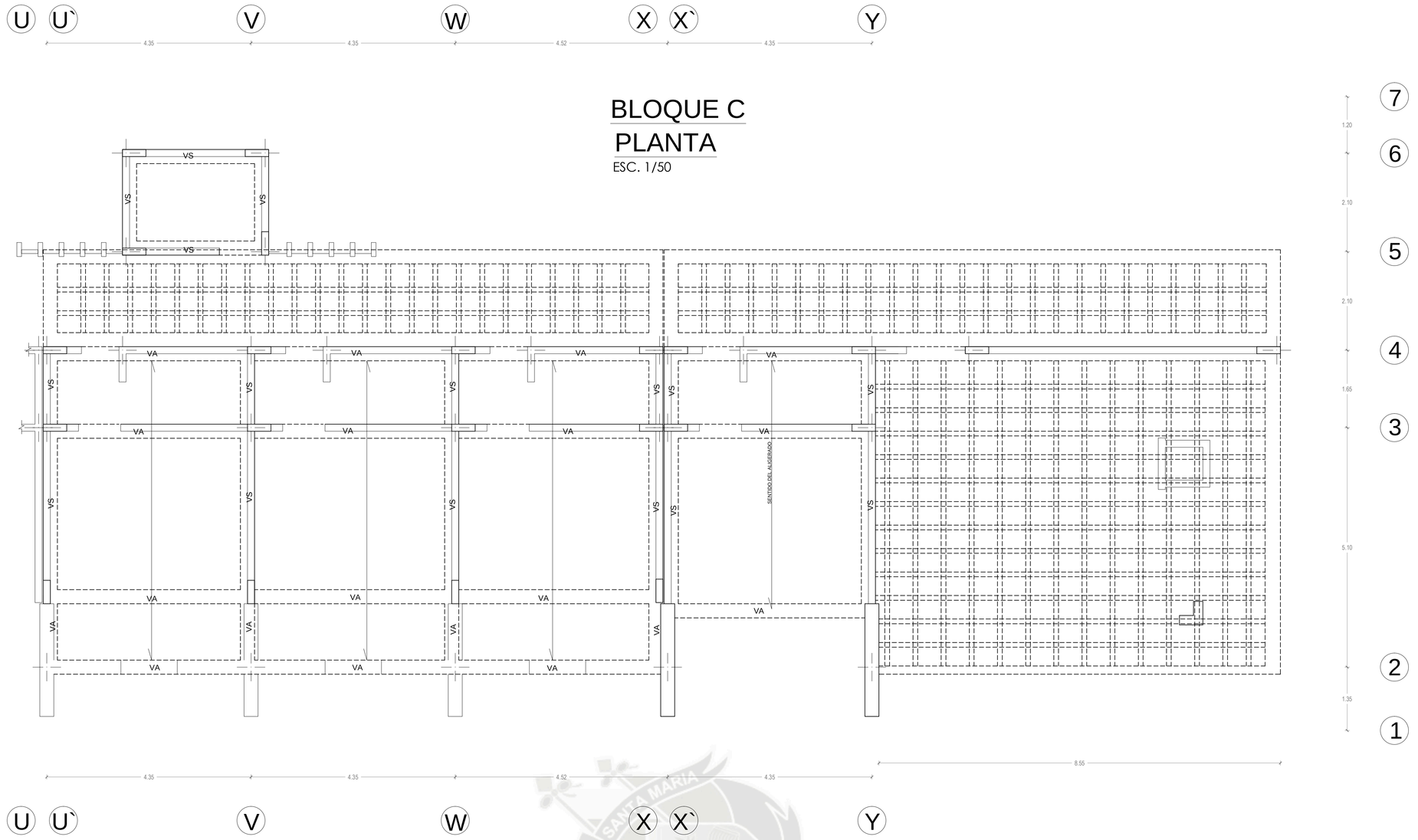


BLOQUE B

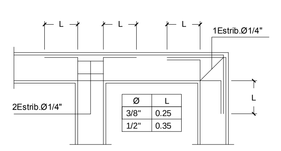
PLANTA

ESC. 1/50

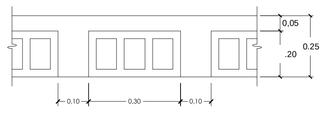
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA
TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ
PLANO: PLANTA DE ALIGERADO - BARRA HOTEL (PROYECTO)
LÁMINA: E- 6
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA
FECHA: AGOSTO 2013
ESCALA: 1/50



BLOQUE C
PLANTA
ESC. 1/50



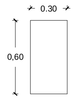
CRUCE DE ØS EN VIGAS
S/E



CORTE TIPICO DE ALIGERADO
esc.1/25



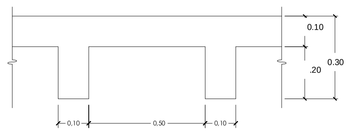
VS
esc.1/25



VA-1
esc.1/25



VA
esc.1/25



CORTE TIPICO DE ALIGERADO DOS DIRECCIONES
esc.1/25

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"		
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: PLANTA DE ALIGERADO - BARRA HOTEL (PROYECTO)		LÁMINA: E- 7
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/50	

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

TERRENOS
DE CULTIVO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

ACEQUIA DE RIEGO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

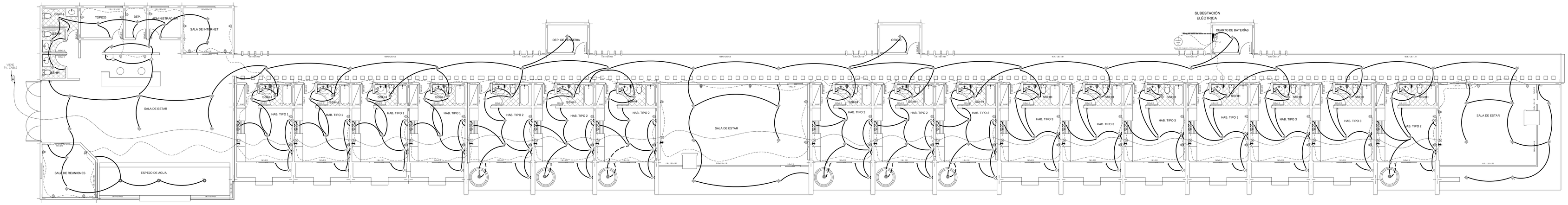
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"	
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: ESQUEMA ELECTRICO GENERAL	LAMINA: IE-1
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/500

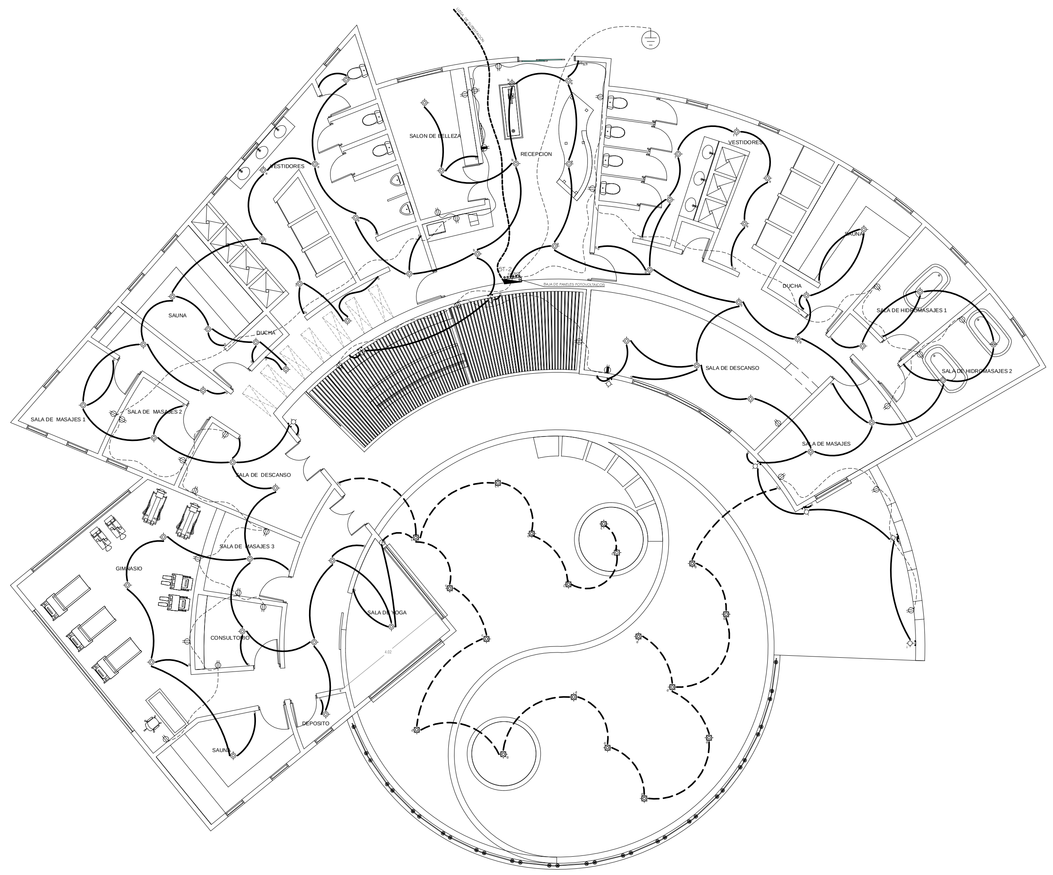
BLOQUE A

BLOQUE B

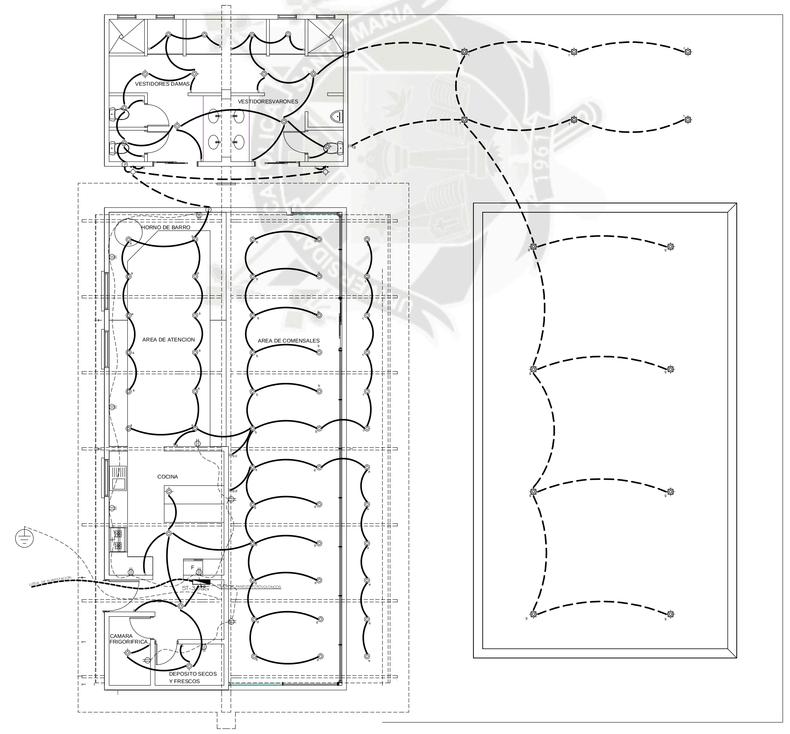
BLOQUE C



RECEPCION Y ALOJAMIENTO

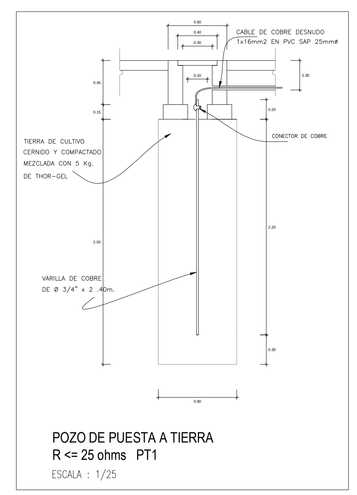


SPA



RESTAURANTE DE PARRILLA

SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	TABLERO DE DISTRIBUCION	1.80 Borde Superior
	TABLERO DE CONTROL – ALTERNADOR DE BOMBAS de 2.0HP POTOZOMA Nº 03	1.80 Borde Superior
	SALIDA CENTRO DE LUZ EN CAJA DE PVC OCTOGONAL	
	SALIDA REFLECTOR DICROICO 50W, 60° EMPOTRADO EN TECHO , EN CAJA DE PVC OCTOGONAL	
	SALIDA REFLECTOR DICROICO 50W, 60° BAJO EL AGUA Y PISO , EN CAJA DE PVC OCTOGONAL	
	SALIDA BRAQUETE DE USO INTERIOR (LAMP. AHOR. 2x26W) EN CAJA DE PVC OCTOGONAL	2.10
	SALIDA REFLECTOR DICROICO 50W, 60° BAJO EL PISO , EN CAJA DE PVC OCTOGONAL	2.10
	SALIDA DE FLUORECENTE	2.20
P B	CAJA DE PASE OCTOGONAL, RECTANGULAR	2.20
PE	SALIDA PORTERO ELECTRICO CAJA DE PASE OCTOGONAL	
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE 2P + T (NAGC–TICNO) EN CAJA DE PVC RECTANGULAR 5DB SP duplex USA	0.25 (GENERAL) 1.20 (COCINA) 1.40 (TS.HH)
S ; 2S ; S_2 ; $2S_2$	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE, DOBLE Y DE CONMUTACION 03 VIAS (Simple y Doble) MAGC–BTICINO	1.40
	CAJA DE PASE PVC EN PARED (150x150x100mm) (SALVO INDICACION)	0.40
	CAJA PORTAMEDIDOR MONOFASICO	0.60
	POZO DE PUESTA A TIERRA	
	SALIDA PARA THERMA EN CAJA OCTOGONAL;	1.60
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2x20Amp, Riel DIN en Tablero 02 Modulos 50x140x72mm, Control de Thermo	1.80
	SALIDA DE FUERZA (TUBERIA PVC Ø CONDUIT FLEXIBLE) CONEXION DIRECTA A BORNERA DEL MOTOR	0.40
	Interruptor Diferencial Superinmunizado (IDs), SENSIBILIDAD 30mA	
	Interruptor Termomagnetico	
	Tuberia embutida en techo o pared, en PVC SEL 20mmø 2–1x2.5mm2 NH–BD + 1x4mm2 NH–BD(T) – ILUMINACION	
	Tuberia embutida en piso o pared, en PVC SEL 20mmø 2–1x4mm2 NH–BD + 1X4mm2 NH–BD(T) – TOMACORRIENTES	
	Tuberia embutida en piso, en PVC SAP (Red electrica)	

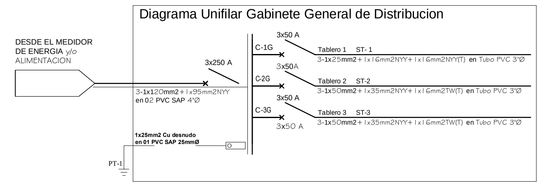


POZO DE PUESTA A TIERRA
R <= 25 ohms PT1

ESCALA : 1/25

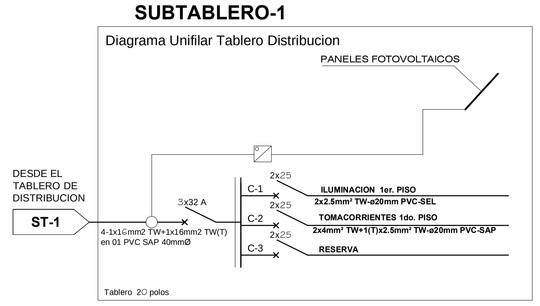
TG

Diagrama Unifilar Gabinete General de Distribucion



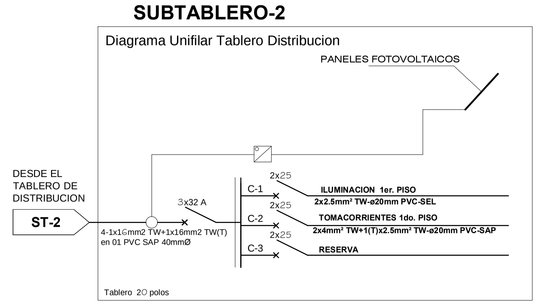
SUBTABLERO-1

Diagrama Unifilar Tablero Distribucion



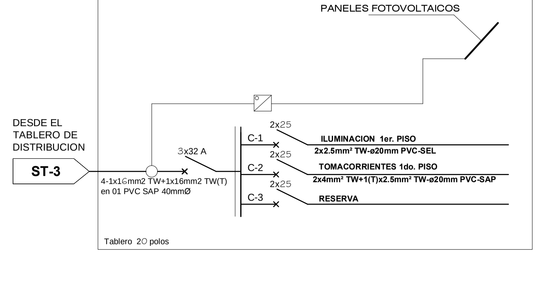
SUBTABLERO-2

Diagrama Unifilar Tablero Distribucion



SUBTABLERO-3

Diagrama Unifilar Tablero Distribucion



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE
ESCUELA PROFESIONAL: ARQUITECTURA
TESIS: ALOJAMIENTO RECREACIONAL RECREATIVO TIPO CLUB VACACIONAL
TESISTA: MEZ ROMERO DOUGLAS
ASESOR: ARQ. ROMERO
TEMA: RESTAURANTE/ESPECIALIDAD
CONTIENE: PLANO
UBICACION: Av. Avelino Cáceres Botiglieri Km. 5.5 Distrito de Santa Rosa de Yanahuara / Distrito de Cayma / Distrito de Cerro Colorado / Distrito de Characato / Distrito de Tiabaya / Distrito de Uchumayo / Distrito de Vitor / Distrito de Yarabamba / Distrito de Yura / Distrito de José Luis Bustamante y Rivero / Distrito de Alto Selva Alegre / Distrito de Mariano Melgar / Distrito de Miraflores / Distrito de Paucarpata / Distrito de Sachaca / Distrito de Socabaya / Distrito de Jacobo Hunter / Distrito de Hunter

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

TERRENOS DE CULTIVO

ACEQUIA DE REGADIO

ACEQUIA DE REGADIO

ACEQUIA DE REGADIO

ACEQUIA DE REGADIO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

ARQUITECTURA

"EL COLOSO DE SAHAGÚN"

ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO

PROGRAMA PROFESIONAL

TESIS

ESQUEMA SANITARIO GENERAL

LAMINA

ASESORES

ARQ. RICARDO GONZALES

ARQ. RICARDO CRUZ

PLANO

BACHILLER

JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO

MARIA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

FECHA

AGOSTO 2013

ESCALA

1/500

IS-1

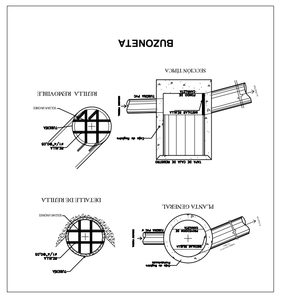
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA			
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE			
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURÍSTICO INTEGRATIVO "ESCUELOCOE SARANDA"		
ASESORES: Arq. RICARDO GONZALES Arq. RICARDO CRUZ	PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS UBICACIÓN: BARRIO DE HOTEL PROYECTO		LÁMINA:
ALUMNOS: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MARIA STEPHANIE VILLEGAS VALARDA	ESCALA: 1/50	FECHA: AGOSTO 2013	IS-2

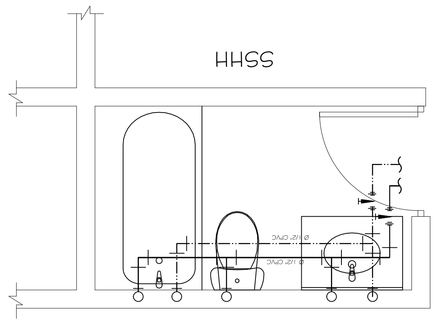
LEYENDA AGUA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CRUCE DE TUBERIA SIN CONEXION
	CODO DE 45º
	CODO DE 90º SUBE
	CODO DE 90º BAJA
	TEE
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE GLOBO

LEYENDA DESAGUE

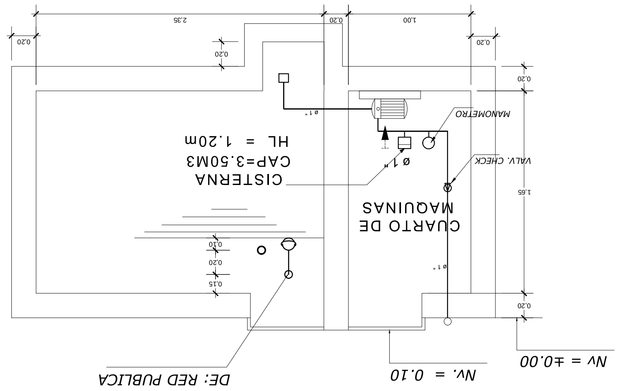
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE C.N.
	TUBERIA DE DESAGUE PVC-SAL
	TUBERIA DE VENTILACION PVC-SAL
	CODO DE 45º
	CODO DE 90º
	TEE SANITARIA
	TEE SANITARIA DOBLE
	"Y" SANITARIA SIMPLE
	TRAMPA PVC-SAL
	CAJA DE REGISTRO 12"x24"
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
	SUMIDERO

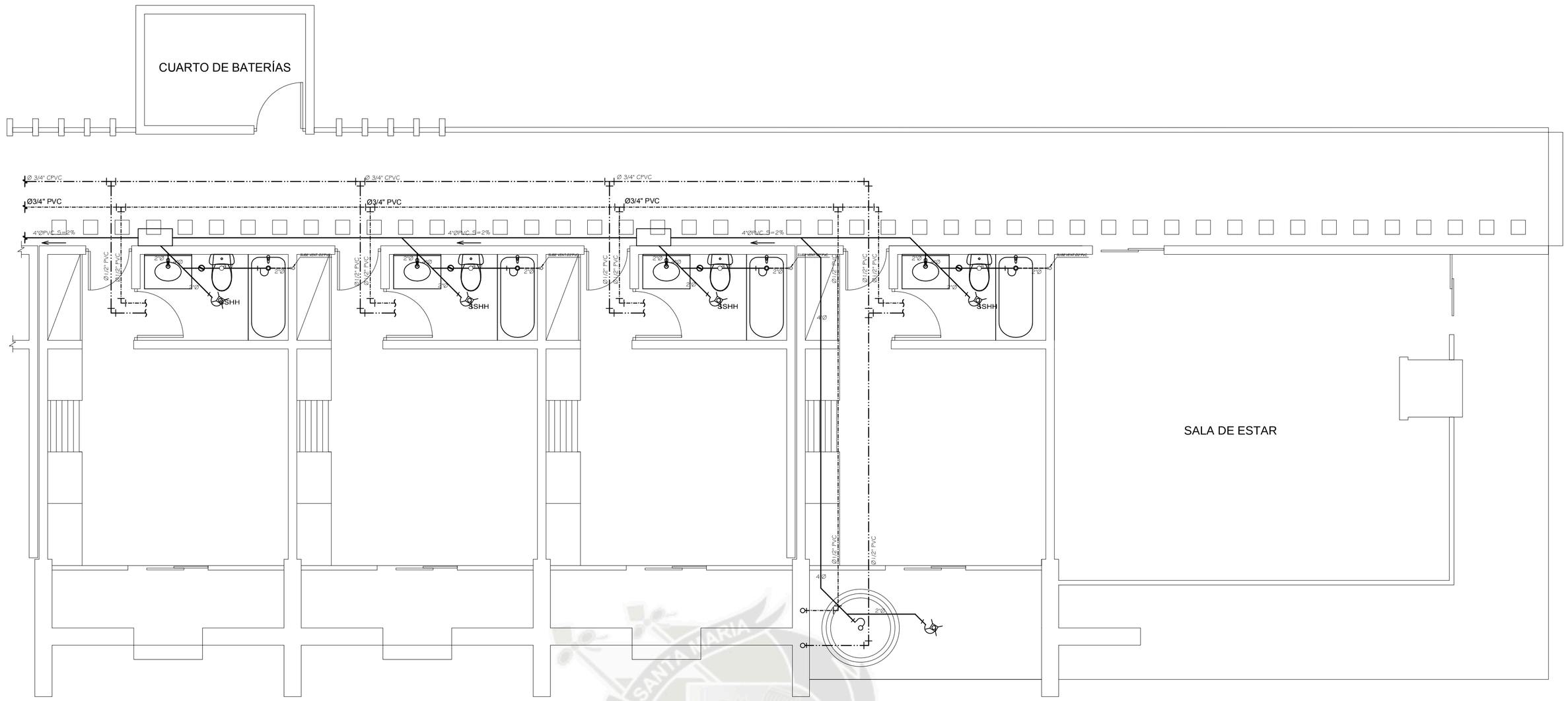


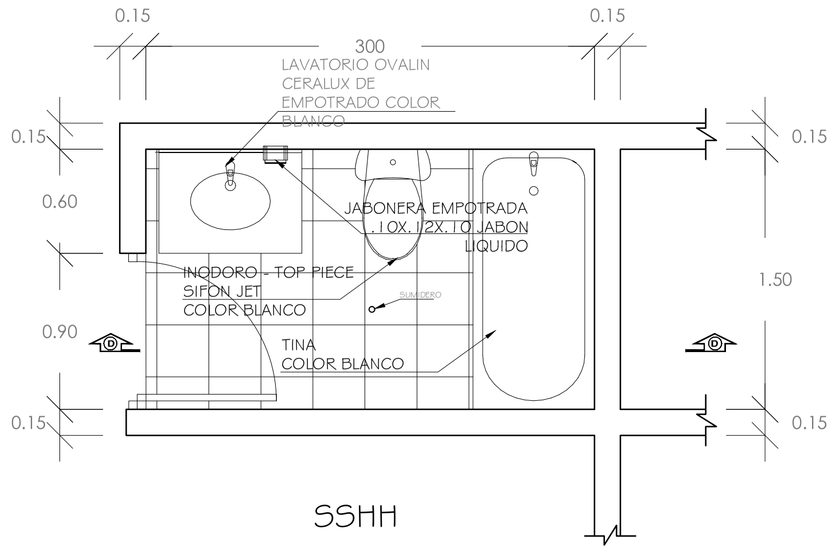


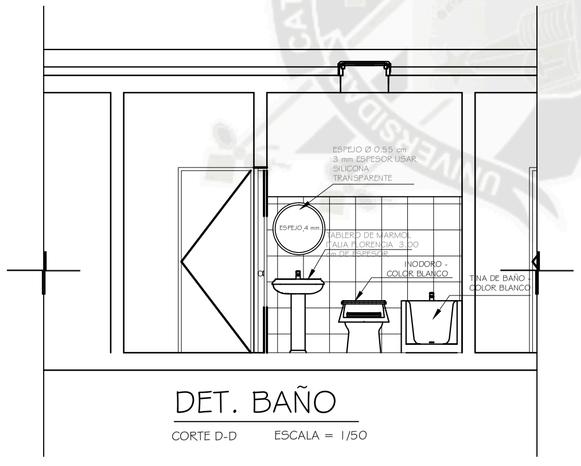
DET. CISTERNA

ESCALA = 1/50


CUARTO DE MAQUINAS
CISTERNA
CAP=3.50M3
HL = 1.20m
VALV. CHECK
MANOMETRO
Ø 1"
0.30
0.20
0.15
0.10
0.20
0.30
1.00
2.35
0.30
0.30
0.30





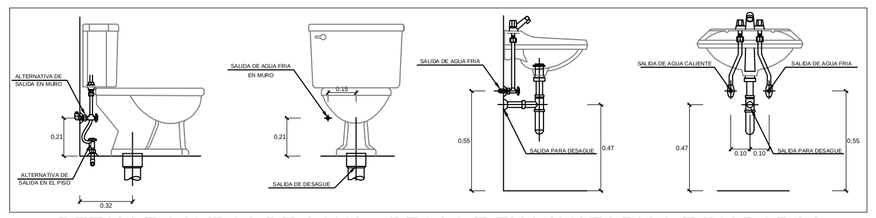


LEYENDA DESAGUE

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE C.N.
	TUBERIA DE DESAGUE PVC-SAL
	TUBERIA DE VENTILACION PVC-SAL
	CODO DE 45º
	CODO DE 90º
	TEE SANITARIA
	TEE SANITARIA DOBLE
	"Y" SANITARIA SIMPLE
	TRAMPA PVC-SAL
	CAJA DE REGISTRO 12"x24"
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
	SUMIDERO

LEYENDA AGUA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CRUCE DE TUBERIA SIN CONEXION
	CODO DE 90º
	CODO DE 90º SUBE
	CODO DE 90º BAJA
	TEE
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE GLOBO



DETALLE SALIDAS DE AGUA y DESAG-E EN LAVATORIOS E INODOROS

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

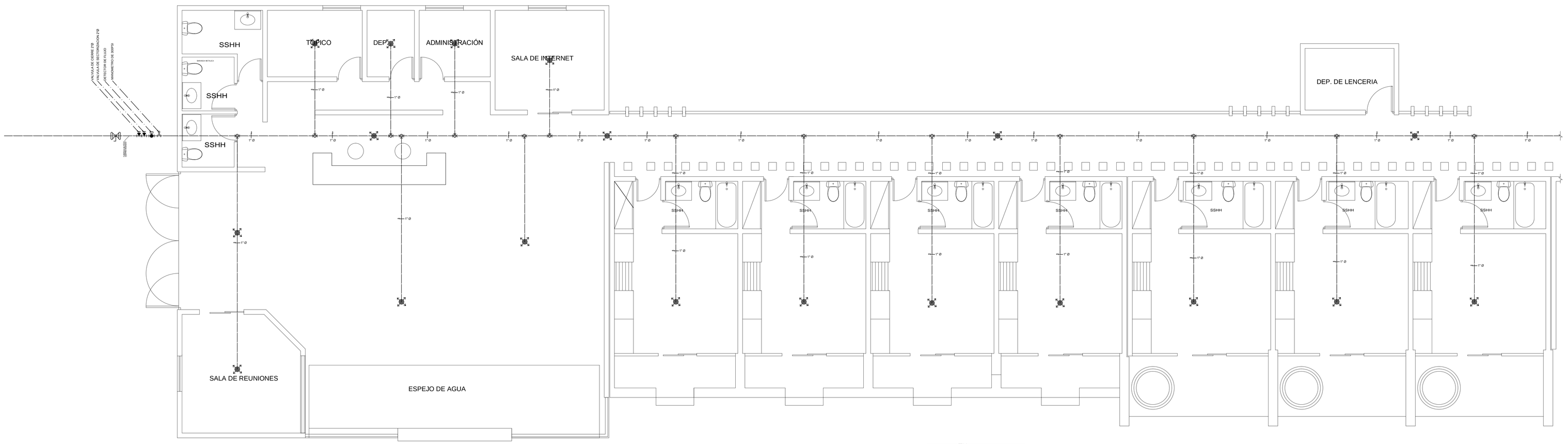
PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS BARRA DE HOTEL (PROYECTO)

LÁMINA: IS-3

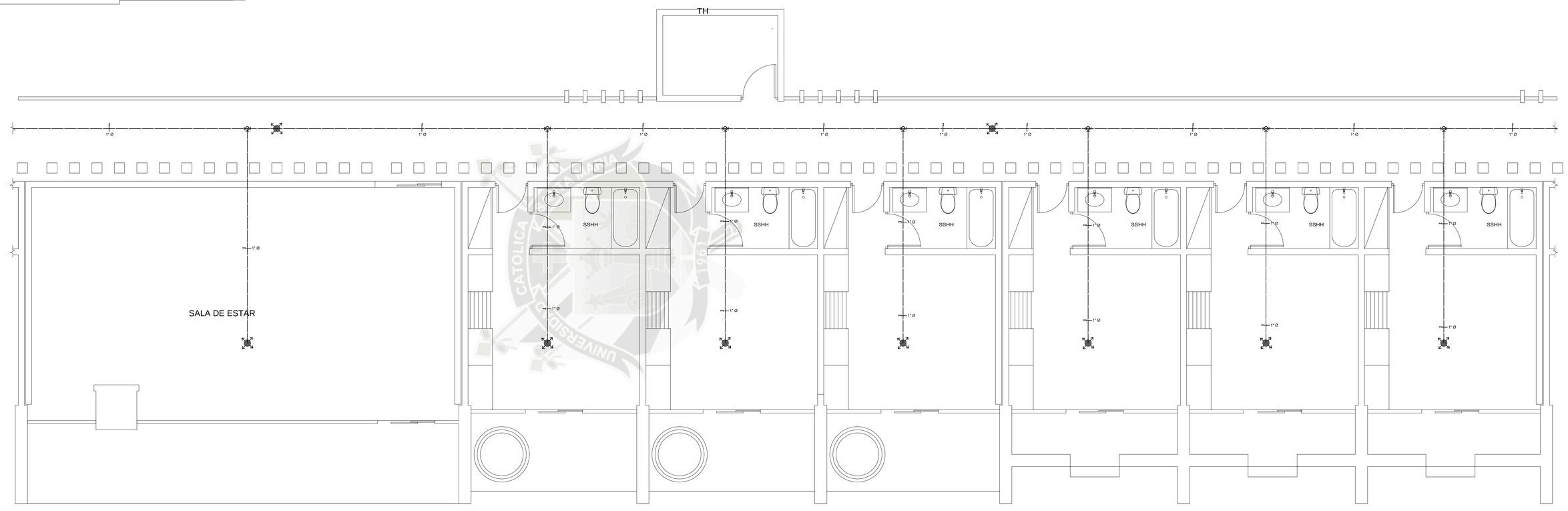
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

FECHA: AGOSTO 2013

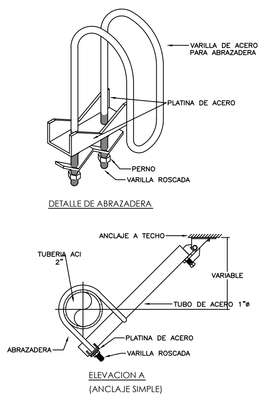
ESCALA: 1/50



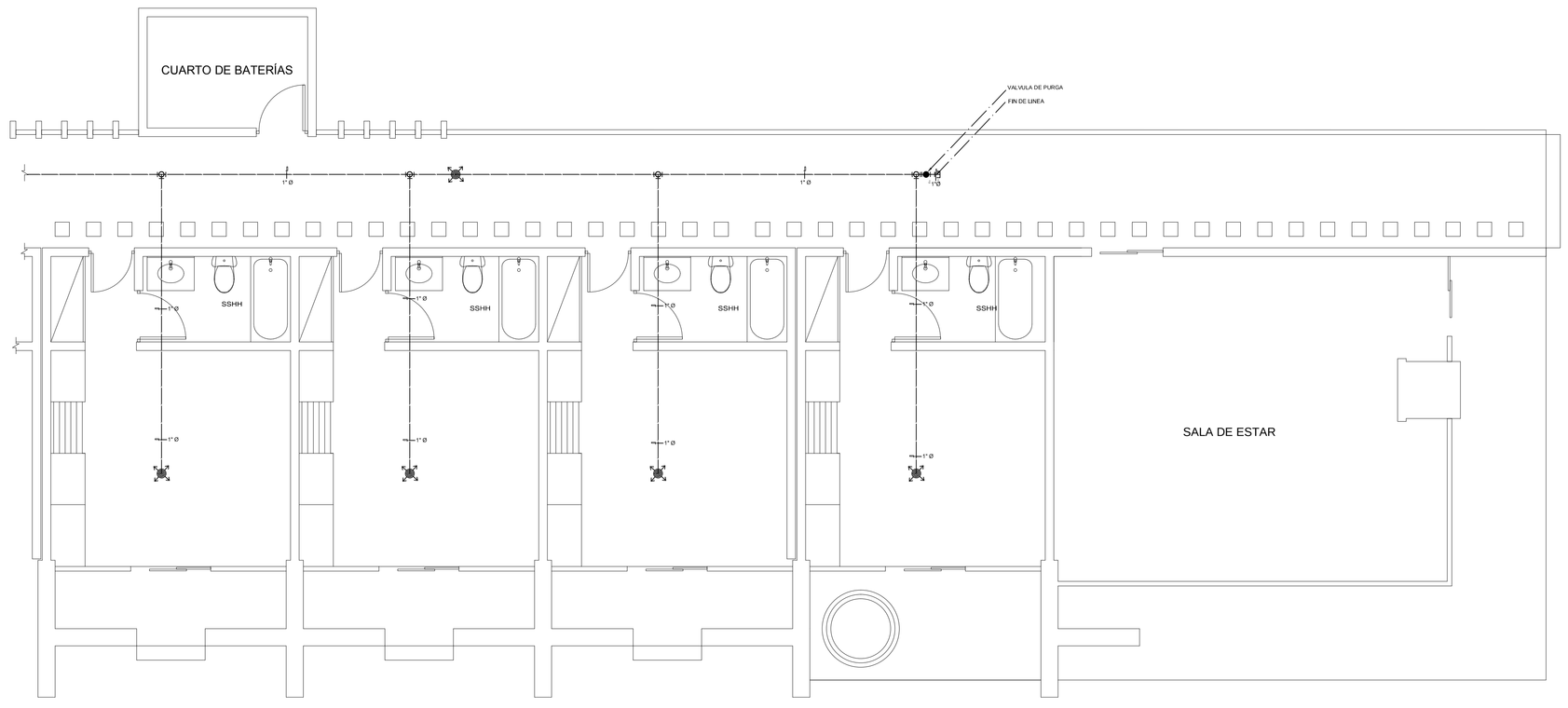
BLOQUE A



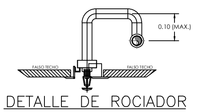
BLOQUE B



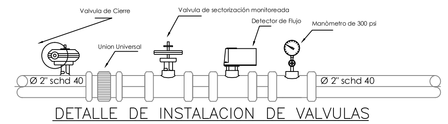
DETALLE DE COLGADORES ANTISISMICOS
TUBERIAS DE AGUA CONTRA INCENDIO
ESC: S/E



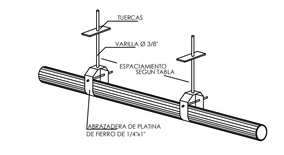
BLOQUE C



DETALLE DE ROCIADOR
TIPO PENDENT RECESSED



DETALLE DE INSTALACION DE VALVULAS
EN ACOMETIDA PRINCIPAL



	3/4"	1"	1.1/4" a 2"	2.1/2" a 4"
ESPACIAMIENTO ENTRE COLGADORES	2.00m	3.00m	3.50m	4.00m

SEPARACION ENTRE COLGADORES
EN TUBERIAS A LA VISTA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

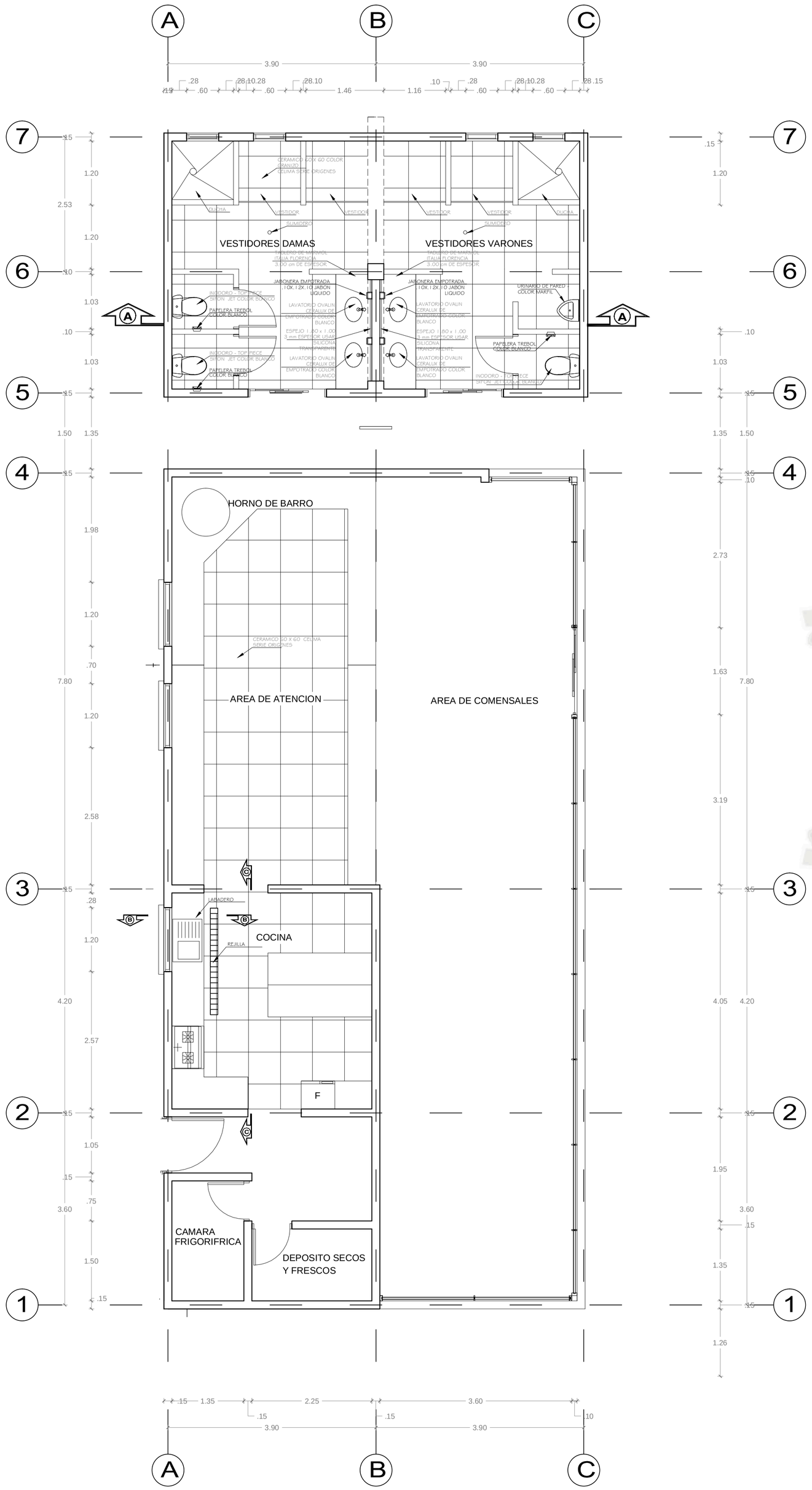
PLANO: SISTEMA CONTRA INCENDIOS
BARRA DE HOTEL (PROYECTO)

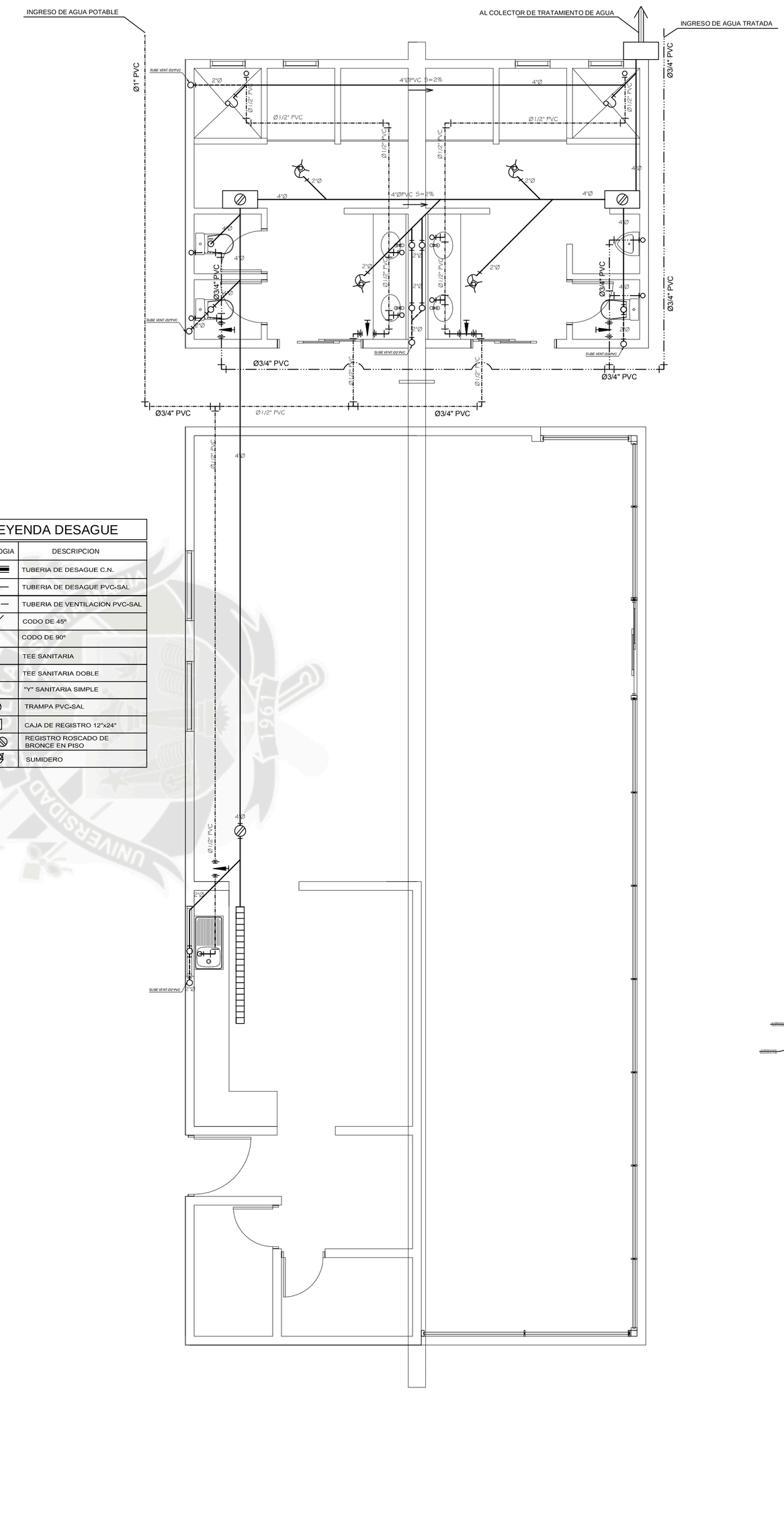
LÁMINA: IS- 4

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

FECHA: AGOSTO 2013

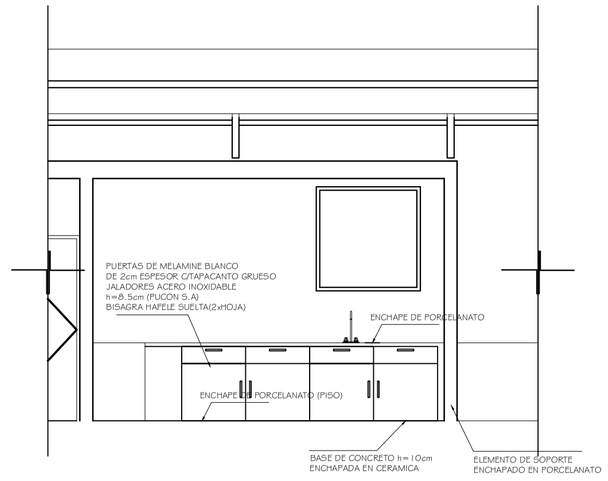
ESCALA: 1/50





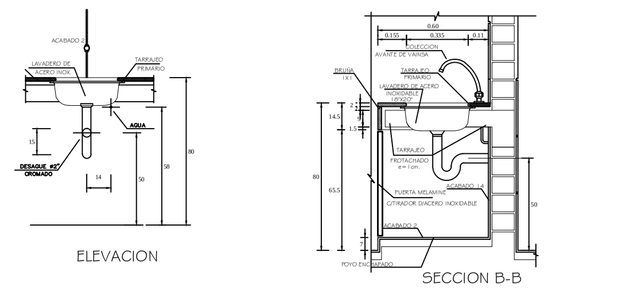
LEYENDA DESAGUE

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE C.N.
	TUBERIA DE DESAGUE PVC-SAL
	TUBERIA DE VENTILACION PVC-SAL
	CODO DE 45º
	CODO DE 90º
	TEE SANITARIA
	TEE SANITARIA DOBLE
	"Y" SANITARIA SIMPLE
	TRAMPA PVC-SAL
	CAJA DE REGISTRO 12"x24"
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
	SUMIDERO



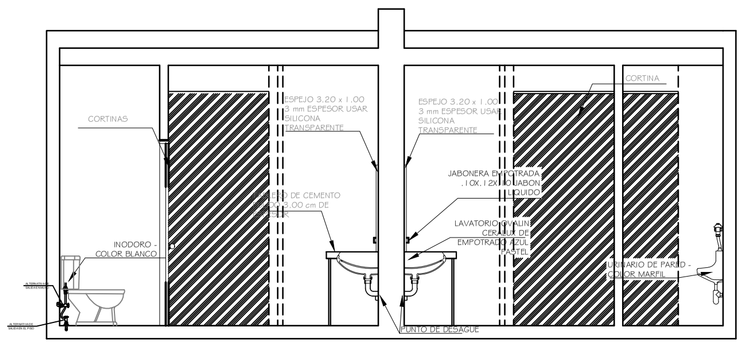
DET. DE COCINA

CORTE C-C ESCALA = 1/50



LAVADERO

ESCALA = 1/25

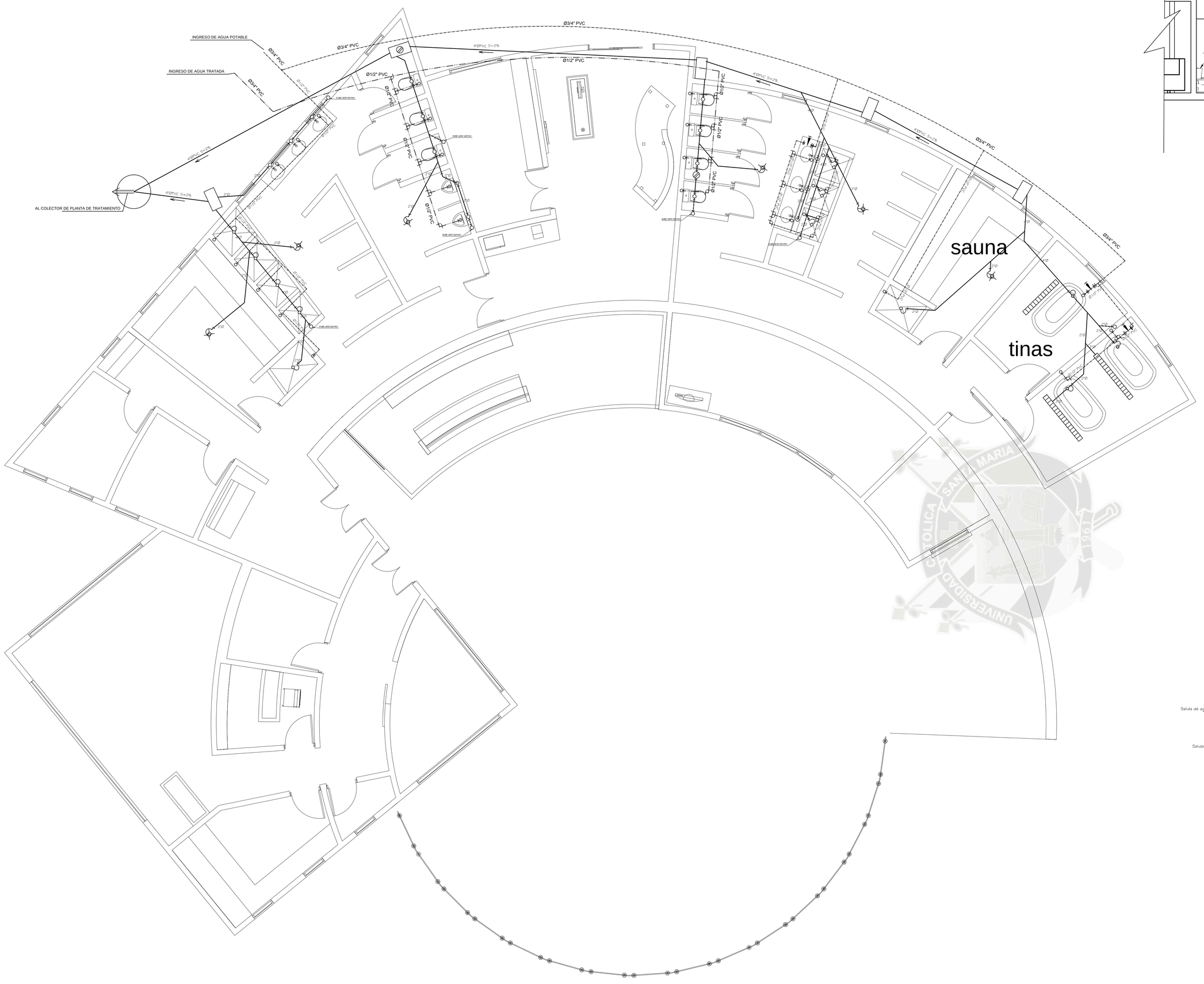


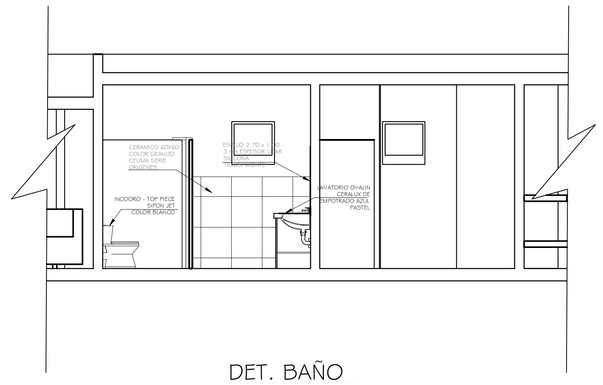
DET. BAÑO

CORTE A-A ESCALA = 1/50

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA
TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES; ARQ. RICARDO CRUZ
PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS — RESTAURANTE DE PARRILLAS (PROYECTO)
LÁMINA: IS-5
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO; MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA
FECHA: AGOSTO 2013
ESCALA: 1/50



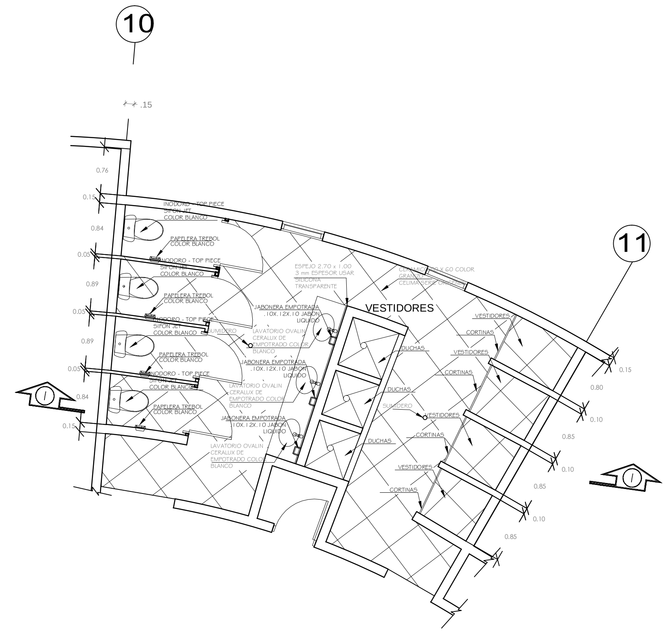


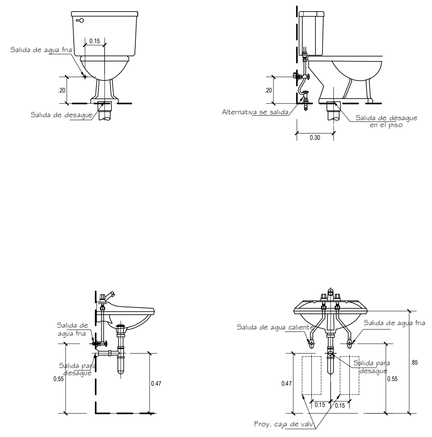
LEYENDA AGUA

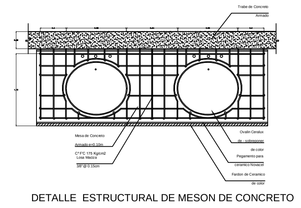
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	CRUCE DE TUBERIA SIN CONEXION
	CODO DE 90°
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE
	TEE RECTA CON SUBIDA
	TEE RECTA CON BAJADA
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE GLOBO

LEYENDA DESAGUE

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE C.N.
	TUBERIA DE DESAGUE PVC-SAL
	TUBERIA DE VENTILACION PVC-SAL
	CODO DE 45°
	CODO DE 90°
	TEE SANITARIA
	TEE SANITARIA DOBLE
	"Y" SANITARIA SIMPLE
	TRAMPA PVC-SAL
	CAJA DE REGISTRO 12"x24"
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
	SUMIDERO



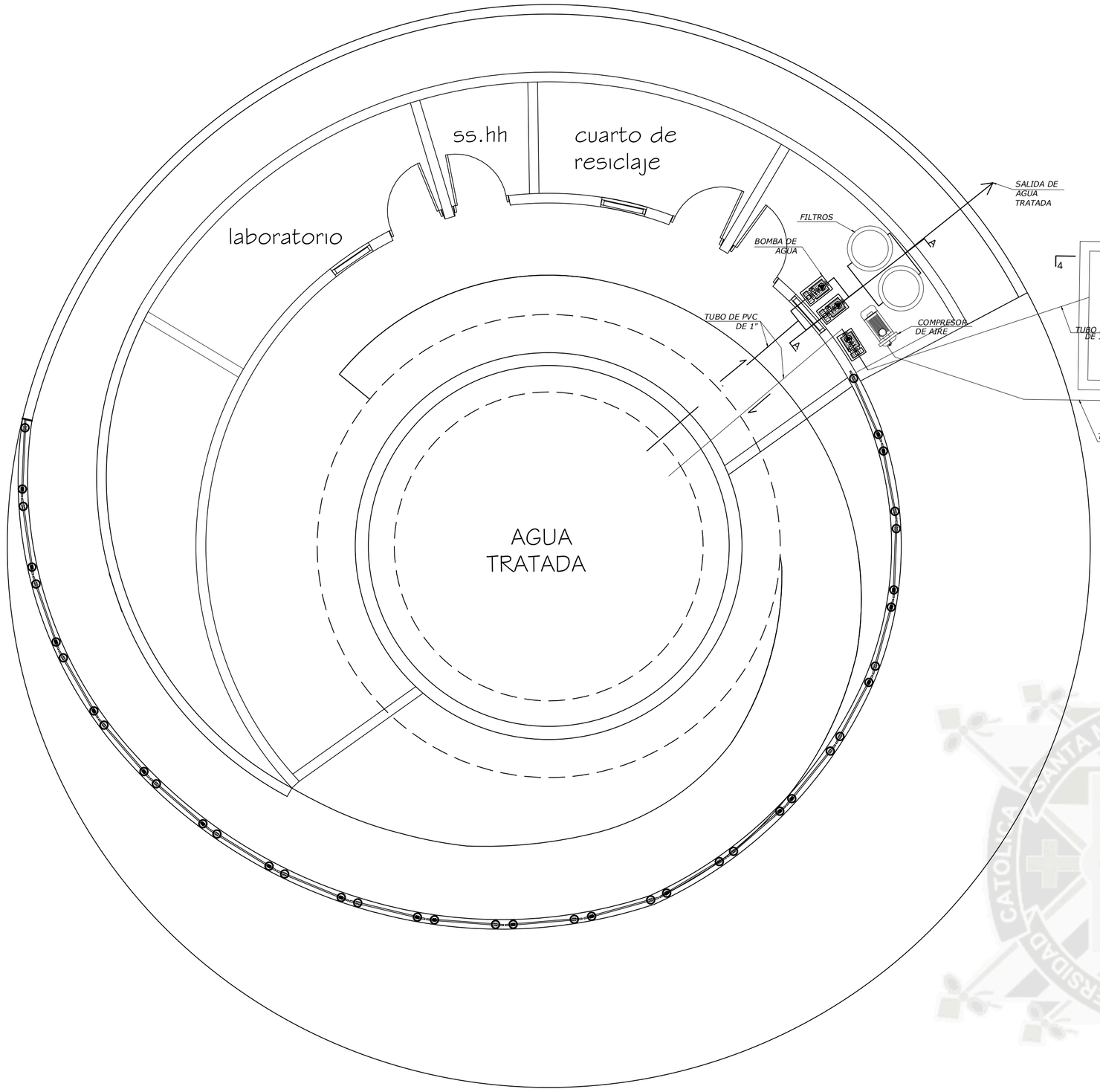


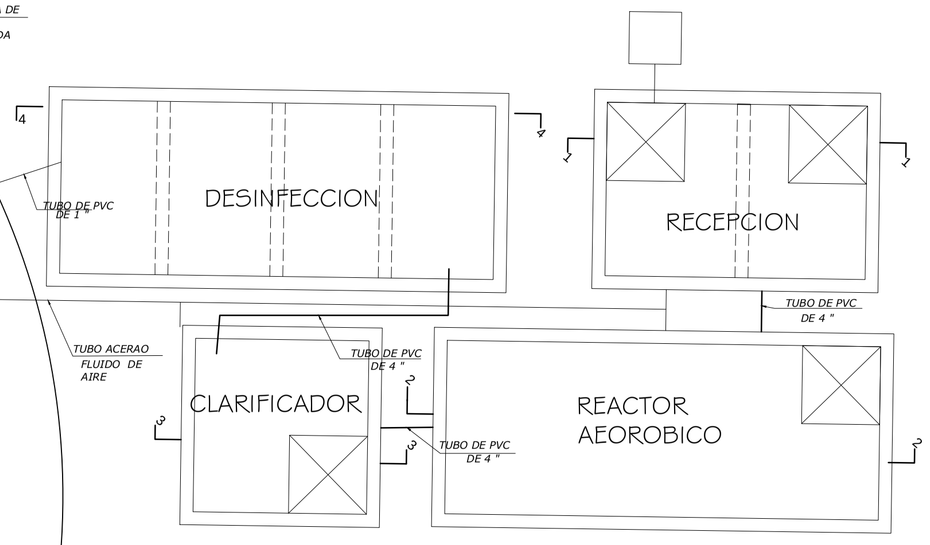


UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

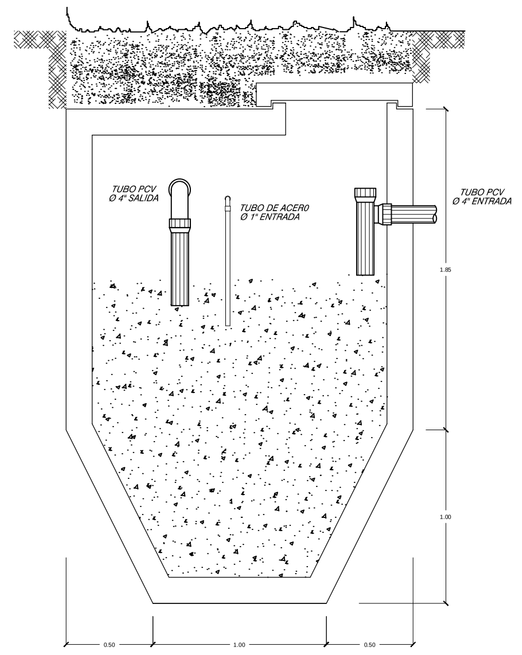
PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA	TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"	
ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES ARQ. RICARDO CRUZ	PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS SPA (PROYECTO)	LÁMINA: IS- 6
BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA	FECHA: AGOSTO 2013	ESCALA: 1/50





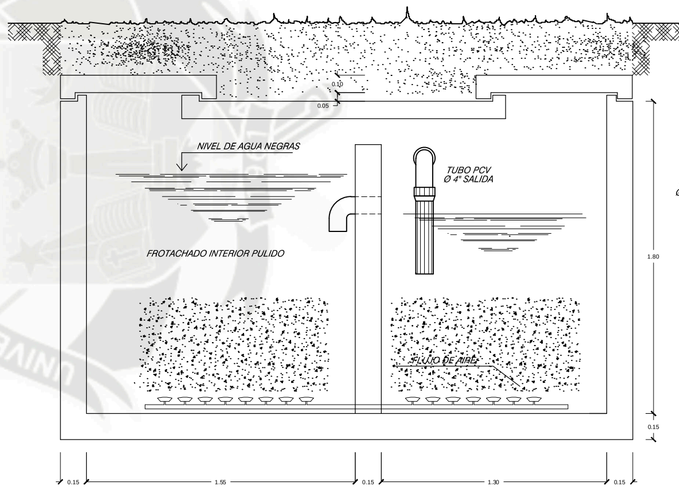
PLANTA DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES

ESCALA = 1/50



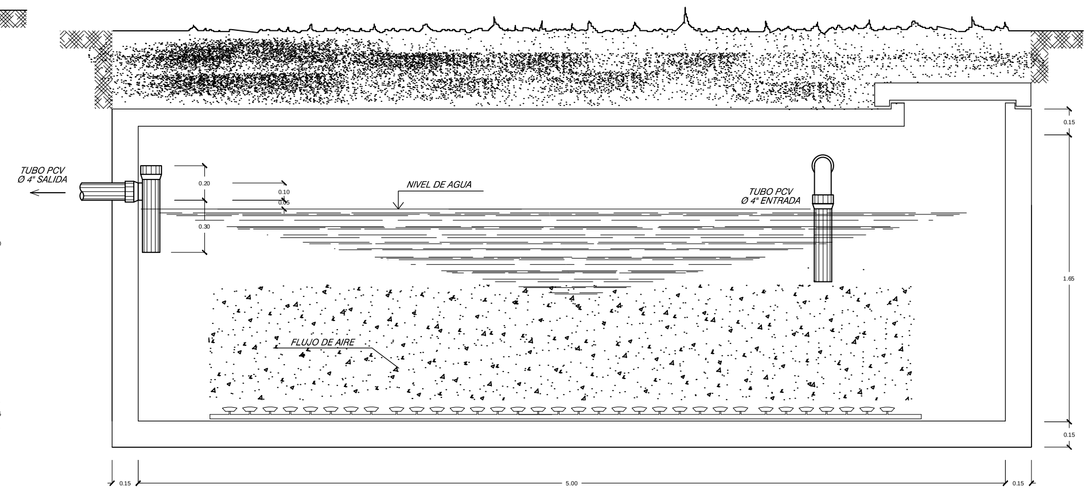
CLARIFICADOR

CORTE 3-3 ESCALA = 1/25



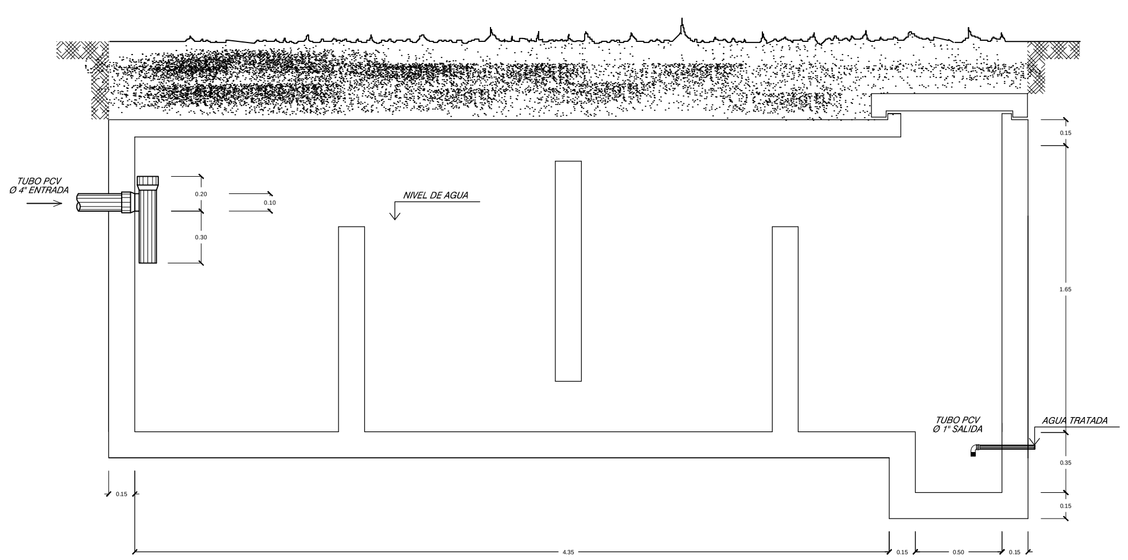
RECEPCION

CORTE 1-1 ESCALA = 1/25



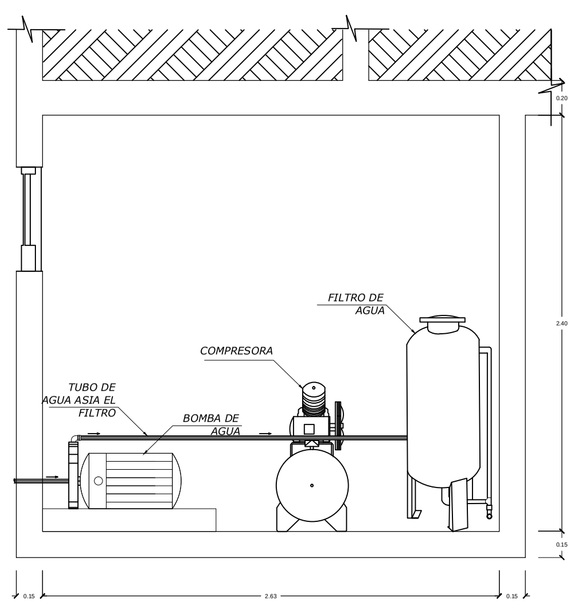
REACTOR AEOROBICO

CORTE 2-2 ESCALA = 1/25



CLORACION DE AGUA

CORTE 4-4 ESCALA = 1/25



CUARTO DE MAQUINAS

CORTE 5-5 ESCALA = 1/25

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL: ARQUITECTURA

TESIS: ALOJAMIENTO ECOTURISTICO RECREATIVO "ECOLODGE SABANDIA"

ASESORES: ARQ. RICARDO GONZALES, ARQ. RICARDO CRUZ

PLANO: PLANTA DE TRAT. DE AGUAS RESIDUALES

LÁMINA: IS-7

BACHILLER: JOHANNA PAOLA TEJADA MALDONADO, MAYRA STEPHANIE VILLEGAS MALAGA

FECHA: AGOSTO 2013

ESCALA: 1/50