



Proyecto de Graduación
para optar por una licenciatura en
Arquitectura

Tema
Arquitectura y medio ambiente

Proyecto
**Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo
Cultural para el Cantón de Grecia**

C . C . A . R . C

Estudiante: Alejandra López Gómez

Tutor: Arq. Ronald Azofeifa

Lector: Arq. Pablo Mora

2020

Universidad Hispanoamericana

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo **Alejandra López Gómez**, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 2-0696-0197 egresado de la carrera de Arquitectura de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido las penas y consecuencias con las que se castiga el Código Penal el delito de perjuicio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo tesis para optar por el título de LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado "**Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural para el Cantón de Grecia**" es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos números 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Así mismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público, en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 4 días del mes de noviembre del año 2019.

Firma
Alejandra López Gómez
Ced. 2-696-197

CARTA DEL TUTOR

CARTA DEL TUTOR

San José, 28 de octubre del 2019

Departamento de Registro
Carrera Arquitectura
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Alejandra López Gómez** cédula de identidad número **2-0696-0197** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **Centro de Conciencia Ambiental y Recreativa Cultural para el Cantón de Grecia** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de **Licenciatura en Arquitectura**

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMÁTICA	20%	20%
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	10%
c)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA - PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	20%
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA -ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARÁCTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	30%
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL- FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	10%
	TOTAL	100%	90

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

Arq. **Ronald Azofeifa Jiménez**
Cédula identidad: **3-0388-0732**
Carné Colegio Profesional: **A-20920**

CARTA DEL LECTOR

CARTA DEL LECTOR

San José, 11 de diciembre de 2019

Señores
Escuela de Arquitectura
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Alejandra López Gómez**, cédula de identidad número 2-0696-0197, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación el trabajo de investigación denominado: "**Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural para el cantón de Grecia**".

En mi calidad de lector, he verificado que se han realizado las correcciones en concordancia con lo solicitado durante el proceso.

En virtud de lo anterior, doy por aprobado el documento, autorizando la presentación del mismo.

Atentamente,

PABLO
ANTONIO
MORA
FALLAS
(FIRMA)

Firmado digitalmente por PABLO ANTONIO MORA FALLAS (FIRMA)
Fecha: 2019.12.12 08:57:26 -06'00'

Arq. **Pablo A. Mora Fallas**
Cédula identidad **1-1009-0181**
Carné Colegio Profesional **A-17803**

CARTA DEL FILÓLOGO

24 de enero de 2020

Señores

Universidad Hispanoamericana
Escuela de Arquitectura

Estimados señores:

La estudiante Alejandra López Gómez, cédula 2-0696-0197 me ha presentado para la revisión de estilo la tesis titulada: "**Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural para el Cantón de Grecia**", trabajo de Graduación presentado para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

He revisado y corregido los aspectos referentes a estructura, gramática, acentuación, ortografía, puntuación y vicios de dicción que se trasladan al escrito, he comprobado que se han incorporado las correcciones al presente documento y está listo para ser divulgado y compartido en los espacios académicos correspondientes.

Atentamente:

Anyi Barrantes Rodríguez

Cédula 207250852

Colegiatura Número 73335 (COLYPRO)

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION

San José, 9-5-2020

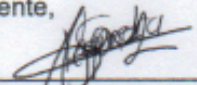
Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) **Alejandra López Gómez** con número de identificación **206960197** autor (a) del trabajo de graduación titulado **Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural para el cantón de Grecia** presentado y aprobado en el año **2020** como requisito para optar por el título de **Licenciatura en Arquitectura**; Si autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,


Firma y Documento de Identidad

2-696-197

ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y
PERMITIR LA CONSULTA Y USO

Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I

1. Antecedentes del Problema	
1.1.1 Gestión del desarrollo de espacio público	8-9
1.1.2 Gestión del desarrollo turístico cultural	9
1.1.3 Gestión del desarrollo turístico ambiental	10-11
1.1.4 Problemática	12-16
1.2 Justificación	
1.2.1 ¿Qué debe incluir el proyecto?	17-21
1.3 Delimitaciones	22-24
1.4 Viabilidad	25
1.5 Objetivos	25
1.5.1 Objetivos específicos	26
1.6 Limitaciones y alcances	26
1.7. Casos de estudio	26
1.7.1 Caso de estudio nacional-Centro de investigación en conciencia ambiental (CICA)	28-29
1.7.2 Caso de estudio nacional-Centro de investigación en protección ambiental (CIPA)	30-31
1.7.3 Caso de estudio nacional- Centro de rescate animal (Zoo Ave)	32-33
1.7.4 Caso de estudio internacional-Pabellón familia Kaplan	34-35
1.7.5 Caso de estudio internacional- R204 <i>Design</i> (Centro de conciencia medioambiental)	36-37
1.7.6 Caso de estudio internacional- Academia de ciencias California	36-37
1.7.7 Tabla comparativa de casos de estudio	38-39
1.7.8 Foda de los casos de estudio	40-41
1.8. Marco histórico de Alajuela	42-43
1.8.1 Marco histórico de Grecia	44-45
1.8.2 Línea de tiempo	46-47
1.8.3 Elementos representativos	48-49
1.9. Marco conceptual	50-51
1.10 Teorías relacionadas	52-55
1.11. Metodología	56-61
	62-67
	68-71

CAPÍTULO II

2. Metodología para el estudio del usuario	73
2.1.1 Análisis del perfil del usuario	74-77
2.1.2 Gráficos de perfil sociocultural	78-83

CAPÍTULO III

3. Análisis del sitio	
3.1.1 Ubicación geográfica	86-87
3.1.2 Análisis mega-estructura funcional	88
3.1.3 Análisis mega-elementos naturales	89-91
3.2 Análisis macro-estructura funcional	92-93
3.2.1 Análisis macro-elementos naturales	94-95
3.2.3 Análisis macro-estructura espacial	96-99
3.3 Análisis macro lote A	100-101
3.3.1 Análisis macro lote B	102-103
3.3.2 Análisis macro lote C	104-105
3.4 Formato de evaluación para elección de lote	106-107
3.5 Análisis micro del lote elegido (lote A)	108-115
3.6 Estrategias para el confort del diseño	116-119
3.7 Antropometría	120-123

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO IV

4. Propuesta de diseño	
4.1.1 Proceso de conceptualización	126-128
4.1.2 Proceso de conceptualización- (diagramas funcionales)	129-130
4.1.3 ¿Cómo aplicar el concepto al lote?	131-132
4.1.4 ¿Cómo aplicar el concepto a la forma?	133-135
4.2 Programa arquitectónico	136-139
4.3 Propuesta de diseño arquitectónico	
4.3.1 Diseño del conjunto	141-143
4.3.2 Diseño del conjunto- comportamiento general de evacuación de agua pluvial	144
4.3.3 Diseño del conjunto- comportamiento general de rutas de emergencias	145
4.4 Acceso al proyecto	146-149
4.5 Edificio A- comportamiento arquitectónico	150-153
4.5.1 Comportamiento arquitectónico- detalles	154-155
4.5.2 Comportamiento estructural- detalles	156-157
4.5.3 Comportamiento estructural-vistas perspectivadas	158
4.5.4 Comportamiento estructural- planos constructivos	159-161

CAPÍTULO IV

4.6 Edificio B-Comportamiento arquitectónico	162-165
4.6.1 Comportamiento arquitectónico- detalles	166-167
4.6.2 Comportamiento estructural- detalles	168-169
4.6.3 Detalles arquitectónicos	170-174
4.6.4 Comportamiento estructural-vistas perspectivadas	173
4.6.5 Comportamiento estructural-planos constructivos	174-177
4.7 Diagramas generales de rutas de emergencias	178-180
4.8 Diagramas generales de rutas de evacuación de aguas negras	181
4.9 Presupuesto general del proyecto	182
4.10 Vistas generales del proyecto	183-185
5. Conclusiones y Valoraciones	187-191
5.1 Anexo	192-193
5.2 Bibliografía	194-195
5.3 Referencias de figuras	196-206
5.4 Referencias de tablas	207

Capítulo

01

Introductorio



Figura.2

Antecedentes generales

Analizar los antecedentes del problema para la justificación del proyecto.



“ La relación entre arquitecto y naturaleza es de amor-odio. La sustentabilidad consiste en construir pensando en el futuro, no solo teniendo en cuenta la resistencia física de un edificio, sino, pensando también en su resistencia estilística, en los usos del futuro y en la resistencia del propio planeta y sus recursos energéticos

” Renzo Piano

Figura.3

1. Antecedentes del problema

1.1-Gestión del Desarrollo Espacios Públicos

“La ecología urbana es una disciplina relativamente nueva, que surge como una especialización de la ecología humana. Estudia las conexiones de la población con ecosistema de soporte, para tratar de comprender los mecanismo de adaptación y especial del ser humano al medio ambiente a partir de su organización social y de la tecnología. *Ecourbanismo*”, (Leal del Castillo, 2010, p33).



Existe una separación entre la administración y la Municipalidad local en el desarrollo cultural, se nota el gran desinterés en esta área. La Junta Administrativa de la Casa Cultural y la Municipalidad han trabajado por separado y no han logrado resultados como equipo. Los espacios públicos destinados a este aspecto no han respondido adecuadamente al crecimiento cantonal, pero existe un esfuerzo por parte de asociaciones en la mejora de la Plaza Cultural, Parque Central y pequeños parques aledaños. (Murillo, 2014,p.31)

Se han realizado cambios en el crecimiento cultural pero han llevado un proceso lento. Grecia tiene muy pocos elementos atractivos culturales e identificativos. La plaza Helénica era un ícono representativo, en el cual se había mantenido para rescatar sus raíces de su nombre “Grecia”, la plaza se transformó en un parque infantil debido a que se encontraba en malas condiciones y era un espacio sin uso. La Iglesia es un ícono de arquitectura representativo que se mantiene y el Quiosco Central se utiliza para actividades especiales. Estos son los únicos elementos encontrados en Grecia como identidad propia.



1. Antecedentes del problema

Los atractivos del cantón de Grecia, son elementos importantes porque son la identidad turístico-económica-social, pero muchos de ellos no han tenido una gestión adecuada para su mantenimiento y es necesario fortalecer la gestión turística y cultural para promover el progreso económico y social, el cual se verá reflejado en las comunidades y su impacto de las nuevas generaciones que se van incorporando en el cantón, esto logrará propiciar ser una zona competitiva para el proceso globalizado actual.



1.2 GESTIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO CULTURAL

El Plan Estratégico de Desarrollo Municipal Cantonal “Grecia 2015”; se identificó como una necesidad de gran importancia para la promoción del desarrollo turístico cantonal y regional, tendiente a generar alternativas productivas para el mejoramiento de la condición socioeconómica de la población y su calidad de vida. Este plan cumple con funciones de crear herramientas para afrontar el contexto y las perspectivas de crecimiento para el futuro del sector, esta implementación sirve de modelo para otros cantones de la región como Alajuela y para el país. Estas limitaciones son las que impulsaron a dar inicio a la investigación ; población general del cantón de Grecia; Alajuela no tienen las necesidades requeridas para enfrentar la implementación de cambios tecnológicos al cantón y falta de educación ambiental para enfrentar los problemas existentes con los centros recreativos-turísticos y de cómo este tipo de dificultades pueden afectar actualmente al impacto tecnológico y cambio social.



Dentro de la lista de parque recreativo turísticos se encuentran: El Bosque del Niño (Reserva Forestal Grecia), Monte Redondo, Parque Municipal Los Chorros (actualmente se encuentra en malas condiciones), Puente de Piedra (no hay accesibilidad adecuada), Mundo las Serpientes (se clausuró en el 2016), Centro Recreativos los Trapiches, Finca Agroindustrial(Cooperativa Victoria).

“El cantón de Grecia es el hogar de 50 especies diferentes de serpientes desde 1994. En la zona se fundó el parque zoológico (centro turístico) “El Mundo de las Serpientes”, ubicado a dos kilómetros sobre la carretera vieja hacia Alajuela en El Poró de Grecia. El parque contaba con un área de 2000m² y tenía exposición de serpientes de América, Asia, Europa, Australia y África, también se podía ver familias de serpientes gigantes, culebras, elápidos (altamente venenosas) y víboras, de acuerdo con información oficial.

El Mundo de las Serpientes era además un criadero profesional, por lo que se ofrecía gran variedad de especies de serpientes para otros zoológicos, exposiciones e incluso para coleccionistas privados sin la necesidad de extraer animales de su hábitat natural. Asimismo, en este centro turístico se desarrollaba trabajo de investigación, el cual se concentraba en víboras en peligro de extinción y área de garantizar la continuidad de la especie.(El Sol de Occidente,2014).



Figura.9



Figura.10

Comprobamos estado de abandono de serpentario

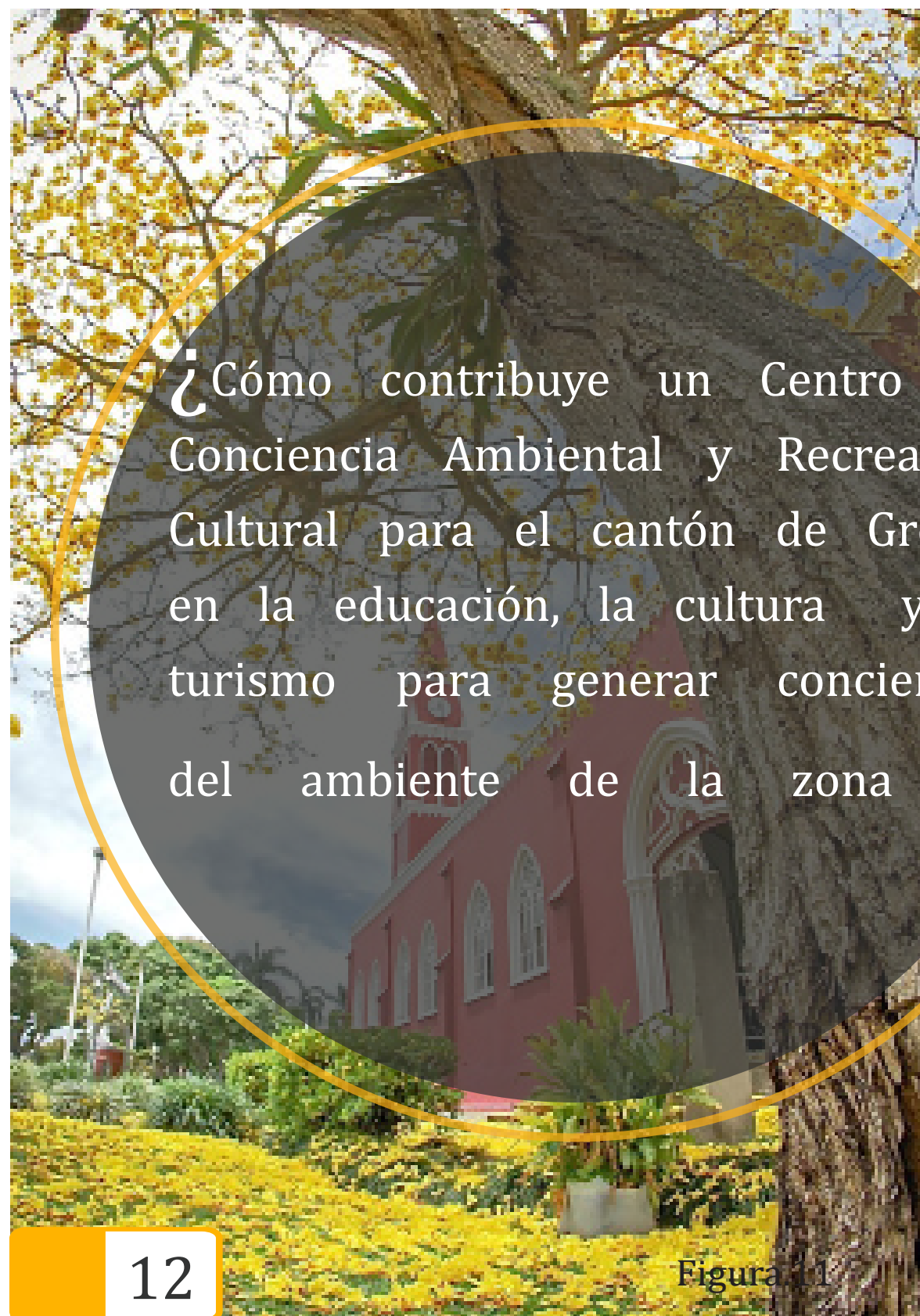
Descuido del lugar fue denunciado por visitantes

Se visitó el parque por medio de Noticias Repretel y el Ministerio de ambiente y energía(MINAE), pero el centro se encontraba cerrado y se realizó una llamada vía telefónica al dueño, de nacionalidad austriaca, al cual le notificaron una denuncia por abandono y mal estado de los animales. Mencionó que el parque tenía más de 1 año y medio de estar cerrado. El funcionario del MINAE que llevó el caso desde hace año y medio, indica que tenían problemas con el mantenimiento del establecimiento hasta que lo cerraron, muchos animales fueron reubicados. (NC ONCE, 2016).

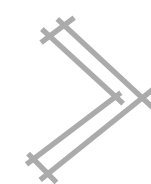
“Cuando se encuentran animales que no están en condiciones adecuadas, debemos actuar inmediatamente para reubicarlos”.(NC ONCE, 2016).

Respuesta del dueño del lugar

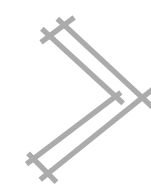
Nos estamos dedicando y enfocando en la reproducción y el bienestar de los animales y por eso el lugar no se encuentra atractivo para los visitantes, tenemos cerrado el parque hace más de un año y no hay ningún animal muerto, estamos tratando de tener contacto con el MINAE local para que proceda con una inspección inmediata para verificar y documentar que los animales están en buen estado”(NC ONCE, 2016)



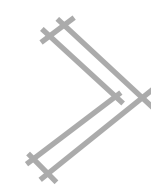
¿Cómo contribuye un Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural para el cantón de Grecia en la educación, la cultura y el turismo para generar conciencia del ambiente de la zona ?



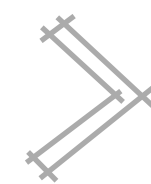
Área Social



Área Tecnológica-Educacional



Área Turístico-Cultural



Área Turístico-Ambiental

PROBLEMÁTICAS QUE SOLUCIONARÁ EL PROYECTO

Área Educacional

Hay que fortalecer el espacio de la educación con las nuevas tecnologías y mejorar los espacios gratuitos para la recreación de la cultura de Grecia para fomentar el desarrollo educacional en todas las edades.

Área Turístico-Ambiental

Este potencial es muy aprovechado para el desarrollo cantonal pero hay casos registrados en los cuales los centros recreativos han estado en mal estado y otros se han clausurados por mal mantenimiento de los recursos naturales del ambiente.

Área Turístico-Cultural

Los espacios para desarrollar actividades culturales no tienen uso adecuado, porque su atractivo turístico no es ejemplar, que motive a los pobladores a utilizar los espacios para sus actividades al aire libre.

Área Social

Se ha perdido la recreación entre personas en los espacios, por que no satisfacen las necesidades de seguridad en los elementos arquitectónicos.

PROBLEMÁTICA

Áreas con problemas en el cantón de Grecia



Pérdida de identidad en la convivencia social y espacios de recreación

Los lugares y la gente: Interacciones sociales y cognitivas

El comportamiento humano en el espacio es determinado por la naturaleza del lugar, las actividades son fijadas por las interacciones sociales y elementos atractivos que existan en un lugar, pero los espacios al no tener las mejores condiciones físicas y sociales para que se dé este fenómeno causa desinterés y la convivencia humana se ve debilitada.



Figura.12

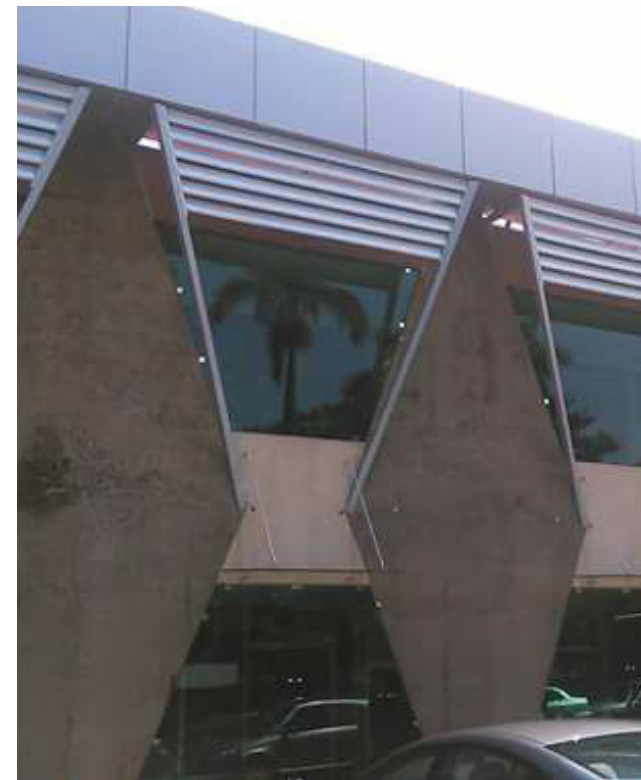


Figura.13



Figura.14

Actualmente Grecia sí tiene indentidad arquitectónica. El Parque Central de Grecia es un elemento social de gran importancia para el cantón y se encuentra acompañado de un ícono arquitectónico, el cual es "La Iglesia Metálica Roja" y el "KIOSKO" que se ubican en el centro del parque, estos elementos son atractivos sociales y representativos, pero no están dirigidos a toda la población. La Iglesia da un aporte externo atractivo para el disfrute visual pero solo un tipo de población religiosa lo utiliza y el Kiosco se ha utilizado para realizar actividades cívicas, lo cual ha marcado a los pobladores a que ese es su uso, pero está disponible para cualquier actividad.

Lo que se puede recalcar, es que la identidad existe, pero no es aprovechada al máximo y esta atracción solo se ubica en el parque, no existe otro elementos en los alrededores que pueda continuar con su identidad.

Pérdida de identidad en la CONVIVENCIA SOCIAL y espacios de recreación



Figura.15

1

Medio Físico

2

Significados

3

Actividades

Los lugares y la gente: interacciones sociales y cognitivas

El Mall Plaza Grecia es otro ícono arquitectónico que se encuentra lejano al centro y que ha perdido importancia, durante el pasar de los años, cuando el mall abrió las puerta un 13 de diciembre del 2008 contaba con 58 locales, 9 restaurantes, 3 salas de cine y parqueo para 340 carros que en sus inicio era un atractivo del momento, pero con el pasar de los años la plaza se visita por necesidad y no por atractivo.

Actualmente hay aproximadamente 6 restaurantes dentro del mall sin variedad y muchos locales están sin uso.

Las situaciones mencionadas anteriormente generan pérdida de la identidad cantonal y es fundamental mantenerla en el tiempo y con las futuras generaciones. La comunidad debe trabajar en esas áreas para equilibrar el fenómeno de traslado de población, para mimetizar este impacto de "Nuevas personas" provenientes de la ciudad. Los centros recreativos deben ayudar a la identidad de la zona y colaborar con el crecimiento turístico.

IDENTIDAD Y SENTIDO DEL LUGAR

1.1.4 Problemática

Mala gestión de espacios recreativos ambientales y culturales

Existe un problema con las necesidades turístico cultural y turístico ambiental del cantón de Grecia, no se ha brindado una gestión adecuada para su mantenimiento y su desarrollo de crecimiento como comunidad. Los espacios culturales al aire libre y centros recreativos ambientales se han encontrado en malas condiciones por parte de los pobladores y visitantes como lo ha sido el Parque Municipal Los Chorros y el antiguo Serpentario por razones políticas del cantón, sociales y económicas. La Municipalidad ante estos casos no se ve involucrada al 100% para darle seguimiento a este tipo de situaciones y buscar soluciones.

Población sin conocimientos de implementación de tecnologías y planes ecológicos en el cantón

El cambio en el proceso de las tecnologías, se ve reflejado en la comunidad de Grecia por medio de la implementación de planes ecológicos y los postes donados por el convenio de cooperación entre el ayuntamiento y la universidad coreana, pero la población no se encuentra informada sobre este crecimiento de Grecia como una nueva ciudad.



1.2 Justificación

Justificación

“La vida de los habitantes en el proceso de modernización de las sociedades desarrolladas y sus efectos sobre las subdesarrolladas, estaba entonces soportada por un modelo socioeconómico de producción, cimentado sobre derechos y obligaciones vinculados al ascenso y beneplácito social, los resultados del estado benefactor se extendían al patrón de vida en el que incluso se delimitaban el esquema familiar, el ocio y el entretenimiento, como en el caso del turismo.”(González,2010,p.10)

1.2 Justificación



FORTALECER LA IDENTIDAD

CONCIENCIA AMBIENTAL

ESPACIO RECREATIVO

Figura.19

A partir de la problemática identificada, el proyecto tiene la capacidad de fortalecer la identidad del cantón por medio de la educación ambiental, las nuevas tecnologías ,recreación y la cultura de la zona, los cuales van a ser aportes fuertes para colaborar con el desarrollo del turismo local ,en búsqueda de crear nuevas oportunidades sociales y culturales para los residentes y visitantes.

La intención del proyecto es crear un diseño arquitectónico que sea *ícono del lugar* y que genere aportes elementales enfocados en la *investigación y conciencia ambiental* para *generar un espacio recreativo agradable que aporte a la cultura del cantón* y que permita la participación de todos los estudiantes, ciudadanos, visitantes a sentirse seguros y satisfechos en un espacio agradable con las condiciones aptas para educarse y recrearse.

El proyecto va a generar oportunidades a la población por medios de sus espacios diseñados que contemplen nuevos sistemas tecnológicos lo que generará un aporte social, cultural, educativo y turístico a la comunidad.

1.2 Justificación

¿Por qué, proponer un proyecto como este para el cantón de Grecia?

Al proponer un proyecto de conciencia ambiental y de recreación cultural va a fortalecer la identidad de Grecia y el diseño arquitectónico, va a sumar a ser el segundo atractivo de infraestructura y logrará generar más turismo cultural y turismo ambiental, sin afectar el sistema natural o el ecosistema de Grecia. El fin es lograr aprovechar la naturaleza, la cual se pueda convertir en museo natural que se integre con la arquitectura.

Anteriormente como se analizó en los antecedentes, se mencionó el antiguo Serpentario, el cual era un museo natural educativo con un atractivo por sus animales y era importante para Grecia, cuando fue cerrado por no tener recursos para mantener a los seres vivos dentro del refugio y estaba en mal estado para recibir a los visitantes, al presentarse esta situación el Cantón, se vio afectado en turismo. Por este motivo al proponer un centro, se va poder rescatar la intención que tenía el serpentario, pero con un enfoque diferente, que contemple el medio ambiente natural sin afectar la naturaleza y lograr incorporar a este la tecnología y la educación.



Figura.20

1.2 Justificación

1 ¿Por qué, proponer un proyecto como este, para el cantón de Grecia?

Implementación de la conciencia ambiental

El cambio en el proceso de las tecnologías se ven reflejados en la comunidad de Grecia por medio de la implementación de dos postes autosuficientes (eólicos y solares), los cuales se encuentran ubicados en la plaza Helénica y costado sur del templo parroquial Las Mercedes.

Los postes son donados gracias a un convenio de cooperación entre el ayuntamiento y la universidad coreana.



1.2. Justificación

Figura.22



2 ¿Para qué diseñar este centro?

Al Diseñar este proyecto, se va convertir en un elemento esencial para el turismo y un recurso importante para la educación y el aprendizaje. El centro va a crear espacios para estudiar problemas ambientales y brindar servicios de calidad integral en beneficio de toda la comunidad promoviendo un entretenimiento sano de recreación entre los visitantes.

El centro será un medio para el estudio de problemas naturales que se han dado en la zona para conocer las causas y buscar las soluciones, al ser un pueblo rural con una belleza natural es necesario cuidar el recurso natural para las futuras generaciones que están poblando el cantón.

¿Qué debe incluir en este proyecto?

Debe incluir espacios aptos para obtener conciencia y un conocimiento amplio del medio ambiente.

La información debe ser explícita por medio de afiches, *banner*, salas con proyecciones, espacios para exponer y aprender, con temas cantonales, nacionales, internacionales y mundiales.

Los espacios destinados para la vegetación, deben presentar plantas de las zonas con el fin de que los pobladores comiencen este proceso de conciencia, iniciado con el cantón para ir expandiendo el concimiento.



¿Qué debe incluir en este proyecto?

Debe incluir diferentes formas de aprendizaje para contribuir con el medio ambiente y para todas las edades, como métodos de reciclaje o formas aptas para lograr una efectiva contribución.

El proyecto deberá tener un espacio destinado para colocar puntos verdes para la recolección de la basura y luego llevar el material al centro de acopio más cercano a la zona.



¿Qué debe incluir en este proyecto?

El compost o la composta es un producto obtenido a partir de diferentes materiales de origen orgánico, los cuales son sometidos a un proceso biológico controlado de oxidación denominado "compostaje". Posee un aspecto terroso, libre de olores y de patógenos, es empleado como abono de fondo y sustituto parcial o total de fertilizantes químicos.

1.2.1 Justificación

¿Cuál es la importancia de ese nuevo proyecto?

La importancia al crear este nuevo proyecto es impulsar el turismo local por medio de la educación ambiental y recreación cultural, los cuales van a estar enfocados en rescatar la identidad arquitectónica del cantón y ampliar temas como conservación del medio ambiente de la zona por medio de la tecnología actual y crear nuevos espacios sociales para la recreación y espacios educativos interactivos que sean de aporte para toda la comunidad local.

Intercambiar conocimientos



Figura.26

Compartir experiencias

Las nuevas tecnologías en la actualidad son una herramienta de trabajo importante en todas las áreas de nuestra sociedad. Gran parte de la población de Grecia no está al 100% identificada con las nuevas tecnologías de información con base al estudio del INEC de uso de tecnologías de información demuestra que el uso de computadoras e internet en Grecia es de 63,159 población general en comparación de Alajuela que cuenta con una población de 672,468, al analizar los datos genera una guía positiva para la propuesta del proyecto. Al proponer este proyecto abrirá puerta para todos los pobladores para involucrarse con las herramientas actuales del país. (INEC, 2011).

1.3 Delimitaciones

SOCIAL

El proyecto va dirigido a estudiantes, ciudadanos y visitantes, así como a todos los actores interesados a dar aportes a la propuesta.

FÍSICO

El proyecto se plantea ubicar en el Distrito 1: Grecia, Cantón 3: Grecia, Provincia 3: Alajuela.

DISCIPLINARIO

El proyecto se realizará en el ámbito de arquitectura y se contará con la colaboración de otras áreas interdisciplinarias.

1.4 Viabilidad

El proyecto propuesto para desarrollar en el cantón de Grecia, Alajuela fortalecerá a la comunidad en general y será un complemento para la educación de la zona y el turismo. Como el temas a tratar dentro del proyecto, son la educación ambiental junto con nuevas tecnologías; las instituciones cercanas a la zona estarán interesadas en el proyecto.

La Municipalidad, Universidad de Costa Rica (Sede Occidente-Recinto Tacaes de Grecia) serán instituciones interesadas que darán aportes al proyecto.



Figura.27

Figura.28

1.5.1 Objetivo General

Desarrollar un Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural que cuente con los requerimientos necesarios para la educación, recreación, conciencia e investigación ambiental de los pobladores del cantón de Grecia y sus visitantes.

1.5.2 Objetivos Específicos

1

Identificar las principales necesidades sociales, educativas y turísticas de la comunidad para el desarrollo del centro de conciencia ambiental y recreativo.

2

Analizar las características físico ambientales del sitio y el clima para el reconocimiento de las necesidades del proyecto

3

Definir a nivel de anteproyecto arquitectónico el "Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural para el cantón de Grecia" para el usuario en el Cantón de Grecia.

1.6.1 Limitaciones

Dentro de las limitaciones se encuentra la falta de información actual sobre los estados de los centros recreativos, existe un desinterés en parques recreativos en mal estado.

1.6.2 Alcances

La propuesta del proyecto busca diseñar un espacio arquitectónico que active el desarrollo turístico nuevamente, por medio de la educación y el uso de las nuevas tecnologías para crear mejores servicios a la comunidad y a los visitantes, por medio de su ubicación estratégica pretende el alcance a toda la población y que sea un ícono de identidad turístico-social-educativo para el desarrollo cantonal.



Figura.29

1.7 Estado de la cuestión

1.7.1 CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (CICA)

Ubicado en: Mercedes, Montes de Oca, San José , Costa Rica(en la Universidad de Costa Rica)

El CICA de la Universidad de Costa Rica (UCR) se enfoca en: calidad de aguas, calidad de aire, emisores de gases de efecto invernadero, contaminación como plaguicidas. Se encuentra ubicado en las nuevas instalaciones de la ciudad de la investigación ubicada en la Finca 2 Sabanilla con un área de 1395m². (CICA, 2019)

Está constituida por una serie de esfuerzos, realizados en el transcurso de varias décadas por personas interesadas en impulsar el desarrollo de la investigación ambiental en el país, a través de la Universidad de Costa Rica (UCR).

CASO1-NACIONAL



CASO 1-NACIONAL-CENTRO DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL



Figura.31



Figura.32



Figura.33

1 Aporte Arquitectónico

Es un aporte investigativo, arquitectónico y estético. El edificio está compuesto por 8 laboratorios, área de recepción de muestras, oficinas y gestiones administrativas, las nuevas instalaciones representan un impulso de las tecnologías a nivel nacional e internacional.

También forma la tercera etapa histórica de mejoras en infraestructura de la Universidad de Costa Rica (UCR).

2 Aporte Educativo

Involucra a personas profesionales a ser parte del crecimiento de la investigación para preparar a las futuras generaciones.

Con el centro se podrán fortalecer los procesos de educación e investigación para mejorar la calidad del ambiente del país por medio de actividades sociales, capacitaciones y prestaciones de servicios sociales. (CICA, 2019)

3 Aporte Ambiental

“El Centro pone al servicio del país sus modernas instalaciones, con las cuales se fortalecen los procesos de investigación que durante décadas han convertido a este centro en un referente en materia ambiental a nivel internacional. (CICA, 2019)

1.7.2

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PROTECCIÓN AMBIENTAL (CIPA)

Ubicado en: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago.

El Centro de Investigación en Protección Ambiental (CIPA) es un centro en desarrollo del Tecnológico de Costa Rica, inscrito en la Escuela de Química. El CIPA se dedica a la investigación científica y tecnológica y a la transferencia de tecnologías limpias en el área ambiental, orientado hacia el manejo sostenible de los recursos.



Figura.34



Figura.35



Figura.36



Figura.37

1 Aporte Arquitectónico

El centro tiene un diseño actual contemporáneo con materiales de la actualidad. Es un diseño que demuestra que es una infraestructura importante.

2 Aporte Educacional

Promueve la formación y capacitación científica y tecnológica ofreciendo oportunidad a la educación para el análisis de situaciones ambientales que se presentan en el país.

3 Aporte Ambiental

Contribuir al desarrollo sostenible del país en particular y del planeta en general, mediante el desarrollo de proyectos de investigación y extensión que garanticen el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras.

1.7 Estado de la cuestión

1.7.3 ZOO AVE (RESCATE ANIMAL)

Ubicado en: La Garita de Alajuela

En 1990 nació Rescate Animal Zooave bajo una nueva administración con una visión conservacionista y por el bienestar animal.

Objetivo principal: atender, rehabilitar y reintegrar a su medio natural a los animales huérfanos, heridos o que han sufrido maltrato como mascotas. Tiene una funcionalidad muy importante al atender especies silvestres por razones humanitarias y de conservación

En 2011 la fundación es certificada como el único Centro de Rescate en Costa Rica acreditado por Global Federation of Animal Sanctuaries (GFAS) con sus siglas en inglés.

CASO3-NACIONAL

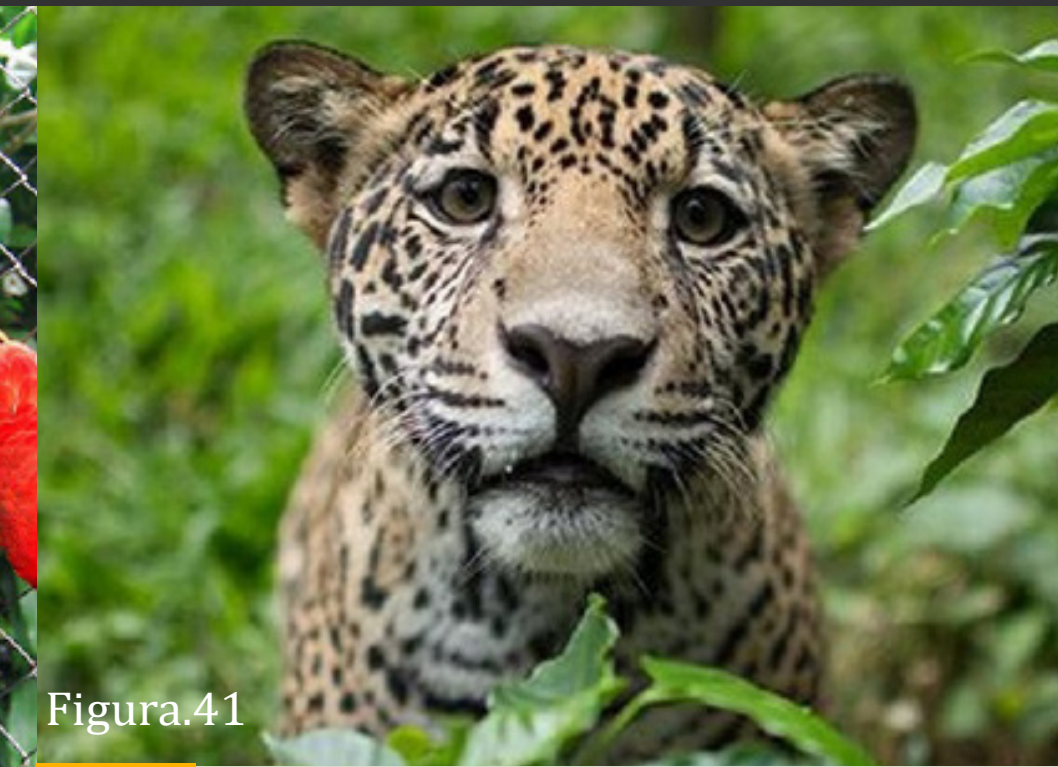


CASO 3- NACIONAL-ZOO AVE-CENTRO DE RESCATE ANIMAL



1 Aporte Arquitectónico

Es un espacio diseñado con su entorno natural para el bienestar de los animales y que el ser humano pueda visitarlo sin afectar su habitat.



2 Aporte Educativo

Desde 1997 han producido 6 comerciales educativos al servicio público y material educativo enfocado en no utilizar fauna silvestre como mascotas. También han distribuido gratuitamente más de 300.000 libros para colorear y miles de carteles, camisetas y tazas para café, con el lema; "Si ama a la naturaleza déjala en su lugar" y "No compre pichones a los ladrones de nido."



3 Aporte Ambiental

Sus redes sociales cumplen una función muy importante en la educación ambiental ya que crean mensajes educativos de conservación, cuidado del medio ambiente, la atención a consultas y asesoría. Atienden a los animales abandonados y maltratados dándoles una nueva oportunidad de vida.

1.7.4

PABELLÓN FAMILIAR KAPLAN

Arquitectos: Belzberg Architects
Ubicación: 1500 E Duarte Road, Duarte, CA, 91010, Estados Unidos
Área: 650.0m²
Año: 2015

Descripción
Centro de investigación y tratamiento para el cáncer, la diabetes y otras enfermedades que amenazan la vida, no sólo introduce un nuevo lenguaje arquitectónico al campus de nuestro cliente, sino que crea ambientes para apoyar y fomentar el bienestar.



Figura.43



Figura.44

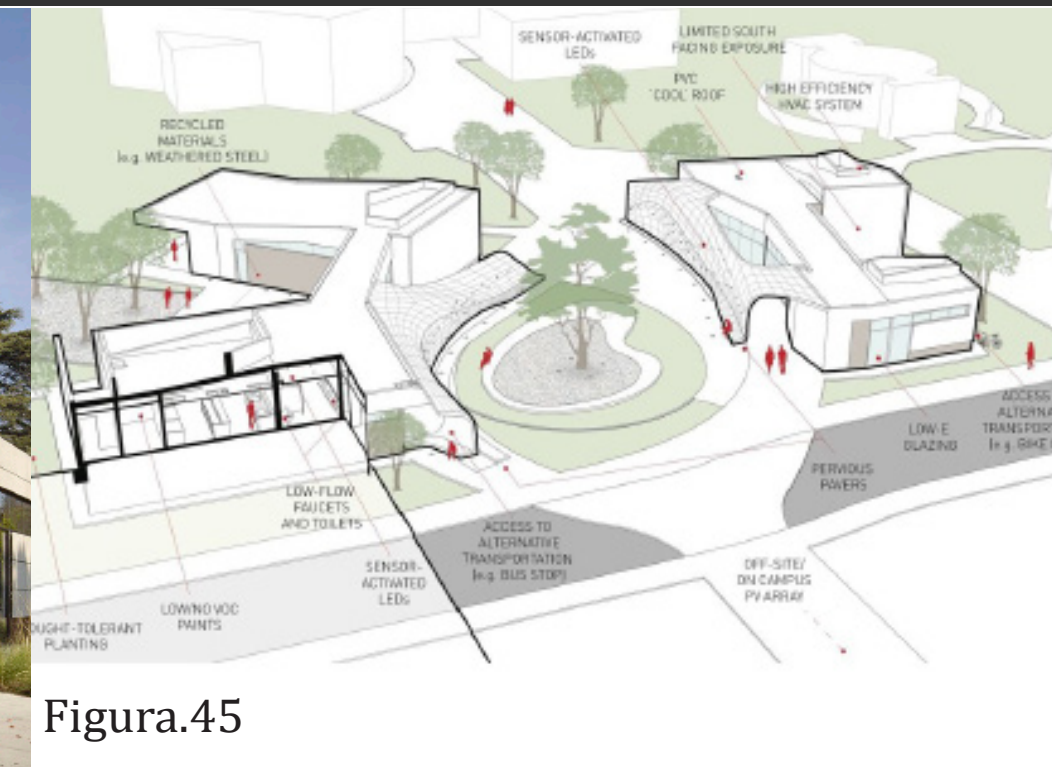


Figura.45



Figura.46

1 Aporte Arquitectónico

Este proyecto manifiesta un lenguaje arquitectónico con el ambiente, se adapta a las condiciones del terreno y a sus características biológicas que lo rodean, como los árboles.

2 Aporte Educacional y Ambiental

Este proyecto presenta un enfoque más integral de la asistencia de salud e incluye el bienestar mental y espiritual, y nuestra relación con el medio ambiente como cuidado preventivo. Cuenta con espacios aptos para talleres y convenciones para el apoyo a la educación.

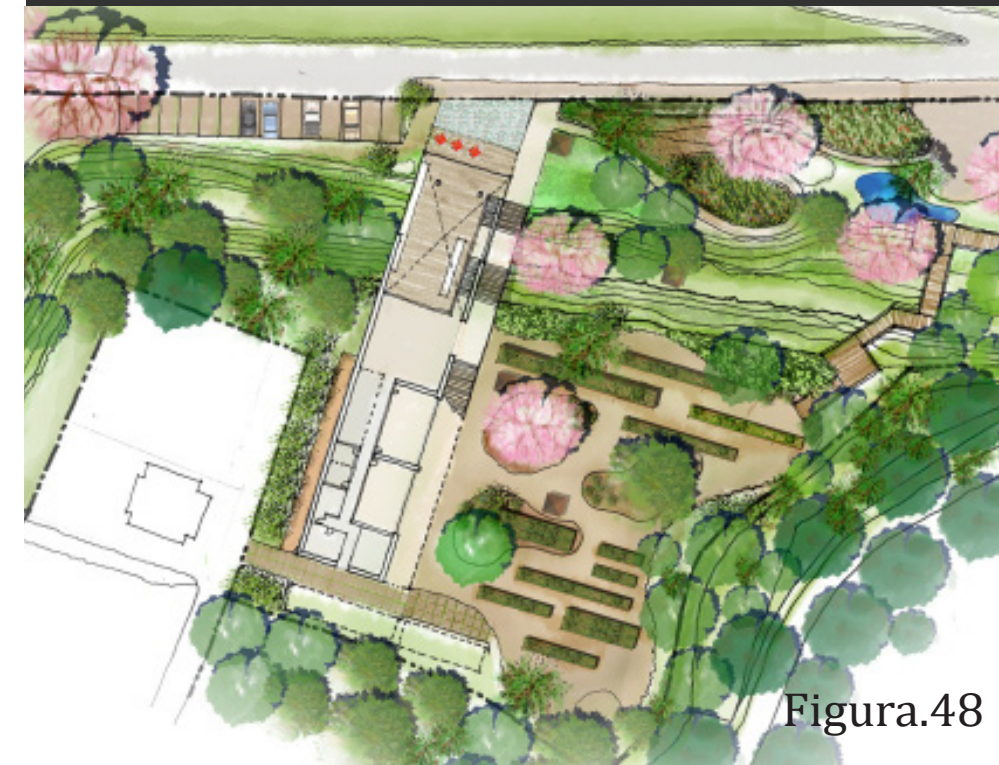
3 Aporte Recreativo y Cultural

Fomenta el bienestar humano en búsqueda de crear un impacto positivo para la zona. Espacios para exposiciones e invitar a las personas a visitar el proyecto.

1.7.5

R204DESIGN
(CENTRO DE CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL)

R204DESIGN es una propuesta de un centro de conciencia medioambiental, que revitaliza el antiguo Canal Tone. La propuesta utiliza la huella hidrológica del mismo canal como punto de partida para generar los espacios del nuevo centro que apunta a generar conciencia sustentable en la comunidad y a su vez sirve como un “escape natural” a la vida en la metrópolis japonesa.



1 Aporte Arquitectónico

El proyecto es un núcleo educativo para la sostenibilidad de los vecinos y sus visitantes. Esto trae una iniciativa positiva para la propuesta del proyecto. Su diseño fue conceptualizado con características que son integradas al ambiente sin tener un impacto fuerte con su medio entorno.



2 Aporte Educativo y Ambiental

Genera inspiración para la conciencia ambiental y se adapta a las características del entorno, lo que es otro aporte positivo para el diseño del proyecto de la investigación.



3 Aporte Recreativo y Cultural

Genera recorridos por medio del entorno natural que son de agrado para las personas para convivir con sus familias al aire libre.

1.7 Estado de la cuestión

1.7.6

ACADEMIA DE CIENCIAS CALIFORNIA

Arquitecto: Renzo Piano

Ubicación: San Fransico, Estados Unidos

Área: 112.000m²

Año: 2005-2008

La evolución es un concepto central de la ciencia moderna, y como tal, promovido por la Academia de Ciencias, que reconoce la evolución como fundamento de la comprensión de la biodiversidad y como principio fundador de una ciencia crítica, en sus bases y en su difusión con el público en general, el diseño del arquitecto Renzo Piano se adjudicó la realización de este proyecto innovador y totalmente ecológico, pues compartía ampliamente dicho concepto.

38

CASO 3-INTERNACIONAL

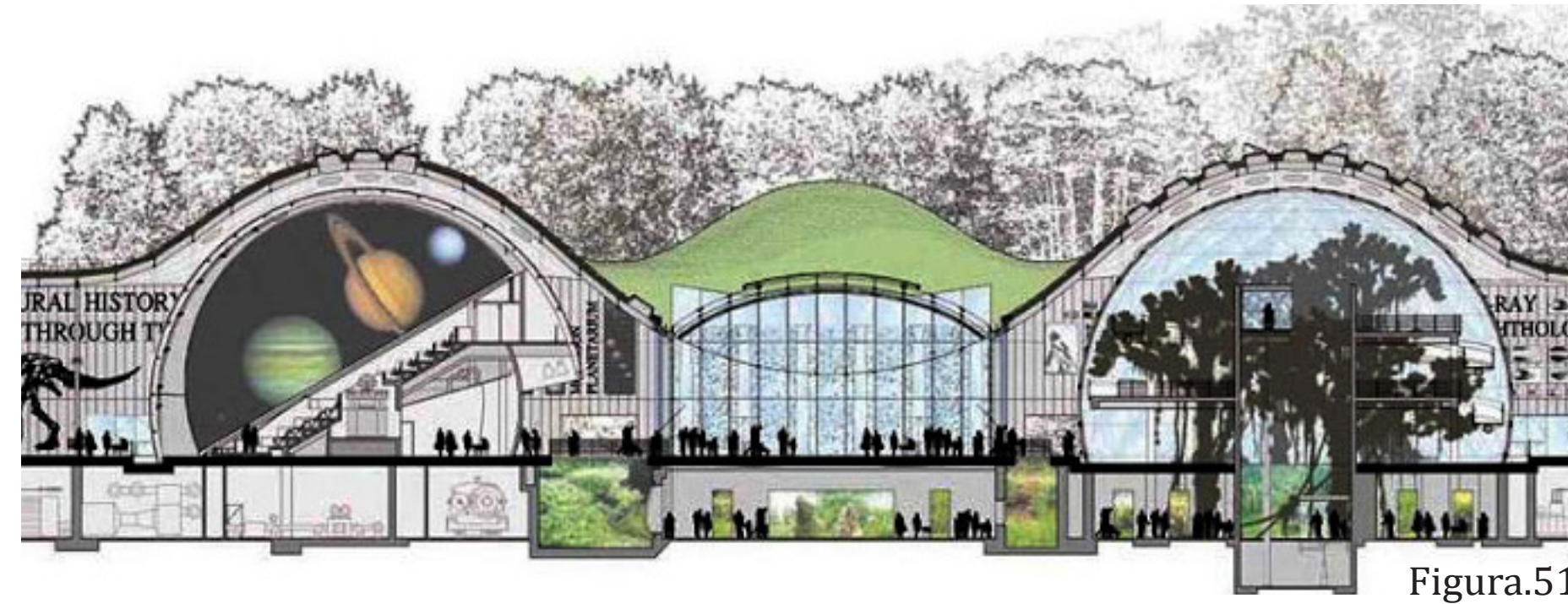


Figura.51



Figura.52

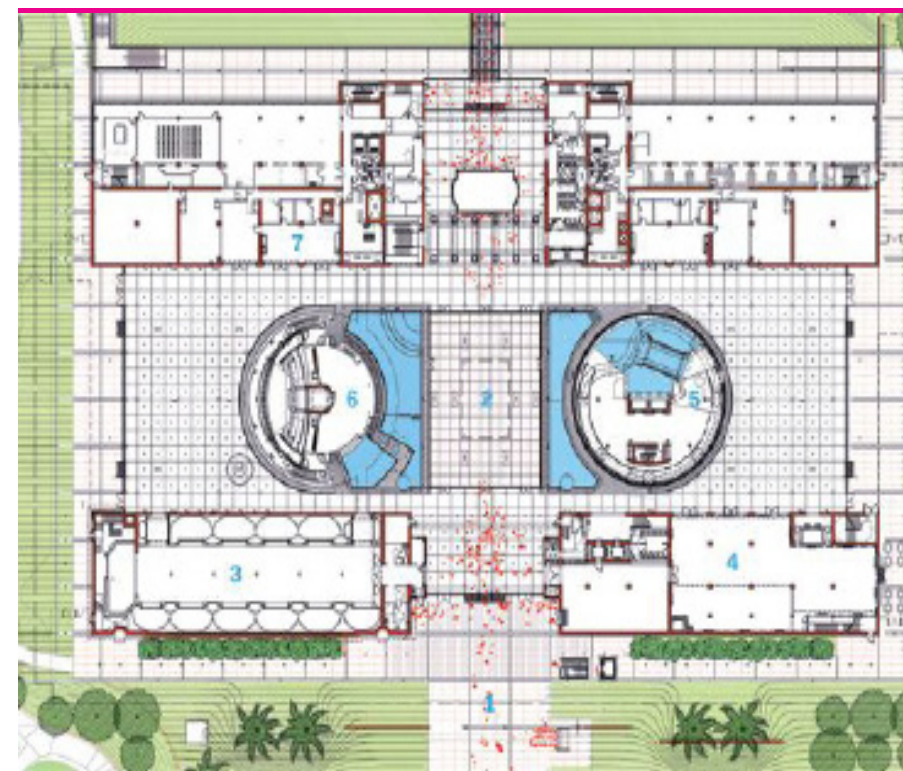


Figura.53

CASO 3-INTERNACIONAL-ACADEMIA DE CIENCIAS CALIFORNIA



Figura.54



Figura.55



Figura.56

1 Aporte Arquitectónico

El 90% de los espacios tienen luz natural y vistas al exterior. Cuenta con espacios para el aparcamiento de bicicletas y centros de recarga para autos eléctricos. Al menos 20% de los materiales locales fueron trabajados a pocos kilómetros del edificio, fortaleciendo la industria local y reduciendo las emisiones que significa el transporte de materiales.

2 Aporte Educativo y Ambiental

La sustentabilidad es el fuerte de este proyecto, es uno de los diez pilotos verdes del Departamento del Medioambiente de San Francisco. Proyectado como el edificio más verde del mundo, la Academia postula para ganar el premio LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) al mejor diseño de transporte de materiales.

3 Aporte Recreativo y Cultural

Incluye sala de exposiciones, espacios de exhibición al aire libre, también exposiciones sobre la evolución de las especies en Madagascar y las Islas Galápagos, y los efectos del cambio climático en California. También hay una sección dedicada a África.

39

1.7.7 Tabla comparativa entre casos de estudio

CASOS NACIONALES

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CICA

Es un edificio dedicado a la investigación de la calidad del aire y contaminación de diferentes tipos, tiene laboratorios y oficinas de gestión administrativa. Genera aportes Arquitectónico y Educativos.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PROTECCIÓN AMBIENTAL (CIPA)

Es un centro en desarrollo del tecnológico de Costa Rica, se dedica a la investigación científica y transferencia de tecnologías limpias en el área ambiental. Orientado hacia el manejo sostenible de los recursos.

ZOO AVE

Vela por el bienestar animal. El objetivo es atender, rehabilitar y reintegrar a su medio natural. Fomenta la educación ambiental y conservación.

CASOS INTERNACIONALES

PABELLÓN FAMILIAR KAPLAN

Es un edificio dedicado a la investigación del cáncer y otras enfermedades. Crea un ambiente arquitectónico agradable que se incorpora con el entorno.

El proyecto cuenta con espacios como talleres y convenciones.

CENTRO DE CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL

Es un centro que utiliza una huella hidrológica de un canal antiguo para generar conciencia sustentable a la comunidad.

ACADEMIA DE CIENCIAS CALIFORNIA

Promueve la comprensión de la biodiversidad. Tiene espacio para exposiciones y el objetivo es la difusión al público de los temas del medioambiente.

1.7.7 Resumen tabla comparativa entre casos de estudio

Se dedican al desarrollo tecnológico e investigación

Se dedican a la investigación y destinan espacios para talleres y convenciones

Generan aportes arquitectónico

CASOS INTERNACIONALES

CASOS INTERNACIONALES

Fomentan la educación ambiental y la conservación

Se dedican a la investigación y destinan espacios para talleres y convenciones

1.7.8 Análisis FODA de los casos nacionales

Ánálisis FODA de los caso nacionales

F

FORTALEZAS

1. Crean espacios que dan aportes a la investigación ambiental y a las tecnologías.
2. Crean elementos arquitectónicos atractivos que fortalecen la educación.
3. Mantiene planes de desarrollo para la contribución con las generaciones futuras y el ambiente.

O

OPORTUNIDADES

1. Logra incorporar a jóvenes, niños, adulto en temas del ambiente y la tecnología de cómo buscar soluciones para las situaciones a futuro que puedan presentarse.
2. Realizan proyectos que contribuyen al país.

D

DEBILIDADES

1. Estas entidades necesitan profesionales con un compromiso y personal voluntario.
2. Existen otras instituciones o proyectos dedicados a este tipo de eventos, aunque no sea una alta demanda.

A

AMENAZAS

1. Los recursos económicos, no siempre están disponibles en los momentos indicados para iniciar los proyectos ambientales.
2. Reacción de la competencia con otras instituciones

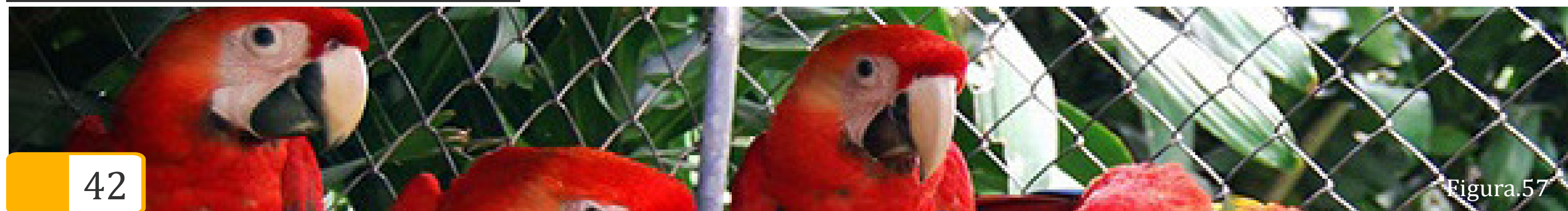


Figura.57

1.7.8 Análisis FODA de los casos internacionales

Ánálisis FODA de los casos Internacionales

F

FORTALEZAS

1. El diseño arquitectónico es estético y funcional, estos proyectos son íconos para su entorno y amigables con el ambiente.
2. Los espacios del proyecto involucran espacio y el usuario de una manera integral.

O

OPORTUNIDADES

1. Generan nuevos espacios que contribuyen a los ciudadanos y solucionan un problema del lugar en donde se encuentran.
2. Activan espacios en abandono.

D

DEBILIDADES

1. Estos proyectos han tenido una inversión grande para diseñar la infraestructura.
2. Estos proyectos se encuentran en países de primer mundo, los cuales no todas las personas pueden visitar.

A

AMENAZAS

1. Algunos proyectos olvidan su entorno arquitectónico y rompen con su contexto y se pierde la integridad del espacio,
2. Cambios en las necesidades y gustos de las personas.



Figura.58

1.8 Marco histórico de Alajuela

Historia General-Provincia Alajuela

Alajuela es la segunda provincia de Costa Rica. Su capital es la ciudad de Alajuela. Esta provincia tiene una superficie de 9.753 km², lo que la convierte en la tercera más extensa de Costa Rica por detrás de Guanacaste y por delante de Limón.

Limites:

Norte: Nicaragua

Sur: San José

Sureste: Provincia Puntarenas

Este: Heredia

Oeste: Guanacaste

Entre dos ríos, uno al norte y otro al sur, el Alajuela y el Ciruelas, existía un pueblo llamado Guadalupe, pero como en uno de los ríos había unas piedras como lajas, le pusieron por sobrenombre La Lajuela, y esa voz terminó en Alajuela. (La Nación, 2010)



Es el lugar de nacimiento del héroe nacional de Costa Rica, Juan Santamaría.

En Alajuela también se localiza el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, el principal aeropuerto de Costa Rica y cuyo nombre es en honor al héroe mencionado, y está ubicado 3 km al sur de la capital de la provincia, y a 10 km al oeste de San José.



1.8 Marco histórico de Alajuela

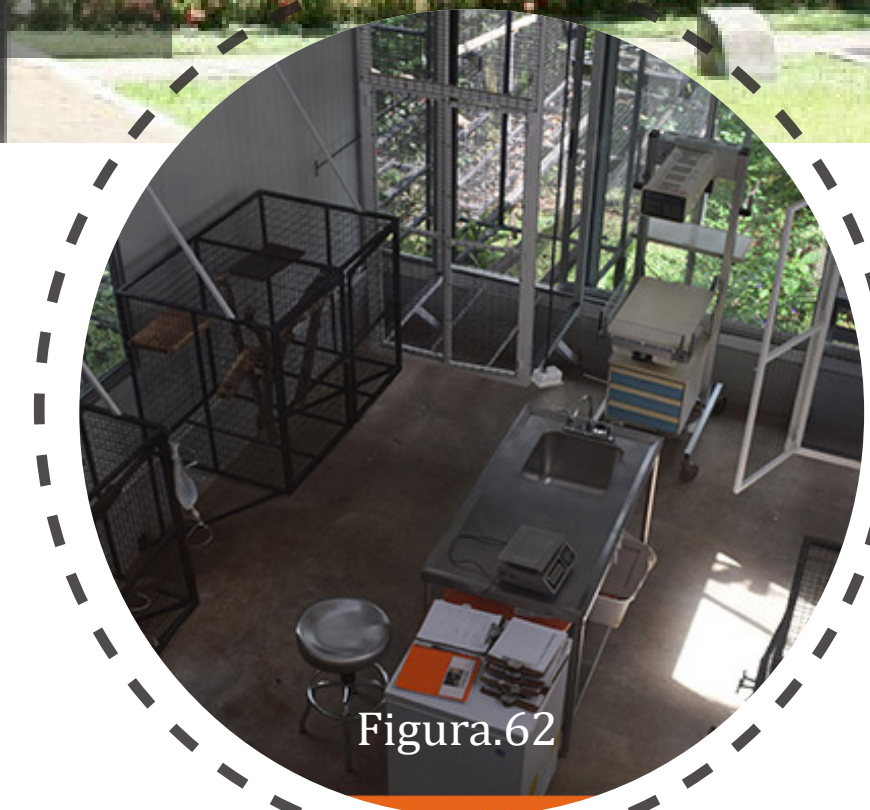
ELEMENTOS IMPORTANTES DE ALAJUELA

En 1990 nació Rescate Animal Zooave bajo una nueva administración con una visión conservacionista y por el bienestar animal. El antiguo Zooave abrió sus puertas en los años 60. Fue un pequeño zoológico privado ubicado en la Garita de Alajuela (en el Valle Central del país) con instalaciones y estructuras que funcionaba en aquel entonces, para la exportación y la exhibición de vida silvestre, el principal objetivo del antiguo lugar se basaba en lucrar con los animales.



Se creó una nueva administración para eliminar el lugar y trasladar a los animales a un corredor biológico importante por el río Itiquis.

Pero se convirtió en todo un reto comenzar el proyecto con la finalidad de un centro moderno conservacionista enfocado en bienestar animal y educación ambiental.



1.8.1 Marco histórico de Grecia

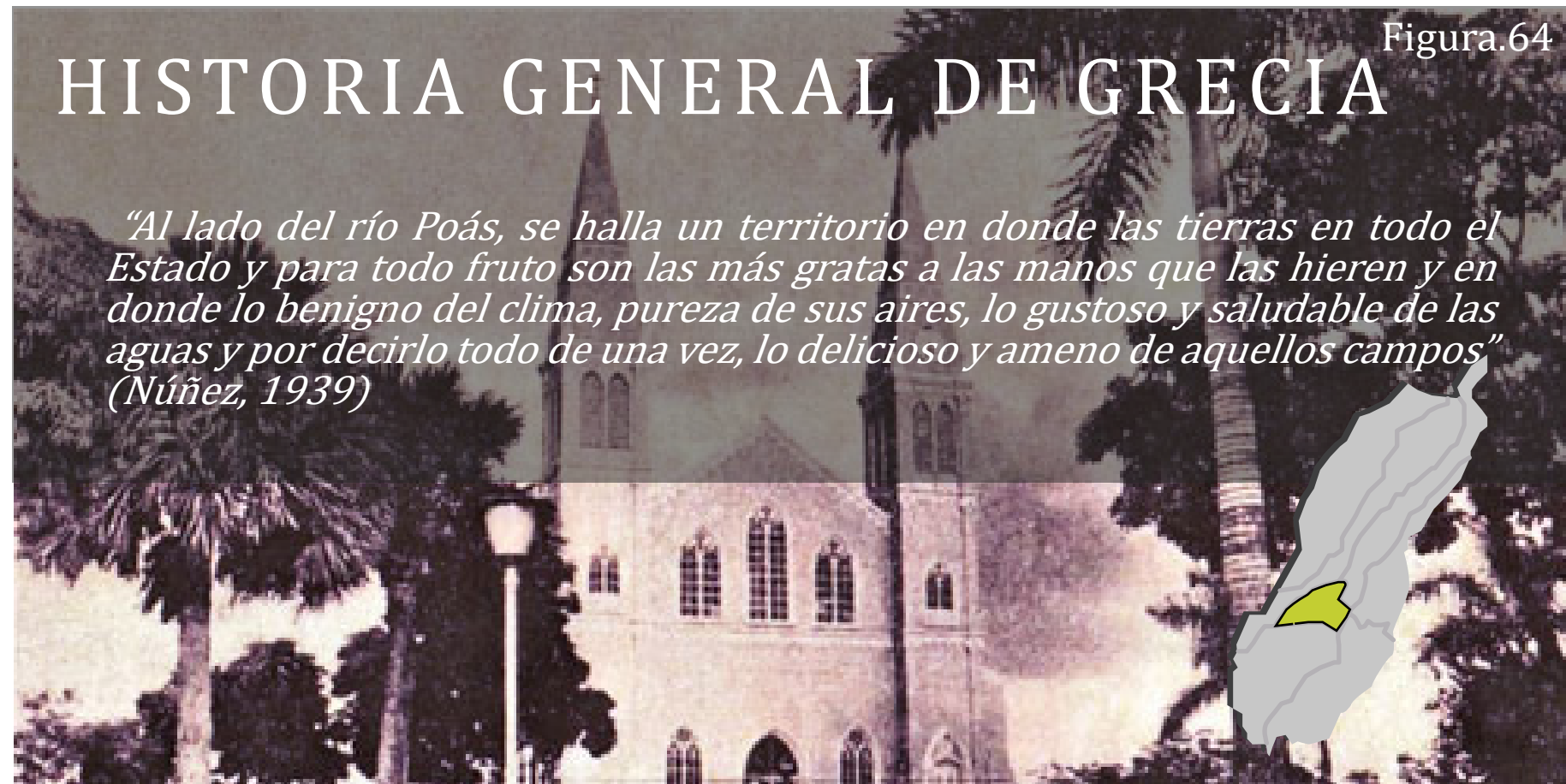
A mediados del siglo XCIII (1737), muchas familias comienzan a establecerse en las faldas de los repliegues del volcán Poas, dando origen a lo que luego sería Grecia, las familias procedentes eran de San José, Heredia y Alajuela y se adhieren a los movimientos migratorios que se realizaron a principios del siglo XIX en el Valle Central.

La fertilidad de las tierras de origen volcánico, las lluvias y su sistema hidrográfico abundante, contemplaron las necesidades ideales para el asentamiento definitivo de las familias desplazadas. *(La Nación, 2010)*

HISTORIA GENERAL DE GRECIA

Figura.64

“Al lado del río Poás, se halla un territorio en donde las tierras en todo el Estado y para todo fruto son las más gratas a las manos que las hieren y en donde lo benigno del clima, pureza de sus aires, lo gustoso y saludable de las aguas y por decirlo todo de una vez, lo delicioso y ameno de aquellos campos”
(Núñez, 1939)



La evolución Histórica de las partes del cantón y sus primeros habitantes conocieron el paisaje griego, el cual se destacaba por sus plantaciones de café y caña, con fincas pequeñas y medianas con frutos para los agricultores y sus familias para establecerse y tener ingresos asegurados por medio de la cosecha de los cultivos. Los ingresos generados por la economía agrícola impulsaron el crecimiento poblacional de una forma visionera y ordenada que fue planificada geométricamente alrededor de la Iglesia Metálica Roja y los servicios, comercio e instituciones se fueron concentrando a partir de la Iglesia.

1.8.1 Marco histórico de Grecia

ELEMENTOS IMPORTANTES DEL CANTÓN DE GRECIA

Figura.65



Figura.66



Figura.67



Figura.68

Iglesia Metálica Roja

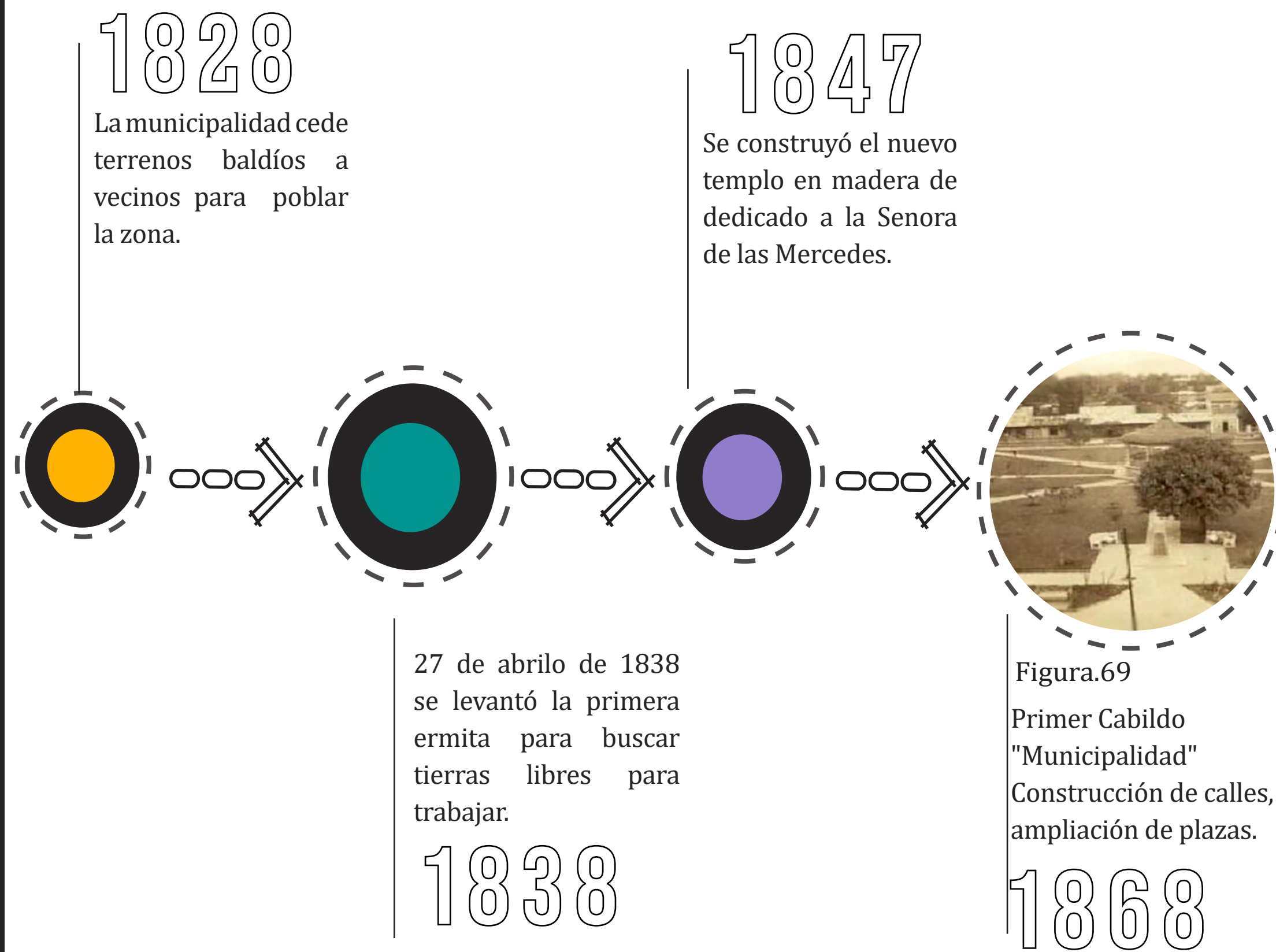
La construcción de la Iglesia tuvo un gran proceso de transformación de una iglesia en madera a una creada con hierro. La iglesia fue donada por un país extranjero y destinada como obsequio a Grecia en Europa y fue erróneamente embarcada a Grecia, Costa Rica. Es una construcción de estilo neogótico, edificada totalmente en hierro. Es monumento nacional del país.

Su paisaje es reconocido por sus cultivos del café y la caña de azúcar, Grecia es un pueblo rural rodeado de esta vegetación que es singular e importante para el desarrollo del cantón.

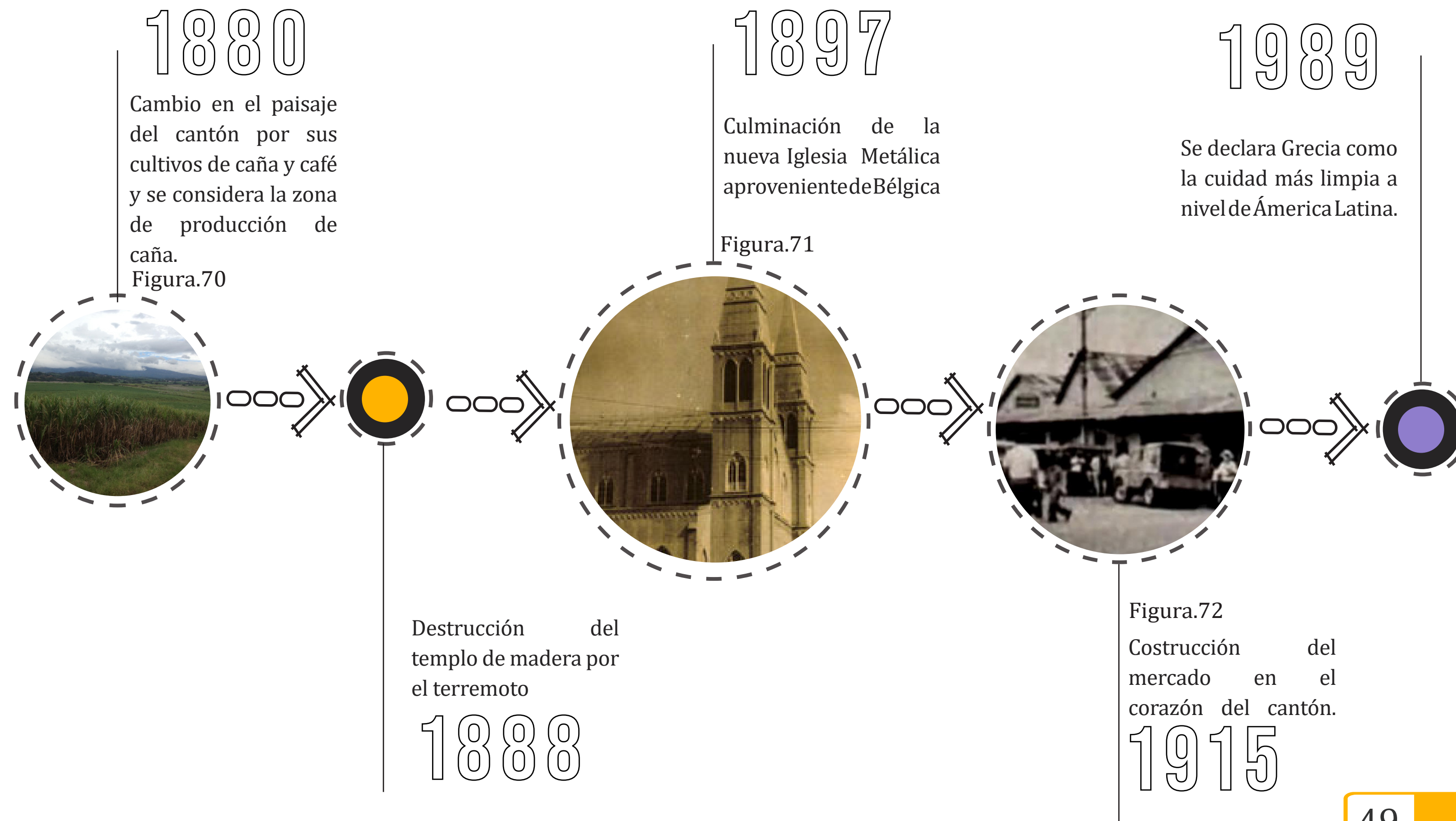
1.8.2 Línea de Tiempo

La municipalidad de Heredia en 1828 comenzó a dar lotes baldíos a los pobladores de la zona, los vecinos cercanos a este lugar se sintieron amenazados por que, se estaban quedando sin tierras libres, fue el motivo por el cual desiden trasladarse y solicitar a la Municipalidad de Alajuela que le permitieran habitar cerca del Rio Poás.

El 27 de abril de 1838, el área estaba habitada por muchas familias que habían llegado a buscar tierras libres para trabajar y que ya para entonces, se había organizado un caserío con nombre propio (Nuñez, 1939)



1.8.2 Línea de Tiempo



1.8.3 Elementos representativos

Elementos Representativos

Según comenta Prado, la idea es visualizar, qué se puede hacer a nivel cultural –turístico, por ejemplo, explica la funcionaria el caso de Grecia, cantón que ya ha venido impulsando esto en sus paredes del mercado, plasmando lo que identifica al cantón a través de murales, donde destaca la producción de caña de azúcar, producción de café, y como tema religioso su iglesia

Barquero ve como acierta la iniciativa de FEDOMA y el ICT, de hacer de los mercados municipales sitios de interés turísticos, esto porque según explica el Alcalde, los cantones de la ciudad de Alajuela cuentan con sitios turísticos de atractivo muy importante

“Es hora de incentivar el tema turismo en la zona Occidente, ” enfatizó el funcionario

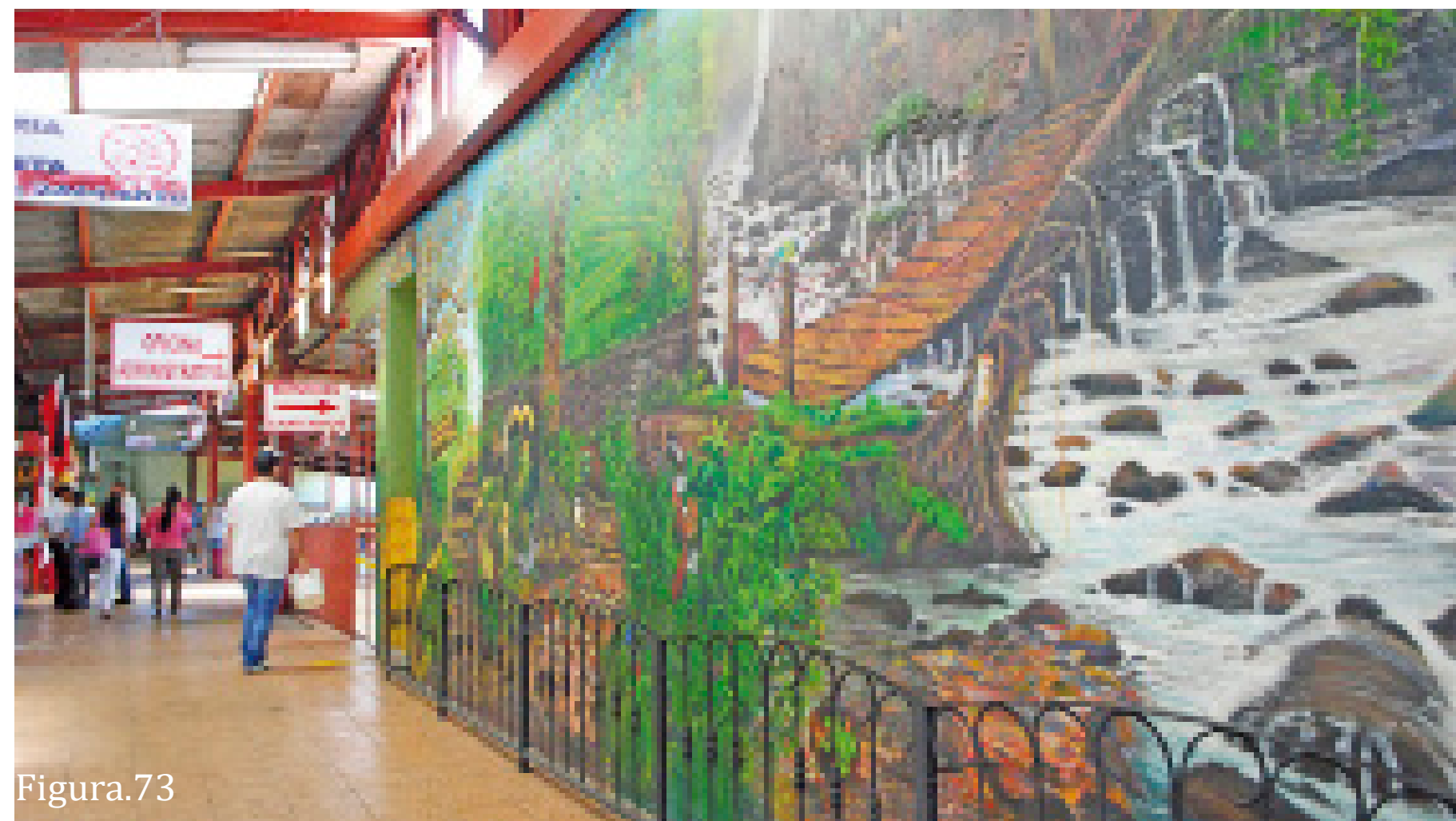


Figura.73

En las ciudades de Grecia algunas paredes ahora parecen hablar. No adoptaron cualidades humanas sino que muestran piezas de historias materializadas en murales.

En Enero del 2011 el mercado de Grecia se elaboraron cuatro murales gracias al trabajo conjunto de la Asociación Pro-mejoras del Mercado, el Programa de Promoción Cultural y Recreativa de la Dirección de Extensión de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), y el financiamiento de la municipalidad de dicho cantón.

1.8.3 Elementos representativos

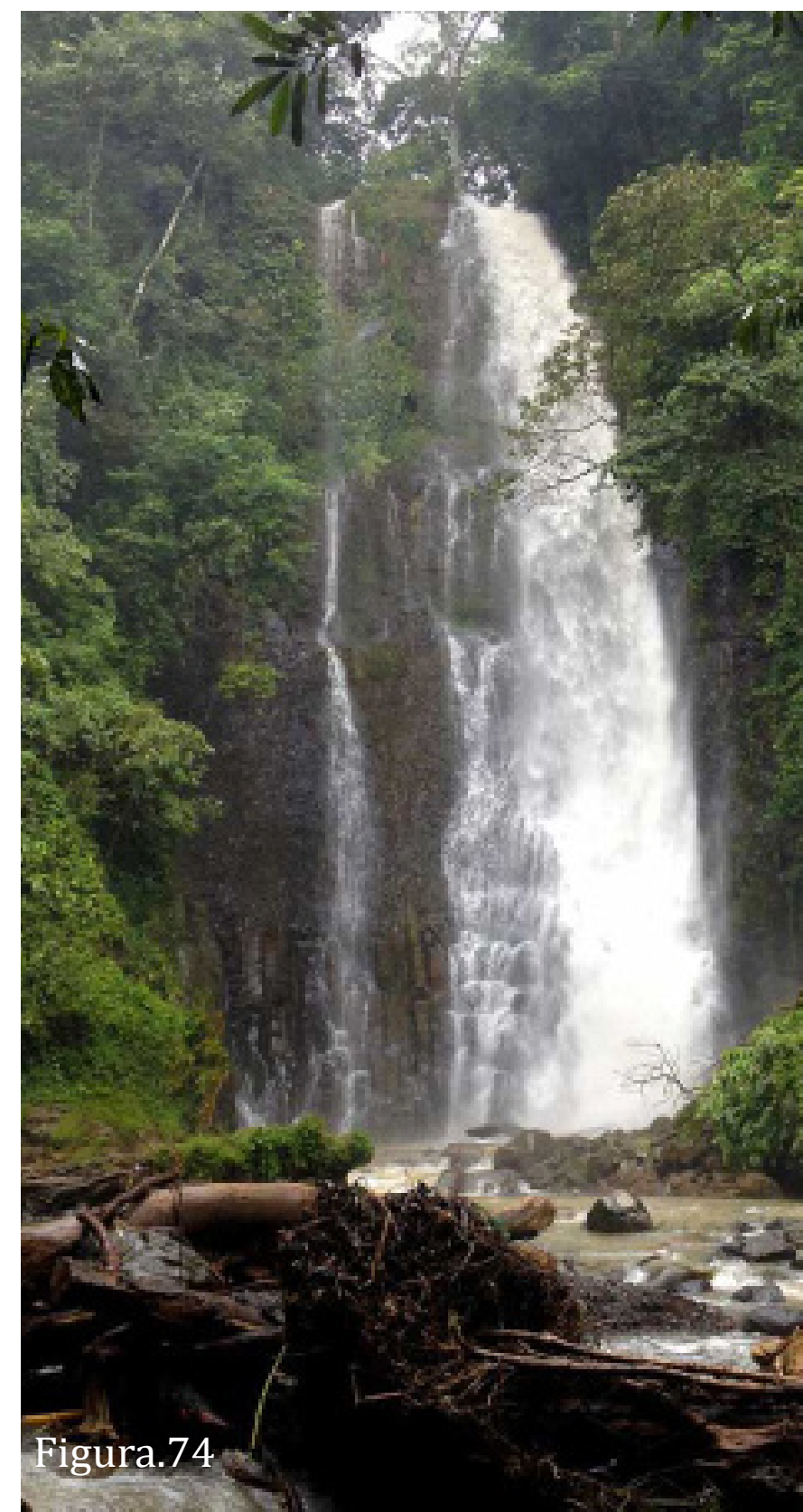


Figura.74

PARQUE MUNICIPAL LOS CHORROS

Fue creado mediante la Ley no 6126, del 02 de noviembre de 1977. Se localiza en el distrito Tacares de Grecia y Central de San Pedro de Poás, con una extensión de 40.5 hectáreas. Se ubica a una altura que oscila entre 840 y los 1020 msnm. Los Chorros está catalogado como monumento natural, con un altísimo potencial hídrico, ubicado estratégicamente en el centro del desarrollo urbano, posee gran belleza escénica y una composición de flora y fauna con especies características de la zona. Además presenta afloramientos rocosos muy particulares y de gran valor.

RESERVA FORESTAL BOSQUE DEL NIÑO

Tiene gran importancia para la conservación del recurso hídrico de los cantones de Grecia, Poás y Valverde Vega; así como para la conservación de suelos. Además protege uno de los reductos de bosque, que forma parte de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Volcán Poás.



Figura.75

1.9 Marco conceptual

1 Innovación

“Innovación es la transformación de CONOCIMIENTO en nuevos productos y servicios. No es un evento aislado sino la respuesta continua a circunstancias cambiantes”. 1001 Ways to Take

Initiative, Bob Nelson.

Por estas razones consideramos la innovación como el proceso de transformar ideas en valor para la organización y los consumidores, el cual se inicia con la generación de ideas, pasando por un tamizaje de viabilidad, hasta la implementación de un nuevo, o significativamente mejorado producto, servicio, proceso o esquema de mercadeo y estructura organizacional de la empresa. Un elemento fundamental en la innovación es encontrar oportunidades ofreciendo soluciones a necesidades no satisfechas de los clientes y sobre todo, a aquellas que los clientes no están en capacidad de expresar.

2 Tecnología (Digital-Ambiental)

La aparición de lo que en su momento se llamaron “Nuevas Tecnologías” en las últimas décadas del siglo XX ha sido la causa de la llamada “Revolución Digital”, revolución que, a diferencia de otras anteriores, ha conseguido que los cambios y las transformaciones derivados de lo que hoy se llaman “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (TIC), se hayan producido muy rápidamente en todos los ámbitos de la sociedad. La situación social en la que nos encontramos está caracterizada por nuevos modelos familiares y entornos profesionales los cuales crean una mayor diversificación del alumnado y exige un nuevo sistema educativo regido por el principio de igualdad de oportunidades y no discriminación, de respuesta a la nueva implantación. Se necesita acentuar la necesidad de un cambio profundo en la educación (Laborda,2005)



Figura.76

1.9 Marco conceptual

3 Educación ambiental

La educación es una actividad inherente al desarrollo del ser humano que le permite desplegar sus potencialidades, cultivar sus capacidades, formar y hacer uso moral de su libre albedrío, soñar y ejecutar proyectos personales de vida y, así, ampliar sus opciones para transformar su entorno, organizarse, participar y poder construir con otros la calidad de vida en sociedad que valoran.

Objetivos de la Educación Ambiental



Figura.77

4 Investigación

Investigación

La investigación es un proceso sistemático, organizado y objetivo, cuyo propósito es responder a una pregunta o hipótesis y así aumentar el conocimiento y la información sobre algo desconocido. Es una actividad dirigida a obtener mediante la observación, la experimentación, nuevas informaciones y conocimientos que se necesitan para ampliar los campos de la ciencia y la tecnología. Es la acción de realizar actividades intelectuales y experimentos con el propósito de aumentar los conocimientos de cada individuo.



Figura.78

1.9 Marco conceptual

5

SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO SOCIAL

El turismo se configura al día de hoy como un ejemplo paradigmático de actividad responsable con el medio ambiente para las generaciones futuras, también es fuente de empleo, ingresos e insumos económicos para la población local al mismo tiempo que ayuda a mejorar las infraestructuras del lugar. Esta es una realidad para la población de generar oportunidades de empleo como consecuencia de las actividades turísticas. La consecución del desarrollo económico local se erige como una de las claves del desarrollo turístico sostenible (Martínez y Raquel García, 2013, pág. 87)

Existen principios que son esenciales para la sustentabilidad

- Conservación de los recursos
- Actividades planificadas para los visitantes y comunidad
- Calidad ambiental

54

Dimensión económica

- ▶ Sostenibilidad turística
- ▶ Aprovechar beneficios turísticos
- ▶ Control de actividades turísticas
- ▶ Diseño de servicios

Dimensión social

- ▶ Bienestar de las comunidades
- ▶ Participación comunitaria
- ▶ Salud y Bienestar
- ▶ Recreación

Tabla .2



Figura.79

1.9 Marco conceptual

6

Turismo Ambiental

El turismo ambiental es el fenómeno que promueve viajar a lugares de interés ambiental en donde la fauna y la flora son recursos naturales existente para apreciar los viajes se centran en el medio ecológico del destino, se debe respetar la ecología del lugar y su entorno inmediato. También puede incluir viajes a zonas en peligro de extinción. El turismo y las actividades recreativas dependen de la calidad del paisaje natural.



Figura.80

El turismo ambiental no solo incluye su medio inmediato ambiental, si no que toda la sociedad es parte de ella.

7

Turismo Cultural

En el marco de este ámbito de interés estratégico se ubica el libro "Turismo Cultural, Patrimonio, Museos y Empleabilidad". Se trata de una investigación que va más allá, del campo clásico del turismo como sistema y sector de actividad. Nos introduce en el turismo cultural como esa forma de turismo y de viaje alternativo, una muestra recién surgida a lo largo de la década de 1980 y que hoy emerge como un yacimiento fundamental de creación de valor, riqueza, empleo y cohesión del territorio. (Morére , 2013, p.6)

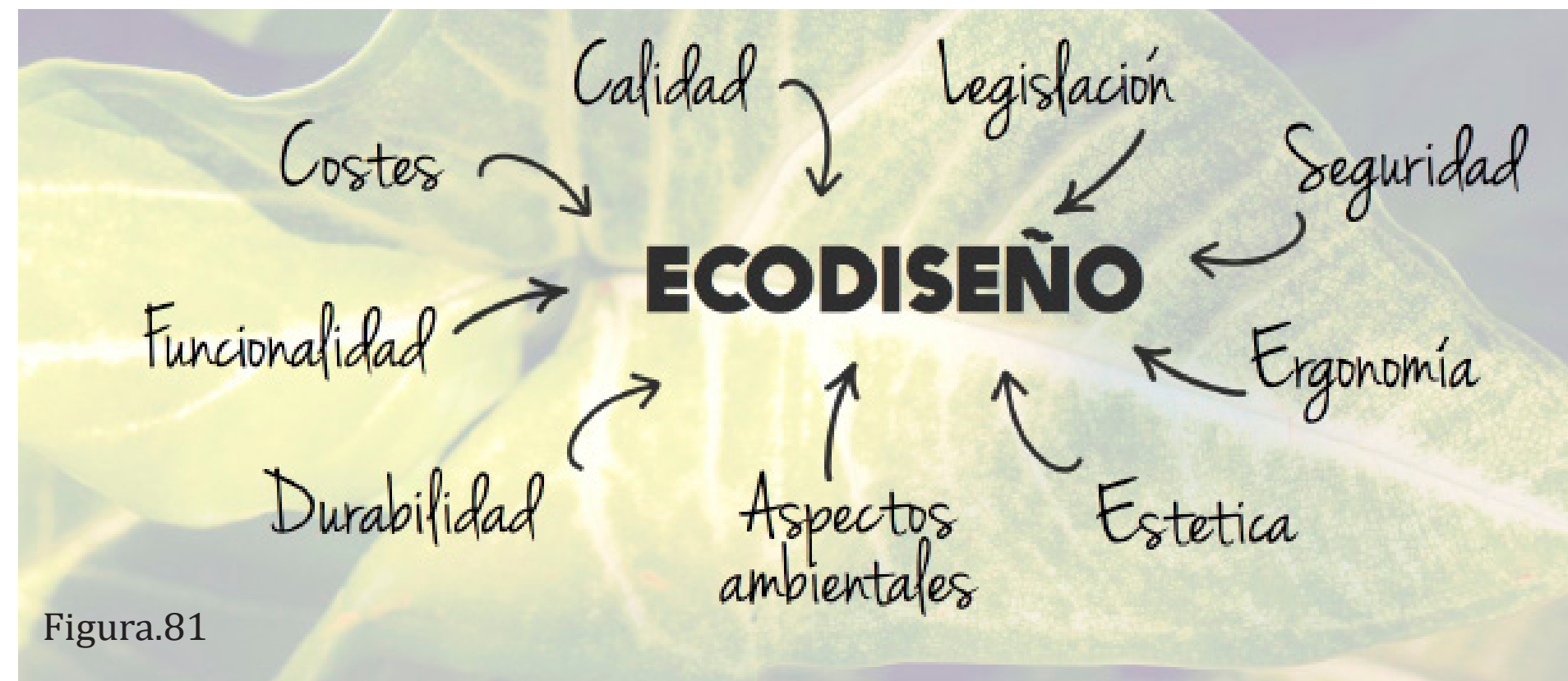
El turismo cultural nace e integra dos áreas: Turismo y Cultura; que han recorrido distintas fases de evolución, encuentros y desencuentros conceptuales y teóricos, pero también administrativos y políticos. Es una herramienta competitiva y de crecimiento económico, desde su punto conceptual tiene un origen de todas las parcelas de nuestra vida cotidiana como múltiples formas (patrimonio, lengua, hábitos, creaciones artísticas, tradiciones, gastronomía) adquiere como nunca una dimensión cultural a través de las distintas experiencias que los viajeros viven. (Morére y Perelló, 2013, p.9)

55

8 Ecodiseño

El ecodiseño también es conocido como diseño ecológico o diseño para el medio ambiente, se define, según la norma ISO 14006. Sistemas de Gestión Ambiental. Su concepto se puede definir como «la integración de aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto con el objetivo de reducir los impactos ambientales adversos a lo largo del ciclo de vida de un producto.

Un factor clave importante del ecodiseño es el enfoque de Ciclo de Vida. Se trata de considerar las interacciones de todas las etapas de la vida del producto desde la extracción de las materias primas, fabricación, distribución y uso, hasta la fase de fin de vida. Para poder desarrollar un buen producto es imprescindible que desde el primer momento del diseño se contemplen las interacciones existentes entre todas las etapas de su vida.



9 Espacio de recreación

Entendemos los espacios públicos como la sumatoria de los lugares físicos y la gente que los usa. Son los grandes pilares de las ciudades y son lugares gratuitos, como parques, calles, aceras, áreas recreativas, deportivas y de disfrute, que invitan al encuentro y convivencia entre la infinita diversidad social que caracteriza a las ciudades y las comunidades.

El espacio recreativo de la ciudad es un factor de atracción y su uso está en relacionado con las realidades culturales, socio económicas y políticas.

La ciudad no solamente es un hecho objetivo formado por el paisaje urbano y la población, sino que además es un espacio vivido, percibido, sentido y valorado de distinta manera por los individuos según sus historias personales y sus impresiones individuales y colectivas.

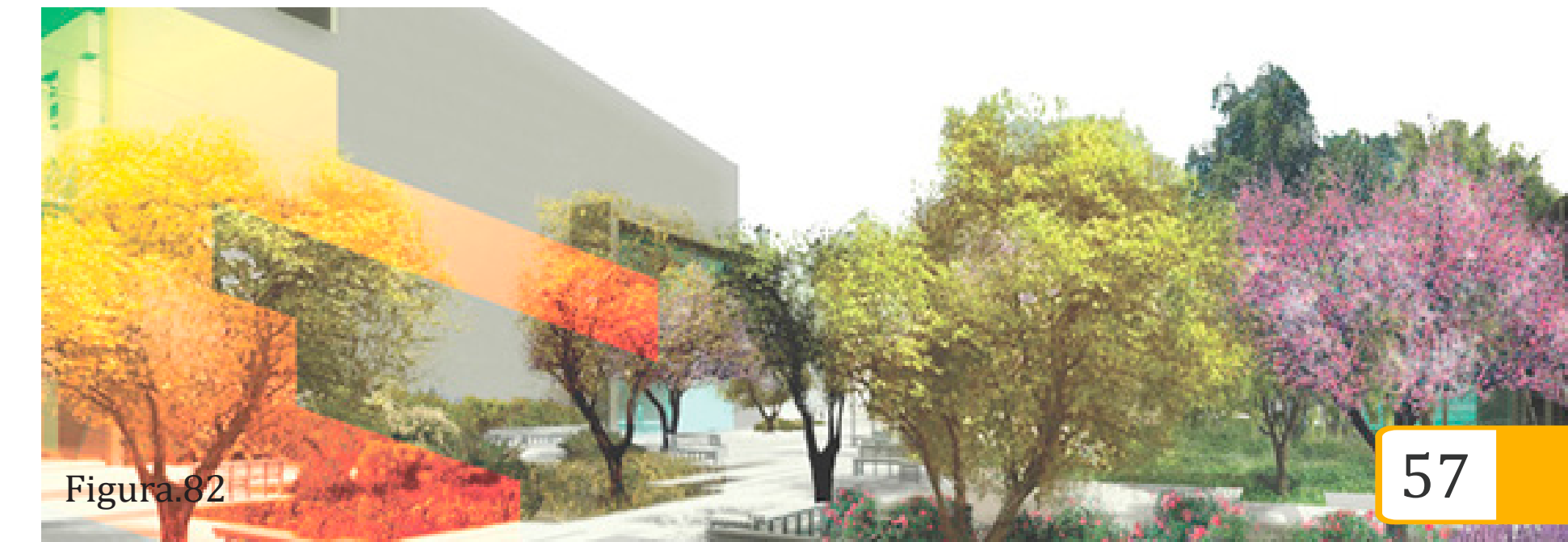
La imagen que determina la decisión y el comportamiento se elabora a partir de la información obtenida del medio real: esa información llega al organismo humano a través de los receptores de la percepción y es filtrada por el sistema de valores individuales y colectivos.

La importancia de crear espacios recreativos o parques que son utilizados para beneficios sociales y ambientales, más allá de su uso recreativo y estético. La interacción del hombre y su entorno, es una actividad física a la que el ser humano se expone diariamente, permitiendo que nuestro sistema sensorial se relaje y cree nuevas energías, visita a parques temáticos o recreativos ayuda a oxigenar nuestra mente en el desarrollo como persona.

10 ARQUITECTURA DEL PAISAJE

Es el arte de proyectar, planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios y también contribuye a la restauración medioambiental. Al aplicar esta teoría, se debe tomar en cuenta su desarrollo, residencial o urbano para lograr una planificación ideal que logre la conservación de dicho espacio y su historia.

Esta es una teoría multidisciplinaria que incluye: artes, ciencias, matemáticas, tecnología, ingeniería, geografía, horticultura, ciencias sociales, política, historia, filosofía y de vez en cuando zoología. Las actividades de un arquitecto paisajista o paisajista van desde el diseño de los espacios abiertos y públicos de las ciudades - plazas, boulevares, la creación de parques públicos y vías paisajistas - hasta la planificación del lugar para edificios de oficinas corporativas, del diseño de barrios residenciales al diseño de infraestructuras civiles y la gestión de extensas áreas naturales a la rehabilitación de lugares degradados como las minas y los lugares de enterramiento de desechos.



1 Ecofilosofía

Es una corriente de pensamiento que promueve la búsqueda de sabiduría para habitar el planeta, en medio de la crisis ecosistémica global que enfrenta la humanidad.

El término ecofilosofía fue acuñado en 1973 por el célebre filósofo noruego Arne Naess (1912-2009), fundador de la Ecología profunda, en su artículo *The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movements: A Summary* (Los movimientos de la ecología superficial y la ecología profunda: un resumen). Etimológicamente ecofilosofía proviene de la unión del vocablo griego οἶκος (oikos), que significa casa y σοφία (sofia), que se traduce como saber o sabiduría. Inicialmente Naess la connota como una especie de filosofía ecológica.

Esta es una disciplina que intenta dar respuesta a esta problemática, desde la perspectiva de la reflexión sobre las bases culturales y los patrones de comportamiento que han causado el deterioro ambiental.

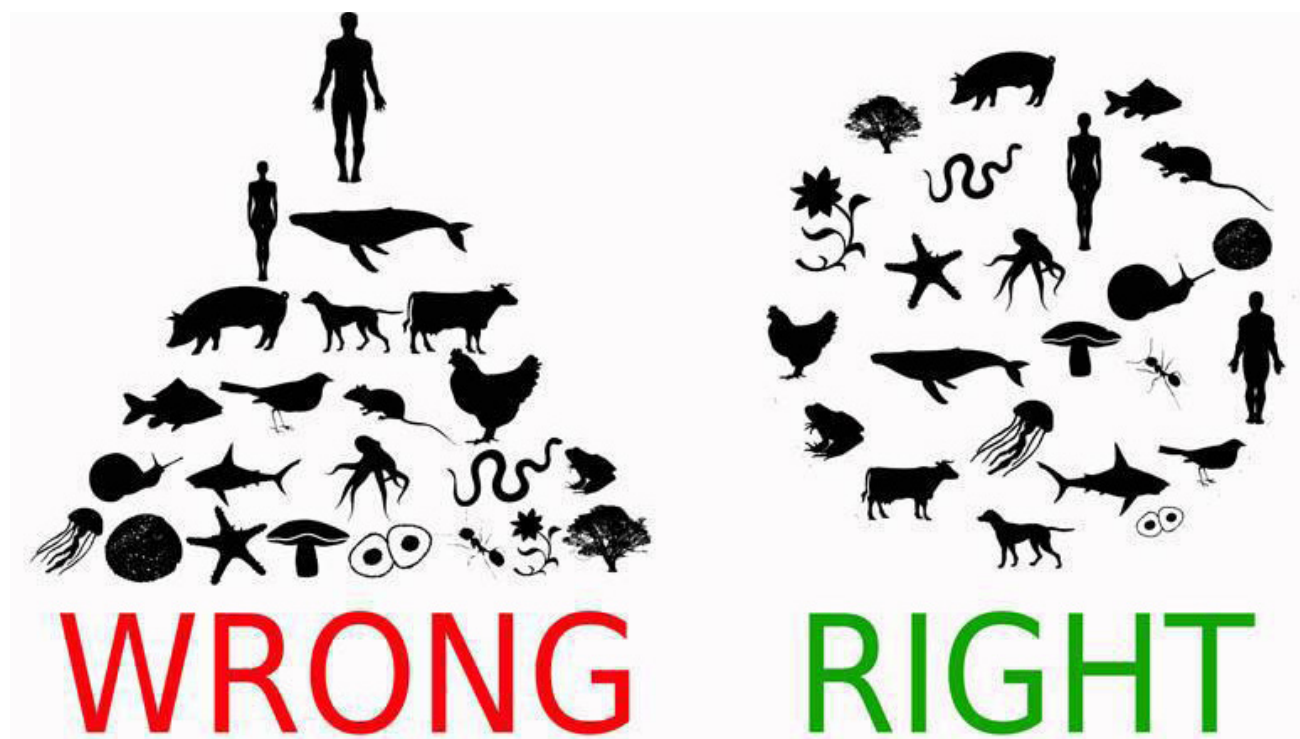


Figura.83



Figura.84

2 Teorías de Innovación

El arquitecto Renzo y el Filósofo Anti comparten pensamientos similares aunque sus profesiones sean distintas, hablan sobre la transformación de desarrollar nuevos conceptos tecnológicos que aporten a la geografía y la cultura.

TEORÍA ARQ. RENZO PIANO

«Cuando el estilo llega a convertirse en una marca, en un sello personal, éste deviene una jaula». Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004).



Figura.85

Arquitecto italiano. Muchas veces los han calificado como el arquitecto de la alta tecnología y sus innovadores diseños, lejos de ser casuísticos o ambiguos, como a veces se ha dicho, han sido configurados en estrecha relación con el marco geográfico y cultural en el que están asentados así como con la función y los destinatarios de los mismos. Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004).

TEORÍA FILÓSOFO ANTI HAUTAMAKI

Filósofo Anti Hautamaki

Es un experto en actividades de innovación y un filósofo. Actualmente es asociado senior en Demos Helsinki e investigador independiente. Ha trabajado anteriormente como profesor investigador de actividades de innovación e innovaciones de servicio en la Universidad de Jyväskylä, Anti lleva mucho tiempo desarrollando un nuevo concepto de innovación que denomina innovación sostenible (SITRA).

La Innovación es la transformación de CONOCIMIENTO en nuevos productos y servicios. No es un evento aislado sino la respuesta continua a circunstancias cambiantes.



Figura.86

1.10 Teorías relacionadas

3

TEORÍA DEL DESAROLLO SOSTENIBLE Y OBJETO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se proponía acciones en el campo de la educación ambiental dirigidas a mejorar los conocimientos, las actitudes y comportamientos relativos los ambientes por parte de los jóvenes y los adultos. La educación ambiental (E.A) es el proceso que consiste en reconocer los valores y aclarar conceptos de fomentar las actitudes y aptitudes necesarias para aprender y apreciar las interrelaciones del hombre, cultura y el medio biofísico.

Objetivos básicos para el interés de la sociedad:

- Propiciar ética ambiental, pública y nacional respecto al equilibrio ecológico y calidad de vida.
- Formar ciudadanos con una comprensión fundamental de la relación e interacción de la humanidad con su entorno.
- Suministrar a los ciudadanos información de los problemas y colaborar en posibles soluciones.
- Inducir al pensamiento crítico e investigación

60

4

ECOCENTRISMO

Una visión superadora es el ecocentrismo o perspectiva centrada en los ecosistemas. Esta visión toma en consideración desde el punto de vista moral a un conjunto de entidades medioambientales no-individuales, como las especies, las poblaciones naturales, las comunidades, los ecosistemas y la biosfera en su totalidad, la Tierra. Es decir, es una ética medioambiental holística. La base del ecocentrismo es que los individuos no están aislados en la naturaleza, sino que han evolucionado inmersos en una compleja red de interrelaciones.

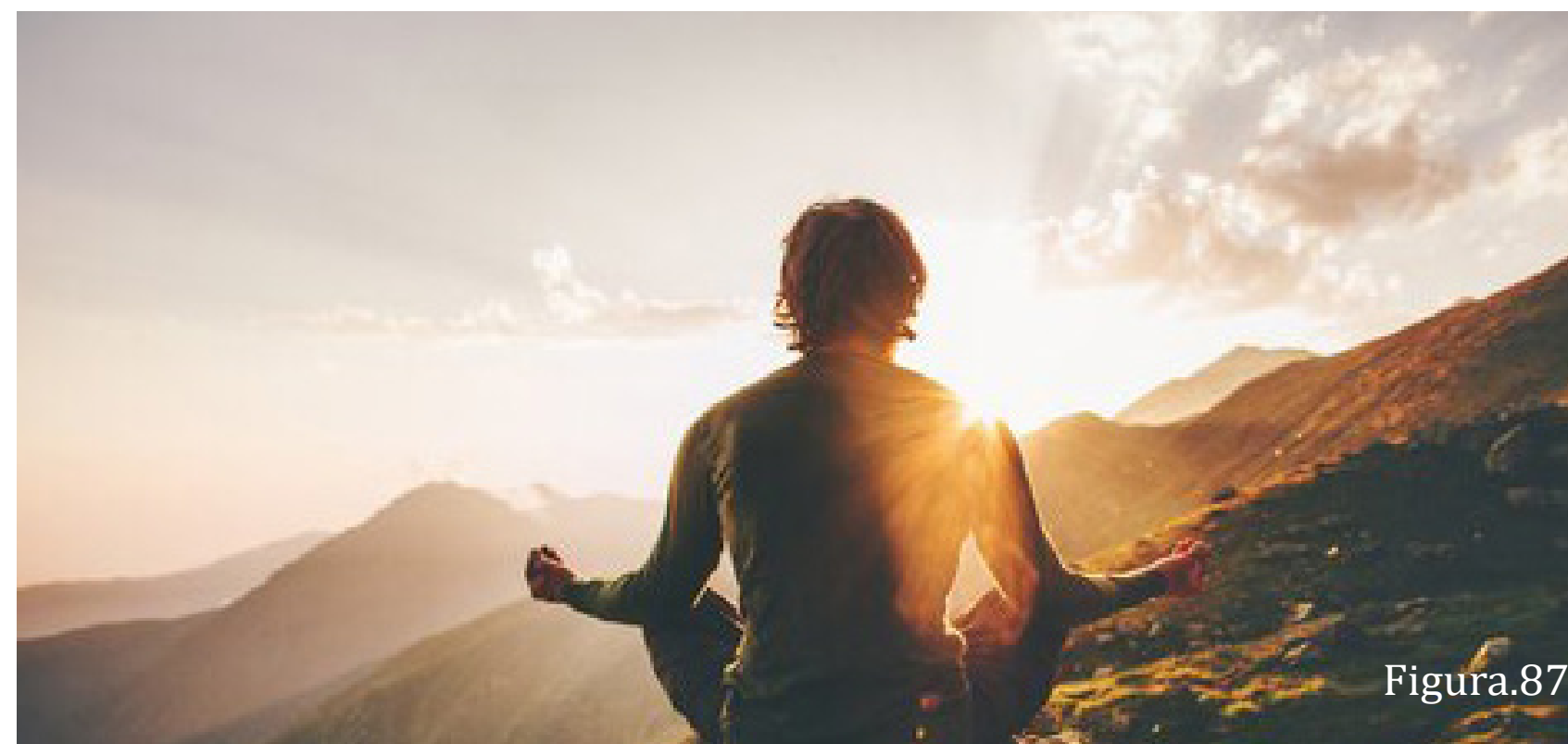


Figura.87

1.10 Teorías relacionadas

5

ARQUITECTURA COMO ESPACIO DE SIGNIFICACIÓN SIMBÓLICA

La cuestión de la arquitectura es de hecho el problema de no de tener lugar en el espacio. El establecimiento de un espacio que hasta entonces no había existido, es un acontecimiento, lo cual supone la implementación de una técnica que, en absoluto, es natural de la diferencia entre los signos que son naturales y los que son intencionales, se ha ocupado muy bien Todorov basado en la palabra "símbolo" hace referencias a figuras materiales e inmateriales que con el pasar de los años ha logrado tener un valor de de reconocimiento colectivo por la sociedad. Esta arquitectura se basa en materialización de conceptos abstractos, que abarca memoria, emociones para crear un contenido arquitectónico, su éxito también se enfoca en la geografía del lugar y la comunidad.

Principios para la arquitectura simbólica:

- 1.La arquitectura está ligada a la comunidad.
- 2.Evoca emociones conectadas con la memoria.
3. Tiene un símbolo o concepto de fondo.
4. Es de uso un público o común.
5. La relación con la geografía del lugar es pensada para que dure en el tiempo.

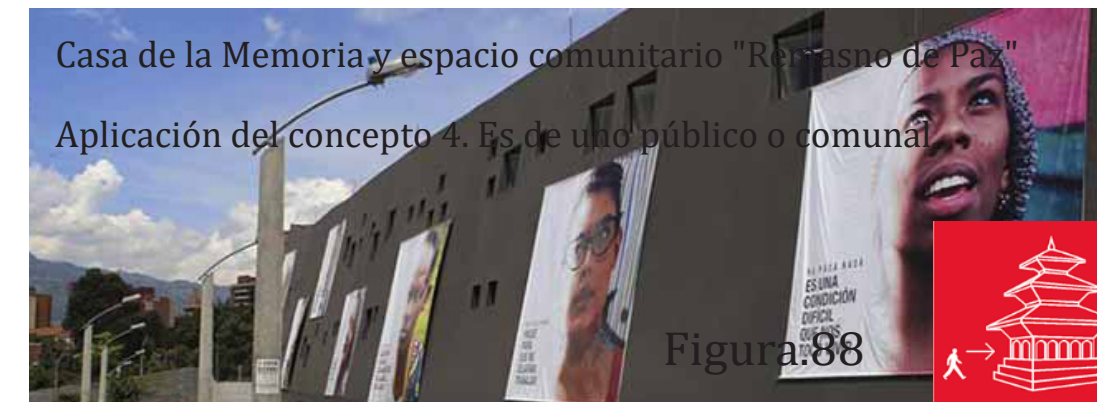


Figura.88

Guangdong Museum / Rocco Design Architects
Aplicación del principio 2.Evoca emociones conectadas con la memoria



Figura.89

61

1.11 Metodología

Técnica a Utilizar

La investigación será no experimental por que corresponde a toda la información recopilada durante la investigación:

Información histórica de la zona de Cantón de Grecia.

Información legal que puede ser aplicada para justificar el anteproyecto.

Información física o espacial del sitio, por medio de visitas.

Investigación del usuario para eventualmente diseñar con base a las necesidades de los visitantes, aprendices y trabajadores del lugar.

Investigación Mixta

Función de los dos aspectos para poder generar una información cruzada.

Cuantitativa: Es la medición de los datos estadísticos que puede generar las encuestas.

Cualitativa: Corresponde a la información aplicada en la percepción del espacio.

1.11 Metodología

Tipos de Estudio

Macro: Estudio desde los antecedentes históricos y problemáticos del Cantón de Grecia.

Micro: Se profundiza el estudio en el cantón y sus alrededores.

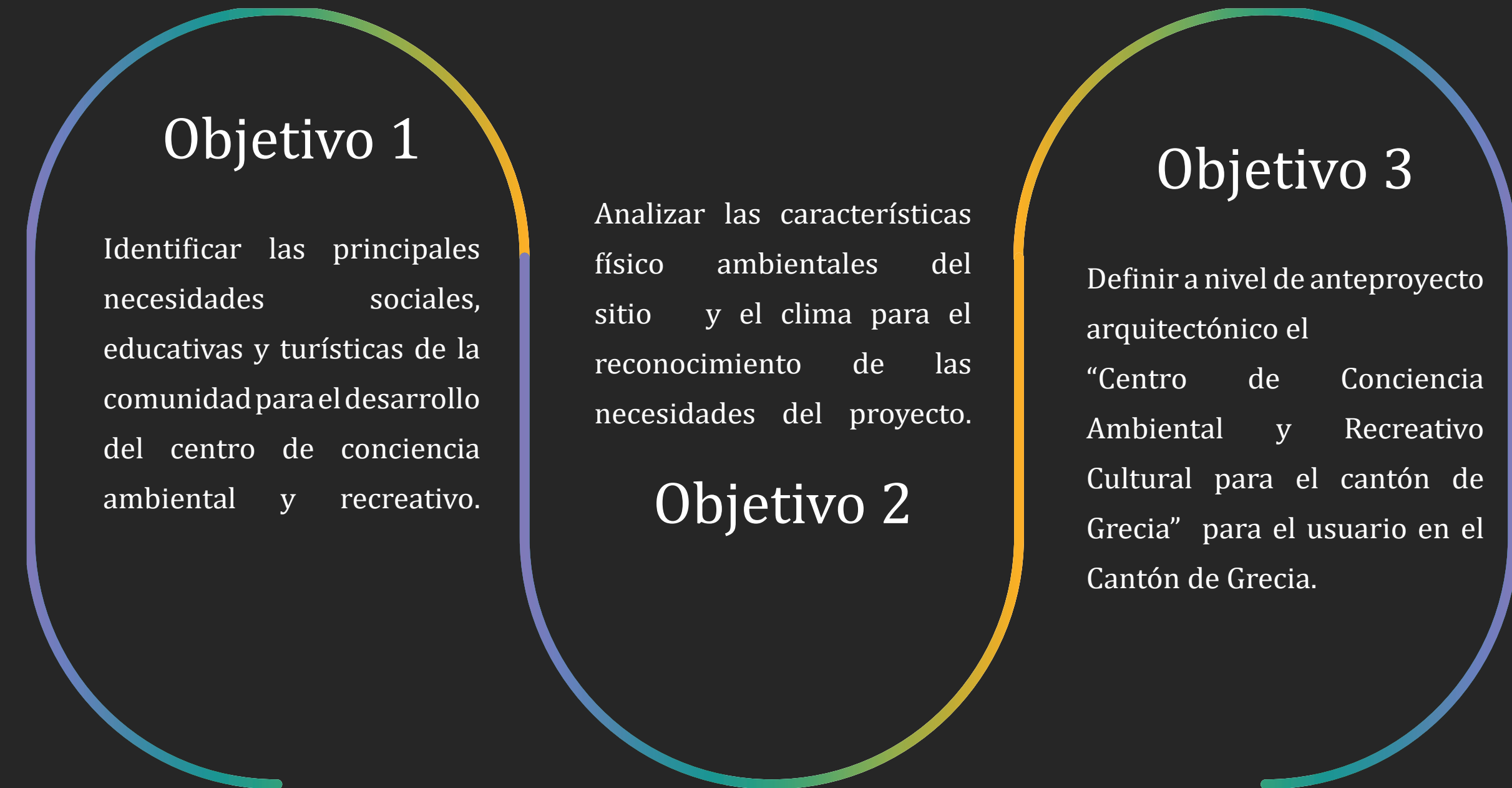
Técnicas e Instrumentos

Entrevistas para generar gráficos.

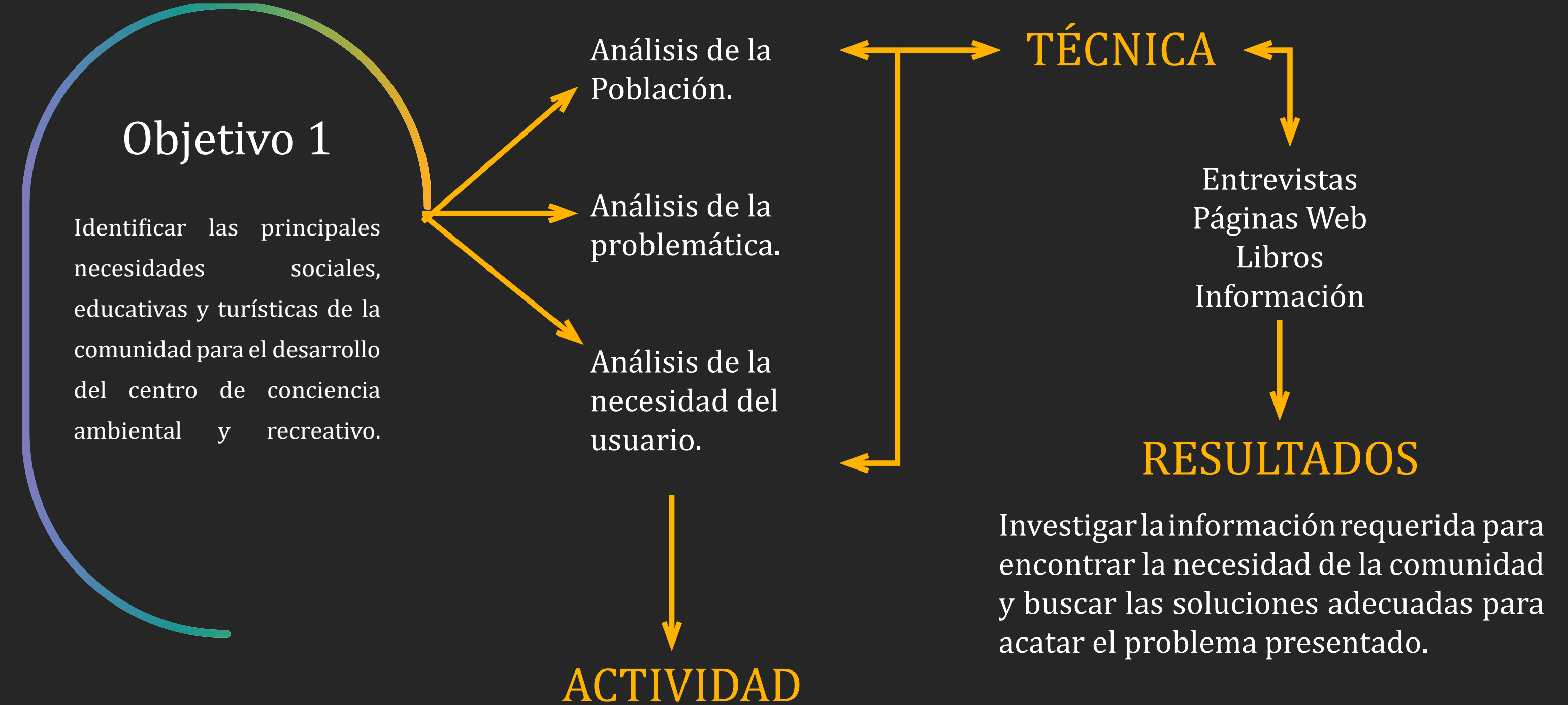
Mapas para crear diagramas

Secuencias Fotográficas.

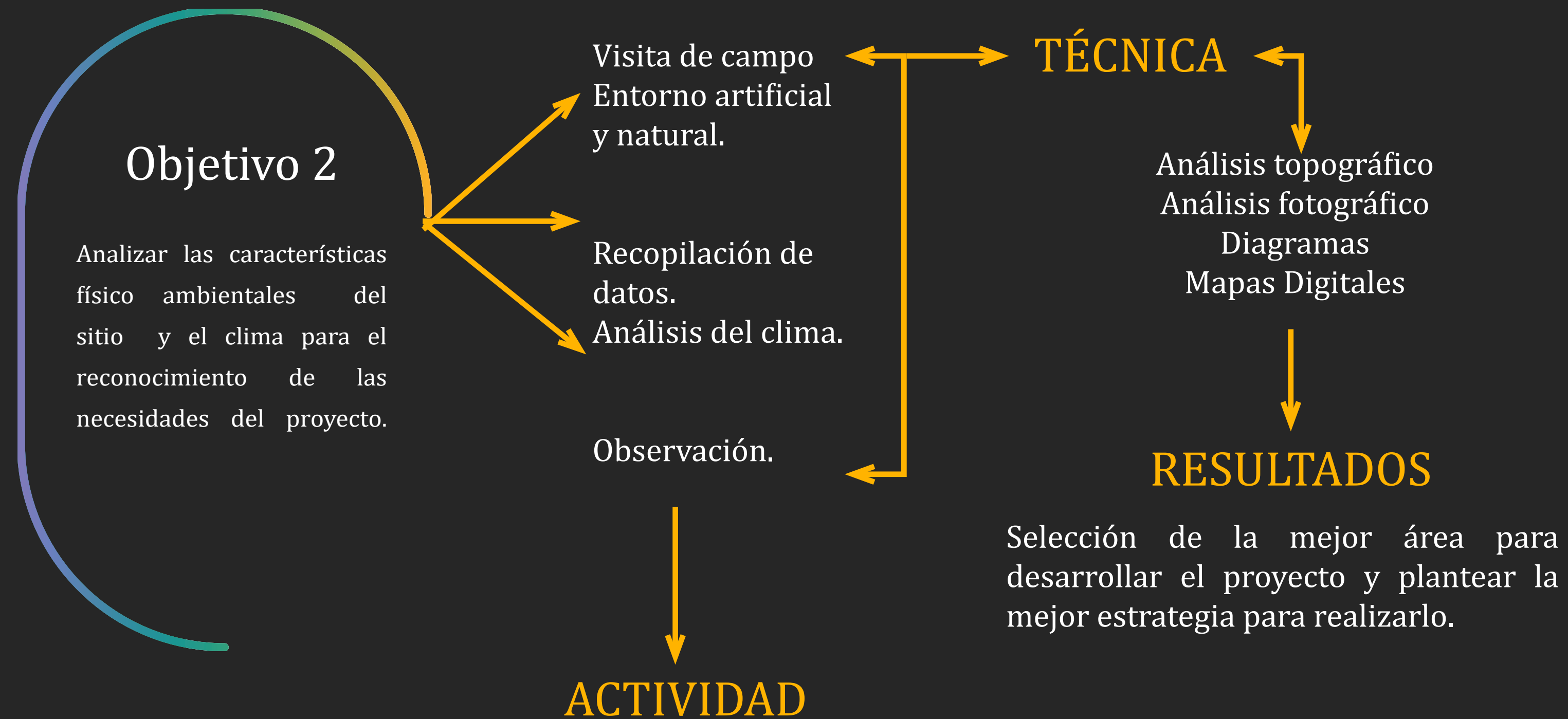
1.11 Metodología



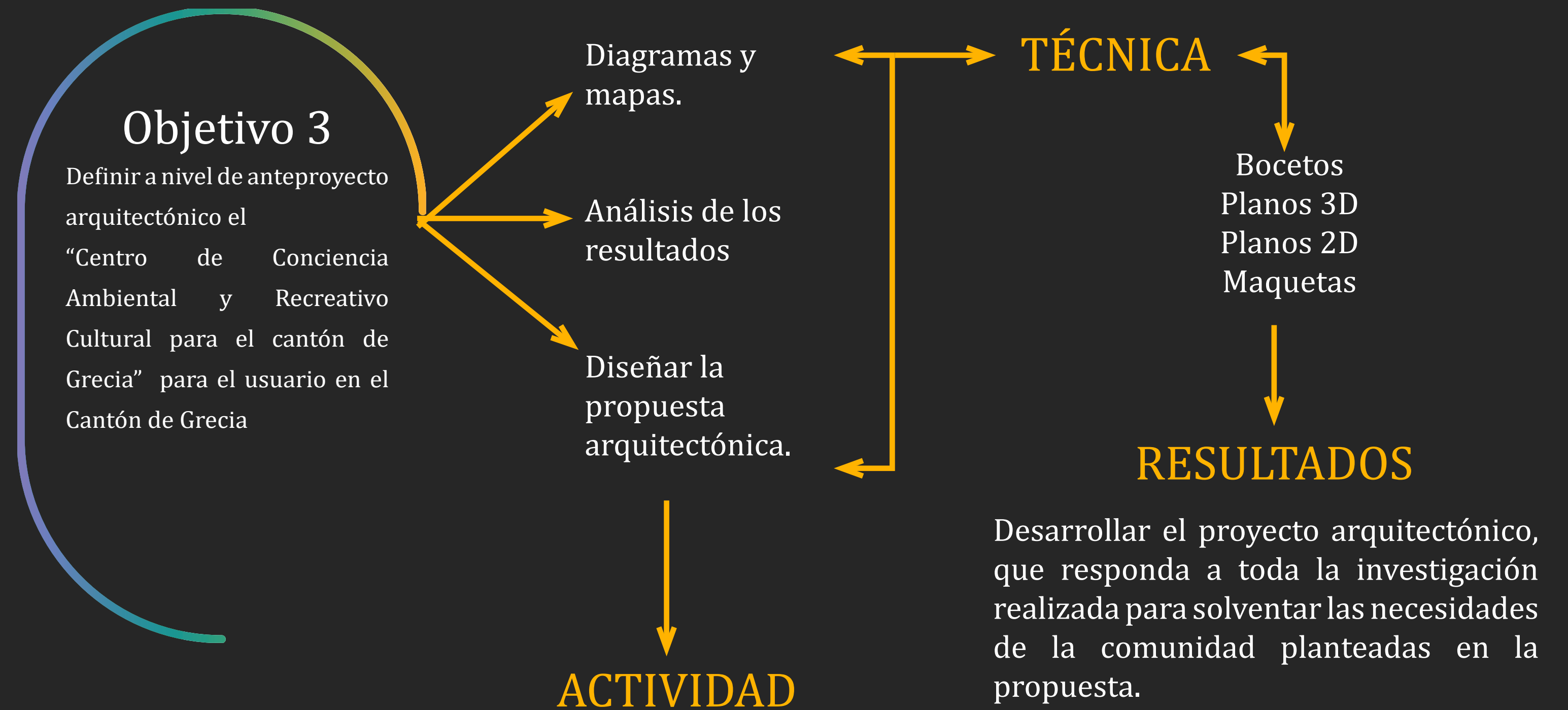
1.11 Metodología **Mapa** Metodológico



1.11 Metodología Mapa Metodológico



1.11 Metodología Mapa Metodológico



1.12 Instituciones que regulan el proyecto



Sistema Nacional de
Áreas de Conservación

Figura.90

¿Qué regula en el proyecto?

Gestiona integralmente la conservación y manejo sostenible de la vida silvestre, los recursos forestales, las áreas silvestres protegidas, cuencas hidrográficas y sistemas hídricos, en coordinación con otras instituciones y actores de la sociedad, para el bienestar de las actuales y futuras generaciones.



Figura.91

¿Qué regula en el proyecto?

Va a fomentar la grata permanencia de visitantes extranjeros que busquen descanso, diversiones o entretenimiento; b) Promoviendo la construcción y mantenimiento de lugares de habitación y recreo para uso de los turistas; c) Realizando en el exterior la propaganda necesaria para dar a conocer el país, a fin de atraer el turismo; y d) Promoviendo y vigilando la actividad privada de atención al turismo.



Figura.92

¿Qué regula en el proyecto?

Encargada de administrar los recursos de Costa Rica destinados a la protección del ambiente, y afines. Está conformada por distintos órganos desconcentrados y otros adscritos.

1.12 Instituciones que regulan el proyecto



Figura.93

Reglamento de Construcciones

¿Qué regula en el proyecto?

Retiros Cap. XI ART. 212

- 1) Edificaciones con capacidad hasta las 250 personas: Debe cumplir:
- 2) Edificaciones con capacidad entre 251 y 500 personas: Retiro frontal: 6,00 m - Retiro lateral: 3,00 m por uno de sus lados
- 3) Edificaciones con capacidad entre las 501 y 750 personas: Retiro frontal: 6,00 m Retiro lateral: 3,00 m por ambos lados
- 4) Edificaciones con capacidad superior a las 751 personas: Retiro frontal: 6,00 m - Retiro lateral: 3,00 m por ambos lados - Retiro posterior: 3,00 m (INVU, La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018)

Art.2.13 Frentes mínimos en las edificaciones destinadas a reunión pública

1. Capacidad de hasta las 500 personas: debe cumplir con 9,00 m de frente mínimo.
2. Capacidad entre las 501 y 750 personas: debe cumplir con 12,00 m de frente mínimo.
- 3) Para edificaciones con capacidad superior a las 751 personas: debe cumplir con 16,00 m. (INVU, La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018)

Altura libre de los sitios de reunión pública, en ningún punto debe ser menor de 3,00 m. El volumen de las salas de espectáculos, centros sociales, se calcula en razón de 2,5 m³ por espectador como mínimo. Ancho Mínimo de cualquier medio de egreso debe ser, no menor al requerido para un dado componente en las versiones más recientes (no menor a 91,5 cm). (INVU, La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018)



Figura.94

1.12 Instituciones que regulan el proyecto



Figura.95

¿Qué regula en el proyecto?

Encargada de regular el impacto ambiental de los procesos productivos con el fin de que sean coherentes con el modelo nacional de desarrollo sostenible. Por ello le corresponde administrar los procesos de viabilidad ambiental propuestos por los consultores ambientales para el sector productivo, aprobándolos o rechazándolos según el cumplimiento de los requisitos, así como vigilando su cumplimiento.

Esta secretaría ambiental fue creada en el año 1997 mediante Ley Orgánica del Ambiente 7554, y es coherente con la figura de evaluación de impacto ambiental (*EIA o environmental impact assessment*), surgida en Estados Unidos en la década de 1960 y que rápidamente se extendió al resto de los países desarrollados o en desarrollo. Aunque en Costa Rica el derecho a un ambiente sano estaba garantizado por la Constitución Política, esta ley establece formalmente la obligación de una evaluación de impacto ambiental aprobada por SETENA

1.12 Instituciones que regulan el proyecto



Figura.96



Figura.97

Distancia de recorrido hasta las salidas.

En cualquier ocupación para reuniones públicas, las salidas deben estar dispuestas de modo que la distancia total de recorrido desde cualquier punto hasta llegar a una salida no exceda 61 m, a menos que esté permitido por lo siguiente:

(1) La distancia de recorrido no debe exceder 76 m en las ocupaciones para reuniones públicas protegidas en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos aprobados.

La cantidad de los medios de egreso desde cualquier balcón, entrepiso, piso o sección de la misma, debe ser mínimo dos, excepto bajo una de las siguientes condiciones:

La cantidad de medios de egreso desde cualquier piso o porción del mismo, debe ser como sigue:

Carga de ocupantes mayor a 500 pero no mayor a 1000- no menos de 3 .

Carga de ocupantes mayor a 1000 -no menos de 3.

Capítulo

02

Perfil del Usuario

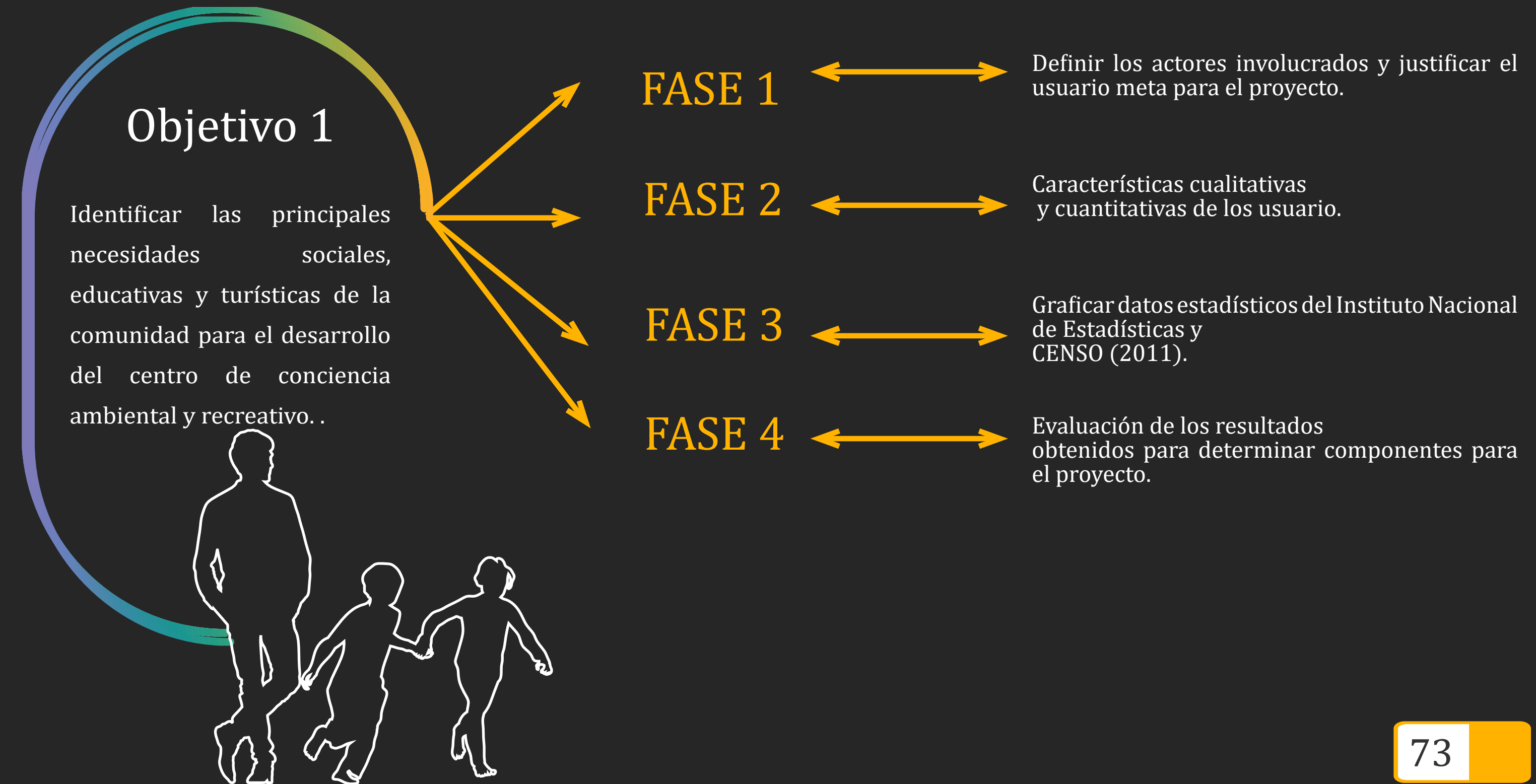


Figura.98

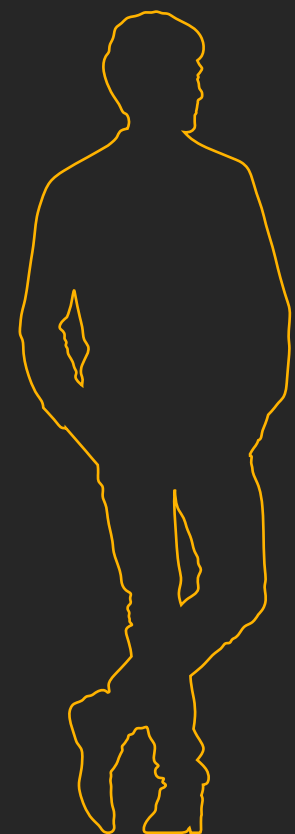
Objetivo específico 1

Identificar las principales necesidades sociales, educativas y turísticas de la comunidad para el desarrollo del centro de conciencia ambiental y recreativo.

2. Metodología para el estudio del usuario



Residente



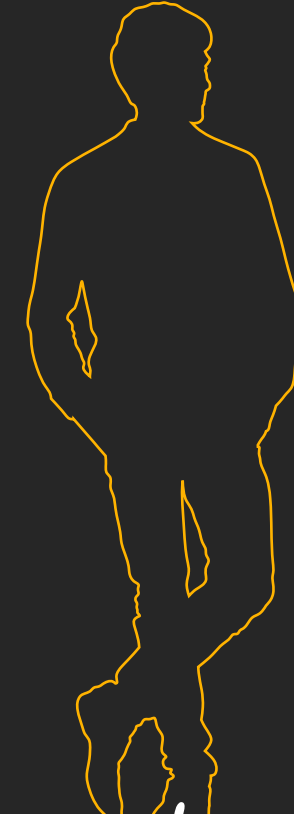
Estudiante



Turista



Empleado



Residentes

Es la persona que vive en un determinado espacio o que reside en el lugar donde tiene su empleo o cargo.

Actividad

Utiliza espacios destinados para beneficio propio, ya sea privado o público.

Estudiantes

Permite referirse a quienes se dedican a la puesta en práctica o lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte.

Actividad

Proyectarse con habilidades, pasión al estudio hacia un futuro laboral por medio del aprendizaje y retroalimentación del conocimiento

Turista local y extranjero

Es aquella persona que se traslada de su territorio de origen o de su residencia habitual a un punto geográfico diferente al suyo.

Actividad

Realizan actividades culturales y actividades de la naturaleza para su diversión propia y aumentar sus estados de ánimo

Funcionario/ Empleado

Persona que trabaja a sueldo en una empresa pública o privada. Incluye aquellas personas que trabajan y no dependen de un empleador.

Actividad

Persona que desempeña un cargo o trabajo y a cambio de ello recibe un sueldo.

2.Descripción de usuario y sus actividades

Tipo de usuario

Descripción General

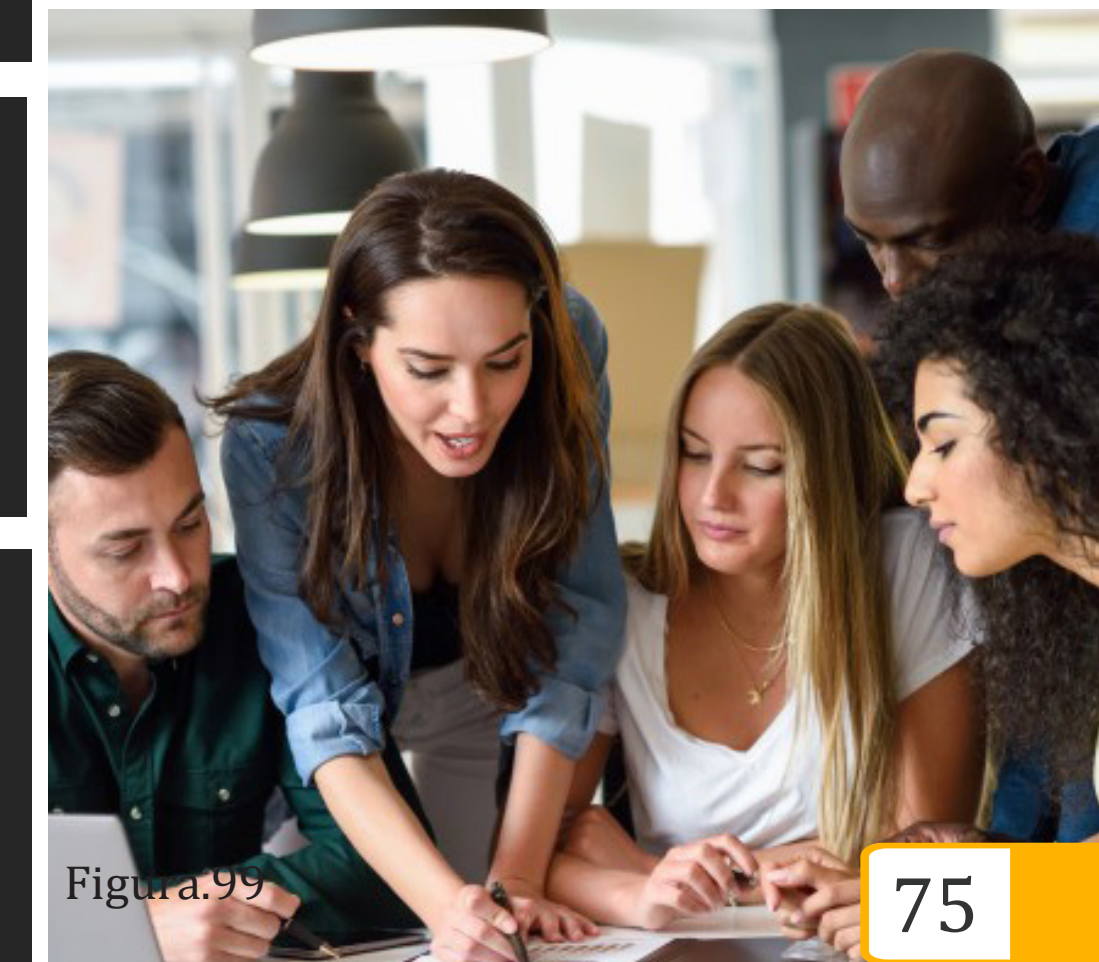


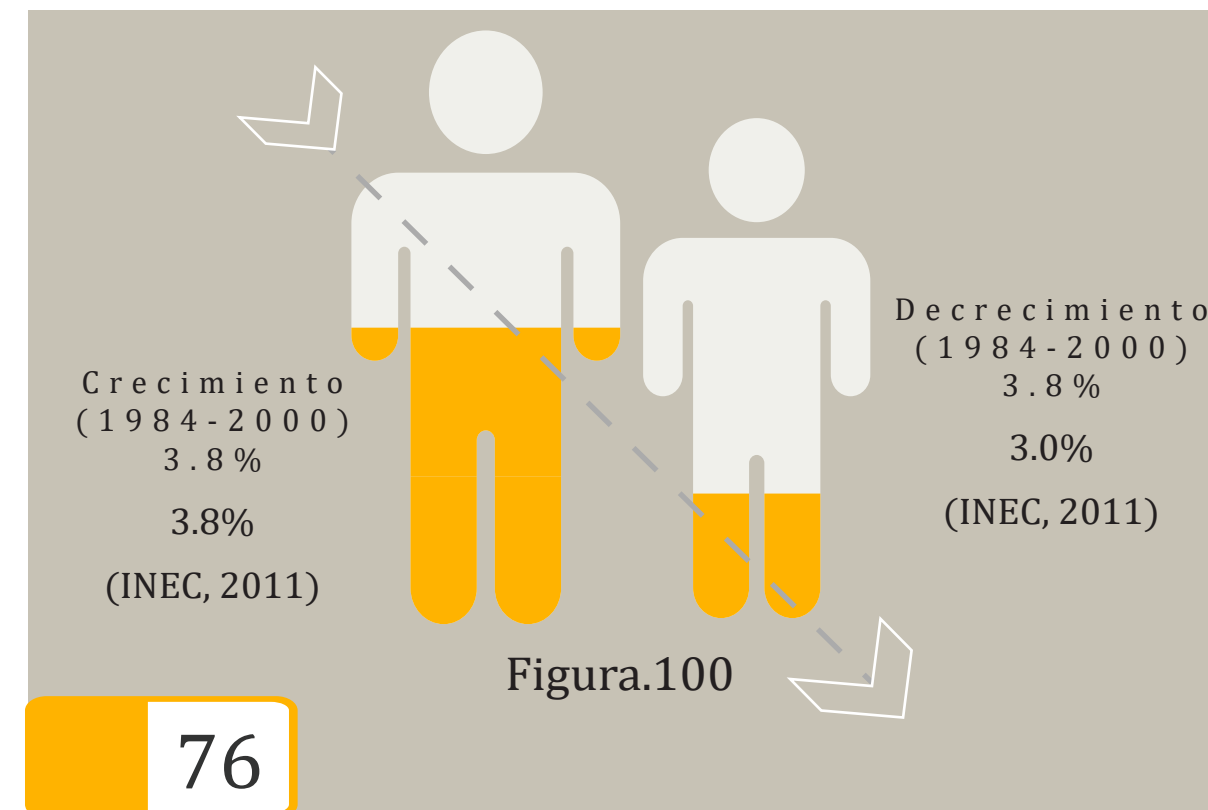
Figura.99

2.1 Perfil del usuario

Factor de distribución urbano y rural

Proceso de traslación o relocalización

El ritmo de crecimiento urbano entre los dos últimos periodos censales, ha pasado de una media anual de crecimiento de 3,8% (1984-2000) a 3,0% (2000-2011), de modo que el crecimiento urbano reciente parece estar asociado a un fenómeno de traslado o relocalización de la población más que a su crecimiento vegetativo o natural, fenómeno observado también en otros países latinoamericano a nivel de grandes áreas metropolitanas (GAM). (INEC, 2011)



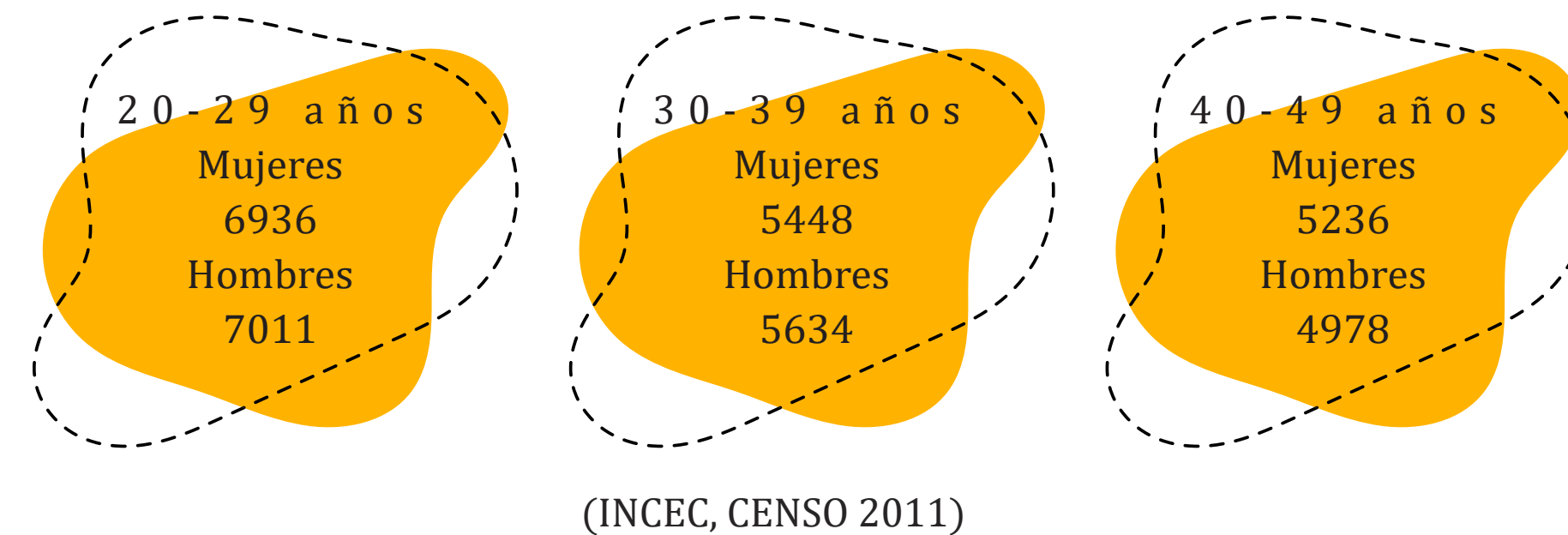
Grecia no cuenta con un crecimiento de población dentro de la zona, si no, con un incremento de población urbana, a causa del traslado o relocalización de personas provenientes de espacios urbanos a incorporarse al espacio rural para cambiar el estilo vida. Debido a esta situación el cantón sufre un proceso de cambio lento en las áreas de comercio, educación, arquitectura y construcción. Al ser un pueblo rural con identidad propia, se ve forzado a buscar nuevas estrategias para mantener el equilibrio turísticos-social-económico entre el pueblo y los nuevos sistemas sociales.

Este fenómeno de traslado o relocalización se está generando en Grecia un impacto lento pero visible y conlleva a que el cantón busque mejorar espacios que fortalezcan este proceso y beneficie a todos los pobladores de la zona, para lograr la implementación de los nuevos sistemas tecnológicos y mejorar el desarrollo de la cultura local por medio la educación, turismo y economía.

El ritmo de crecimiento desaceleró en los censos anteriores, pasando de una tasa de media anual de crecimiento de 3.8% (1984-2000) a 3.0% entre el (2000-2011) de modo que el crecimiento urbano reciente parece estar asociado a un fenómeno de traslado o relocalización de la población más que a su crecimiento vegetativo o natural, en consecuencia de esta situación Alajuela fue la provincia que más aumentó su tasa anual de crecimiento poblacional. (INEC, 2011)

2.1 Perfil del usuario

Índice de grupos de etários en Grecia, INEC CENSO 2011



Los grupos de etários que se destacan en el cantón de Grecia son los grupos entre 20-29 años ,30 39 años y 40 a 49 años (INEC, CENSO 2011), son los grupos que prevalecen en esta zona, lo que nos indica que el proyecto puede ir enfocado hacia esta población, estos datos se van a compara con la encuesta que se va a realizar para la comprobación actual de Junio 2011.

Índice de grupos de residencia en zona rural y urbana en Grecia, INEC CENSO 2011

Los grupos de residencias no aumentan, si no que se trasladan de un lugar a otro, es un crecimiento poblacional y se observa una mayor diversidad de la dinámica.

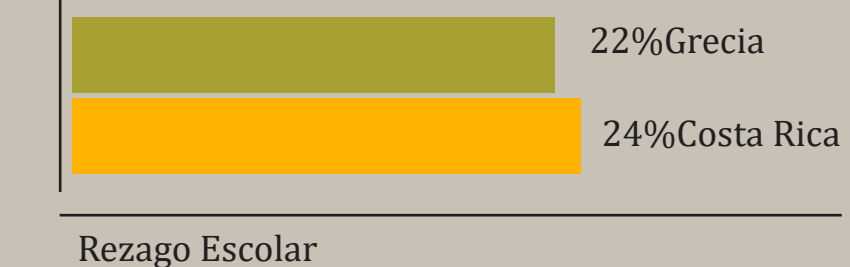
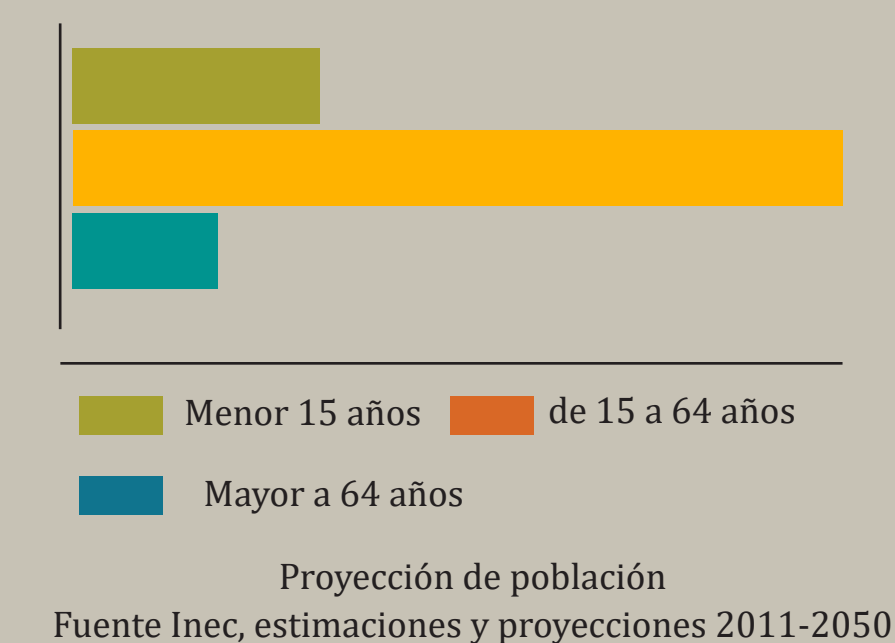


Figura.101

Proyección de población
Fuente Inec, Censo, 2011

El gráfico gráfico indica el rezago en comparación de Grecia con Costa Rica en general y sus datos indican un leve porcentaje de deserción.

2.2 Gráficos perfil sociocultural

Gráfico.1
Género

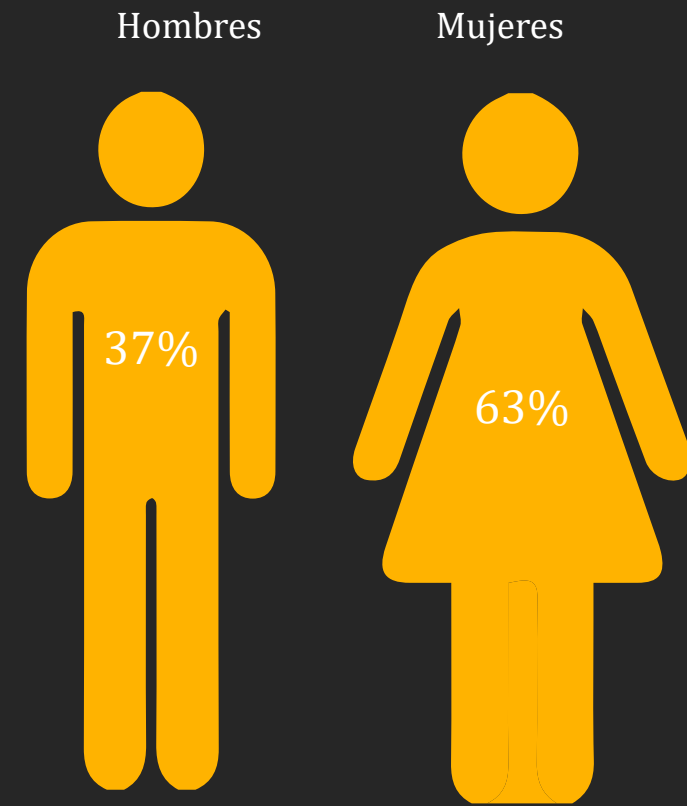


Figura.102

Resultado

La mayor de personas encuestadas fueron 38 mujeres y 22 hombres.

Gráfico.2
Distribución porcentual con base en la edad

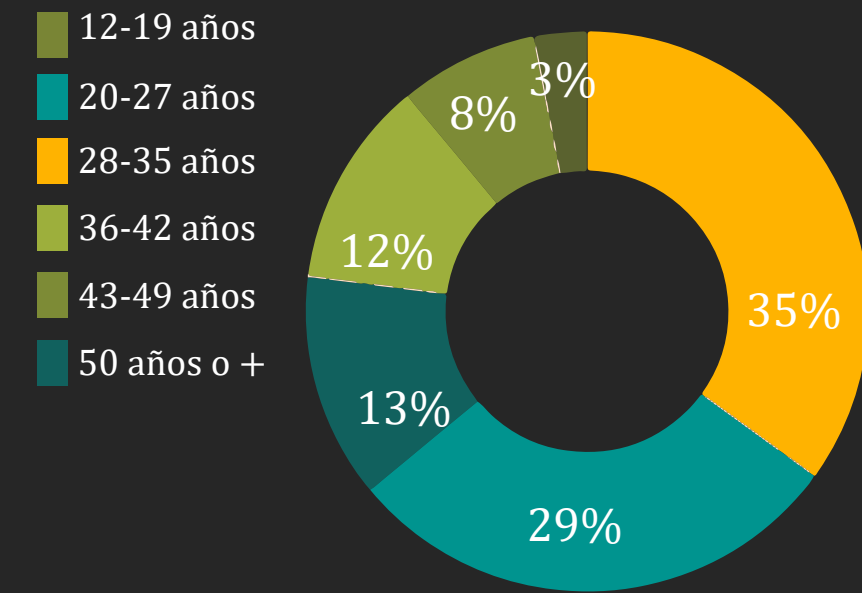


Figura.103

Resultado

El enfoque con base en la edad será de los 20 años a los 49 años, ya que son el grupo de personas con mayor demanda 3% (2 personas) 8% (3 personas) 12% (5 personas) 13% (8 personas), 29% (17 personas) 35% (21 personas).

Gráfico.3
Distribución porcentual Lugar de Residencia

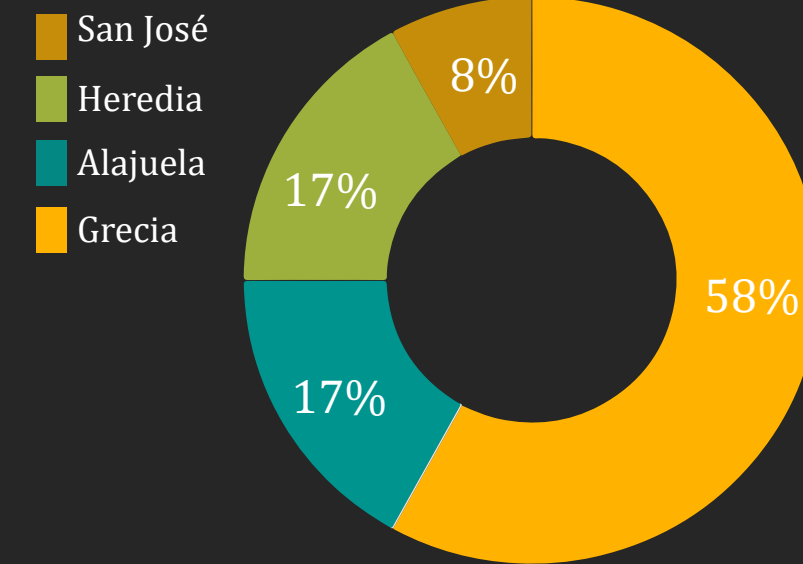


Figura.104

Resultado

La mayoría de personas entrevistadas fueron residentes de Grecia con el 58%, seguido por Alajuela y Heredia con 17%.

2.2 Gráficos perfil sociocultural

Gráfico.4
Distribución porcentual con base en el nivel de educación

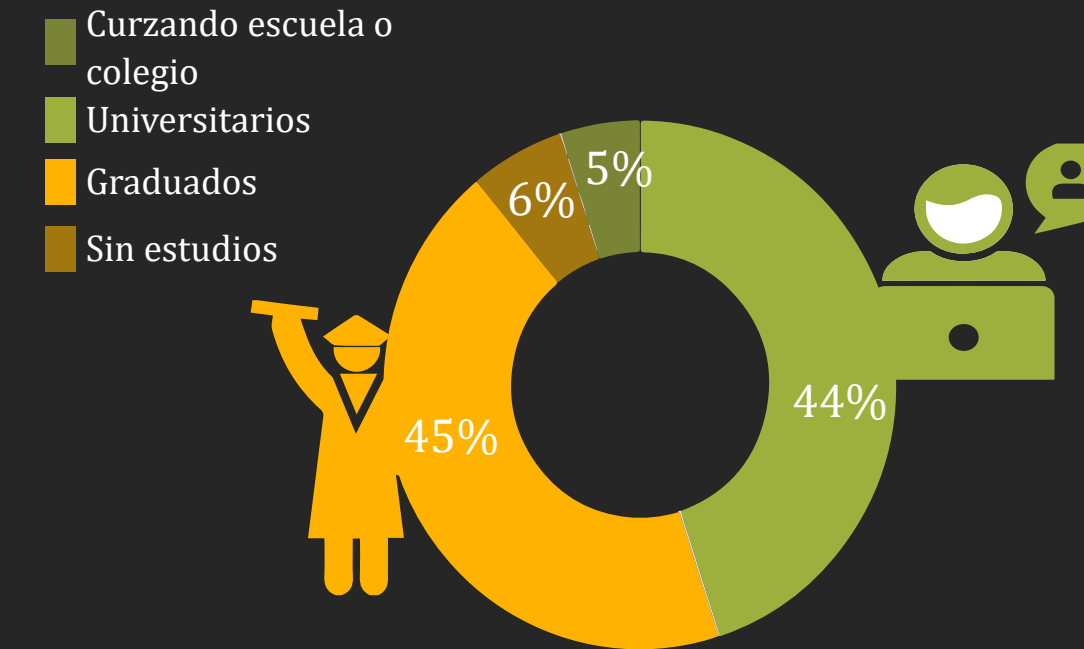


Figura.105

Resultado

El 45% de personas tienen una carrera profesional (la mayoría de ellas fueron mujeres y **Educadoras**, seguido por 44%, jóvenes **universitaria**. Esto demuestra que el proyecto puede ir dirigido hacia este grupo para fortalecer la educación por medio del tema ambiental.

* Total de personas encuestadas 60 personas. Gráficos elaboración propia

Gráfico.5
Distribución porcentual, en si las personas conocen lugares turísticos locales en Grecia

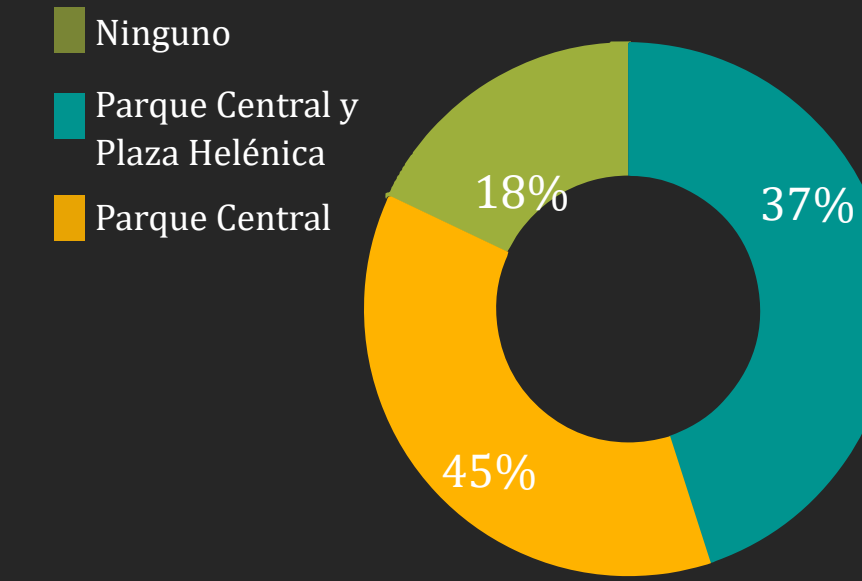


Figura.106

Resultado

El gráfico demuestra que las personas sí conocen los lugares importantes centrales del cantón de Grecia y el más conocido es el Parque Central.

* El parque Central es más conocido que la plaza Helénica.

Gráfico.6
Distribución porcentual, en si las personas visitan lugares turísticos locales en Grecia

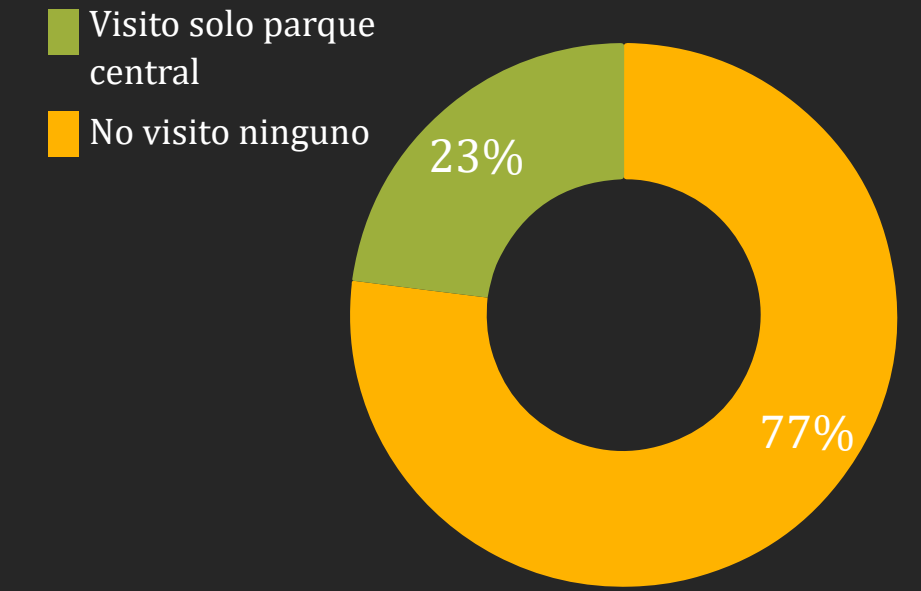


Figura.107

Resultado

El gráfico demuestra que las 77 personas sí conocen los lugares importantes del cantón, pero no los visitan con frecuencia, pero el parque central es el más agradable para visitar y recrearse.

2.2 Gráficos perfil sociocultural

Gráfico.7
Distribución porcentual, si las personas conocen las luminarias ecológicas

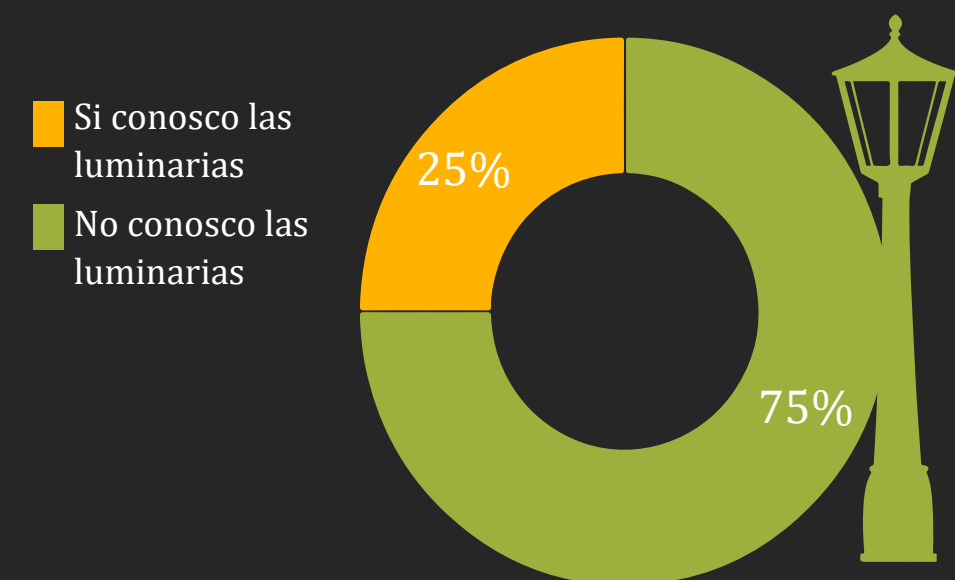


Figura.108

Resultado

45 personas locales y visitantes no conocen sobre las luminarias ecológicas implementadas en el parque central y la plaza Helénica. Este se va convertir en un factor importantes para dar a conocer con el nuevo proyecto este tipo de tecnologías existentes en el cantón.

Gráfico.8
Distribución porcentual sobre el interés en asistir a actividades culturales en el cantón de Grecia

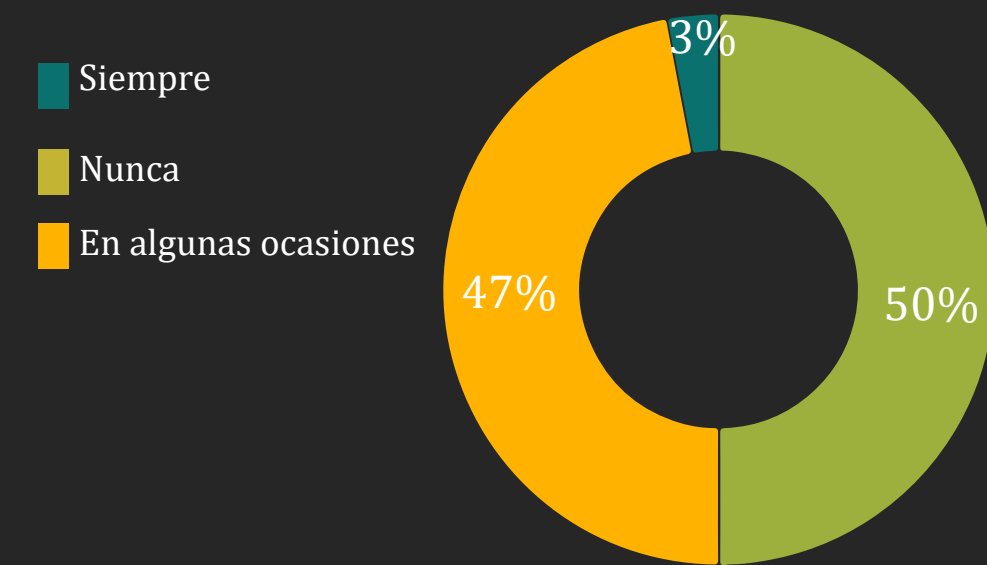


Figura.109

Resultado

El 50% de la población y los visitantes nunca asisten a actividades culturales, lo que indica que el proyecto debe fortalecer este factor negativo, para aumentar el turismo y el interés.

Gráfico.9
Conocimiento porcentual de impacto del nuevo proyecto en Grecia

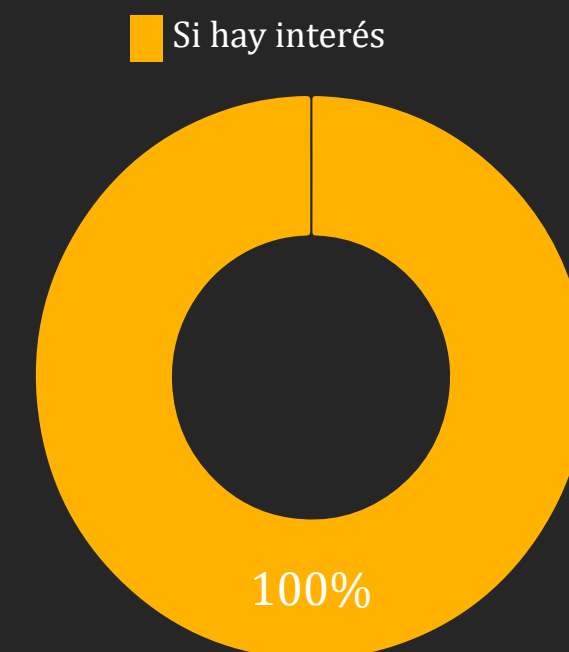


Figura.110

Resultado

El 100% de las personas sí están interesadas en que se implemente un nuevo centro de capacitaciones, conferencias, actividades culturales para el cantón. El gráfico demuestra que el proyecto trae un impacto positivo para la zona y que será de agrado para la población y turistas.

2.2 Gráficos perfil sociocultural

Gráfico.10
Distribución porcentual de la nueva ubicación del proyecto a proponer

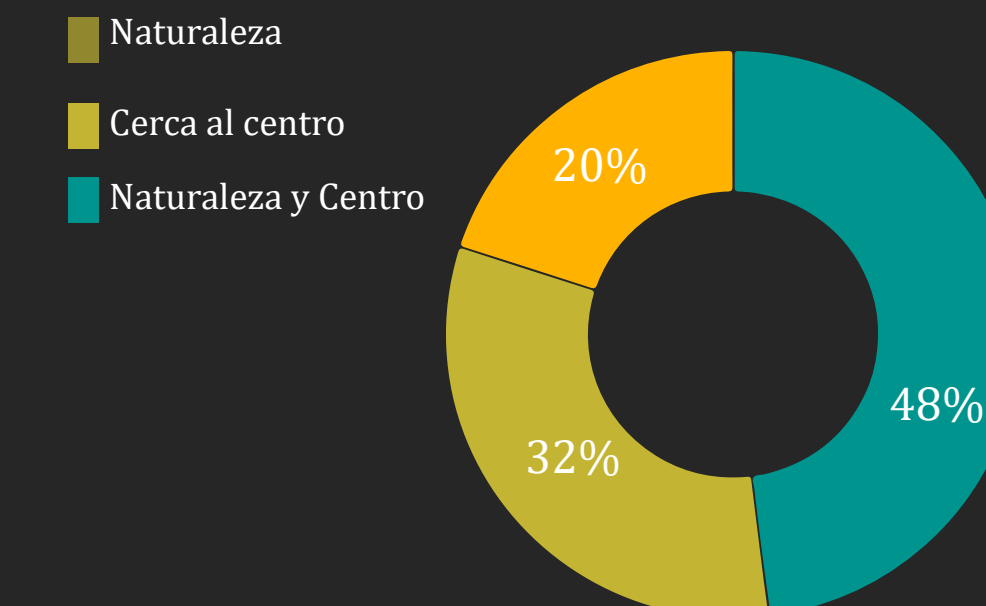


Figura.111

Resultado

19 personas les gustaría que este centro estuviera únicamente en contacto con la naturaleza con el 32%, 12 personas les gustaría que estuviera más cercano al centro de Grecia con un 20% y 29 personas sí les gustaría que el proyecto esté en contacto con la naturaleza y cerca del centro de Grecia con un 48%, para un total de 100% del gráfico presentado. Se logra identificar que las personas le gustaría que el nuevo centro sea muy natural, pero al la vez muy accesible.

Gráfico.11
Distribución porcentual, en si las personas conocen centros recreativos en Grecia

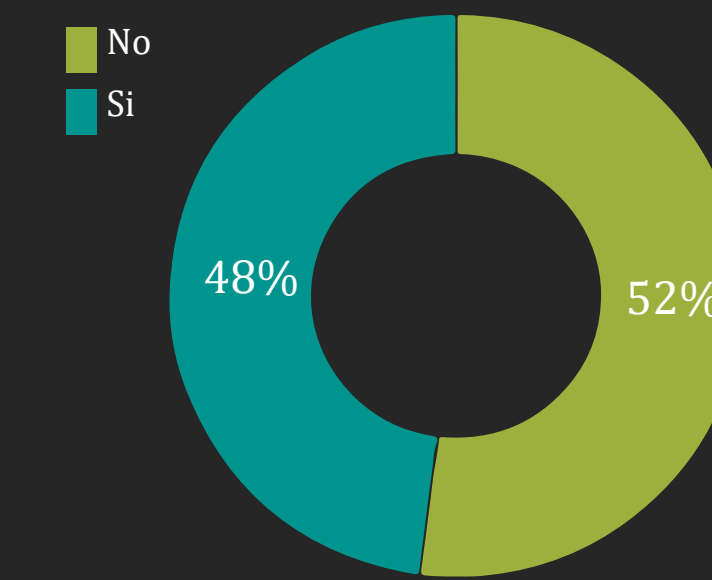


Figura.112

Resultado

Se logra identificar que la mayoría de personas sí conocen estos lugares con atracción natural y turismo para la zona de Grecia, lo cual nos da un rango positivo para la implementación de un centro como este.

Gráfico.12
Distribución porcentual de cada cuánto las personas visitan los centros recreativos

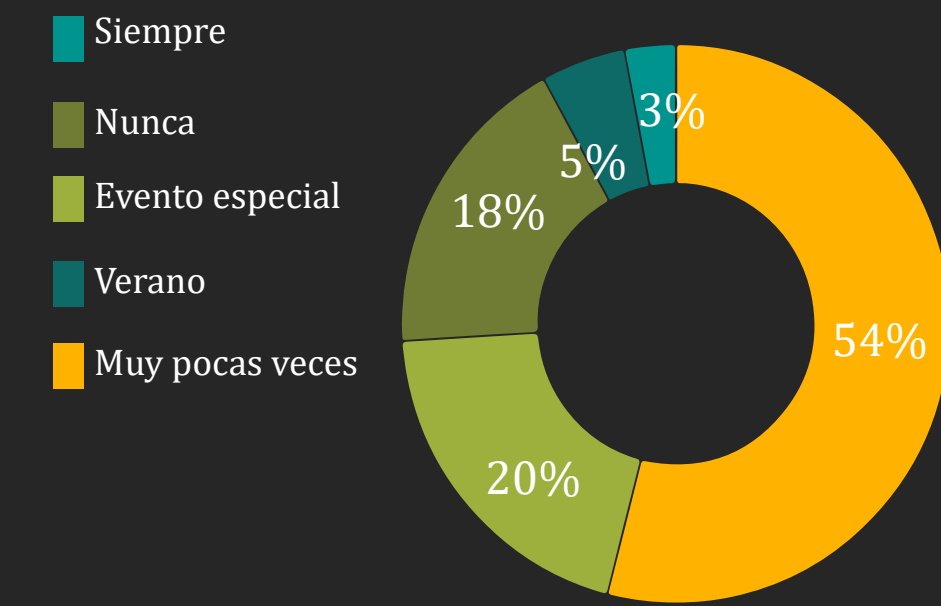


Figura.113

Resultado

El gráfico demuestra que 32 personas visitan estos lugares muy pocas veces con un 54%, 10 personas solo cuando hay un evento especial. La población no visita estos lugares con regularidad, ya sea por motivos como: mal estados de los lugares, o por que no sean lo suficientemente atractivos para visitarlo. Se debe fortalecer este factor en el proyecto.

2.2 Gráficos perfil Sociocultural

Gráfico.13
Distribución porcentual del motivo por los cuales las personas visitan los centros

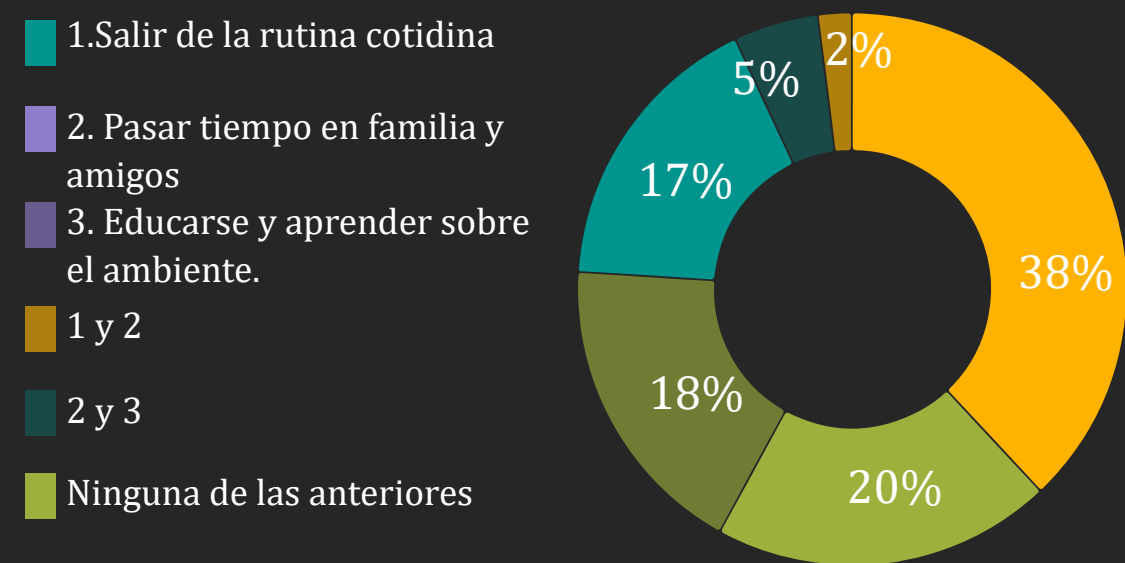


Figura.114

Resultado

El gráfico demuestra que el 38% de las personas solo asisten a estos centros con el motivo de pasar tiempo entre amigos y familiares y no para educarse sobre el ambiente. La idea del proyecto es fomentar que las personas puedan disfrutar en familia, pero aprender de la conciencia ambiental.

Gráfico.14
Distribución porcentual sobre si los centros recreativos generan aportes educativos

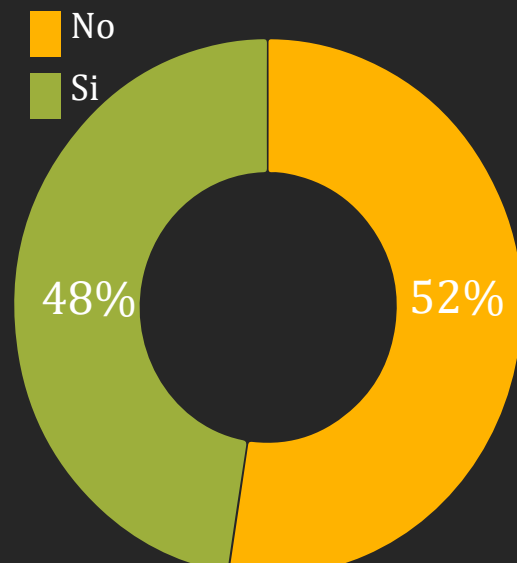


Figura.115

Resultado

21 personas creen que estos centros sí generan aportes con un 52% y el 48% de personas indican que no aportan ninguna información educativa. Son datos muy equitativos que demuestran que generar este centro logrará mejorar los aportes.

Gráfico.15
Distribución porcentual, si las personas conocen sobre los problemas ambientales que sufre el cantón

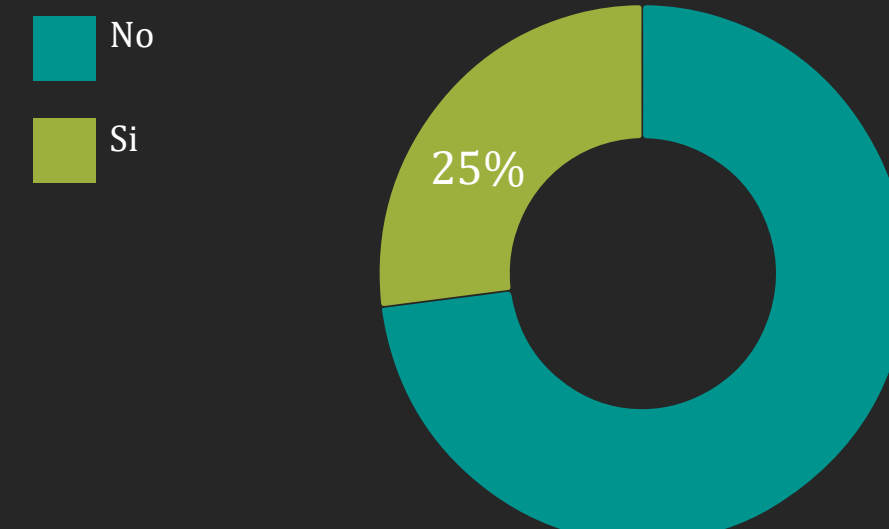


Figura.116

Resultado

Unicamente 16 (25%) personas si conocen los problemas. Es importante que pobladores del cantón y turistas se encuentren anuentes a estos problemas para buscar soluciones y mejorar las condiciones del cantón de Grecia.

Algunos problemas mencionados por las personas

1. Quemadas.
2. Contaminación de ríos y el aire.
3. Problemas de aguas.
4. Mal olor de chancheras
5. Parque los Chorros en abandono.

2.2 Gráficos perfil sociocultural

Gráfico.16
Distribución porcentual para identificar si el cantón debe ser más tecnológico, cultural y ambiental

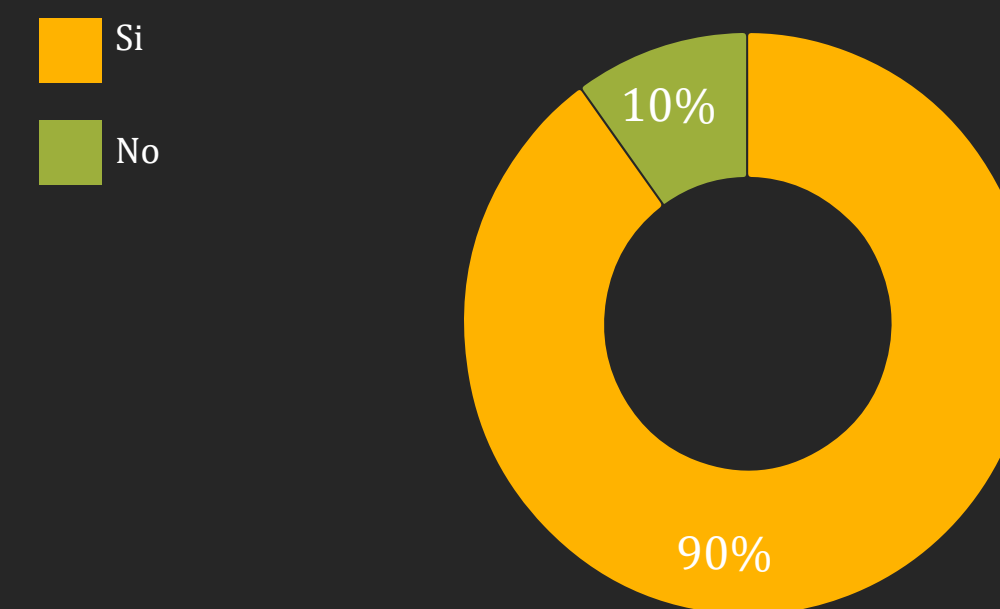


Figura.117

Resultado

El 90% de las personas creen que el cantón sí debe ser más tecnológico, cultural y con educación ambiental. Esto demuestra una dirección positiva para el proyecto, y que el uso de tecnologías ambientales mejorará el área turístico que irá de la mano con el sector cultural.

Gráfico.17
Distribución porcentual para identificar si las personas conocen sobre proyectos de reciclaje

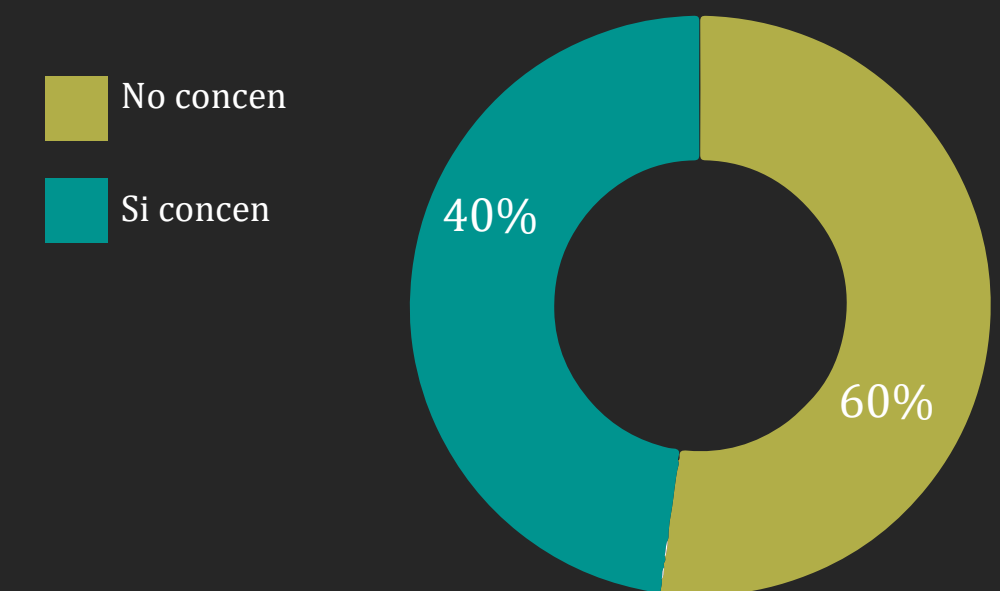


Figura.118

Resultado

El gráfico indica que 24 personas conocen proyectos de reciclaje que realizan en las escuelas, colegios y Municipalidad de Grecia para contribuir con la sostenibilidad del cantón.

Capítulo

03

Análisis del Sitio



Figura.119

Objetivo específico 2

Analizar las características físico ambientales del sitio y el clima para el reconocimiento de las necesidades del proyecto.

Presentación de la zona de estudio mega, macro y micro y la selección del lote ideal para el proyecto

Se pretende analizar el cantón de Grecia y seleccionar las mejores condiciones óptimas para desarrollar el proyecto. El análisis determinará características físicas-espaciales y ambientales del lugar a nivel mega, macro y micro.

El planteamiento de la investigación indicará cuál es el terreno ideal para ubicar el centro; el usuario será elemental junto con las condiciones topográficas, el entorno inmediato de lote para lograr la selección del lugar. Este debe responder a los capítulos anteriores en donde los antecedentes históricos y el perfil del usuario son actores importantes para el desarrollo del centro.



Figura.120

Figura.120

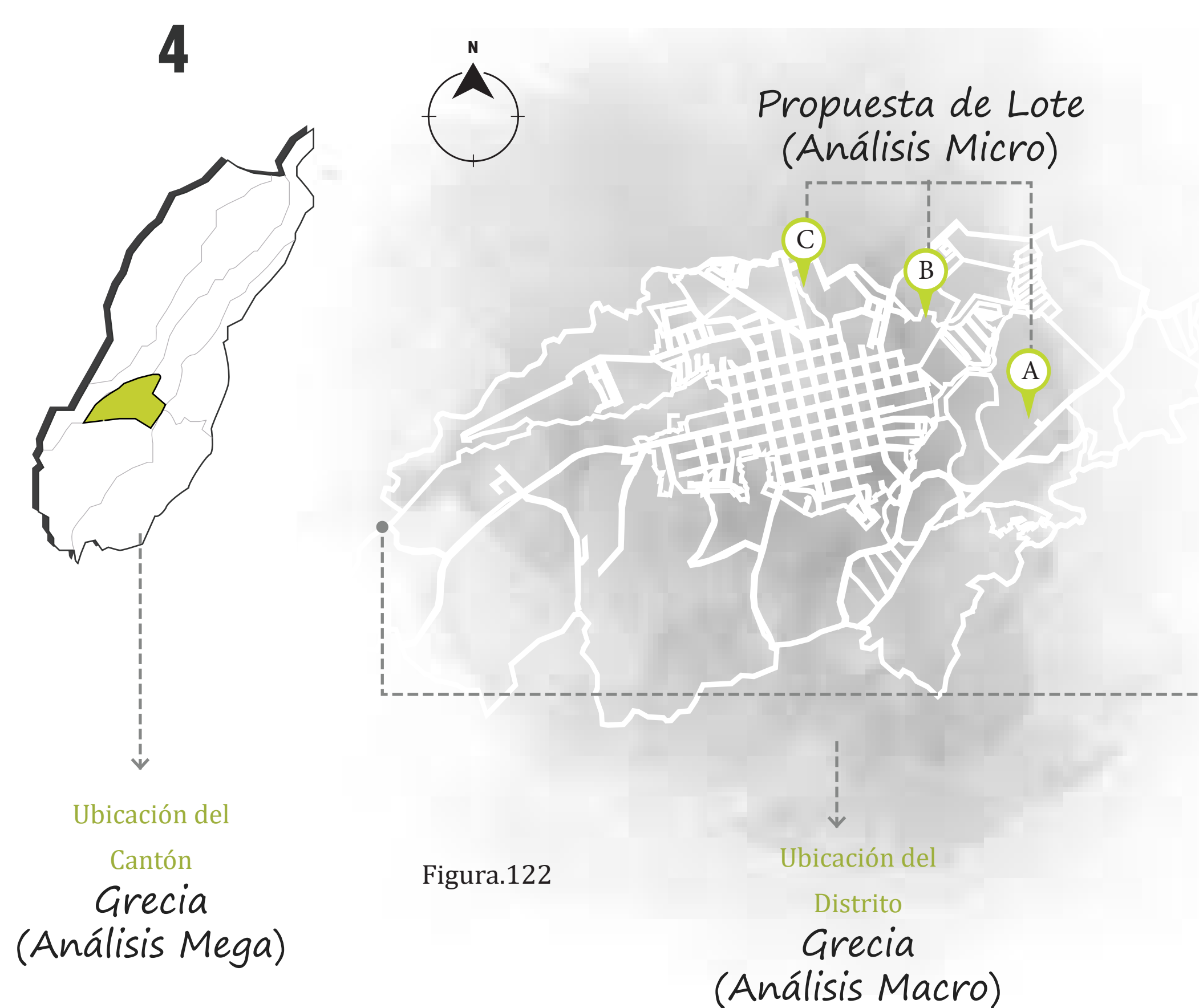
3.1 Ubicación geográfica



Figura.121

Costa Rica limita al norte con Nicaragua, con Panamá al sureste. Es un país muy montañoso y la mayor parte del territorio está formado por elevaciones de entre 900 y 1800 metros sobre el nivel del mar. Existen cuatro sistemas montañosos principales: la cordillera Volcánica de Guanacaste, la sierra Minera de Tilarán, la cordillera Volcánica Central y la cordillera de Talamanca.

3.1 Ubicación geográfica



Grecia como cantón y Distrito

El análisis mega de Grecia tendrá como objetivo conocer sobre el contexto ambiental, la estructura funcional y espacial y de cómo puede afectar o beneficiar a las zonas macro y micro que rodean a los lotes seleccionado para la investigación.

La elección ideal de los 3 lotes para el desarrollo del proyecto, debe localizar cerca al casco central, el ideal debe tener excelente topografía, accesibilidad para todos los servicios turísticos y educativos.

3.1.2 Análisis mega-estructura funcional

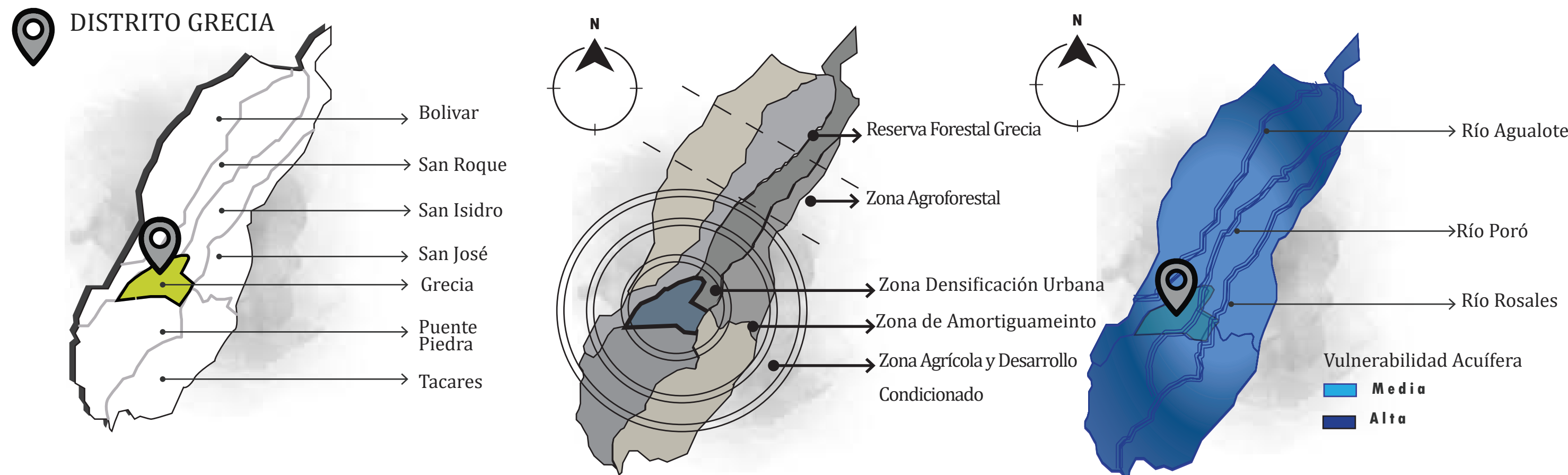


Figura.123

A Cantón Grecia

El cantón de Grecia está conformado por 7 distritos y cada uno presenta características climatológicas y topográficas diferentes. Esto hace que el cantón sea muy atractivo y diferente.

B Uso del Suelo

En el sector Occidental existe una predominancia de las pendientes de clase Moderada (8° - 16°) y Fuerte (16° - 35°). La zona norte del cantón presenta principalmente terrenos de pendientes Fuertes, ya que son las áreas que constituyen las laderas del Volcán Poás y mientras que hacia el centro y sur empiezan a disminuir las pendientes por lo que predominan las áreas de pendientes moderadas.

C Hidrografía

La red hidrográfica del cantón occidental de Grecia es de carácter influente (recarga acuíferos) y corresponde con los cursos de agua de las cuencas de los ríos Sarchí, Agualote y Rosales, todas estas cuencas menores van con dirección a la cuenca del río Grande. Las aguas superficiales escurren hacia la confluencia del río Grande con el río Poás. Las cuencas de estos ríos se caracterizan por ser alargadas en sentido NE-SW.

3.1.3 Análisis mega-elementos naturales

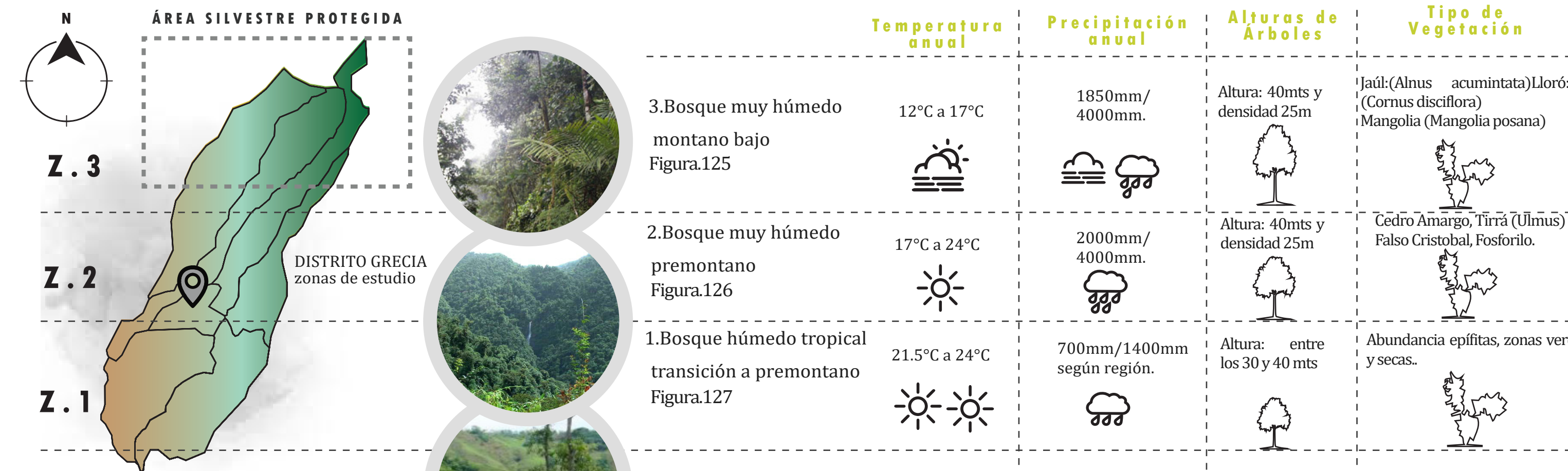


Figura.124

D Zonas de Vida y Microclimas

El cantón de Grecia, se divide en 3 zonas importantes de cambio de bosque y microclimas como se indica en el gráfico anterior. La Z.3 existen delimitaciones aptas para el uso de la tierra y otras zonas no, el periodo seco es entre 0 a 4 meses y la neblina es una característica de esa zona. La Z.2 no son tierras óptimas para el desarrollo agrícola por precipitación, así mismo tiene una época seca de 5 meses. La Z1 es un periodo muy variable de 0 a 5 meses de estación seca, esta tierra sí es accesible para su uso, existen zonas muy verdes y otras zonas muy secas por estar en su estado de transición.

Tabla .3



Jaúl: (Alnus acumintata) Figura.128

Z.3

Cedro Amargo Figura.129

Z.2

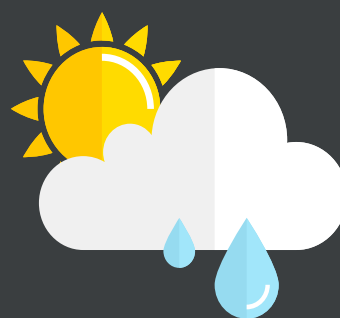
Epífitas Figura.130

Z.1

3.1.3 Análisis mega elementos naturales

Grecia

Clima Húmedo Caliente, con déficit de agua, la estación seca que presenta esa zona al final de diciembre y durante los meses enero, febrero, marzo, abril, mayo. Ese comportamiento se localiza en el valle Central Occidental y Grecia es parte de ello.



TEMPERATURA ANUAL
20-°C a 28°C



PRECIPITACIÓN ANUAL
1900mm/2400mm



EVOTRANSPIRACIÓN/
1565mm/1710mm

Temporada seca de 0 a 5 meses aproximado



Figura.131

Microclimas: la Temperatura

Mesón ☀️ 25°C	Santa Gertrudis ☀️ 28°C
Sarchí Sur ☀️ 27°C	Puente Piedra ☀️ 27°C
Cedro ☀️ 25°C	Rosales ☀️ 27°C
San Rafael ☀️ 25°C	Argentina ☀️ 27°C
Poró ☀️ 27°C	Tacares ☀️ 28°C

Figura.132

Diagrama general de la temperatura

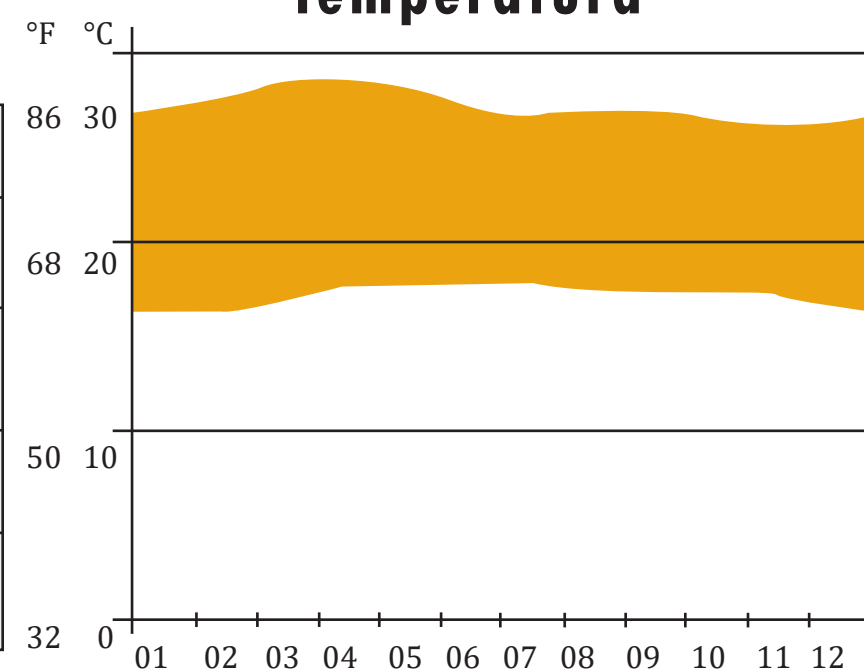


Figura.133

3.1.2 Análisis mega-elementos naturales



Figura.134

Temporada de lluvias 2018

Temporada de lluvias 2019

Grecia Temporada de Lluvias

Época seca de diciembre a Mayo/ Junio y época lluviosa de mayo / junio hasta noviembre. Pero estas variables pueden verse afectadas a fenómenos climáticos que se presenten en el país.

En el Valle Central se establecen los periodos mayo-noviembre como etapas de temporadas de lluvias, durante el 2018-2019 las temporadas no han presentado fuertes lluvias como en años anterior debido al cambio climático que se va presentando con el pasar de los años por la reducción de la capa de ozono.

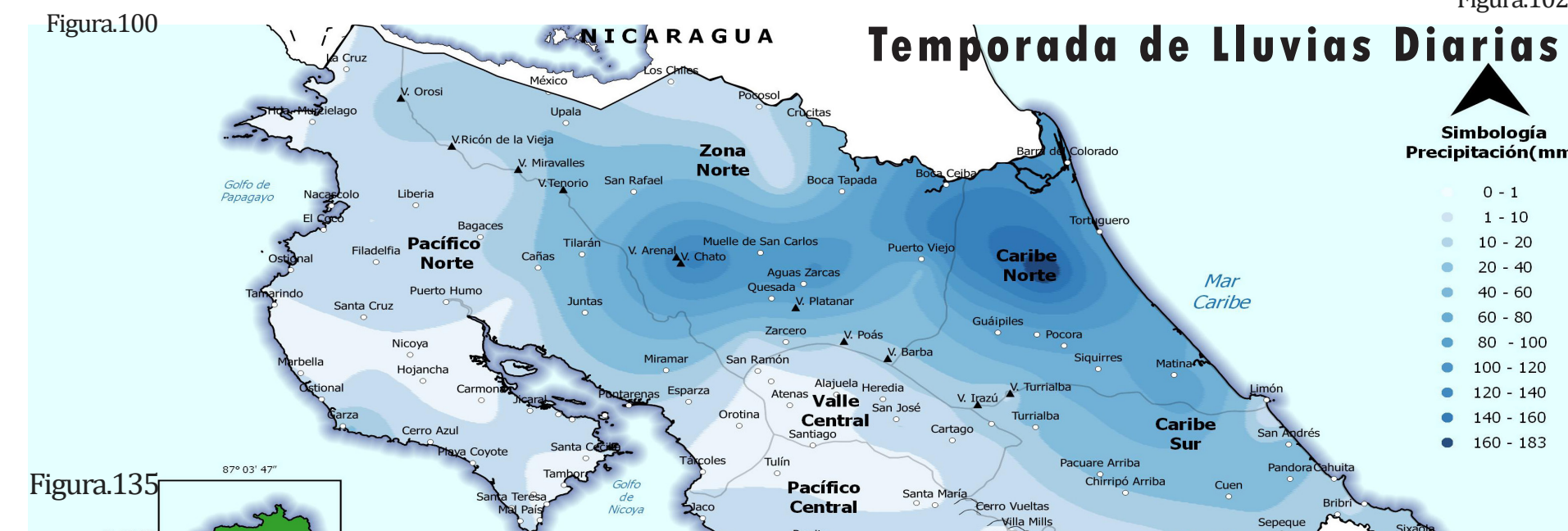
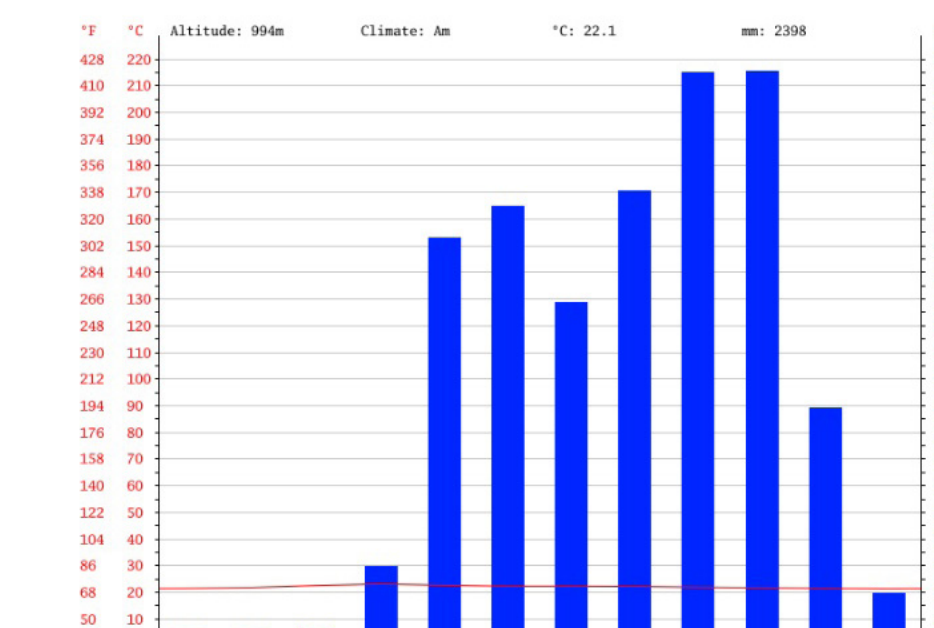


Figura.102

Figura.135

CLIMOGRAMA GRECIA



Climograma General

Figura.136

3.2 Análisis macro estructura funcional

Noreste
Limita con distrito San Isidro.

Norte
Limita con distrito San Roque.

Noroeste
Limita con distrito Bolivar en dirección hacia Sarchí.

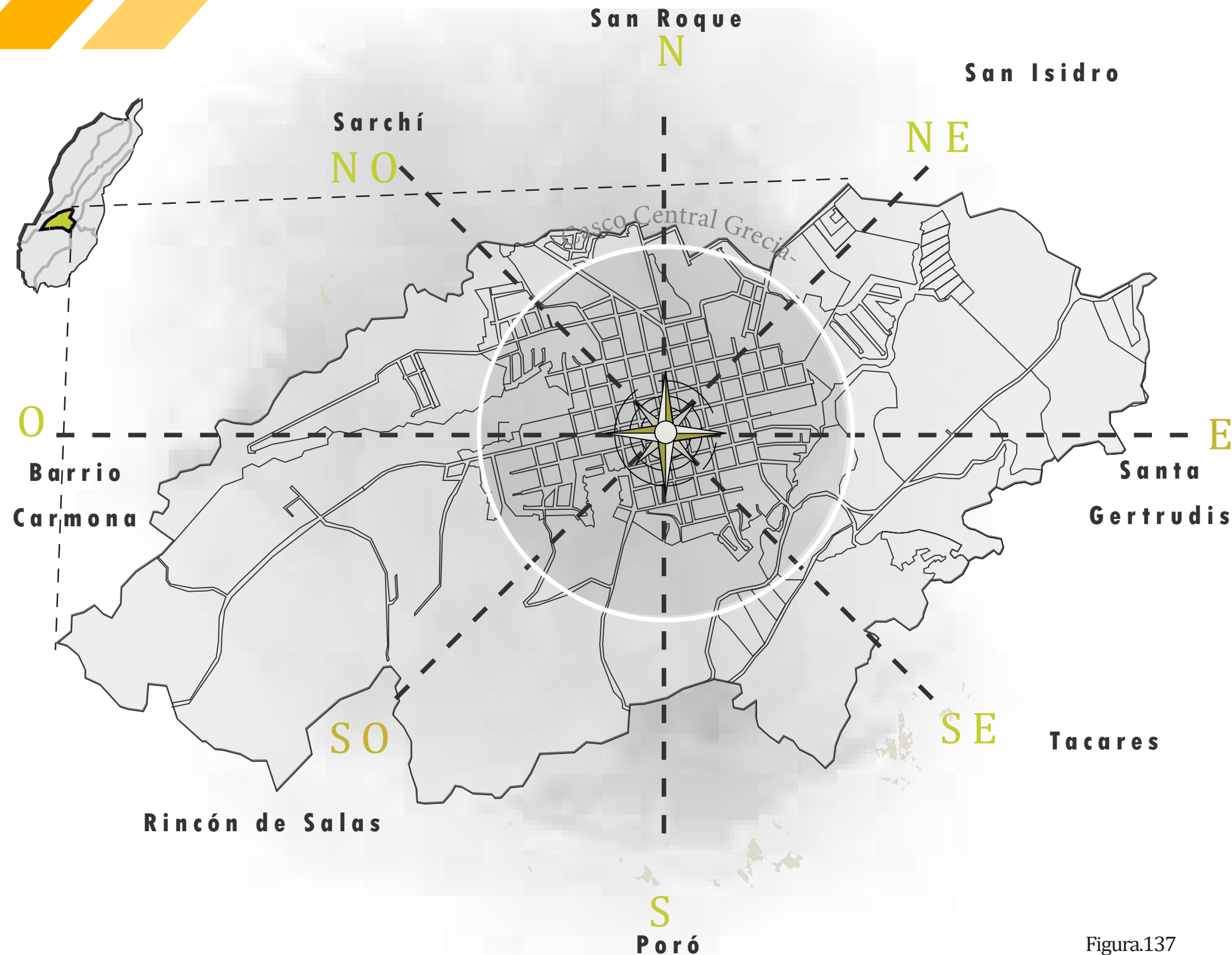
Oeste
Limita con Barrio Carmona.

Suroeste
Limita con distrito Rincón de Salas y se encuentra la ruta Radial Arnoldo hacia la autopista Bernardo Soto, dirección San José.

Sur
Limita con distrito Poró.

Sureste
Limita con distrito Tacares en dirección hacia Alajuela.

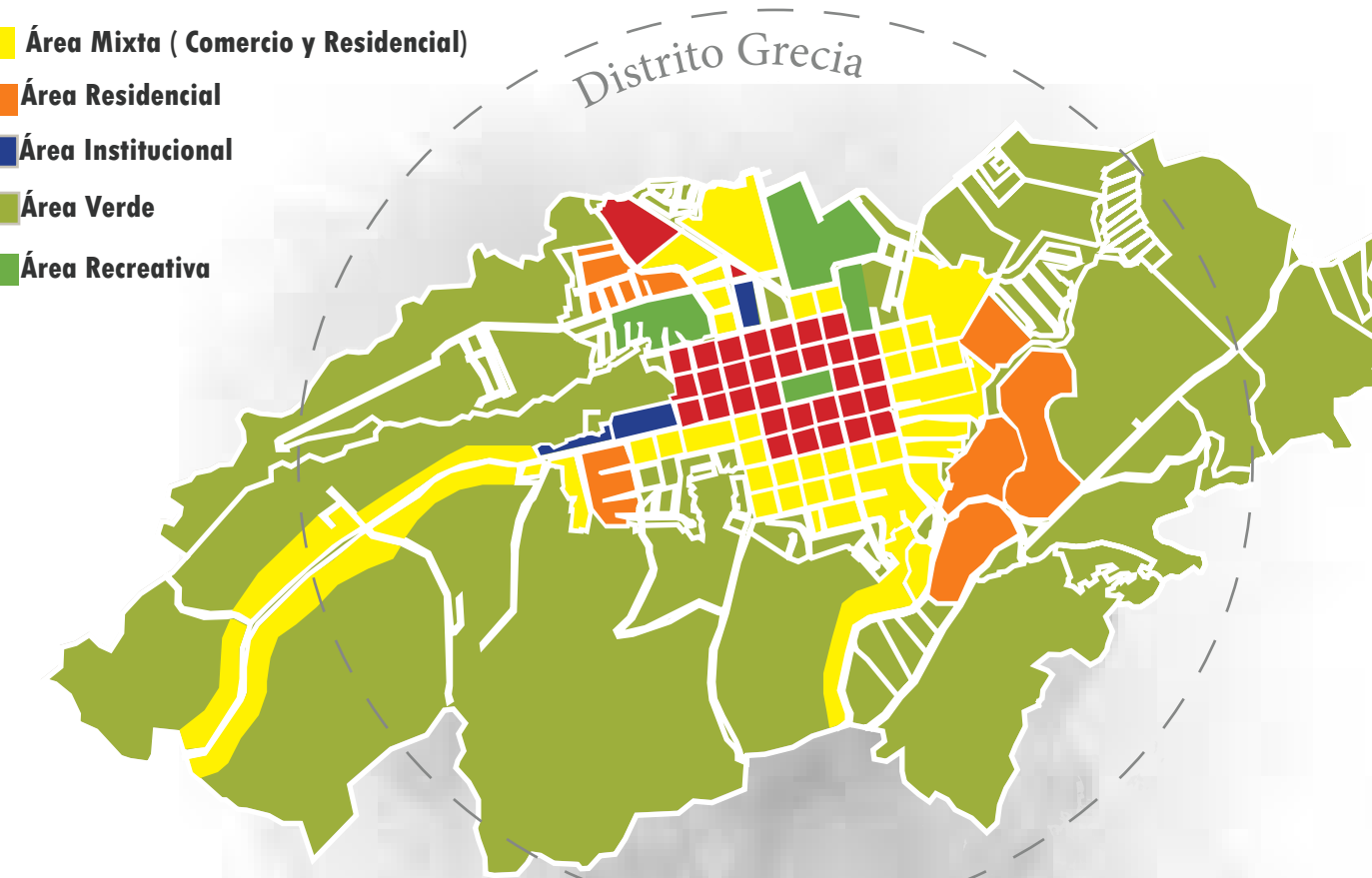
Este
Limita con distrito Santa Gertrudis



A Delimitaciones-Distrito de Grecia

3.2 Análisis macro estructura funcional

- Área Comercial
- Área Mixta (Comercio y Residencial)
- Área Residencial
- Área Institucional
- Área Verde
- Área Recreativa



Z.D.U Zona Densificación Urbana
Figura.138

B Uso del Suelo

El cantón de Grecia tiene un uso del suelo dominante para el crecimiento urbano, ya que su casco central es pequeño con las necesidades mínimas básicas para sostener a la población y este cuenta con un área aproximada de 38 hectáreas.

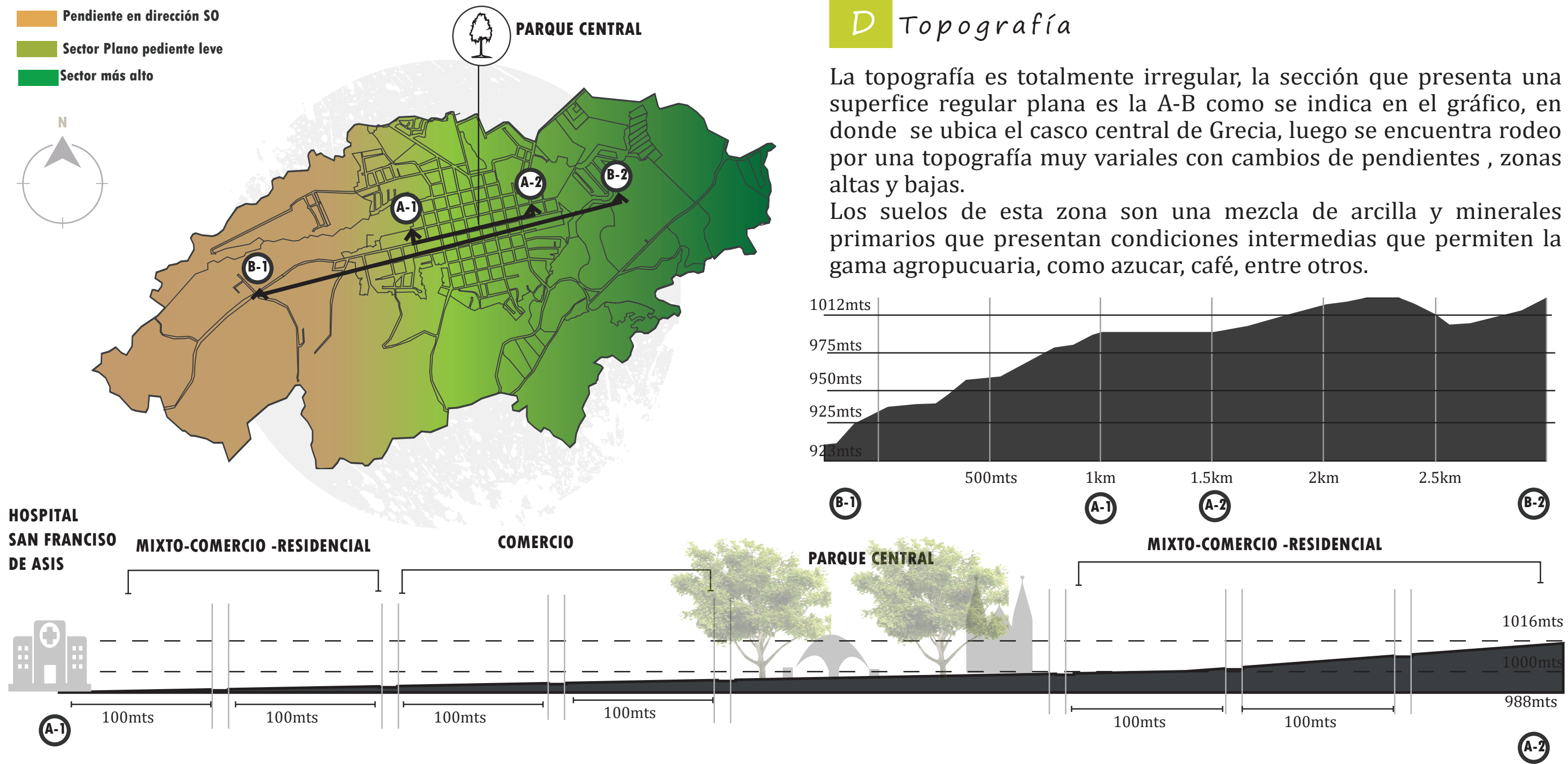
- Red Vial Secundaria
- Red Vial Terciaria
- Tránsito Alto
- Tránsito Medio
- Concentración Peatonal



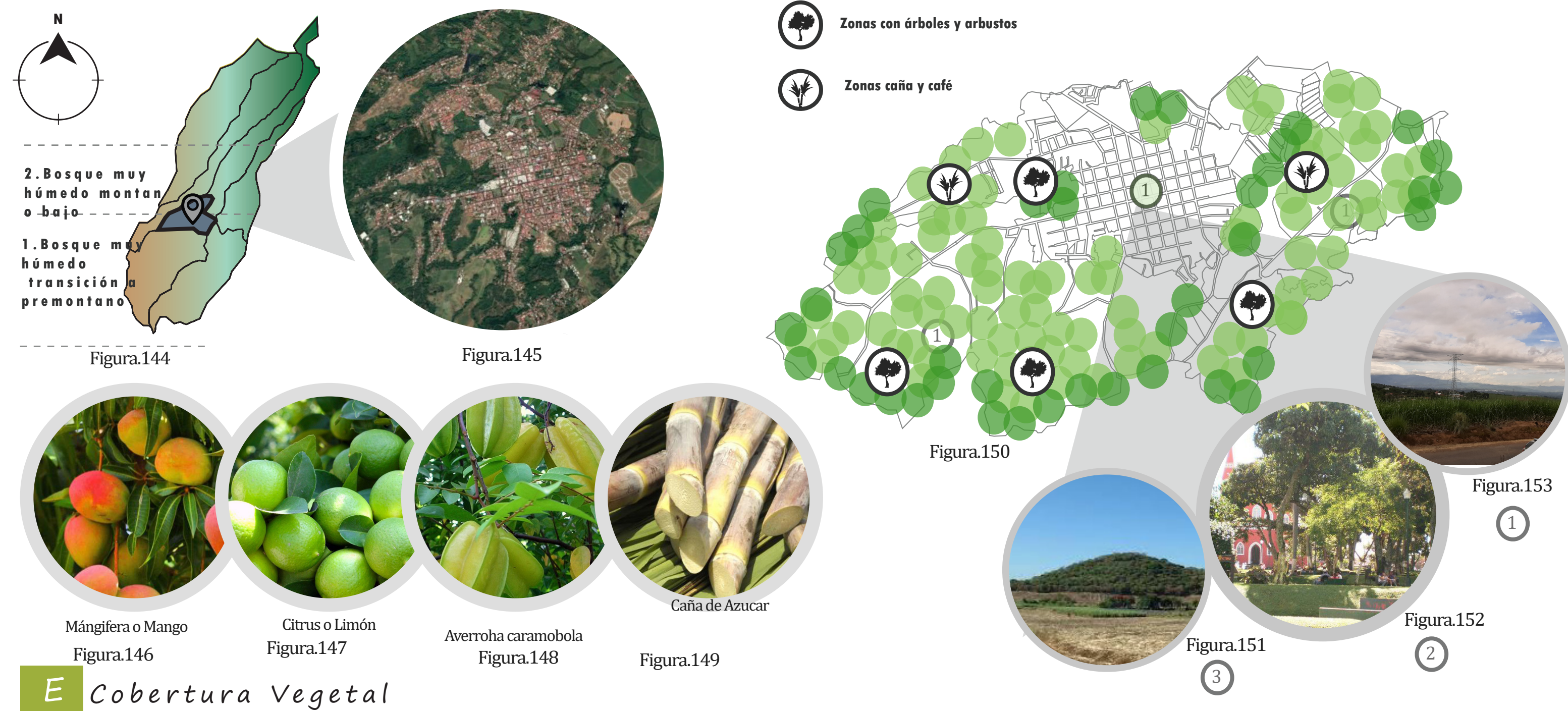
C Movilidad Urbana

Grecia tiene un sistema vial sin congestionamiento, sus vías de transporte son muy fluidas. Al ser un cantón pequeño existen dos estaciones de buses importantes, la estación para San José, Alajuela, Sarchí y Naranjo y la estación que distribuye a la población de los distritos, San Roque, San Isidro, Poró, Rincón de Salas, entre otros. Las aglomeraciones de población no son altas, pero se localizan en sectores de reunión públicas como el Parque Central y el Mercado.

3.2.1 Análisis macro-elementos naturales



3.2.1 Análisis macro-elementos naturales



Bosque húmedo tropical transición a premontano, este bosque presenta temperaturas más frescas que el húmedo tropical típico, oscilando 21.5 y 24 grados C como promedio anual. Tiene un periodo muy seco de 0 a 5 meses (Enero a Mayo) y existen condiciones muy favorables para el desarrollo de actividades de uso de la tierra constituida por bosques altos y densos entre el bosque seco y el muy húmedo tropical, la altura es entre los 30 a 40 metros. También podemos encontrar gran variedad de árboles frutales en esta zona, como la mágnifera o mango, citrus o limón, carambola y caña de azúcar (no es un árbol, si no un tipo de planta) el cual es el más importante de la zona.

3.2.2 Análisis macro estructura espacial

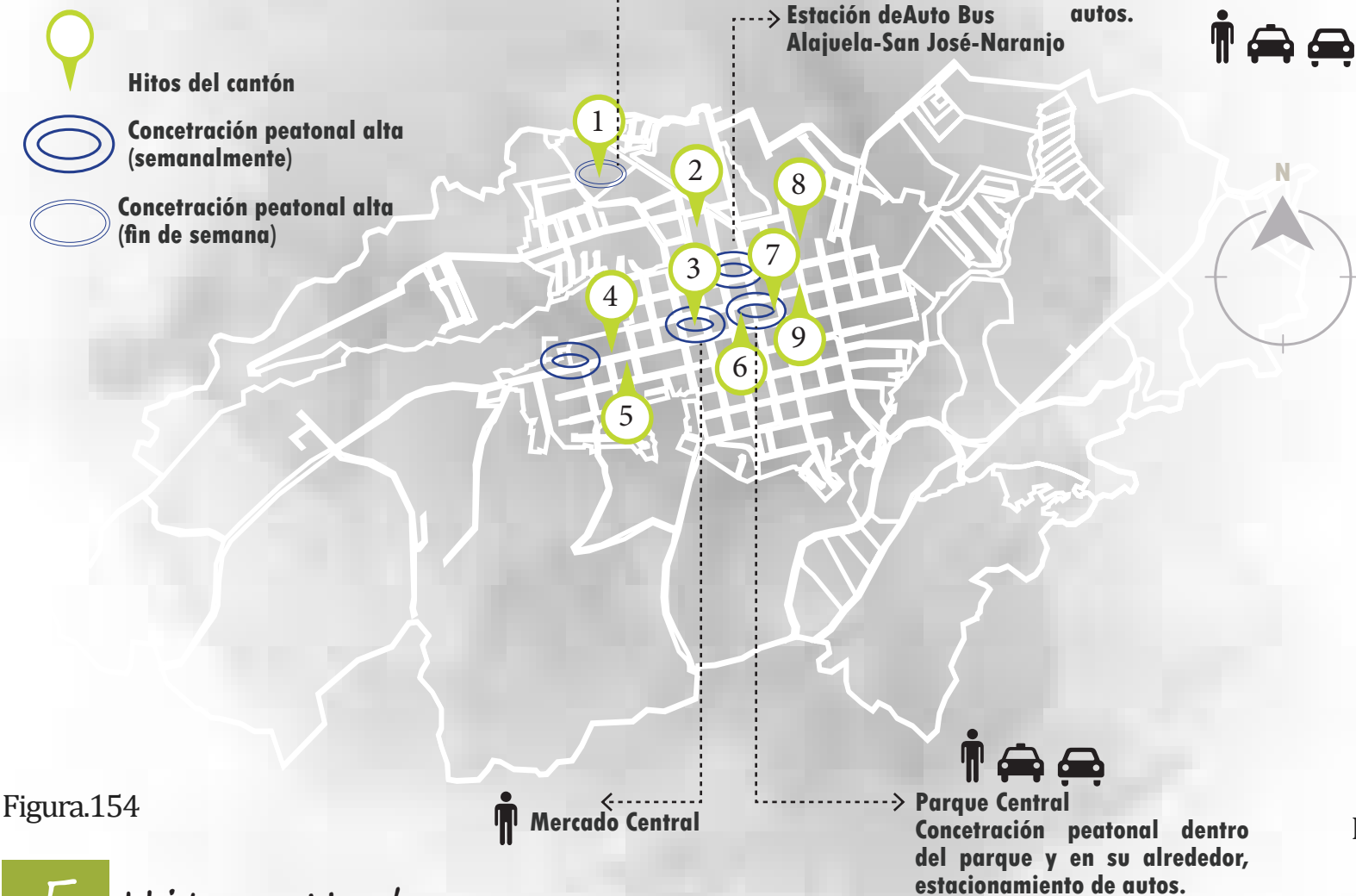


Figura.154

E Hitos - Nodos

Los hitos en Grecia son relativamente fáciles de ubicar ya que, al ser un centro urbano relativamente pequeño, la localización es muy sencilla, y uno de los más importantes hitos, es el parque y la iglesia, ya que a partir de este centro es como la ciudad comenzó a crecer desde la época antigua. Y los principales nodos, los encontramos en alrededor del parque central y por el Hospital.



Mall Plaza Grecia
Figura.155

Colegio María Inmaculada
Figura.156

Mercado Central de Grecia
Figura.157

Hospital San Francisco de Asis
Figura.158

Plaza Pinos
Figura.159

Kiosco Central
Figura.160

Iglesia Metálica Roja
Figura.161

Bomberos
Figura.162

Estadio de Grecia Allen Rigioni
Figura.163

3.2.2 Análisis macro estructura espacial



Figura.164

Figura.165

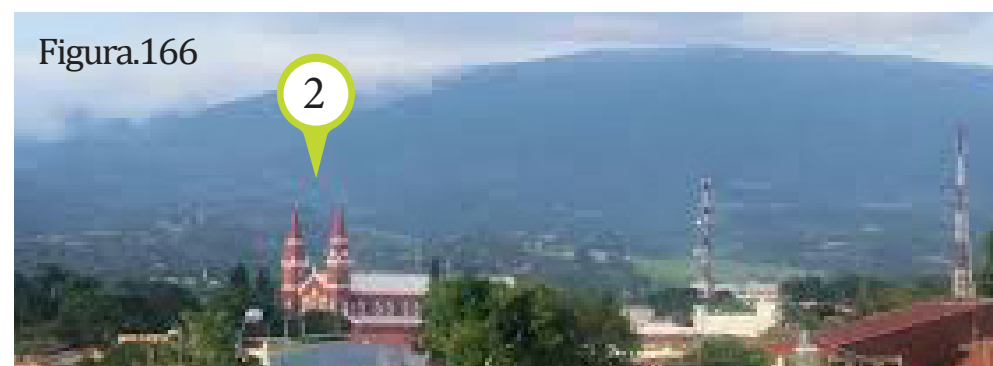
E Vacíos y Llenos

El casco central de Grecia, es un espacio lleno, rodeado de espacios semi-vacíos, como lo es el Parque Central y un vacío como el Estadio Allen Rigioni, pero en su generalidad se puede identificar el cantón como un espacio conformado por zonas verdes que generan los vacíos en su entorno inmediato natural a como se indica en la imagen satelital de Google Earth. Estos espacios verdes, no son utilizados al 100% para construir por su irregularidad de terreno o por que presentan cultivos de caña y café para el desarrollo agrícola de la zona.

3.2.2 Análisis macro estructura espacial

E Escala Urbana

La concentración urbana se presenta en mayor cantidad únicamente en el casco central y en sus alrededores se va reduciendo y se adecúa a la topografía de la zona. El edificio principal que marca la escala es la Iglesia Metálica Roja y la Municipalidad de Grecia, estos son los que cuentan con más carácter y los más altos.



3.2.2 Análisis macro estructura espacial

E Tipología Urbana

El cantón de Grecia, se caracteriza por ser un pueblo rural, pero actualmente se encuentra en su cambio modernista tanto en el sistema de ciudad como en su infraestructura. Los elementos que podemos rescatar son: concreto, metales, ladrillo y piedras naturales. El uso del metal es un elemento que identifica el cantón por ser elemento histórico de la iglesia del Parque Central y por eso en las nuevas remodelaciones o nuevos edificios se mantiene su uso de una forma moderada.



E Materiales de la Zona



3.3 Análisis macro Lote A

Ubicación: a un costado Noroeste del Residencial Coopevictoria, carretera secundaria (cantonal asfaltada) hacia Santa Gertrudis.

Uso de Suelo: (Z.D.U) En Zona Densificada Urbana. (Visor de Mapas Grecia).

Área: 28 hectáreas (se utilizará una sección).

Topografía y Paisaje: Nivel de calle a nivel de terreno: aproximadamente 4.00mts de altura con hermosas vistas con topografía plana y siembra de caña.



Figura.179



Figura.180-vista 1



Figura.181-vista 2



Figura.182-vista 3



Figura.183-panorámica

3.3 Análisis macro lote A

Topografía	1. Terreno Plano 2. Altura nivel calle a terreno 4.00mts alto.	✓	Microclimas	1. Humedad 2. Variaciones con respecto al sol y de sombra por la ausencia de árboles.	✓
Ubicación	1. 4km del Lote al Parque Central. 2. Lote bordeado por siembras de caña, café y poca infraestructura.	✗	Hidrología	1. Planta de tratamiento cerca. 2. Río Poró a 500mts noroeste.	✗
Accesibilidad	1. Único acceso por vía pública.	✓	Centros Educativos	A. 600mts Escuela Otto Koper B. 200mts Colegio Santa Josefina C. 1.4km Escuela Eulogia Ruiz D. 2km Colegio María Inmaculada Castro E. 2.6km Liceo León Cortes F. 3km Colegio Experimental Bilingüe de Grecia G. 5km UCR Tacares	✓
Sostenibilidad	1. Lote con siembra de caña. 2. Paisaje natural 100%. 3. Arbustos pequeños. 4. Ausencia de árboles generadores de sombra en el lote.	✗	Centros Turísticos	1. Bosque del Niño 10km (25 minutos) 2. Chorros 8km (13min) (actualmente cerrado)	✗
Servicios	1. Escuelas 2. Comercio. 3. Centros de Salud 4. Centros Recreativos	✓	Elementos Históricos	1. Iglesia y Kiosko 2. Parque Central 4. Columnas Griegas 3. Museo Juan Santa María	✗

3.3.1 Análisis macro lote C

Ubicación: ubicado sobre carretera nacional 107(asfaltada) hacia San Isidro.

Uso del Suelo: en una zona compartida (Z.D.U) Zona Densificada Urbana. y (C.U.P) Casco Urbano Principal.(Visor de Mapas Grecia).

Área: 6h6785m2

Topografía y Paisaje:El Lote se encuentra aprox imadamente 2mts sobre el nivel de la calle, presenta topografía con siembra de caña. Está rodeado de comercio y residencias, la naturaleza no es tan atractiva como el Lote A.



Figura.184



Figura.185-vista 1



Figura.186-vista 2



Figura.187-vista 3



Figura.188-panorámica

3.3.1 Análisis macro lote C



Topografía

- 1.Terreno Plano con pendiente.
- 2.Altura nivel calle a terreno 2.00mts alto.



Ubicación

1. 900mts del Lote al Parque Central.
2. Lote bordeado por centros comerciales y residencias.



Accesibilidad

1. Unico acceso acceso por vía públicas.
- 2.Transporte público (Si)
3. Estación de taxis (no hay cerca)



Sostenibilidad

- 1.Lote con siembra de caña.
- 2.Paisaje natural 60%.
- 3.Arbustos pequeños.



Servicios

- 1.Escuelas
- 2.Comercio.
- 3.Centros de Salud
- 4.Centros Recreativos



Microclimas

- 1.Humedad
- 2.Variaciones con respecto al sol y a la sombra por la ausencia de árboles.



Hidrología

- 1.Río Agualote 600mts-Noroeste.
2. Río Poró a 400mts diagonal Sur-Este



Centros Educativos

- 600mts Enseñaza Especial
- 500mts Escuela Eulogia Ruiz
- 1.2km Colegio María Inmaculda
- 1.9km Colegio SantaJosefina
- 2km Escuela Otto Kopper
- 2km Liceo León Cortés Castro
- 2km Colegio Experimental Bilingüe de Grecia
- 5km UCR Tacares



Centros Turísticos

- 1.Bosque del Niño 10km (25minutos)
2. Chorros 8km (13min) (actualmente cerrado)



Elementos Históricos

1. Iglesia y Kiosko-
- 2.Parque Central
- 4.Columnas Griegas
3. Museo Juan Santa María



3.3.2 Análisis micro Lote C

Ubicación: costado este de los Tribunales de Grecia, sobre carretera secundaria (asfaltada) hacia el Liceo León Cortés Castro.

Uso del suelo: en una zona (P.R.U) Parque Recreativo Urbano. (Visor de Mapas Grecia).

Área: 3h3137m²

Topografía y paisaje: El Lote se encuentra una parte a nivel y otra a -1.00mts sobre el nivel de la calle, presenta topografía con siembra de caña. Está rodeado de comercio y la naturaleza no es tan atractiva como el Lote A, pero mejora con respecto al lote B.



Figura.189



Figura.190-vista 1



Figura.191-vista 2



Figura.192-vista 3



Figura.193-panorama

3.3.2 Análisis micro lote C

Topografía	1.Terreno Plano 2.Altura nivel calle a terreno -1.00mts alto	✓	Microclimas	1.Humedad 2.Variaciones de direcciones del viento con respecto a la ubicación de los árboles.	✓
Ubicación	1. 600mts del Lote al Parque Central. 2. Lote bordeado por centros comerciales, residencias y parque recreativo (plaza).	✗	Hidrología	1.Río Agualote 70mts-Norte 2. Río Poró a 700mts diagonal Sur-Este	✓
Accesibilidad	1. Dos acceso por vías públicas. 2. Acceso costado sur. 3. Segunda acceso costado norte. 4. Transporte Público por la vía (si). 5. Estación de taxi y estación de Bus a 600mts.	✓	Centros Educativos	A. 1.4.00mts Colegio María Inmaculda B. 2.300mts. Liceo León Cortés Castrp C. 1km Escuela Eulogia Ruiz D.1 .5km Colegio Experimental Bili de Grecia E. 2km Colegio SantaJosefina F. 2.3km Escuela Otto Koper G. 6km UCR Tacares	✓
Sostenibilidad	1.Lote con siembra de caña. 2.Paisaje natural 60%. 3.Árboles altos 4.Arbustos pequeños.	✗	Centros Turísticos	1.Bosque del Niño 10km (25minutos) 2. Chorros 8km (13min) (actualmente cerrado)	✗
Servicios	1.Escuelas 2.Comercio. 3.Centros de Salud 4.Centros Recreativos	✓	Elementos Históricos	1. Iglesia y Kiosko- 2.Parque Central 4.Columnas Griegas 3. Museo Juan Santa María	✗

3.4 Formato de evaluación para elección de lote final

Datos para analizar

El formato de evaluación se realizó con el análisis de las variables que identifican a cada lote y una tabla comparativa general.

Los requerimientos para el lote ideal, deben contemplar:

- 1.Topografía (Terreno ideal)
- 2.Ubicación(cercano al centro de la ciudad y en contacto con la naturaleza).
- 3.Accesibilidad al lote: (Vías, medios de transporte público, privado).
- 4.Sostenibilidad: arborización, paisajismo.
5. Uso del Suelo: Existencias de servicios básicos disponibles alrededor del lote.
6. Microclimas: comportamiento del sol y sombras, viento y humedad.
- 7.Hidrología: Cercanía a ríos, plantas de tratamiento.
- 8.Centros Educativos: ubicación ideal cerca de escuelas y colegios.
9. Centros Recreativos: valoración para crear conexiones con estos centros.
10. Elementos Históricos: identificar patrones para lograr implementar en el proyecto.

Rúbrica de evaluación

El formato de evaluación se realizó con el análisis de las variables que identifican a cada lote y una tabla comparativa general.

Los requerimientos para el lote ideal, deben contemplar:

Tabla	
1	No cumple con ninguna de las condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto
2	Presenta características de muy bajo nivel que no colaboran al desarrollo.
3	Las condiciones son buenas con poca dificultad , se puede trabajar con ellas para desarrollar el proyecto
4	Cumple con la mayoría de condiciones aptas.
5	Cumple con las mejores condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto.

Tabla .7

3.4 Formato de evaluación para elección de lote final

	LOTE A		LOTE B		LOTE C	
1.Topografía	Plana N.C a N.T 4.00mts	5	Plana con pendiente N.C a N.T 2.00mts	4	Cambios de niveles N.C a N.T variable	3
2.Ubicación	1.4km del lote al centro de Grecia. (Parque Central)	3	900m del lote al centro de Grecia. (Parque Central)	4	600m del lote al centro de Grecia. (Parque Central)	5
3.Accesibilidad	Transporte público sí, Parques No 1 sola vía	3	Transporte público,vías, parques	3	Transporte público,vías, parques	3
4.Sostenibilidad	Arborización	5	Arborización	3	Arborización	4
5.Usos del suelo	Comercio,Seguridad, Salud	4	Comercio,Seguridad, Salud	4	Comercio,Seguridad, Salud	5
6.Microclimas	VARIABLES viento, humedad	4	VARIABLES viento, humedad	4	VARIABLES viento, humedad	4
7.Hidrología	Cercanía al Centro de Grecia	4	Cercanía al Centro de Grecia	4	Cercanía al Centro de Grecia	5
8.Centros educativos	Cercanía al Centro de Grecia	4	Cercanía al Centro de Grecia	4	Cercanía al Centro de Grecia	4
9.Centros turísticos	Centro Recreativos, Protección Ambiental	3	Centro Recreativos, Protección Ambiental	3	Centro Recreativos, Protección Ambiental	3
10.Centros Históricos	Elementos Icónicos	3	Elementos Icónicos	3	Elementos Icónicos	3
	CUMPLE	41	NO CUMPLE	36	NO CUMPLE	33

Tabla .8

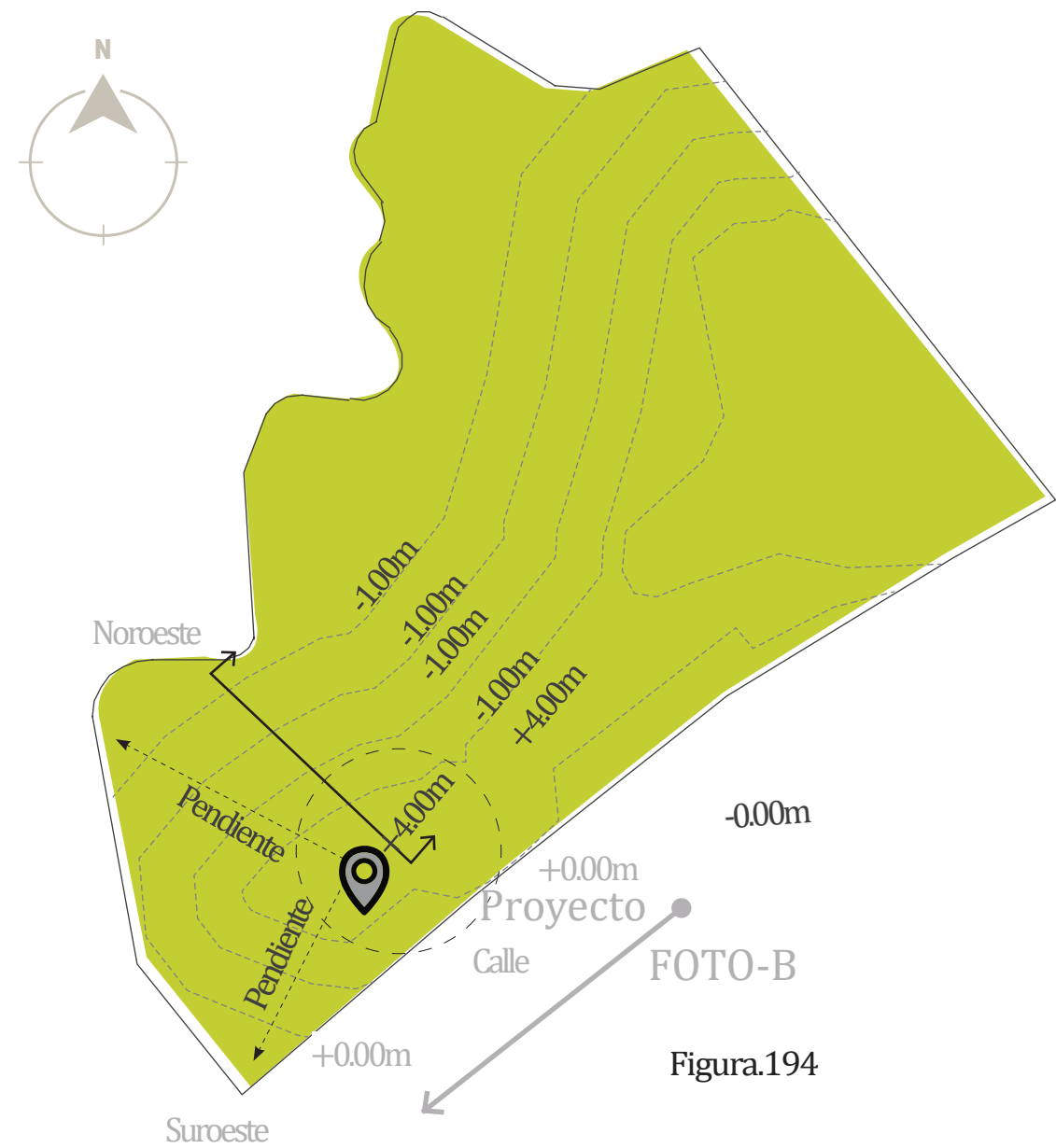
*N.C: Nivel de calle
*N.T: Nivel de tierra

¿Por que la elección del lote A?

Los tres lotes seleccionados con aspectos positivos y negativos, con base en el resultado de los análisis el que mayor puntaje obtuvo fue el lote A, ya que se acerca más a lo que propone la justificación del proyecto; y es un espacio cercano a la naturaleza y no tan lejano del casco central de Grecia. Al ser un proyecto de conciencia ambiental y recreativo, necesita un entorno que se integre al concepto inicial y al tema. Los otros lotes acertaron en varios aspectos, pero se encuentran muy encajonados en medio de la ciudad sin tanta conexión a la naturaleza a como lo tiene el lote A. Todos cumplen con la cercanía a servicios básicos y centros educativos.

3.5 Análisis micro Lote A

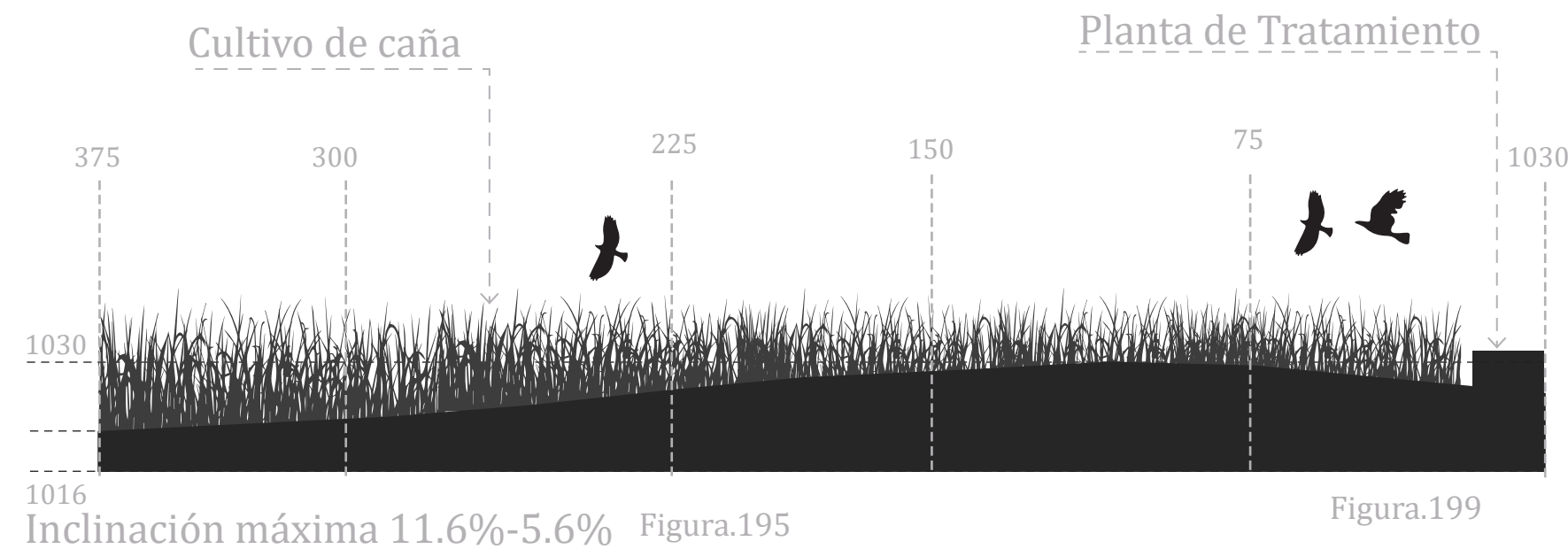
Delimitaciones Físicas



Área: 28h (se utilizará una parte del lote)

Río Rosales Zonas verdes y cultivos Zonas verdes y cultivos Condominio Plama Real

Delimitacione físicas



Sección A-A



Topografía

El lote cuenta con una topografía relevantemente plana, los cambios de nivel no son drásticos debido a la longitud que presenta, se encuentra aproximadamente a 5.00 metros de nivel de calle a nivel de terreno. Presenta un cultivo de caña y una planta de tratamiento perteneciente al Condominio Plama Real. Está rodeado de un paisaje verde y muy pocas residencias.

3.5 Análisis micro lote A-delimitaciones físicas

Sección B-B

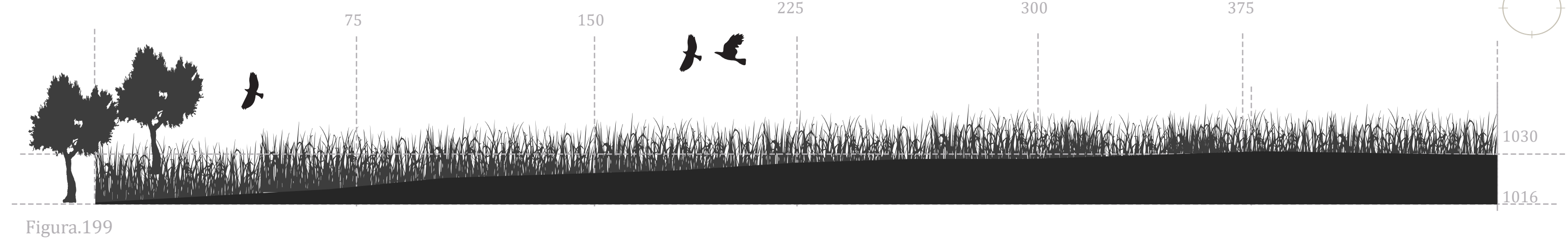
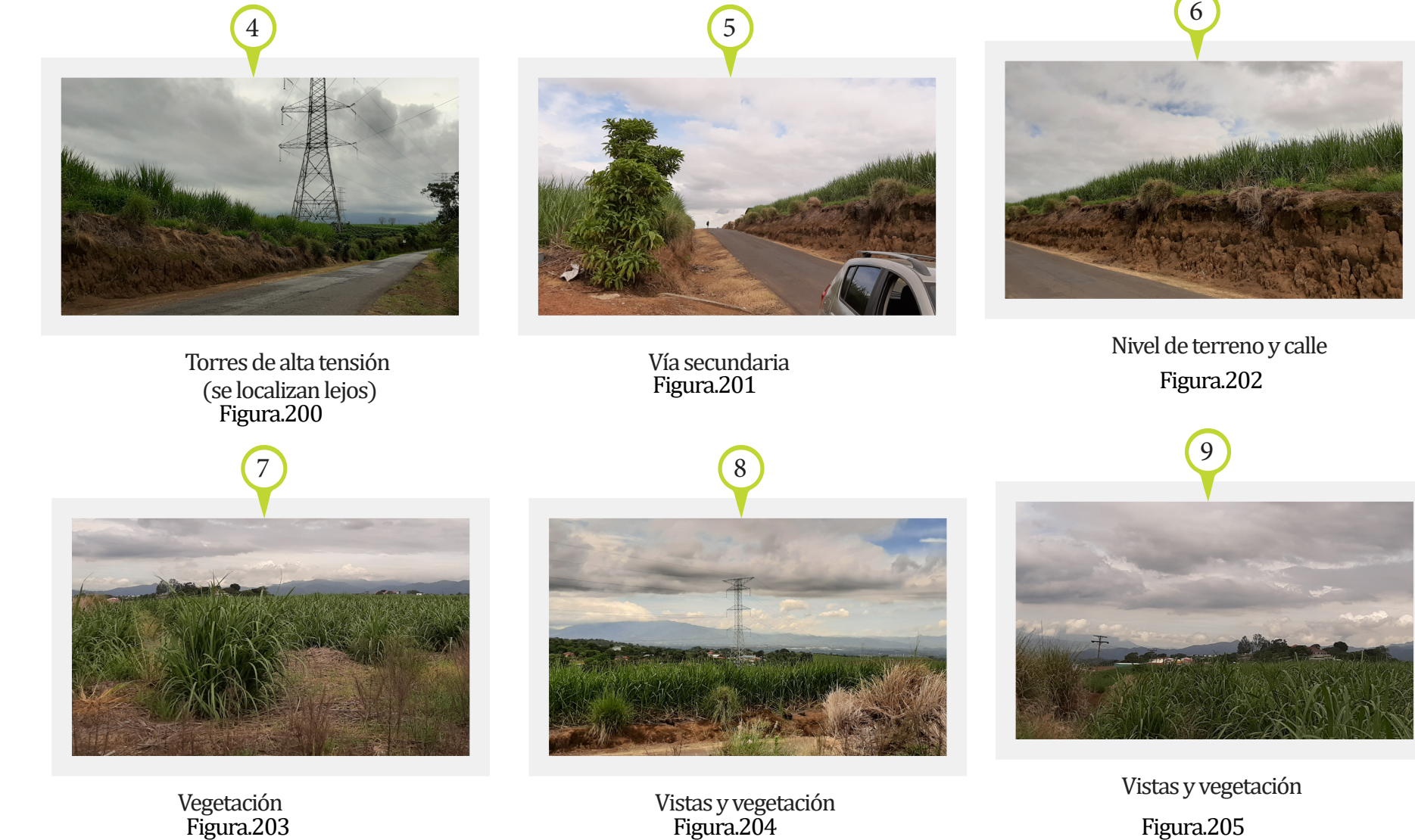


Figura.199



Topografía

La sección B-B representa cómo el lote va bajando en dirección hacia el oeste, donde vamos a encontrar un cambio de vegetación de caña de azúcar a árboles grandes y verdes que crecen cerca del río. Al ser un lote con 100% cubierto por caña de azúcar, no se debe invadir todo su espacio, para maneter su uso de agricultura y que sea un aporte ambiental para el proyecto planteado. Su topografía tiene una variación leve de cambios de nivel de 1.00mt pero al ser una distancia larga son cambio muy poco impactantes para el usuario.

3.5 Análisis micro Lote A

E Flujos Vehiculares

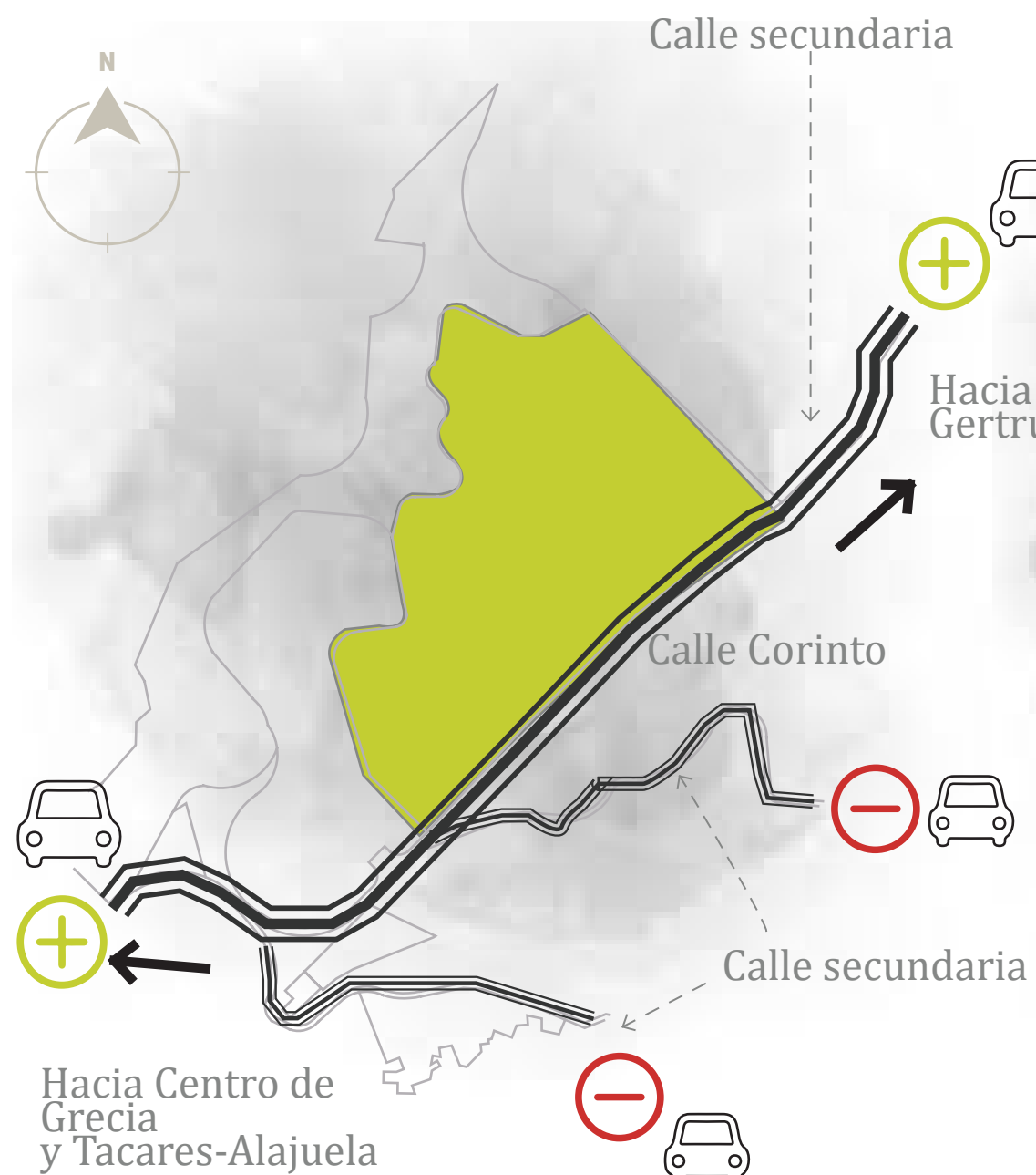


Figura.206

E Concentración Peatonal

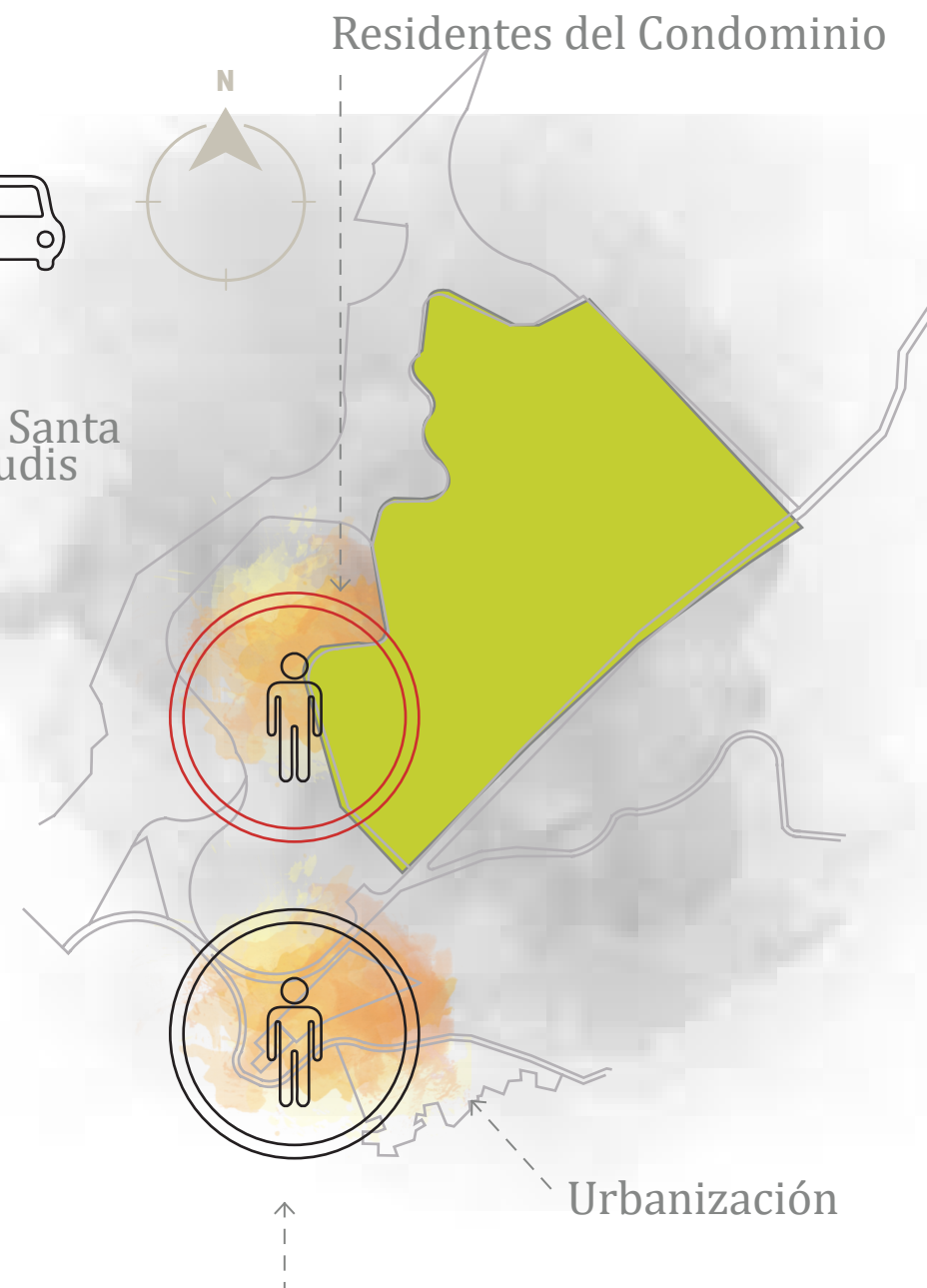


Figura.207

Concentración de Colegio

Flujos Vehiculares

El lote se encuentra bordeado por calles secundarias, la principal es de alto flujo y las otras dos indicadas son de bajo flujo. Estas son vías alternas y en ellas se observan el transporte agrícola de caña, café y el transporte común privado (automóviles) y públicos (buses, taxis).

Concentración Peatonal

Estas concentraciones de personas son grupos activos en diferentes horarios establecidos, el día se mantiene activo por el uso de las instalaciones y en la noche se vuelve un poco inseguro, ya que la escuela no funciona en horario nocturno y el condominio es privado. Se debe trabajar la seguridad de las personas en el proyecto, aunque no sea una zona conflictiva.

3.5 Análisis micro lote A

E Bordes y Sendas



Figura.208

E Trama Urbana y Ejes Naturales

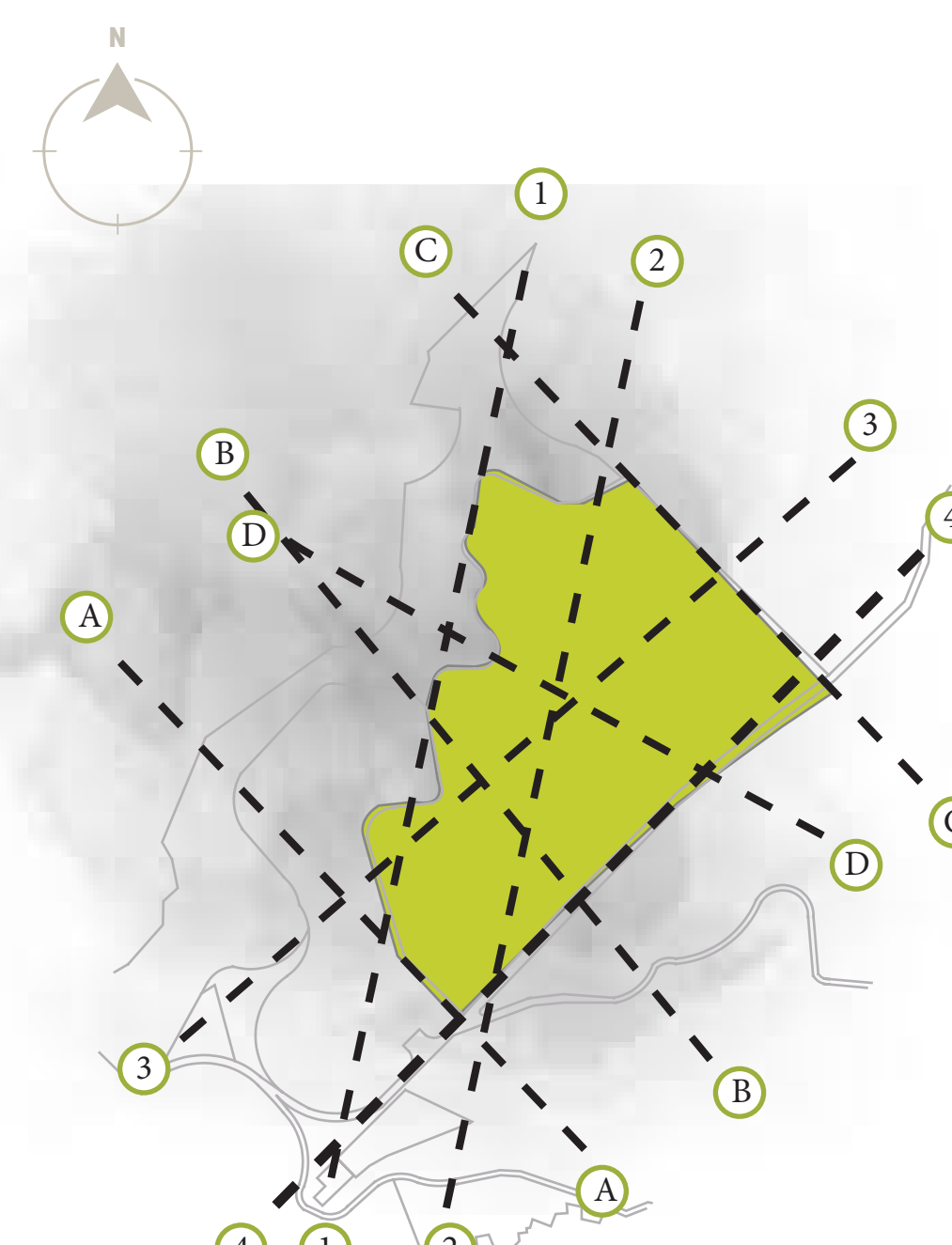


Figura.209

Bordes y Sendas

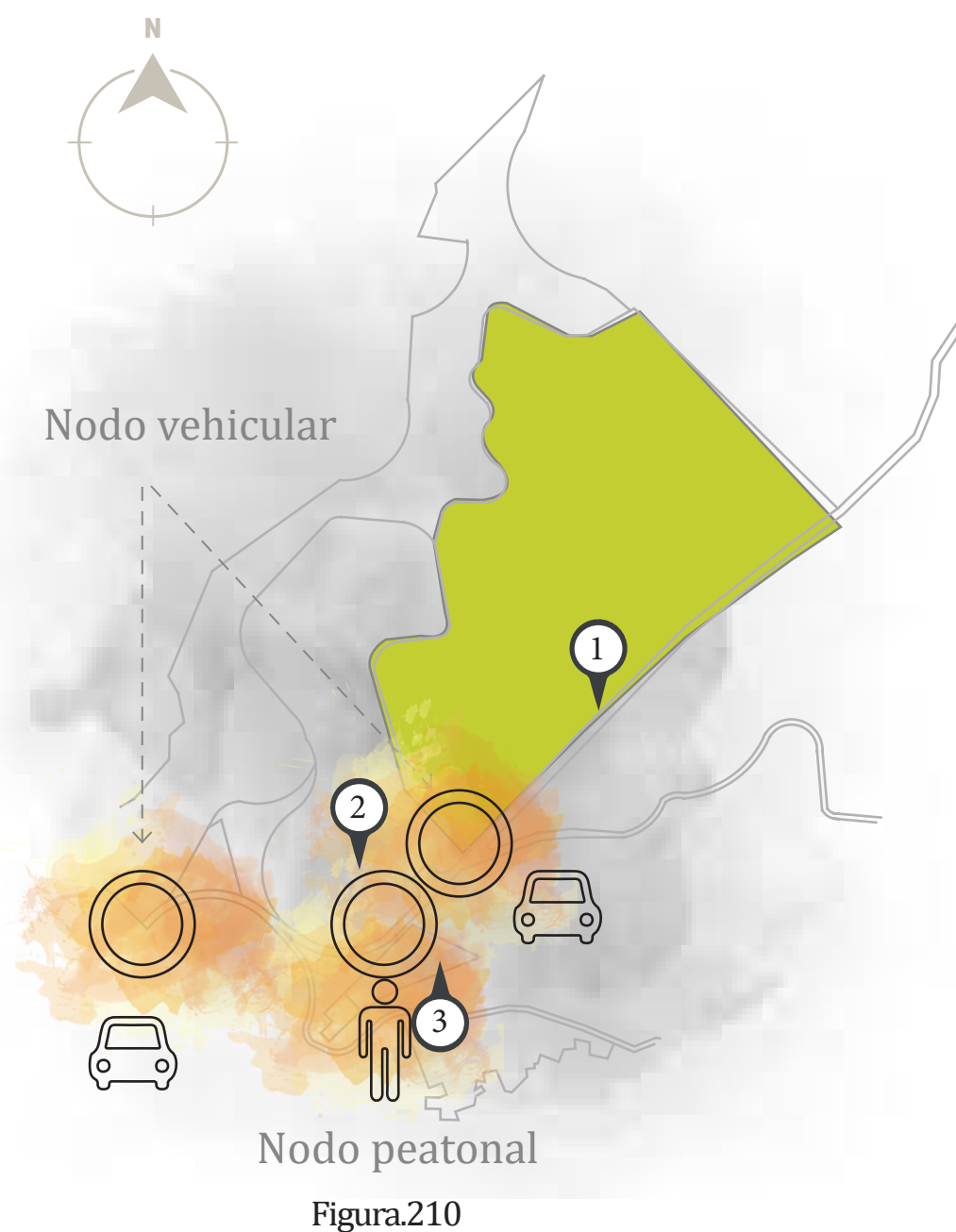
Los bordes del lote son dos naturales: al norte limita con el río, al este con un lote para el cultivo de caña, al sur con una vía de transporte secundaria de flujo medio y al oeste con el condominio Palma Real, se conforma por un 50% natural y un 50% artificial. El lote presenta gran variedad de sendas marcadas por los agricultores.

Trama Urbana-Ejes Naturales

Los ejes seleccionados en el gráfico son seleccionados de las sendas internas existentes dentro de lote y sus bordes naturales y un artificial que sería el eje de la carretera que se encuentra frente al lote. Estos serán importantes para ubicar espacios para el tejido natural que presenta el lote.

3.5 Análisis micro Lote A

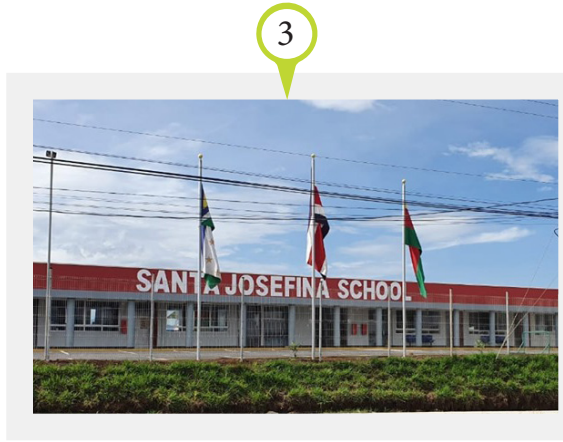
E Hitos y Nodos



Planta de Tratamiento-Palma Real
Figura.211



Condominio Palma Real
Figura.212



Escuela Santa Josefina
Figura.213

Planta Tratamiento Palma Real

Se localiza una planta de almacenamiento de agua potable para el condominio, lo cual puede favorecer al proyecto por diseñar.

Condominio Palma Rreal

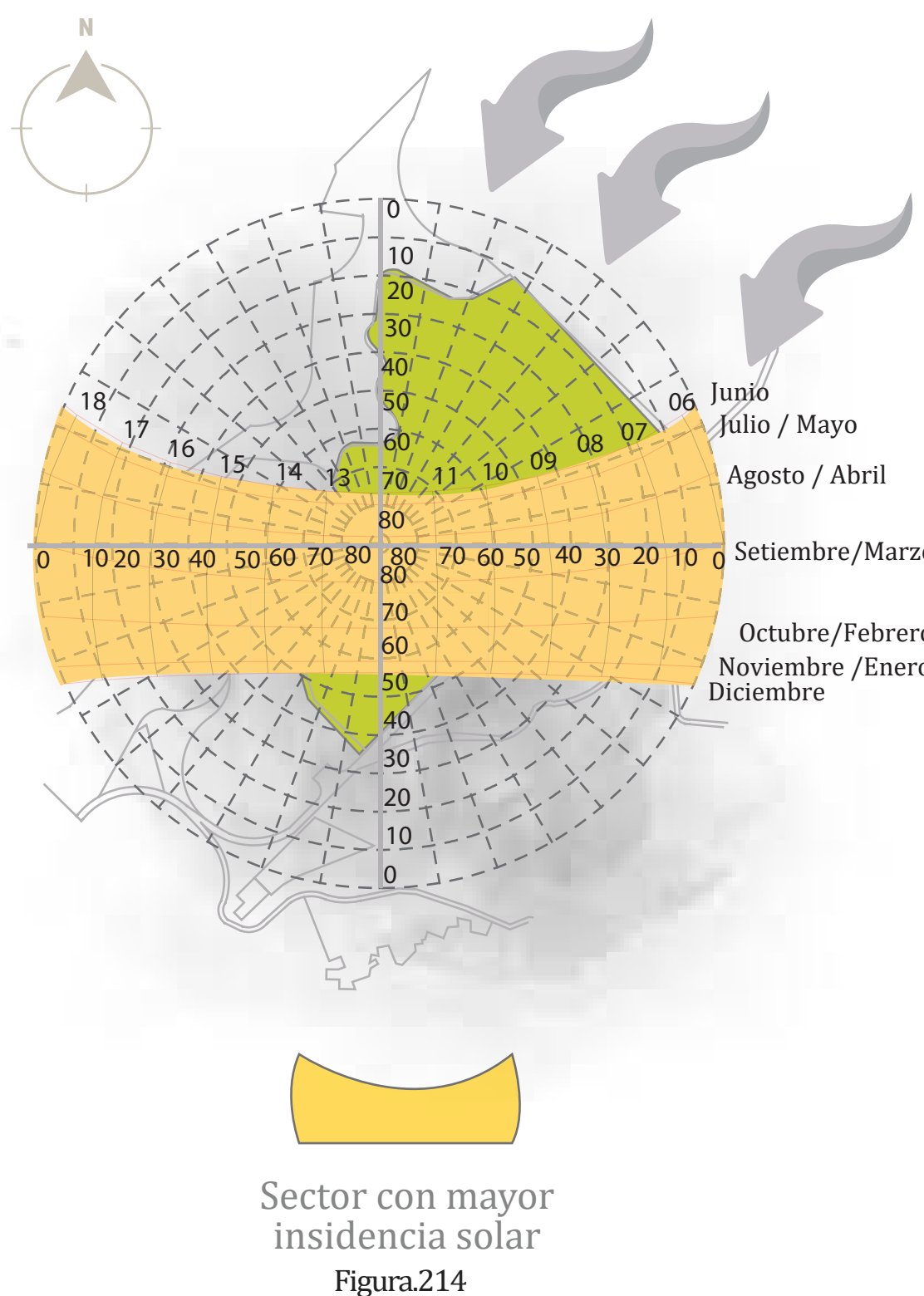
Palma Real será un hito y nodo permanente de población, ya que es un condominio privado cercano al lote, lo cual favorecerá al proyecto al tener un contexto agradable para que se desarrolle.

Colegio Bilingüe Santa Josefina

Es un nodo peatonal variable y se convertirá en un hito importante y en un beneficiario directo al proyecto ya que el mismo es un edificio educativo moderno con nuevas tecnologías y principios, el mismo estará ligado con el centro de conciencia ambiental y recreativo.

3.5 Análisis micro lote A

F Comportamiento del Tiempo



TEMPERATURA ANUAL 20-°C a 28°C	PRECIPITACIÓN ANUAL 1900mm/2400mm
-----------------------------------	--------------------------------------

Tabla Resumen (ver análisis mega del estudio del clima)

Incidencia Solar

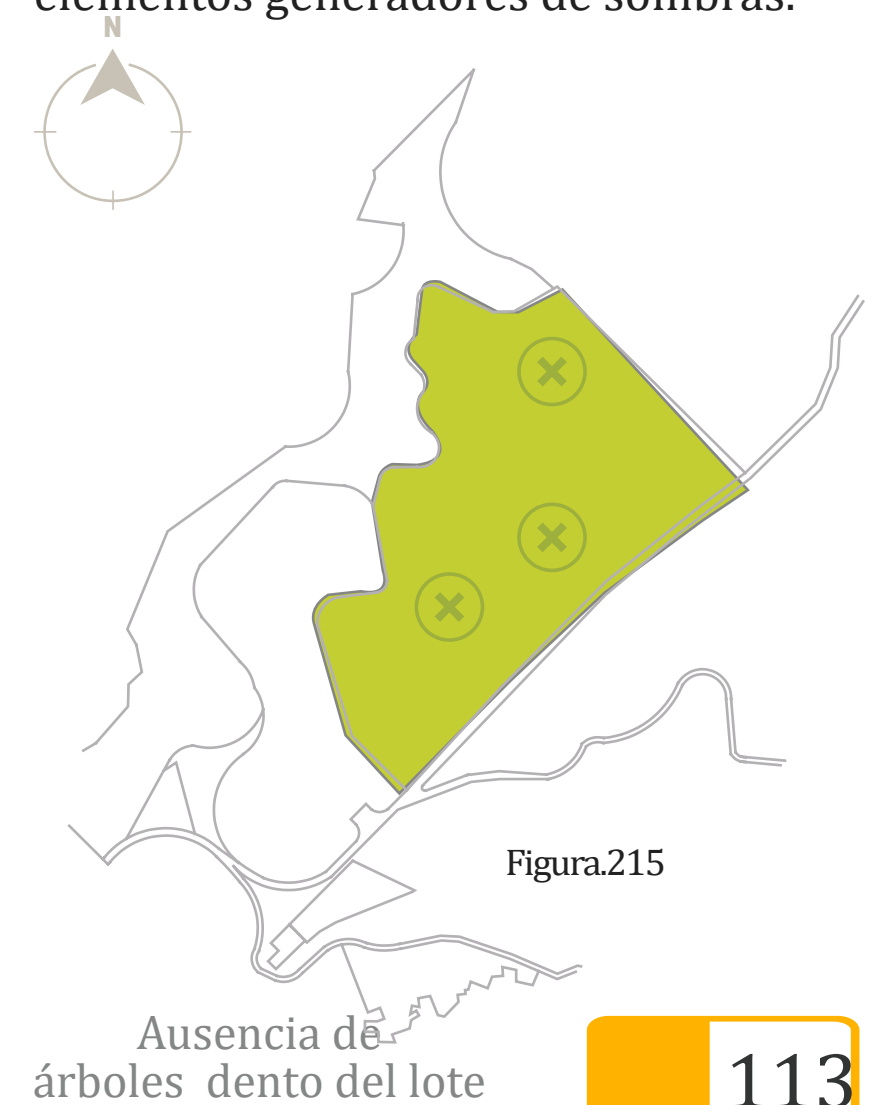
En el gráfico, se puede observar el comportamiento del sol y su eje de movimiento y la zona con mayor intensidad del lote. Es importante para el diseño arquitectónico del proyecto que se adecue a la necesidad de protección solar que presenta el lote.

Dirección de los Vientos

El viento fluye sin barreras, por todo el lote con la misma dirección e intensidad debido a la ausencia de elemento. El lote se localiza en una parte alta de Grecia centro y el cambio entre el centro y el lote es notorio.

Ausencia de árboles generadores de sombra

El lote se debe fortalecer por medio de la siembra de árboles que ayuden a contribuir al diseño del proyecto y a crear microclimas para refrescar. Ya que es un lote en donde la incidencia solar se presenta todo el día y no existen elementos generadores de sombras.



3.5 Análisis micro Lote A

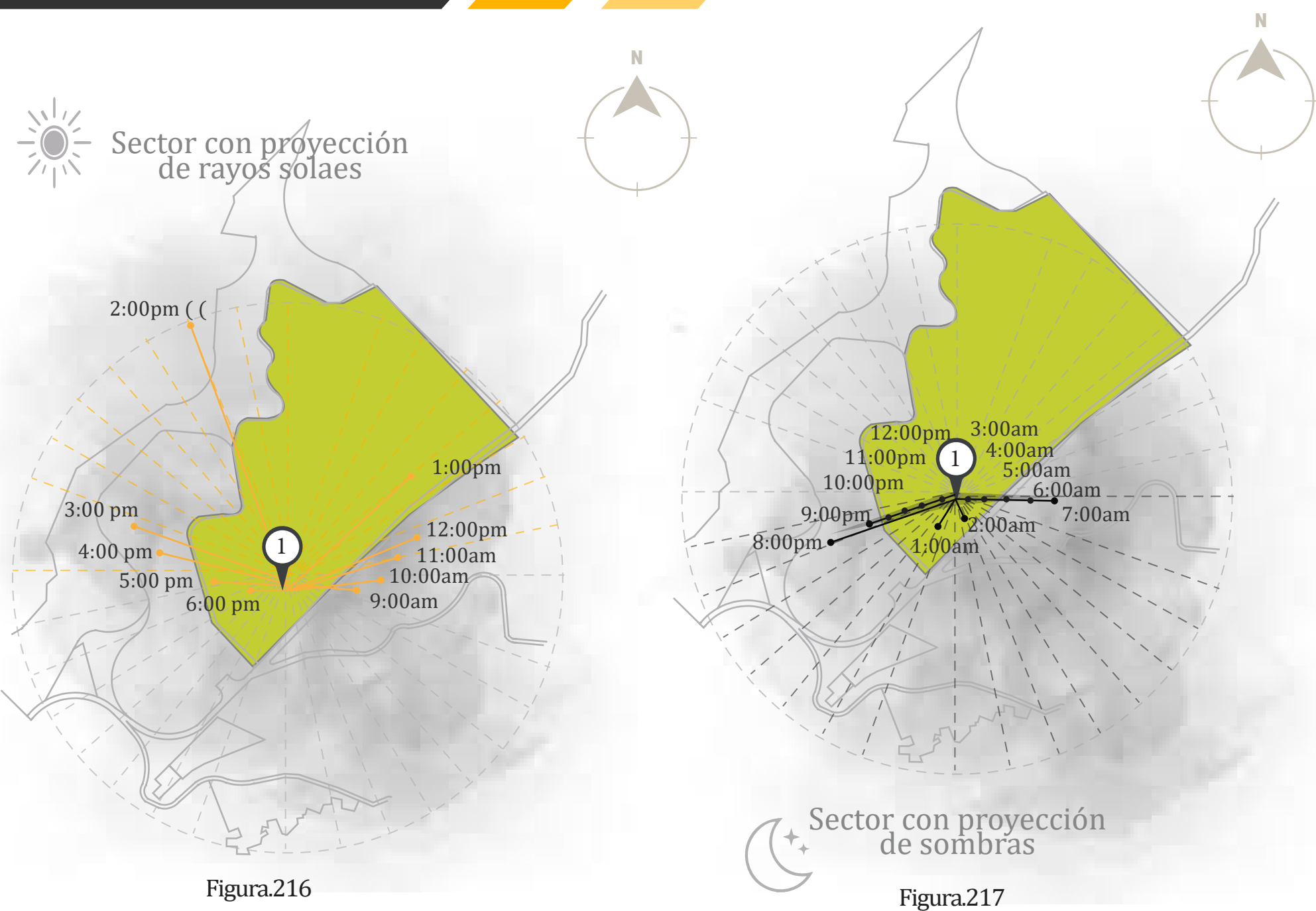


Figura.216

Figura.217

E Dirección de los rayos solares

E Proyección de Sombras

Intensidad de calor y brillo solar

La proyección de rayos solares dentro del lote cubre oeste, norte y este, su brillo solar con mayor incidencia y hora más calurosa es entre 1:00pm de la tarde a 4:00pm de la tarde. La dirección de las sombras producidas por los rayos solares se genera en la parte oeste, norte y este.

Dirección de las sombras

La dirección de las sombras será en el oeste y en norte, la sombra nocturna se mantiene prácticamente en un mismo eje sin variación alguna.

3.5 Análisis micro lote A

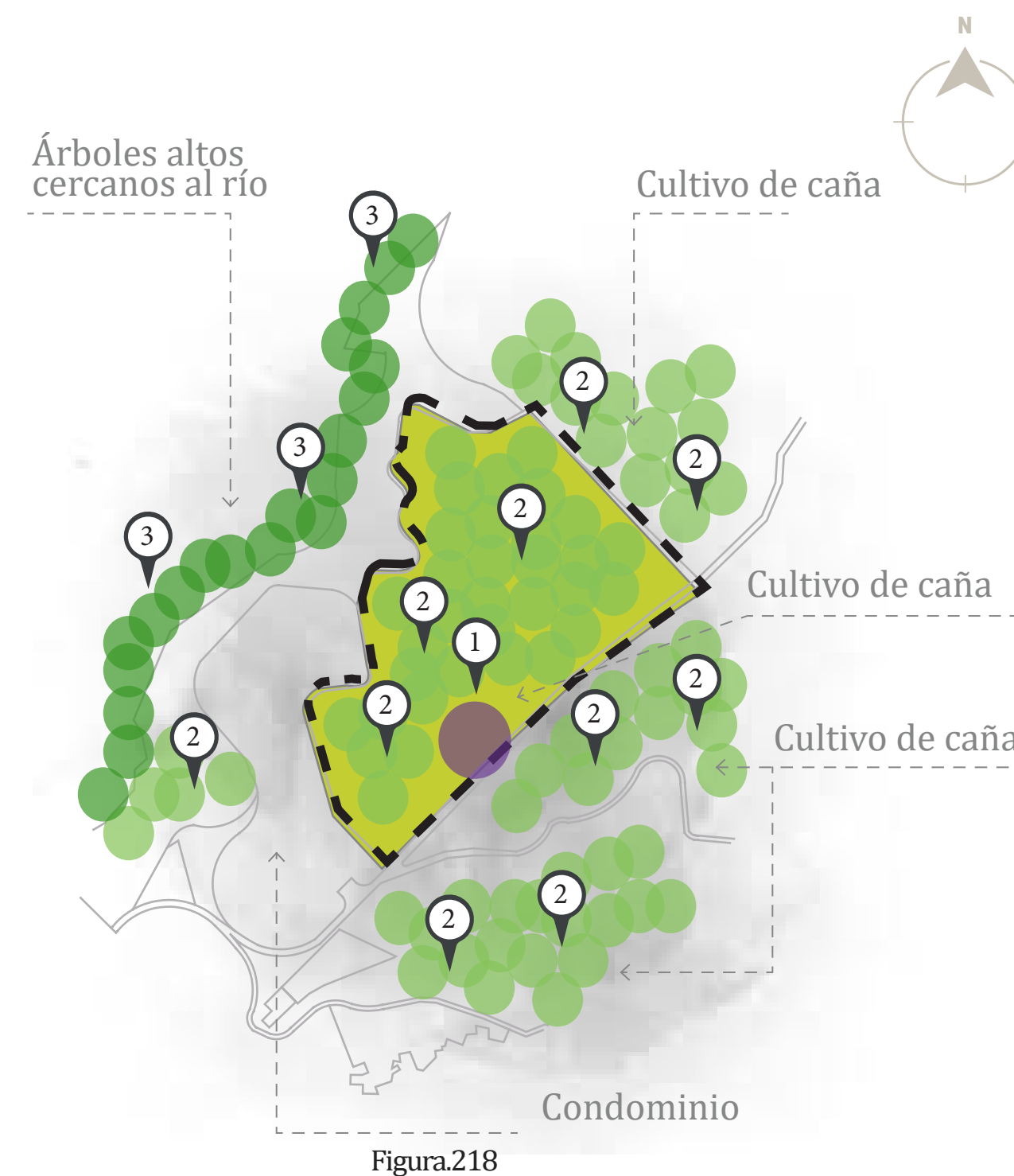


Figura.218

E Cobertura vegetal del lote



Ipomoea
Figura.219

Caña de Azucar
Figura.220

Golden duranta
Figura.221

Vegetación del contexto que rodea el lote

El lote seleccionado para el proyecto tiene cobertura vegetal al 100% de caña de azúcar y árboles con gran altura son ausentes en el mismo, por eso la propuesta arquitectónica del proyecto va enfocada a la siembra de árboles para generar microclimas agradables y conservar caña de azúcar existente.



Figura.222

3.6 Estrategias para el confort de diseño

Recomendaciones y estrategias

Control Solar por sombreamiento de árboles

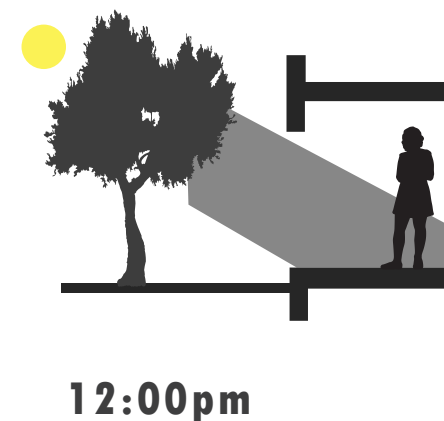
La vegetación funciona como elemento de control térmico y proporciona sombra. Es importante que la ubicación de los árboles sean orientando al norte y al sur. La especie de hoja perenne es la recomendada para estos tipos de árboles que funcionan como protección solar por la inclinación de sus hojas.



12:00pm

Época lluviosa 72g

Figura.223



12:00pm

Noviembre 59g

Figura.224

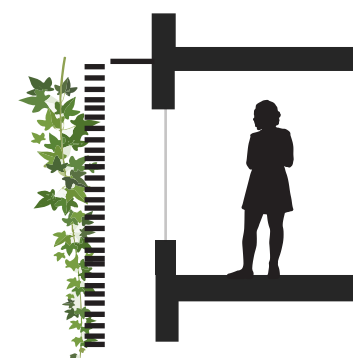
Árbol de hoja perenne

Los árboles perenne son aquellos que no mudan su hoja y están todo el año con follaje verde, aunque florezcan en diferentes épocas del año.



12:00pm-Época lluviosa 72g

Figura.225



12:00pm-Época lluviosa 72g

Figura.226

Control Solar por paneles especiales para el sustento de plantas

Esta estrategia permite el crecimiento de plantas sin el uso de la tierra, eligiendo especies de planta con hoja perenne y de poca porosidad para proteger y resistir la radiación incidente en verano. El uso de pantallas verticales generan mejor eficacia en orientación en el este y oeste, ya que el ángulo de forma horizontal.

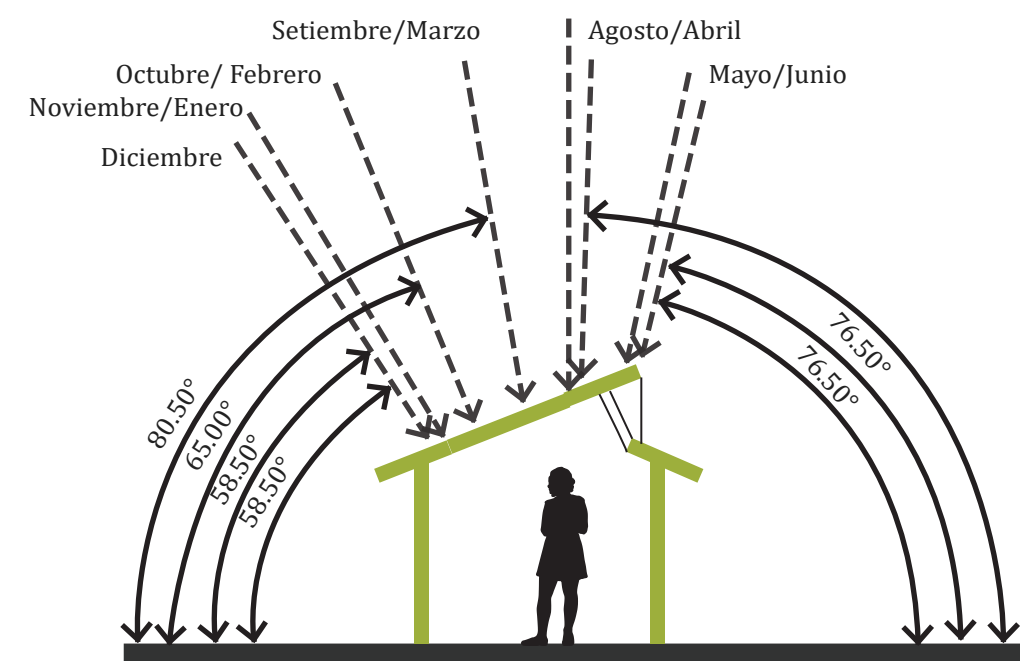


Figura.227



Figura.228

3.6 Estrategias para el confort de diseño

Estrategia del uso de árboles y vegetación

Vegetación del paisaje (Arquitectura Paisajística)

Caducifolias y ornametarias

1. Guachipelín: (*Diphysa americana*) también llamado guachipelín, macano o cacique. alcanza un tamaño de 4–15 m de alto, corteza fisurada, grisácea; ramas glabras. Hojas 8–14 cm de largo.

2. Arboorea: (*tabebuia rosea*) Árbol de 6 a 10 m de altura, aunque en su hábitat nativo puede superar los 25 m.

3. Palmera Real: (*Roystonea regia*) conocida como palma real, es una especie de palma cuya altura, elegancia y fácil cultivo la ha convertido en una de los árboles utilizados como ornamental más común en el mundo.

4. Golden Duranta (*pingo de oro*) arbustos que alcanzan un tamaño de 2–4 m de alto.

Vegetación funcional (Arquitectura Funcional)

5. Espanta lobos, espantavaqueros: (*Ipomodea*) del género son enredaderas herbáceas.

Árbol de hojas perenne

6. Turrá: (*Ulmus*) es un árbol caducifolio de porte elevado y robusto, que puede alcanzar una altura de hasta 40m, follaje denso, redondeada, que proyecta una sombra intensa. Flores precoces, agrupadas en inflorescencias de hasta 30 flores, de forma que el fruto madura y se disemina antes que las hojas estén completamente formadas.

7. Cedro Amargo: (*Cedrela odorata*) Su fuste alcanza los 40 m de altura. El tronco es recto, naciendo sus ramas, van más arriba de la mitad de su altura y con diámetros en los árboles adultos de 1 a 2 m.

8. Guayacán o guayaco: (*Guaiaicum officinale*) Es un árbol perenne de lento crecimiento que alcanza 5-20 metros de altura con la copa redondeada, muy frondosa, por lo que resulta ideal como árbol de sombra. Las flores son solitarias de color azul claro o violeta agrupándose en pedúnculos axilares.

9. Flor San Rafael: (*Pseudogynoxys chenopodioides*) planta nativa de costa rica, altura máxima 3 metro y es atractiva para las mariposas. Hay gran variedad de colores y resisten el sol y la sombra.

10. Ficus pumila: Se puede tener en el exterior si el clima no es muy frío (por ejemplo en clima mediterráneo). Es capaz de soportar alguna helada esporádica y de baja intensidad, también produce raíces aéreas.

3.6 Estrategias para el confort de diseño

Vegetación del paisaje (Arquitectura Paisajística)

Caducifolias y ornametarias

1. **Guachipelín:** (*Diphysa americana*)

2. **Arboórea:** (*tabebuia rosea*)

3. **Palmera Real:** (*Roystonea regia*)

4. **Golden Duranta** (*pingo de oro*)

5. **Espanta lobos, espantavaqueros** (*Ipomodea*) uso en panel verde

Árbol de hojas perenne

6. **Tirrá:** (*Ulmus*)

7. **Cedro Amargo:** (*Cedrela odorata*).

8. **Guayacán o guayaco:** (*Guaiacum officinale*)

9. **Flor San Rafael:** (*Pseudogynoxys chenopodioides*)

10 **Ficus trepados:** (*Ficuos pumila*)



Paleta de color para vegetación

3.6 Estrategias para el confort de diseño

Aves y mariposas que se observan en la zona de Grecia, Costa Rica.

Estas aves se pueden ver en los alrededores del cantón de Grecia, se quiere lograr que con implemetación de los árboles mencionados anteriormente y flores sea un proyecto atravito para las aves de la zona.

1. **Pájaro Bobo** (*momótidos*) (*Momotidae*): Son pájaros de tamaño mediano que se encuentran sólo en la zona tropical.

2. **Perico Sapoyolito** (*Brotogeris jugularis*): Se encuentran generalmente por debajo de los 1500 msnm. Son comunes en zonas de bosque seco, y en áreas cultivadas o parcialmente deforestadas, con árboles remanentes; menos numerosos en dosel y bordes de selva húmeda. También pueden ser vistos en jardines, parques y zonas suburbanas.

2. **Pecho Amarillo** (*Pitangus sulphuratus*): Mide entre 21 y 26 cm de largo. Tiene cabeza grande, alas largas y patas cortas.

4. **Mariposa** (*Heliconius hecale*): tienen colores brillantes, con un vuelo característico y a menudo se posan con las alas abiertas. Altura de los adultos es de 8,4 cm a 9,9 cm.

5. **Anartia fátima**: Antenas de color negro, cabeza, tórax y abdomen en su vista ventral son de color café con pelos de color verde pasto.



3.7 Antropometría

Soluciones sostenibles

La estrategia funcional es importante para generar patios internos de gran protagonismo y que estos se conviertan en los puntos de encuentro, ventilación e iluminación de la vivienda. Buscar soluciones sostenibles que prioricen la reducción del consumo, la reutilización y reciclaje de materiales y residuos. Sistemas pasivos que mejoren el confort y la eficiencia energética

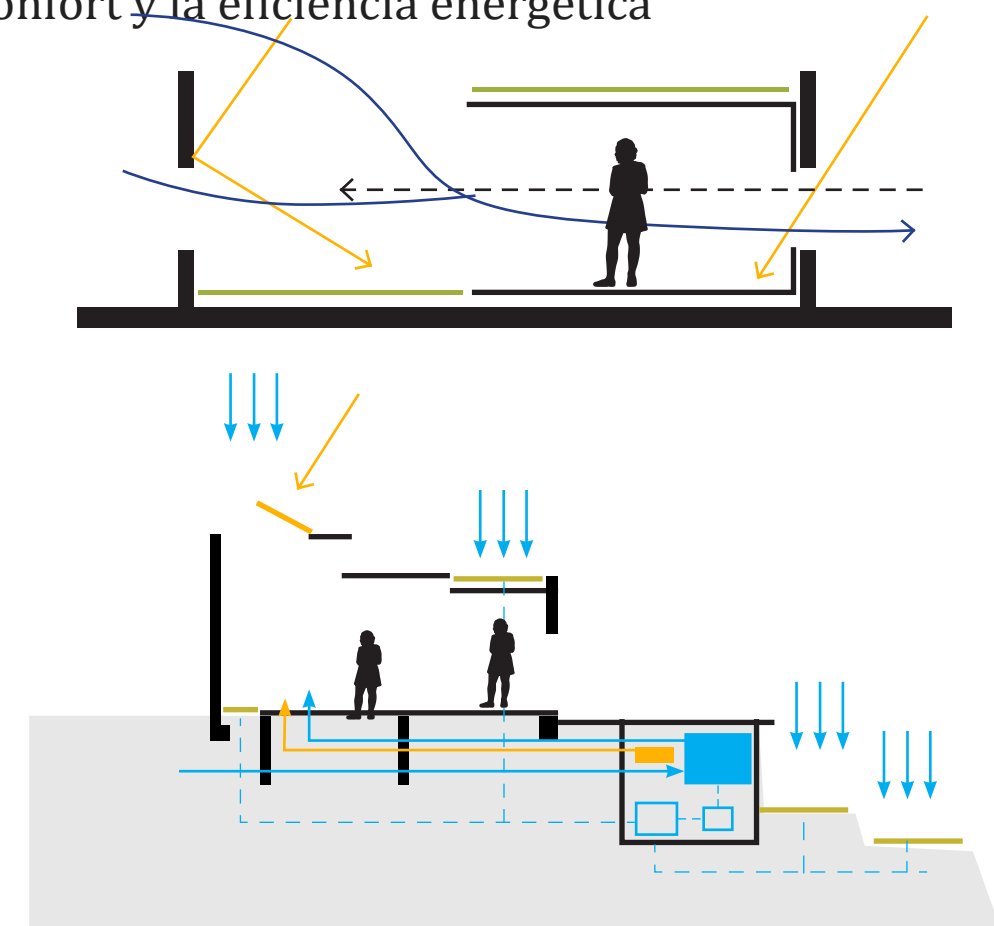


Figura.243

Control de Vientos

Con la elección de la vegetación pueden crearse zonas de alta o baja presión alrededor del edificio y sus respectivas aberturas para el ingreso del aire. Las condiciones climáticas que son causadas por la vegetación pueden canalizar e inducir el flujo del aire dentro de un espacio

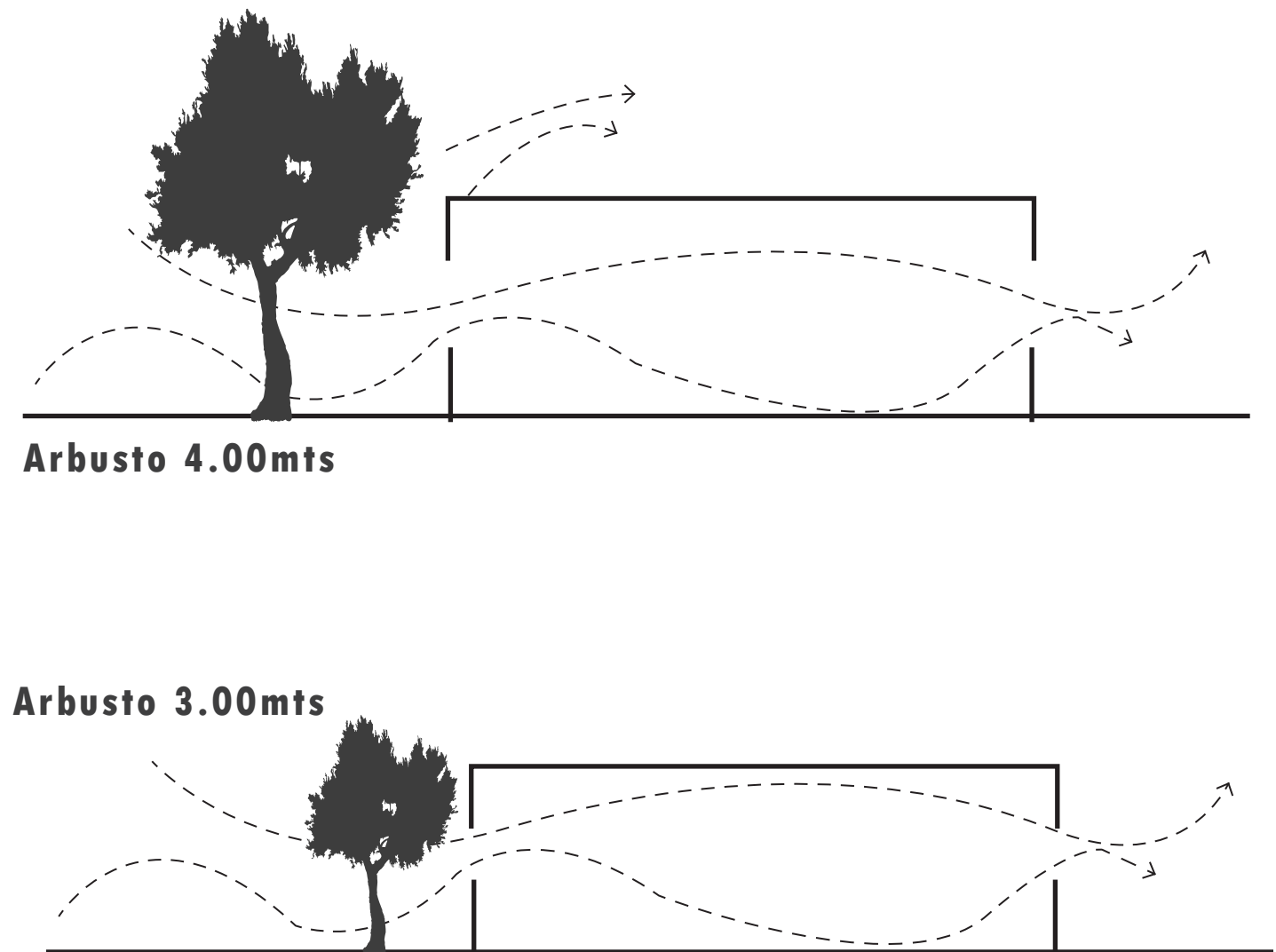


Figura.244

3.7 Antropometría

¿Cómo aplicar la antropometría?

Se conoce como antropometría el estudio de las dimensiones del cuerpo humano sobre una base comparativa. Su aplicación al proceso de diseño se observa en la adaptación física, o interfase, entre el cuerpo humano y los diversos componentes del espacio interior. Se alerta al usuario de las tablas que no vea las definiciones como representaciones exactas de las descripciones técnicas de ya que cada investigación conlleva enfoques particulares. Las definiciones, aun así, son razonablemente ajustadas, sobre todo en función de la naturaleza de su prevista aplicación por arquitectos y diseñadores.

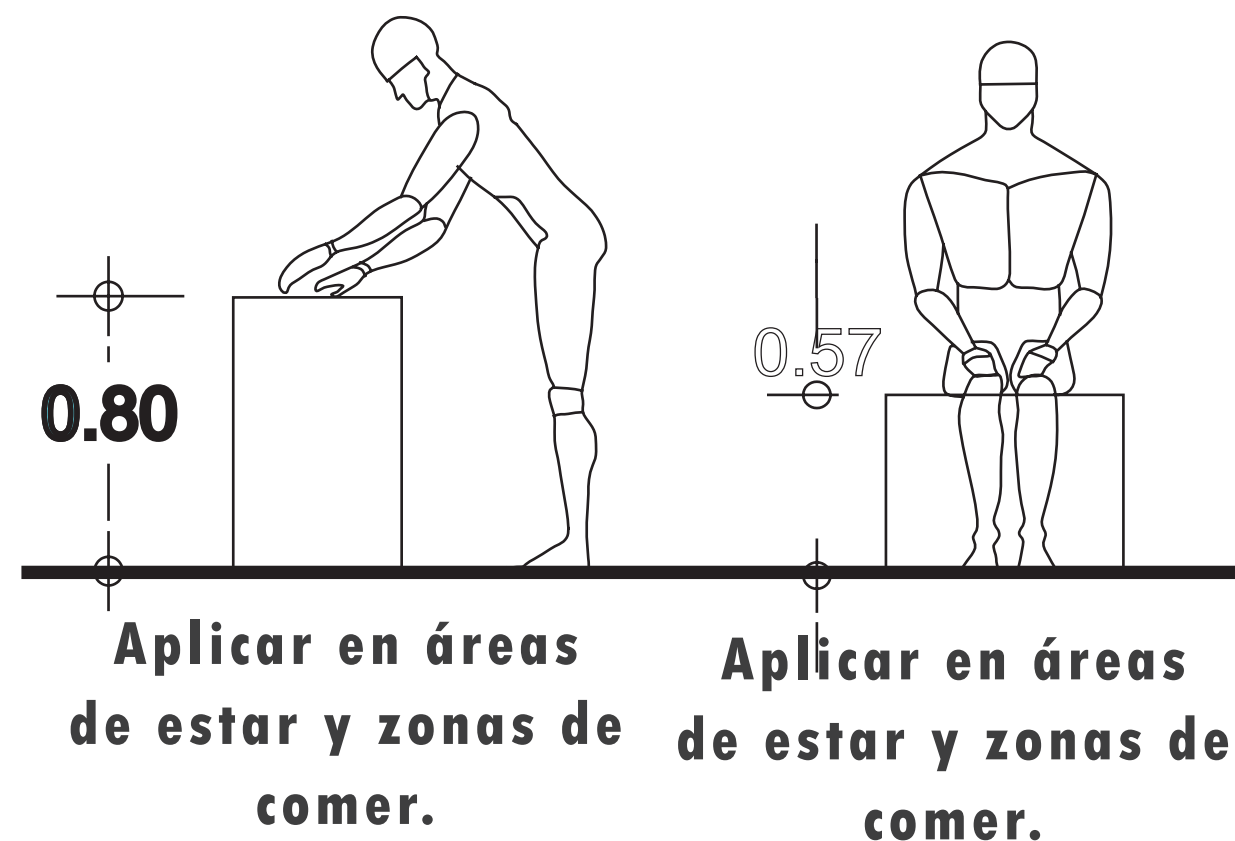
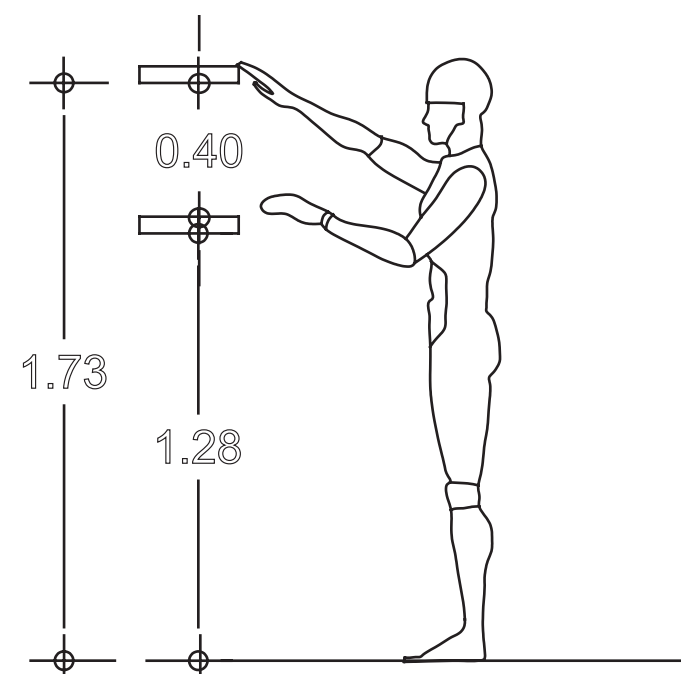
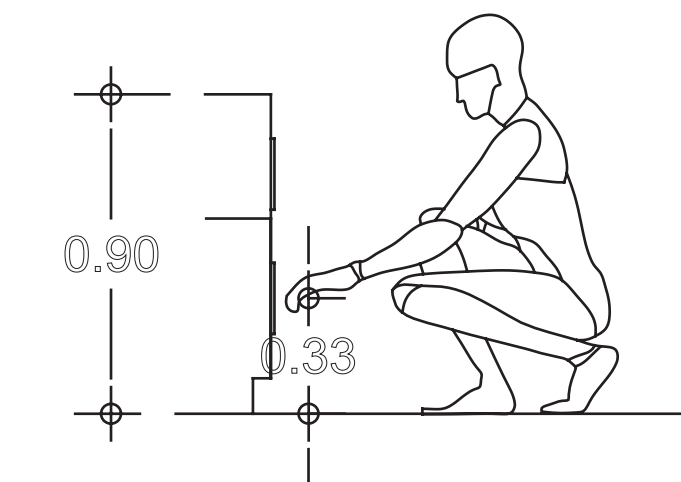


Figura.245

Aplicar en oficinas y espacios para talleres.



Aplicar en oficinas y espacios para talleres.

Figura.246

Aplicar en áreas de exposición para observar pizarras y artes.

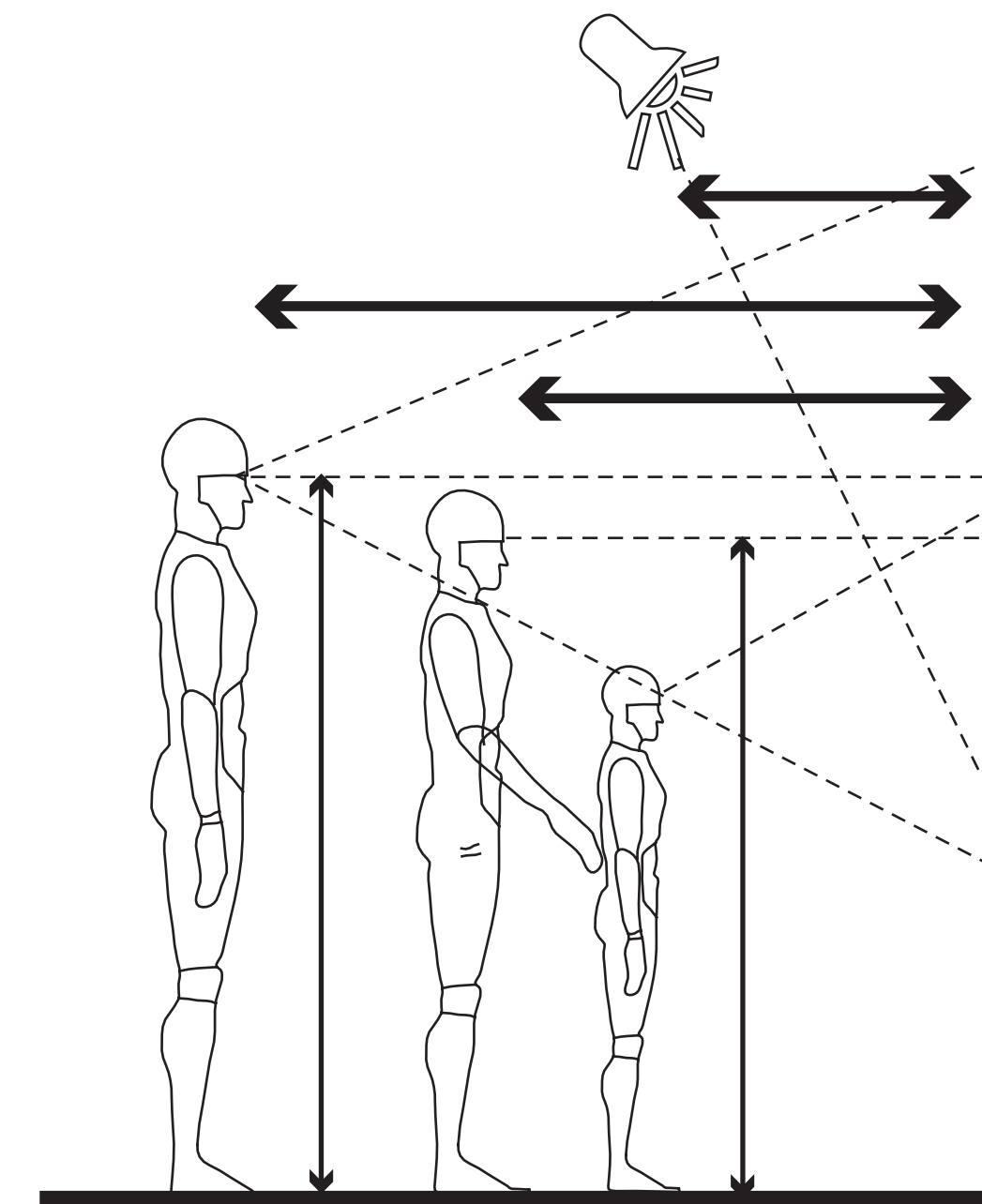
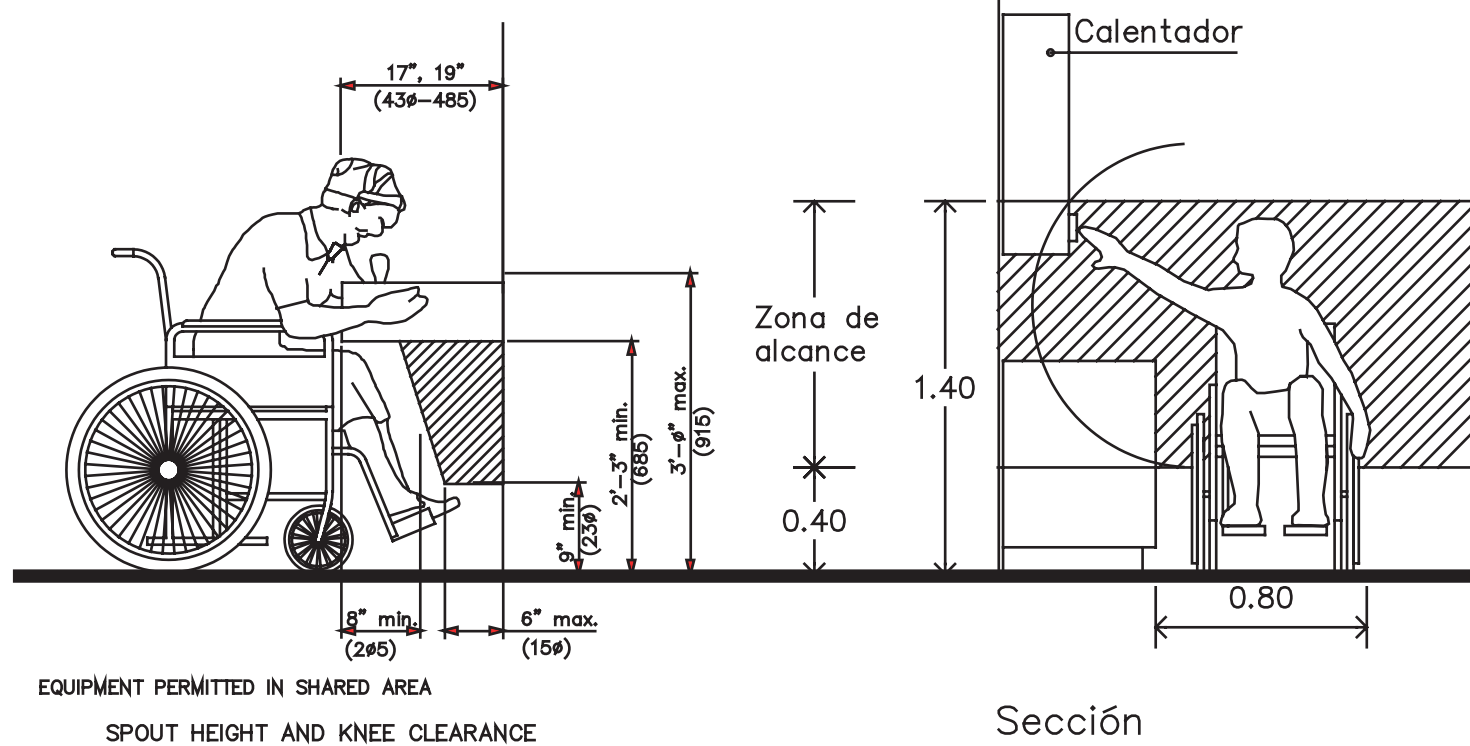


Figura.247

3.7 Antropometría

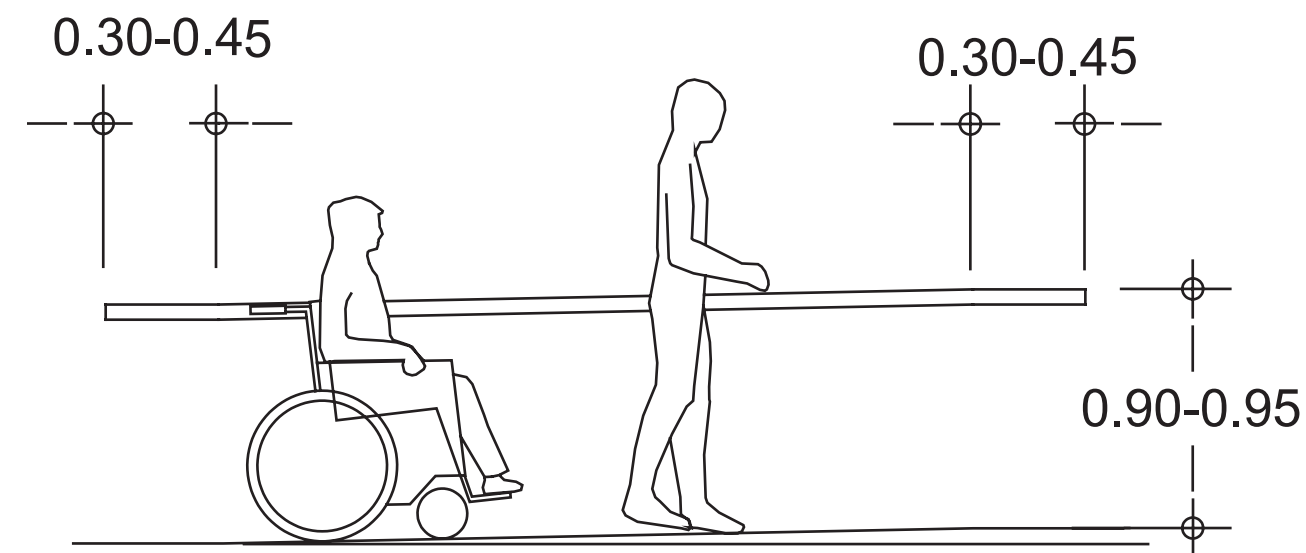
¿Cómo aplicar la antropometría?

Los datos sobre las personas con silla de ruedas, son escasos, pero dentro de este rango se encuentran las personas con incapacidad, miembros o partes del cuerpo afectados, amplitud de la parálisis, grado de disfunción muscular, efecto acumulativo en la movilidad general de las extremidades por culpa del confinamiento en la silla, entre otros. Se debe dimensionar correctamente la extensión, holgura y demás parámetros.



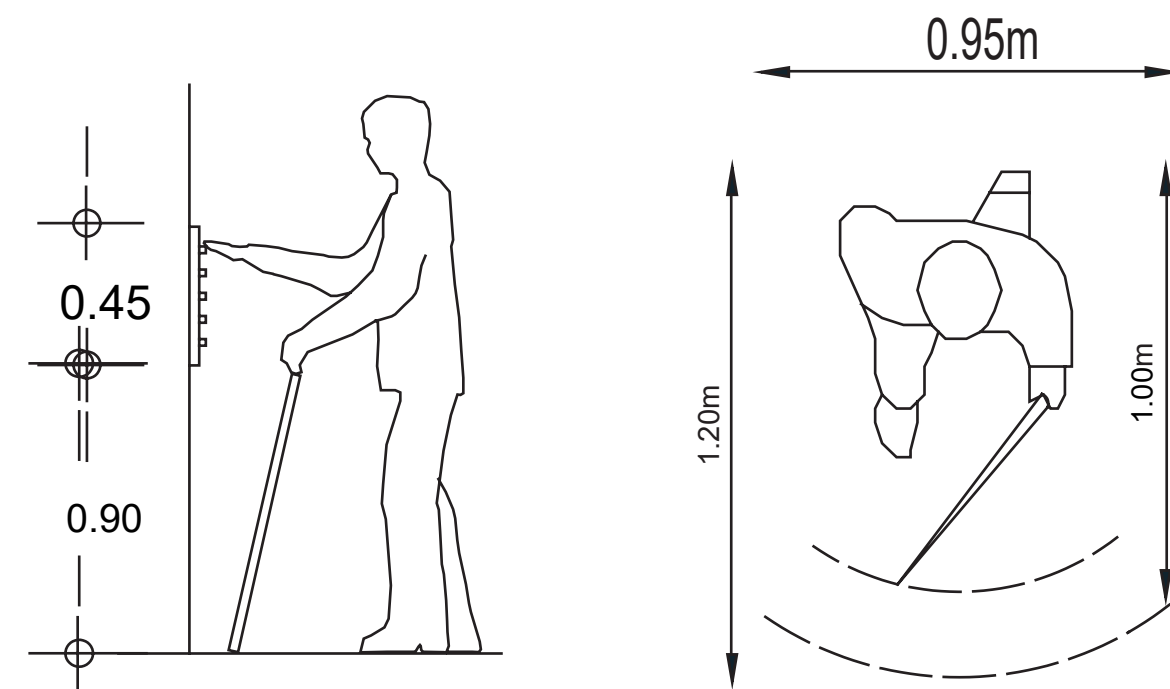
Diseño de elementos

Figura.248



Rampas

Figura.249

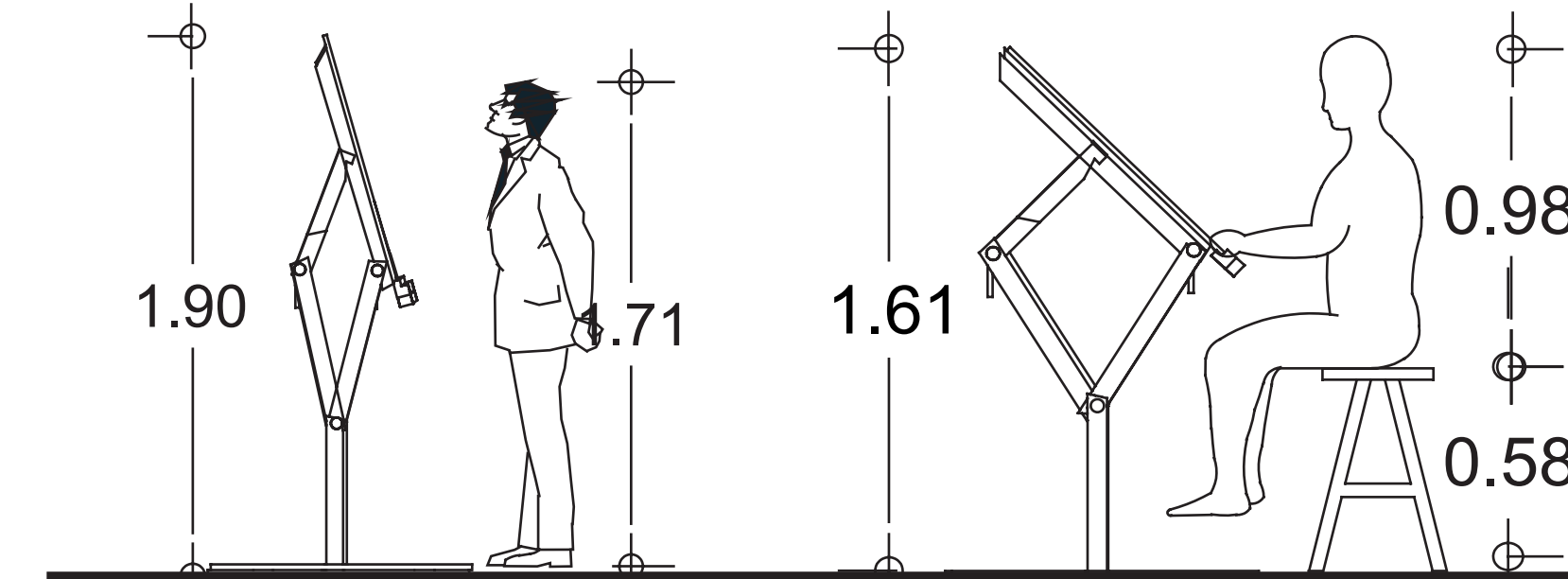


Altura de objetos

Figura.250

Pasillos

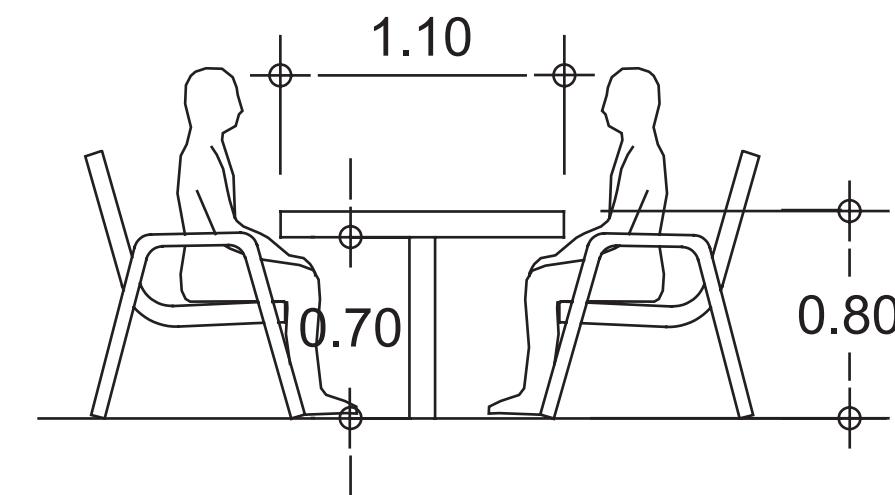
3.7 Antropometría



Aplicar en espacios para talleres y salas de exposición.

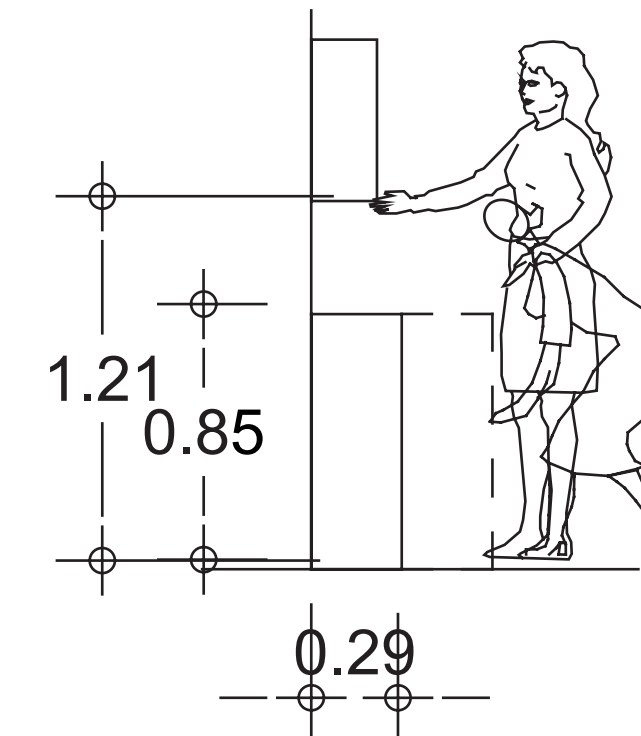
Figura.251

Aplicar en espacios para talleres.



Aplicar en espacios para talleres y áreas de comer.

Figura.252



Aplicar en espacios para talleres.

Figura.253

¿Cómo aplicar la antropometría?

Son numerosos los factores que pueden provocar variaciones notables en el tamaño del cuerpo. Los individuos de una zona de un país pueden ser más altos y tener un peso mayor que los de otra zona. Estudios socioeconómicos descubren diferencias de estatura muy importantes entre personas de trabajos diversos dentro de un mismo grupo, los hombres suelen ser de mayor estatura y peso que las mujeres.

Las dos áreas más comunes afectadas en el diseño interior o en la práctica de la arquitectura son de naturaleza física y visual. La primera plantea problemas de holgura y extensión, la segunda de campo horizontal y vertical de visión. Directa o indirectamente, ambas son funciones de las dimensiones humanas y de la magnitud del movimiento articular. Para resolver satisfactoriamente estos problemas el diseñador ha de tener algunos conocimientos básicos de teoría y práctica antropométrica y tener a mano un banco de datos con tamaños y dimensiones del cuerpo humano.

Capítulo

04

Propuesta de Diseño



Figura.254

Objetivo específico 3

Definir a nivel de anteproyecto arquitectónico el “Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural para el cantón de Grecia” para el usuario en el Cantón de Grecia.

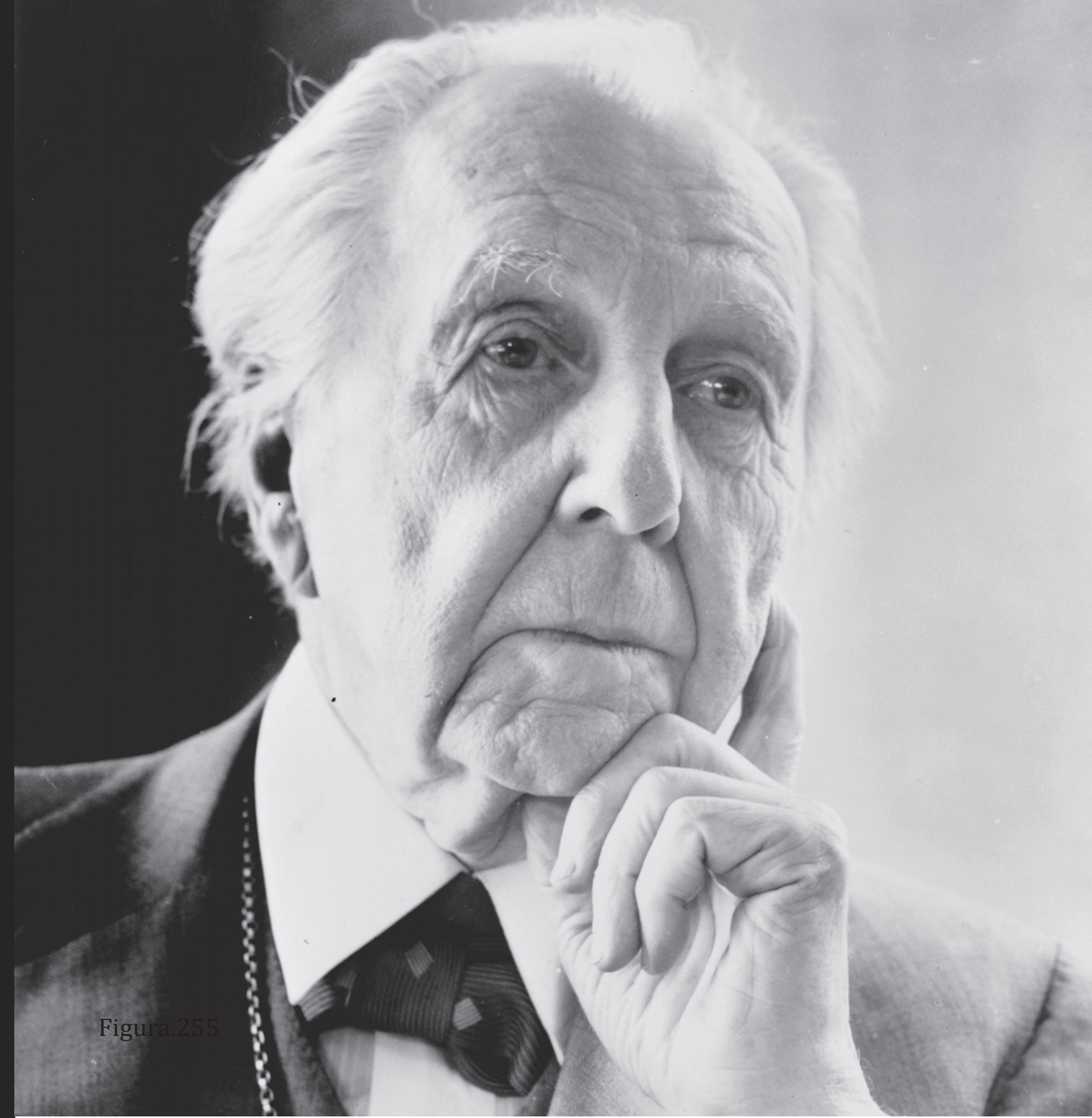
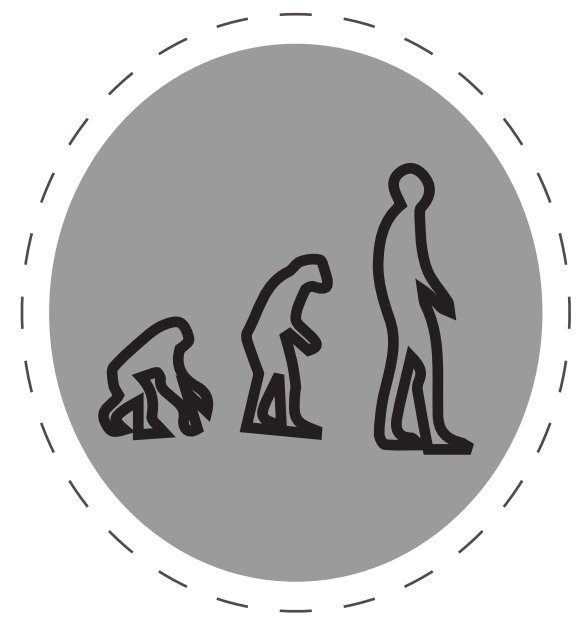


Figura.255

“La arquitectura es vida, o por lo menos es la vida misma tomando forma y por lo tanto es el documento más sincero de la vida tal como fue vivida siempre.”

Frank Lloyd Wright

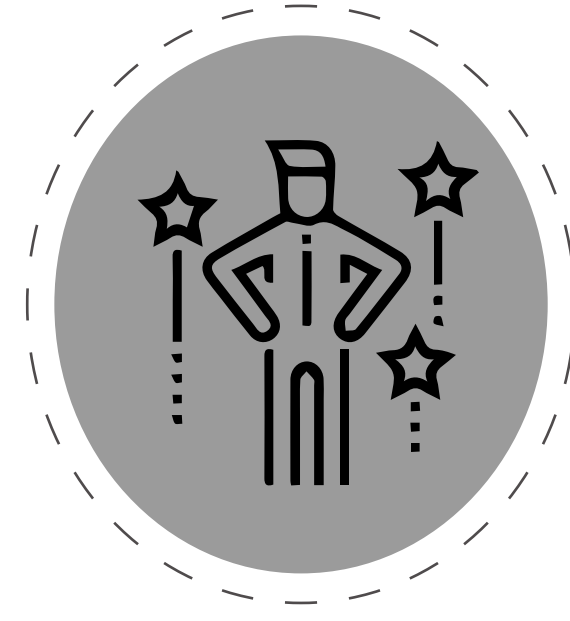
PROPUESTA DE DISEÑO-IDEAS GENERADORAS



Evolución del pensamiento



Transformación de las tecnologías ecológicas



Experiencias inolvidables

Figura.256



Intercambiar el conocimiento



Convivencia Social

El proyecto debe representar el cambio que está presentando Grecia, en evolución y crecimiento de las tecnologías innovadoras ambientales. Debe ser un medio que logre potencializar el proceso en el que se encuentra actualmente, también debe crear experiencias fantásticas para que el usuario tenga la motivación apta para visitar el proyecto, aumentar el conocimiento, mejorar la educación y convivencia social.

Idea Generadora de Concepto

El proyecto debe lograr transformación y evolución como complejo dinámico, una estructura ordenada de elementos apropiados para modificar la dinámica progresiva,

Concepto Homotecia Experimentativa

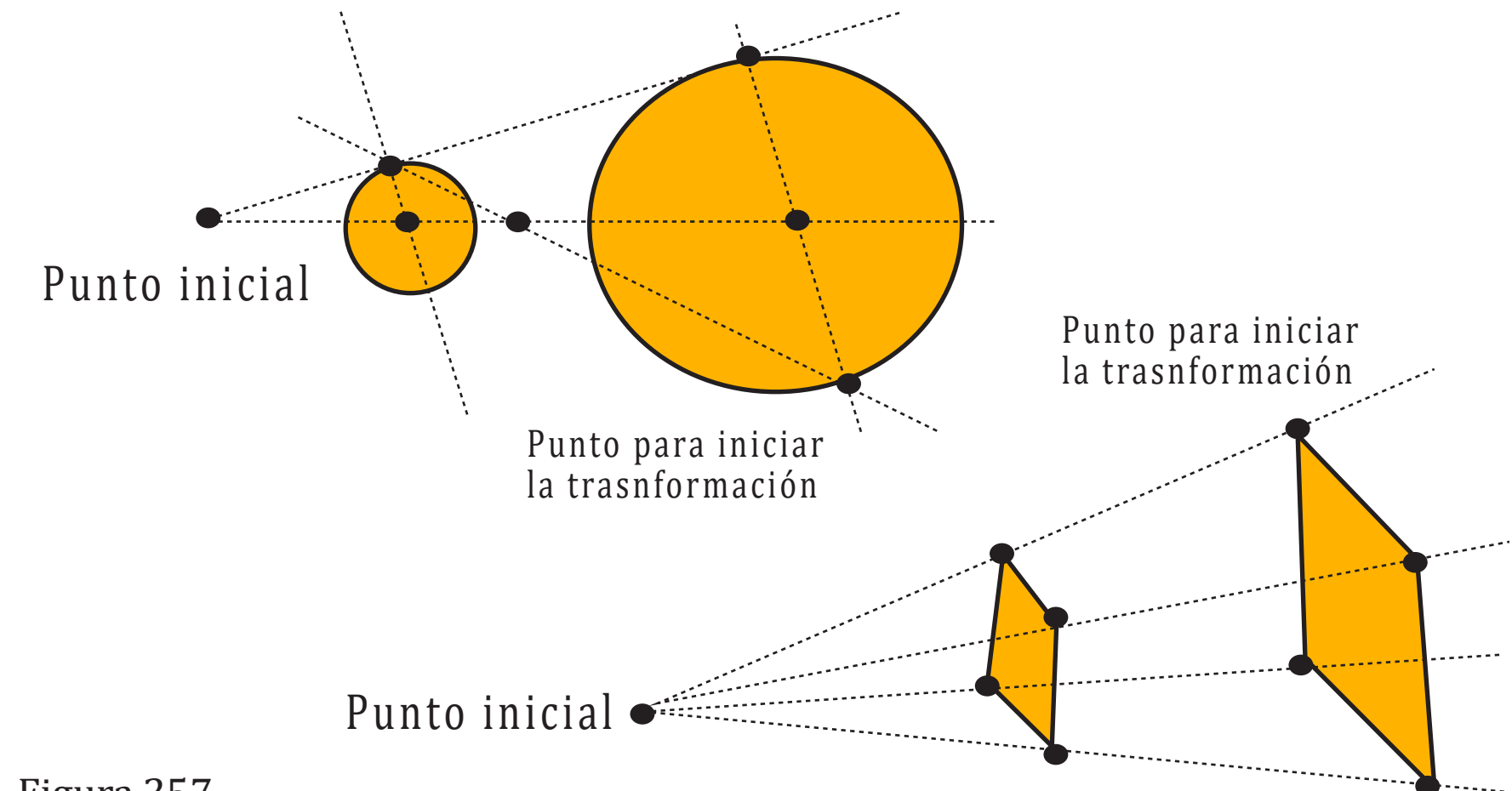


Figura.257

Definición de Conceptos

Homotecia

Estudio de la igualdad de la figuras geométricas relacionadas al concepto de movimiento.

Experimentación

Es una variable que puede causar cambios en los productos de un experimento. También es la acción y efecto de experimentar para descubrir eventos.

4.1.1 Proceso de conceptualización

¿Cómo aplicar ideas generadoras y concepto?



Información de conciencia ambiental
Figura.258



Exposiciones de Arte y del Ambiente
Figura.259



Espacios creativos para el aprendizaje e investigación
Figura.260



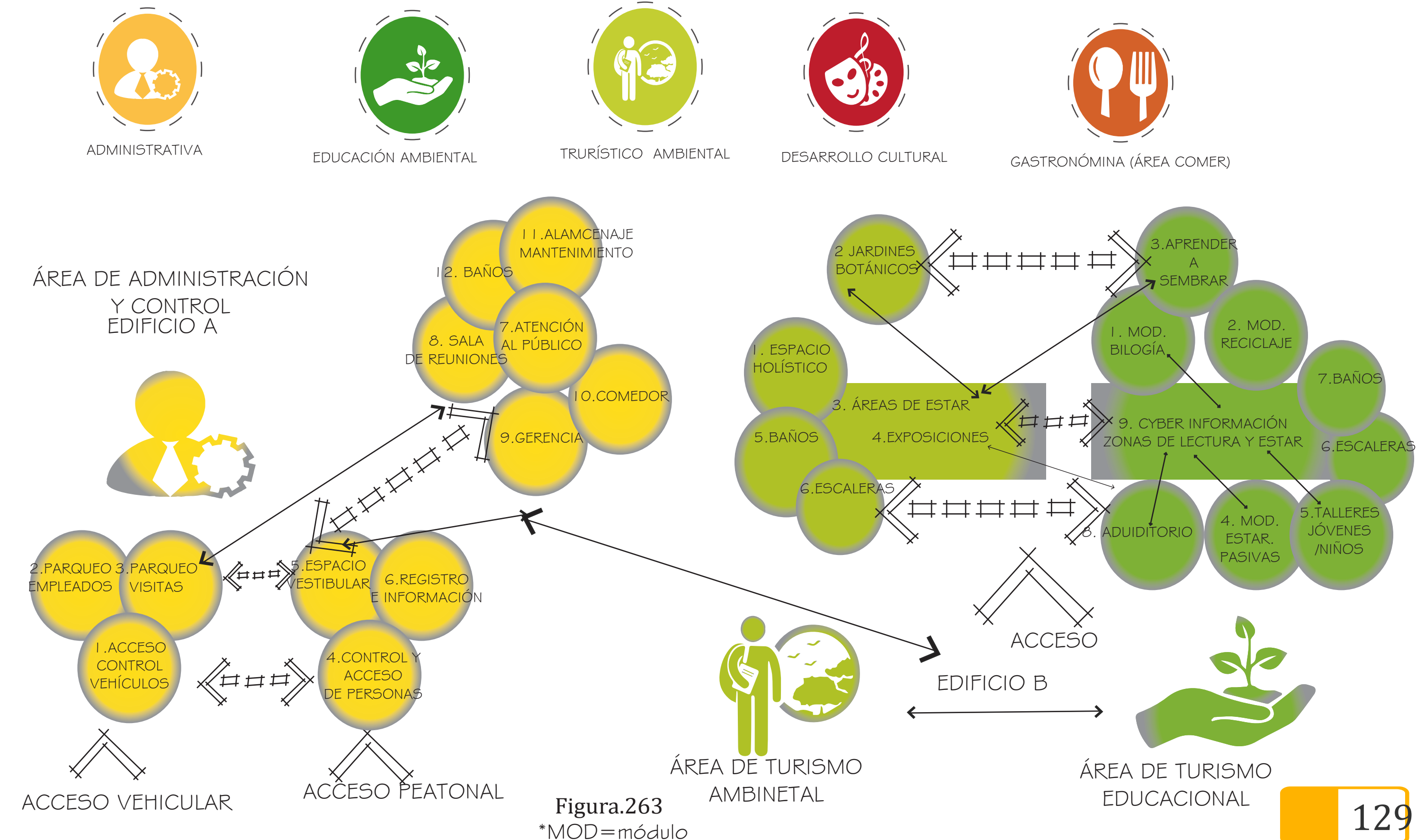
Contacto con plantas
Figura.261



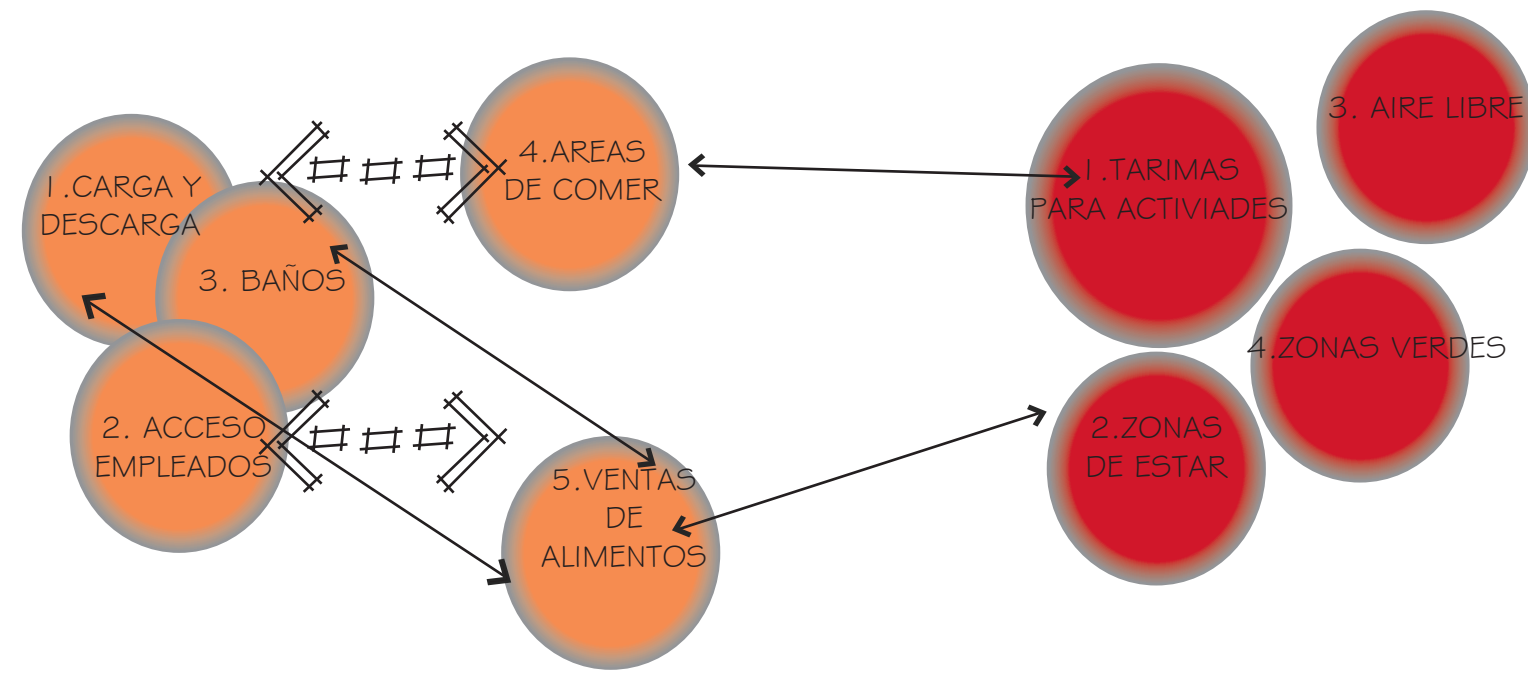
Espacio para recrearse
Figura.262

El análisis de las ideas conllevan a incorporar al proyecto espacios amplios que generen información beneficiosa para todos los visitantes, exposiciones de arte, del ambiente y todo factor positivo que fomente el aprendizaje. También se desea crear espacios, para que las personas entren en contacto con las huertas, la siembra de plantas y conocer sobre los principios de cultivar sus propios alimentos.

4.1.2 Proceso de Conceptualización-diagramas funcionales



Diagramas de función



ÁREA DE TURISMO EDUCACIONAL



ÁREA DE TURISMO CULTURAL

Figura.264

Desarrollo de diagramas

El desarrollo de diagramas es la iniciación conceptual para analizar las necesidades del proyecto y las áreas que va a incorporar. Estos mismos logran una jerarquía de ubicación espacial de cada una de las áreas del proyecto.

Los diagramas son herramientas importantes para ver las relaciones entre espacios y ubicarlas en el lote, seguidamente se podrá trabajar sobre dichos diagramas para desarrollar la forma más integral del diseño.

El resultado de los diagramas indican que el proyecto necesita una relación entre administración-control-áreas de recreación seguidamente por turismo educación y cultural.

1. Estructura de campo y aplicación de ejes para definición de formas y aplicar la homotecia a dichas figuras

El proyecto debe representar el cambio que está presentando Grecia, su evolución y crecimiento en las tecnologías innovadoras ambientales, además ser un medio que logre potencializar el proceso que está viviendo actualmete. También creará experiencias fantásticas para que el usuario tenga la motivación apta para visitar el centro, seguir aumentando el conocimiento, mejorando la educación y crear aportes de convivencia social.

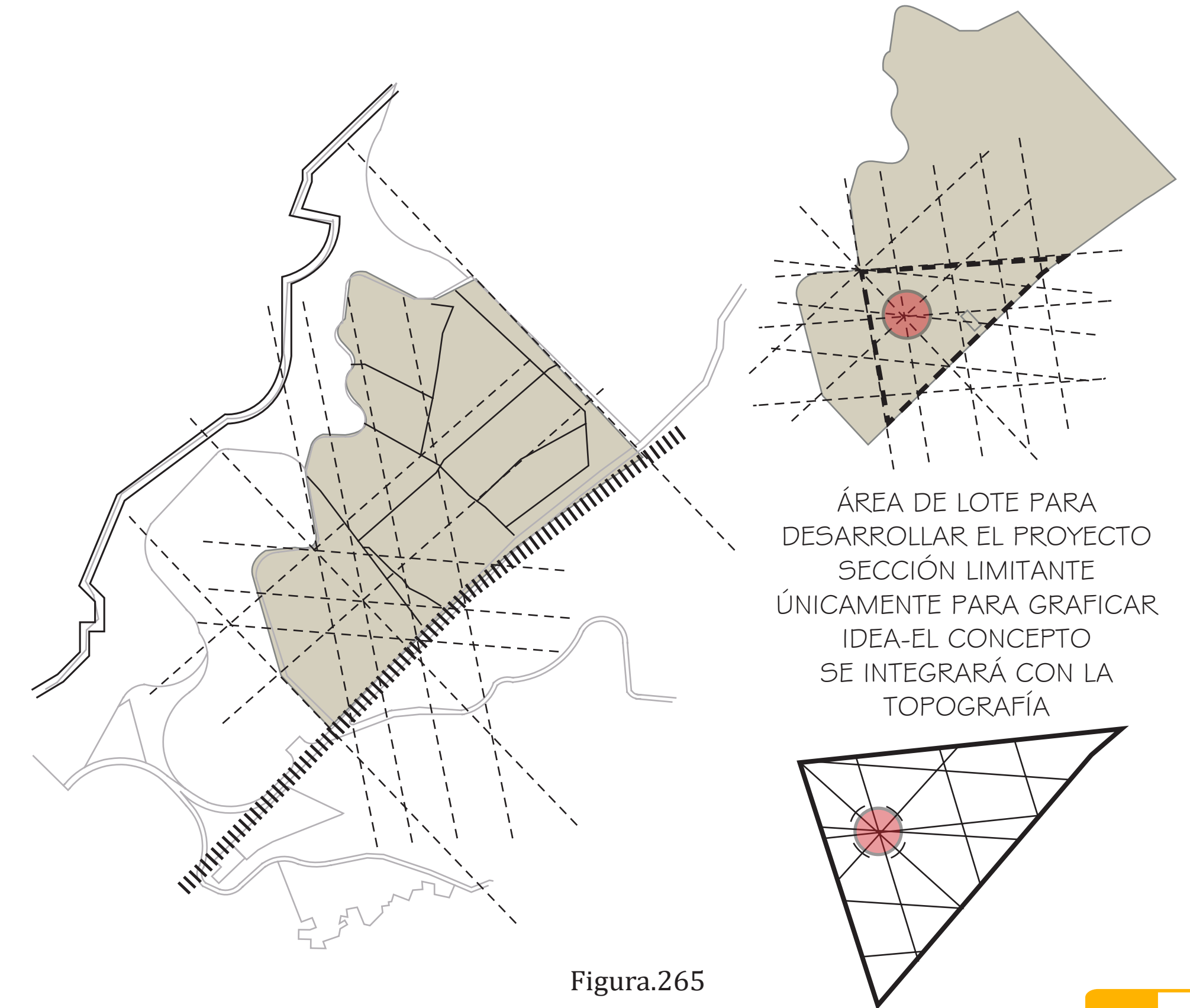


Figura.265

4.1.3 Aplicar el concepto al lote

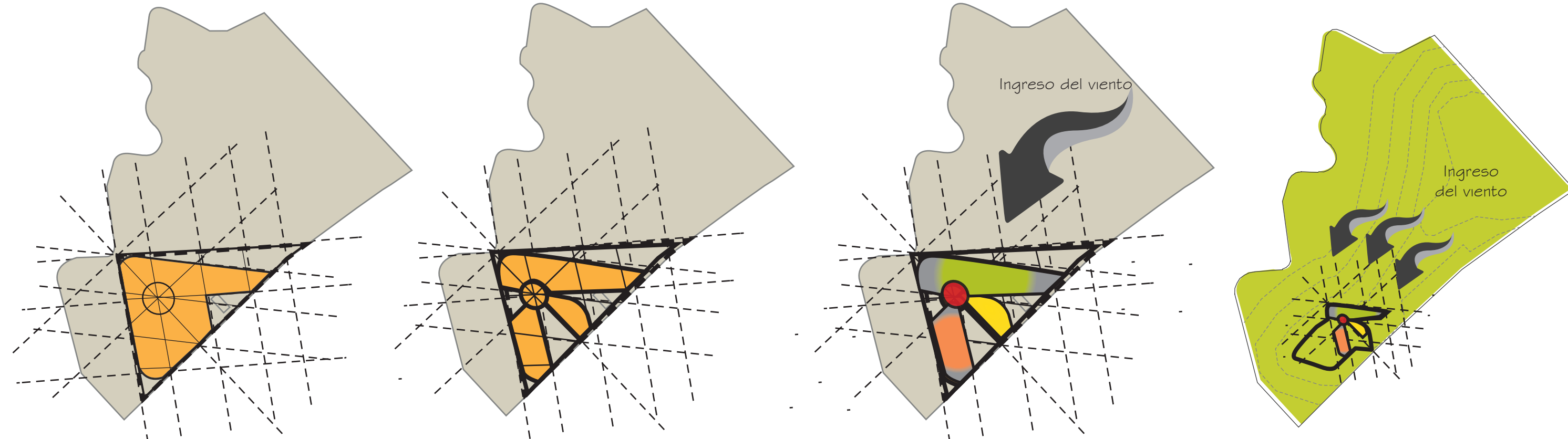


Diagrama 1
Inicio conceptual
con base a ejes

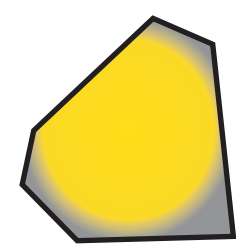
Diagrama 2
Figuras para iniciar diseño
de volumen
limitante para diseñar

Diagrama 3
Inicio diseño de emplazamiento
la homotecia se aplica en su
punto inicial.

Diagrama 4
Figuras para iniciar diseño de emplazamiento
la homotecia se aplica en su
punto inicial



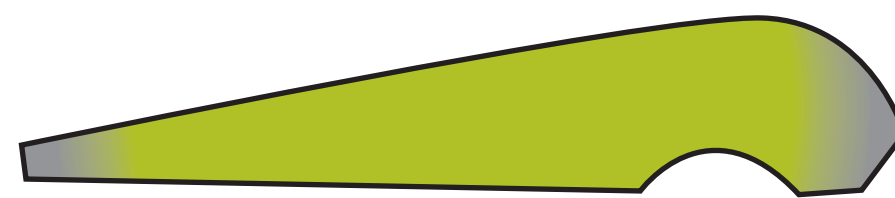
Geometría 1



Geometría 1

Figura.266

Figura.267



Geometría 1

4.1.4 Aplicar el concepto a la forma

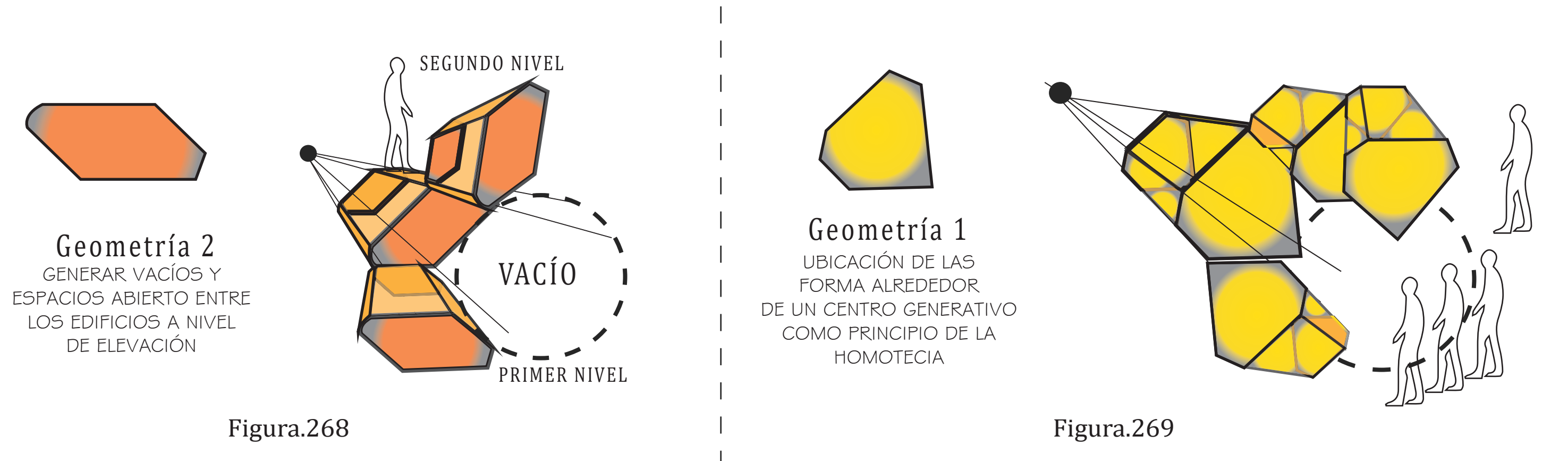


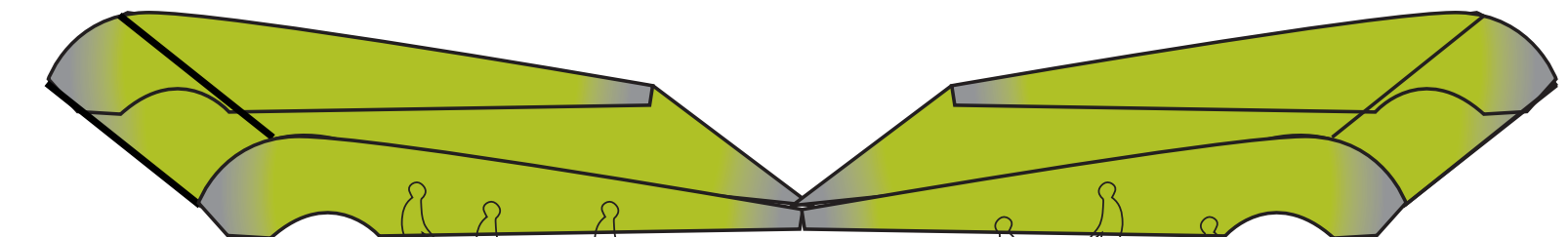
Figura.268

Figura.269



Geometría 3

GENERAR FORMA EN ELEVACIÓN
PARA LOS EDIFICIOS



GENERAR FORMA EN ELEVACIÓN
PARA LOS EDIFICIOS

Figura.270

Aplicación de las formas en volúmenes

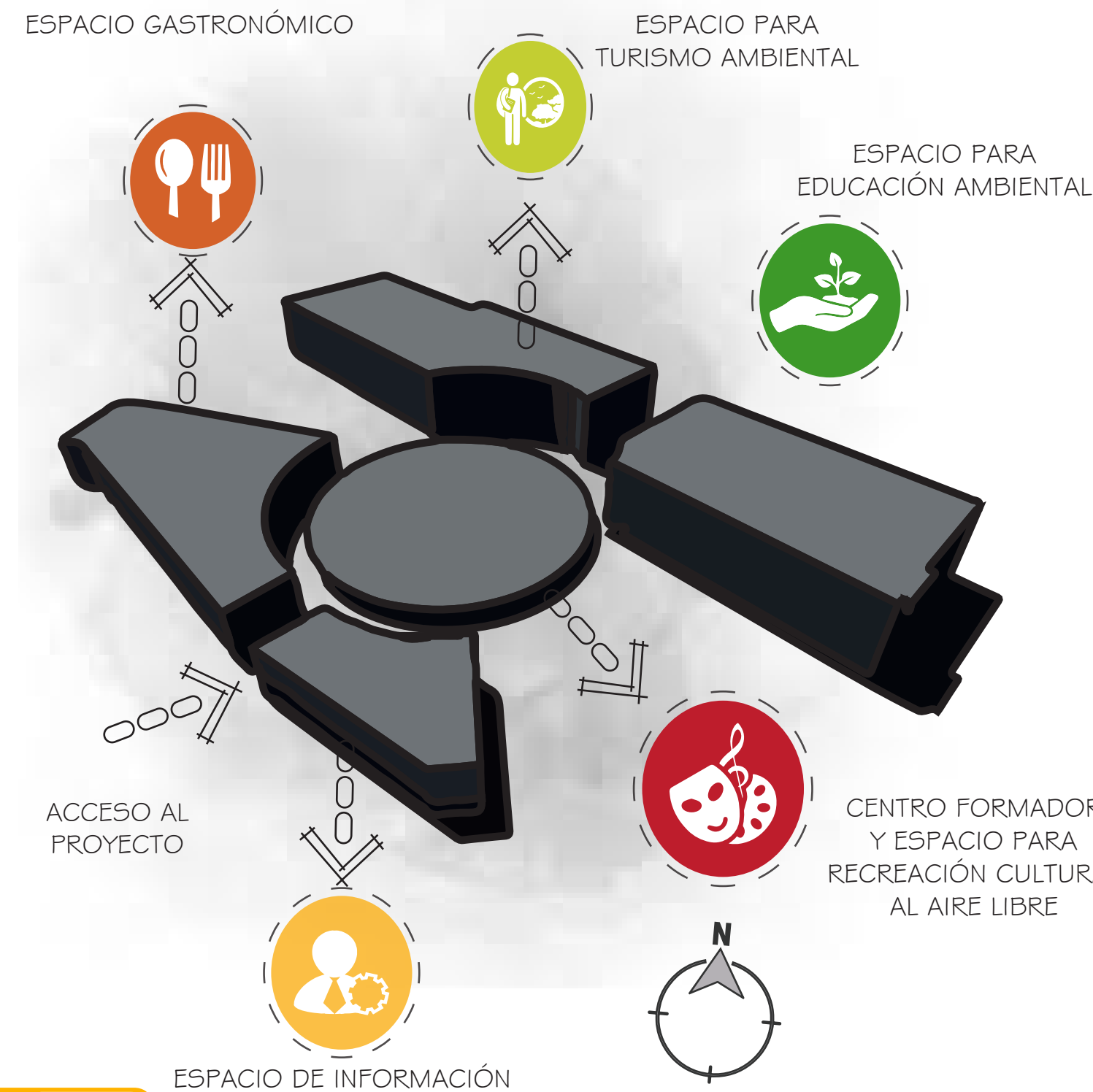


Figura.271

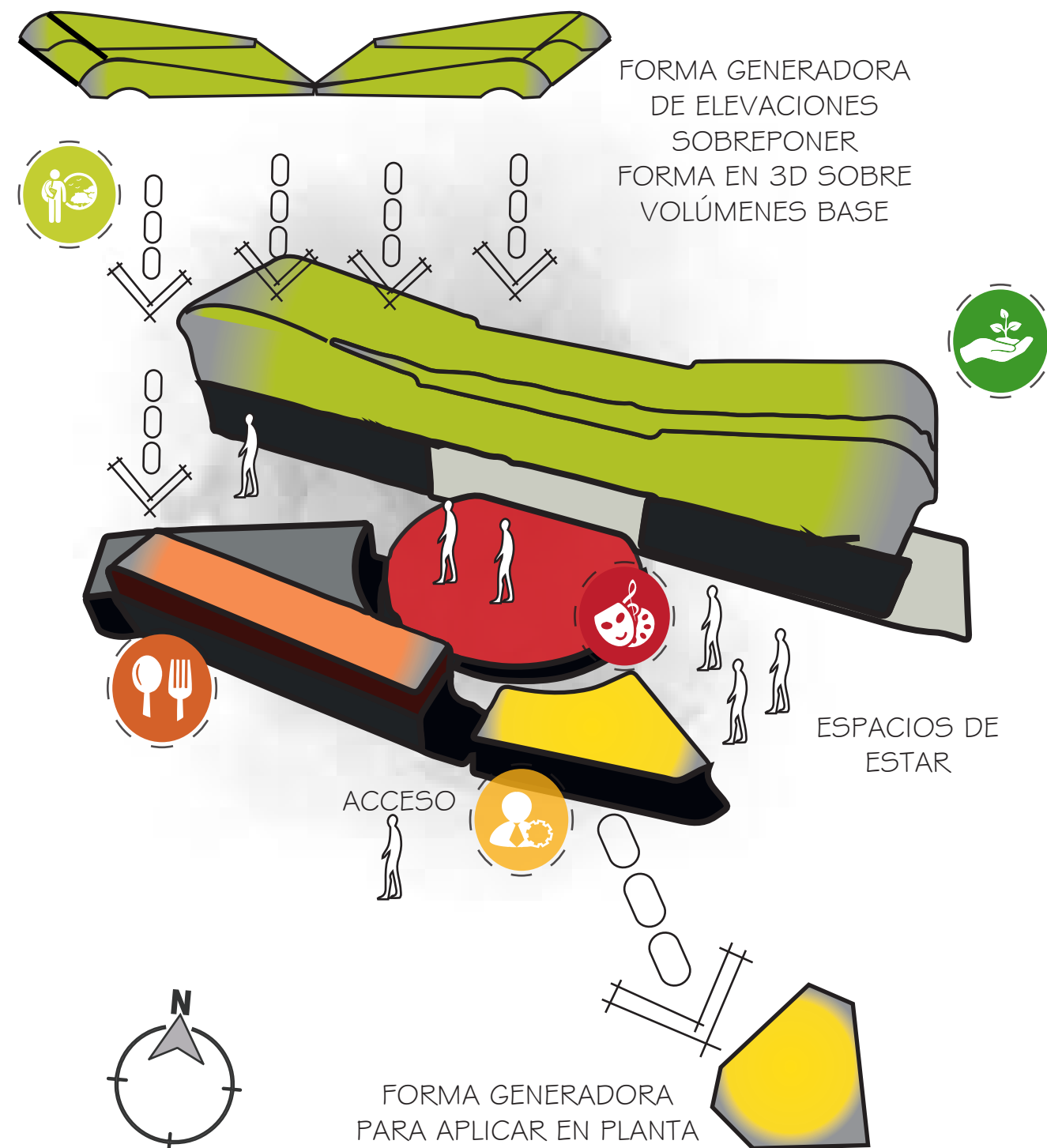


Figura.272

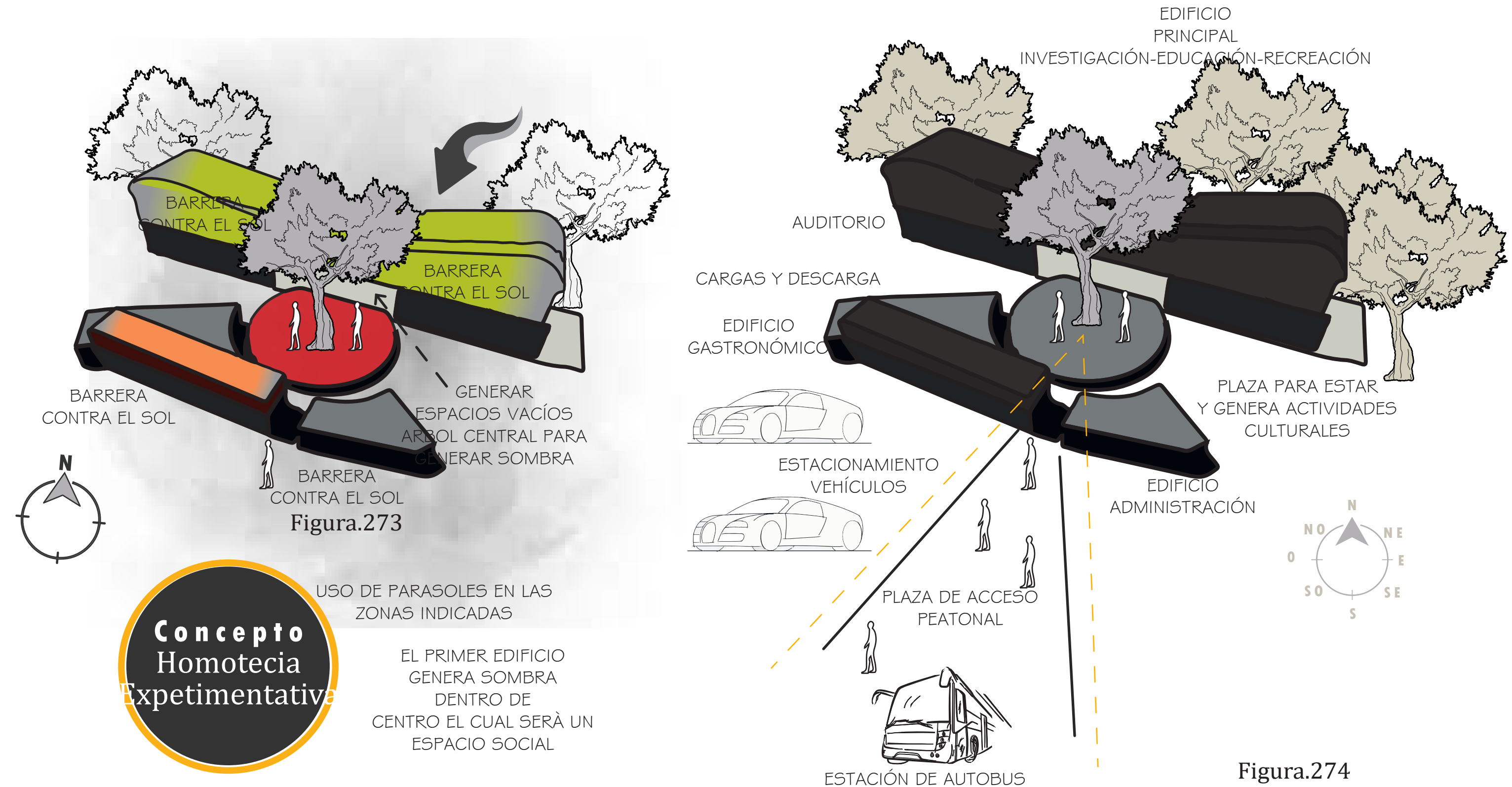


Figura.274

4.2 Programa arquitectónico

Estacionamiento		
Aposento	Cantidad	Área
Estacionamiento automóviles	123	1.691.25.m2
Estacionamiento ley 7600	4	55.m2
Estacionamiento motos	10	27.5.m2
Estacionamiento empleados	14	192.5m2
Carga y descarga/ emergencias	1	258.04m2
	Total	2.224.29m2
Circulación peatonal	14	1.130.22m2
Circulación vehicular/calles	14	1.800.05m2
Zona verde	16	478.98.m2
	Total	5.633.54m2

136 Tabla .9

Plaza 1 acceso

Aposento	Cantidad	Área
Parada autobus	1	74.81.m2
Estacionamiento bicicletas	4	8.50.m2
Circulación peatonal/ rampa/ escaleras/aceras	10	535.69.m2
Zona verde	14	810.m2
	Total	2.048m2

Plaza de recreación y mirador

Aposento	Cantidad	Área
Plaza Mirador	1	481.68.m2
Espacios para juegos	5	272.31.m2
	Total	753.99m2

Zonas verdes y circulación

Zona verde	4	467.98.m2
Circulación/plaza/ estar	2	604.39m2
	Total	1072.37m2

Tabla .10 1826.36m2

4.2 Programa arquitectónico

Edificio A

Aposento	Cantidad	Área
Registro e información	1	27.68.m2

Administración

Recepción/ secretaría/ Atención	1	28.29 m2
Sala de reuniones	1	21.44m2

Oficina Gerencia y secretariado	1	13.57m2
Oficina atención especial	1	8.20m2

Mini comedor	1	17.00m2
Baños	3	18.51m2

Almacenamiento/ limpieza	1	7.52m2
	Total 1	114.53m2

Tabla .11

Área para comidas

Área para comer	1	287.84.m2
Baños públicos	6 general/2ley 7600	36.68.m2

Locales de comida	5	74.76m2
Baños y duchas empleados	6	31.05.m2

Bodega/ limpieza	1	50.47.m2
Ingreso para empleados/	1	48.19m2

Circulación general	1	220.m2
	Total 2	461.15m2

	Total General	576.58m2
--	---------------	----------

Plaza central cultural

Deck	4	165.73m2
Circulación/plaza/ estar	14	200.m2

Tabla .12 Total 365.73m2

4.2 Programa arquitectónico

Edificio B		
Aposento	Cantidad	Área
Primer nivel-investigación		
Módulo de biología de plantas	1	66.00m2
Módulo de estrategias de reciclaje	1	53.00m2
Módulo de estrategias pasivas	1	53.00m2
Módulo de aprender a sembrar	1	53.00m2
Huerta	4	332.00.m2
Baños	8	100.m2
Área de Lectura/estudio/	1	180.00m2
Auditorio/ecoauditorias	1	280.00m2
Camerinos	1	110.07m2
Bodega/ limpieza	2	25.44m2
Total		1252.51m2

138 Tabla .13

Edificio B		
Aposento	Cantidad	Área
Segundo nivel-talleres-recreación		
Talleres jóvenes	1	53.00m2
Taller niños	10	53.00m2
Taller mixto	14	160.00.m2
Área de exponer/tipo mini museo	1	263.00m2
Yoga, retiros, conciencia holística	16	169.42m2
Baños	14	100.00m2
Total		798.24m2
Circulación/plaza/ primer nivel	14	1064.87m2
Circulación segundo nivel	14	288.95m2
Zona verde	14	500.00m2
Total		2652.0m2

Tabla .14

4.2 Programa arquitectónico

RESUMEN GENERAL		
Aposento	Cantidad	Área
Plaza 1/ incluye aceras	1	1239.00m2
Plaza 2 Ingreso al proyecto y mirador	1	1358.38m2
Edificio A- administración- area de Comer	1	576.58.m2
Plaza central cultural	1	365.73.m2
Edificio B-Investigación y Recreación-Talleres	1	2050.75.m2
Estacionamiento/calles/		5154.56m2
Zonas Verdes dentro del diseño	1	2256.69m2

Tabla .15

ÁREA DEL LOTE		
Aposento	Cantidad	Área
Área general	280.000M2	28H
Área construida	10.745M2	1.7H
Zona verde del proyecto + cultivo	279.989M2	26.3H

Tabla .16

100%

26%

74%

4.3 Propuesta de diseño arquitectónico



Propuesta de diseño

Propuesta de diseño para el Centro de Conciencia Ambiental y Recreativo Cultural para el cantón de Grecia.



4.3.1 Diseño de conjunto-zoom de zonas

El desarrollo del conjunto está conformado por una plaza de acceso vehicular y peatonal que conecta con el edificio A de registro e información, administración y un área para comer, seguidamente se conecta con una plaza interna de recreación para actividades culturales que llevan al edificio B enfocado a la investigación y espacios para talleres, convenciones y conciencia.



VISTA 1
GENERAL CONJUNTIO
ZOOM
Figura.276



VISTA 2
GENERAL CONJUNTIO
ZOOM
Figura.277

VISTA 3
GENERAL CONJUNTIO
ZOOM
Figura.278

4.3.1 Diseño de conjunto-zoom de zonas

Sector de estacionamiento diseñado para 140 vehículos y espacios seguros para el tránsito de las personas, tiene un sector privado para el estacionamiento de empleados y una zona de carga y descarga que conecta con la bodega del edificio A. Esta zona también funciona como emergencias. En el sitio se puede la ubicación de planta de tramiento y un punto verde general para recolección de basura.



142 Figura.280

SIMBOLOGÍA

- 1 ESTACIÓN DE AUTOBUS
- 2 PLAZA DE ACCESO/RECREACIÓN/ MIRADOR
- 3 PARQUEO VISITAS
- 4 PARQUEO EMPLEADOS
- 5 CARGA Y DESCARGA
- 6 PUNTO VERDE



4.3.1 Diseño de conjunto-zoom de zonas

Los edificios que conforman el proyecto son el edificio A diseñado para la administración, atención al público y un área de comer. El edificio B, enfocado en la investigación, conciencia ambiental, talleres y espacios para recrearse y los dos edificios se conectan con un *deck* para actividades culturales y espacios para que los niños y jóvenes, puedan estar y crear convivencia social. También se puede encontrar una huerta que utiliza material llamado compost(material orgánico) para abono de las plantas sembradas.

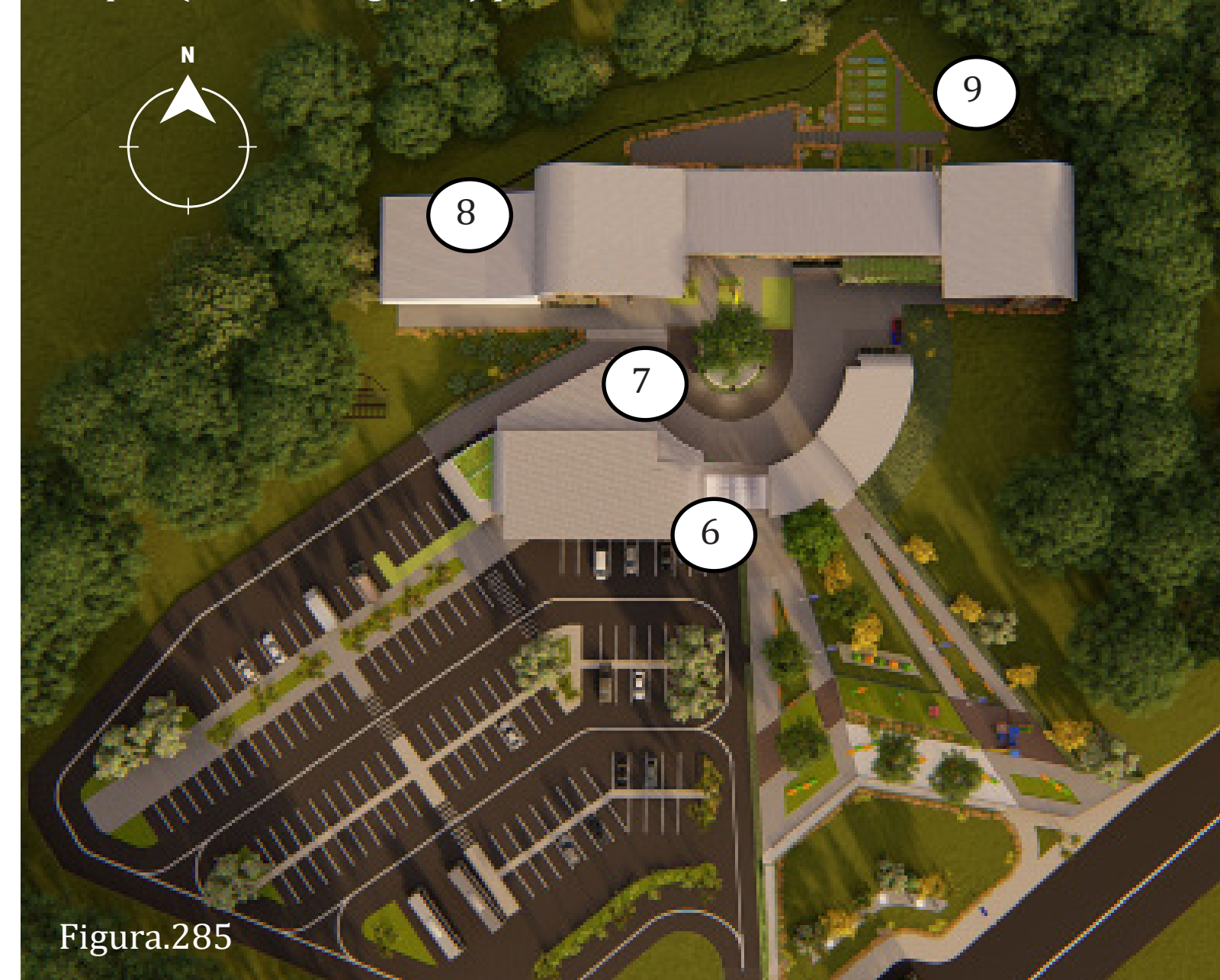
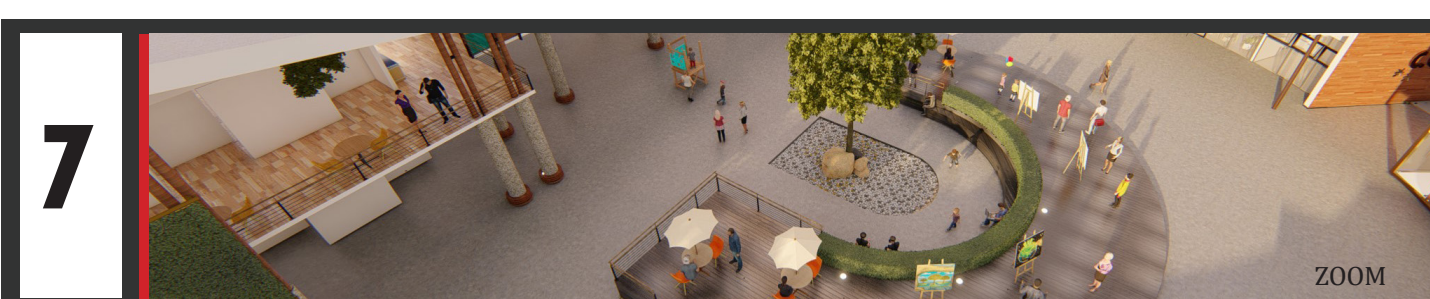


Figura.285

SIMBOLOGÍA

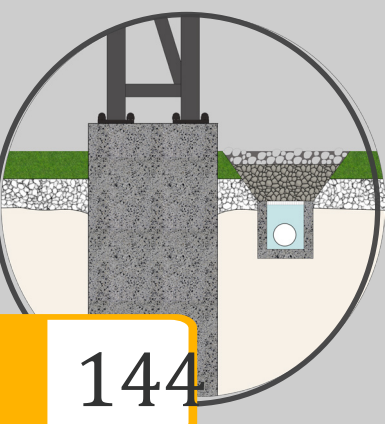
- 6 EDIFICIO A-ADMINISTRACIÓN
- 7 PLAZA DE RECREACIÓN CULTURAL
- 8 EDIFICIO B-INVESTIGACIÓN
- 9 HUERTA



143



SALIDA DE AGUA PLUVIAL A RED DE ALCATARILLADO

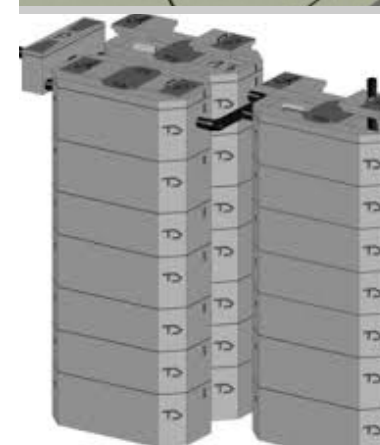
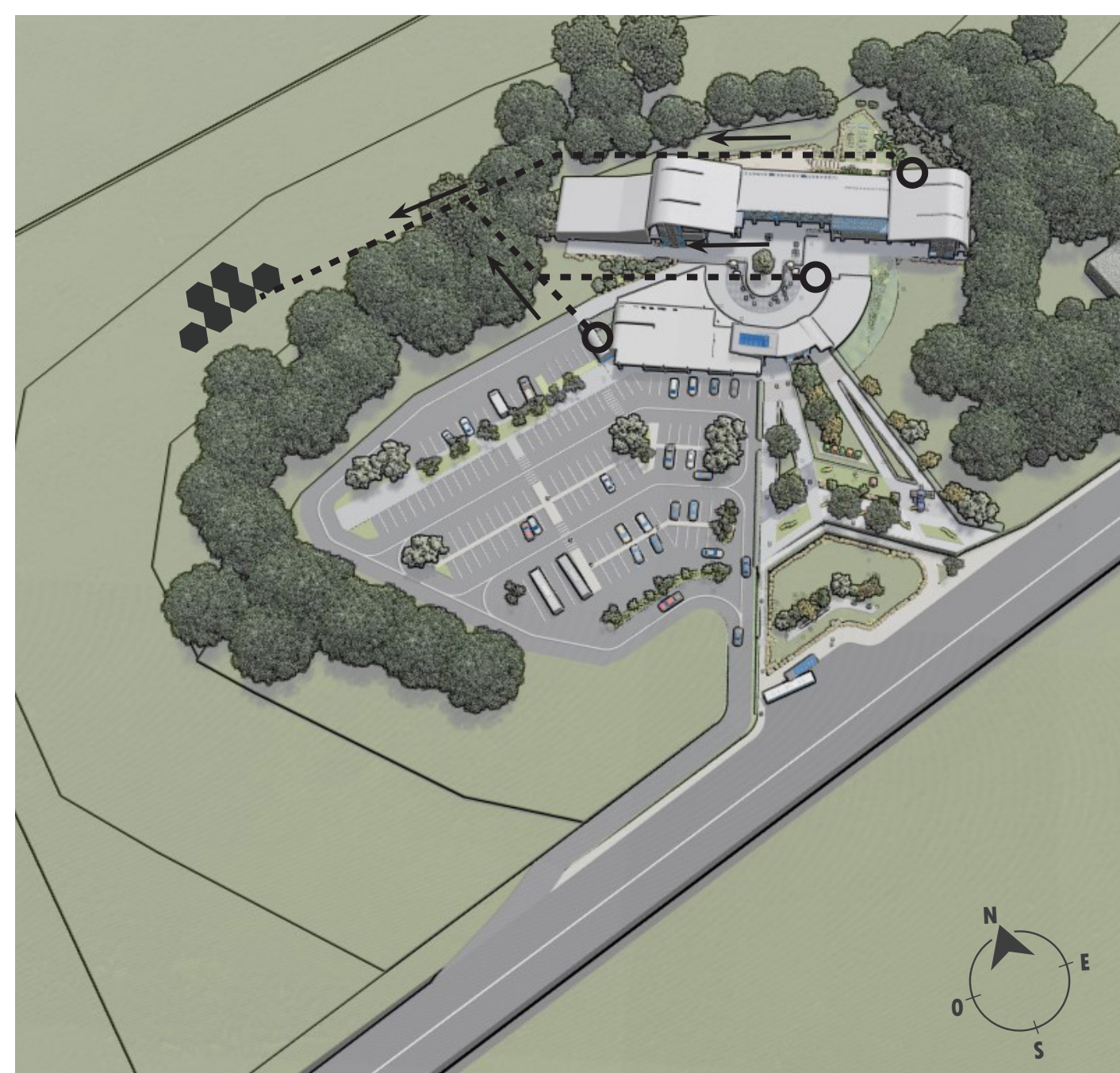


NOTAS GENERALES

DETALLE DE RECOLECCIÓN DE AGUA EN DONDE SE INDICA DRENAJE PLUVIAL

CUBIERTA EN POLICARBONATO COMPACTO TIPO CURVEABLE COLOR BLANCO DE CONSTRUPANEL (ESPESOR 1.0)MM

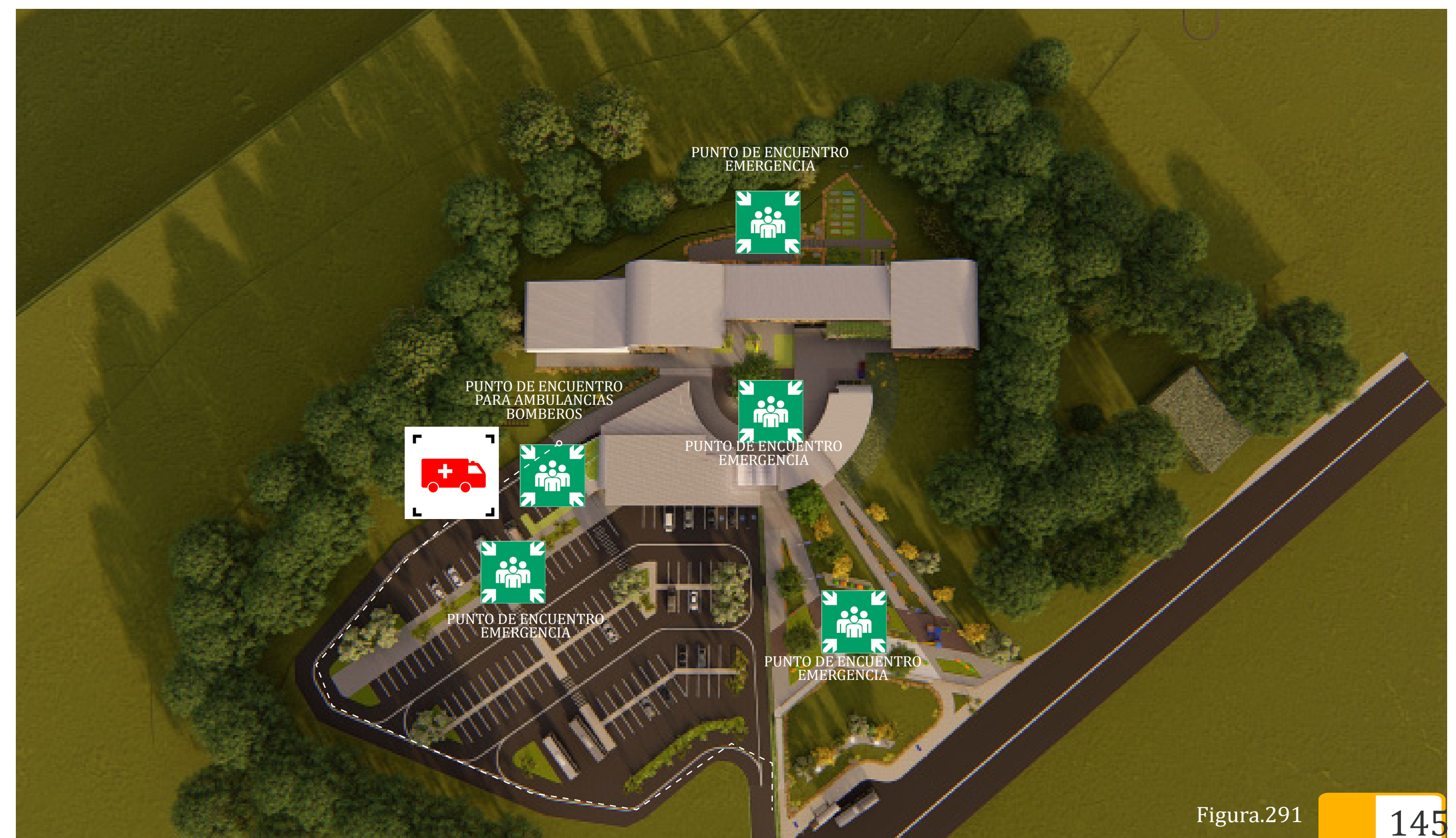
SALIDAS DE TUBERIAS DE PVC200MM AL 2%



NOTAS GENERALES

SISTEMA DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO (PTB) DEPURACIÓN DE MANERA NATURAL LAS AGUAS RESIDUALES

ALTERNATIVA PARA DEPURAR EFLUENTE FINAL Y DESCARGARLO EN UN RÍO, QUEBRADA O SISTEMA NO PORABLE COMO RIEGO DE ZONAS VERDES



PUNTO DE ENCUENTRO EMERGENCIA

PUNTO DE ENCUENTRO PARA AMBULANCIAS BOMBEROS

PUNTO DE ENCUENTRO EMERGENCIA

PUNTO DE ENCUENTRO EMERGENCIA

PUNTO DE ENCUENTRO EMERGENCIA

Figura.291

4.4 Acceso al proyecto-Plaza 1 y estacionamiento



Plazas de acceso al público

En primer plano del proyecto se encuentra el estacionamiento público para visitantes y la plaza de acceso peatonal con zonas de estar y una vista hermosa hacia las montañas y zonas de cultivo de caña que rodea al proyecto.

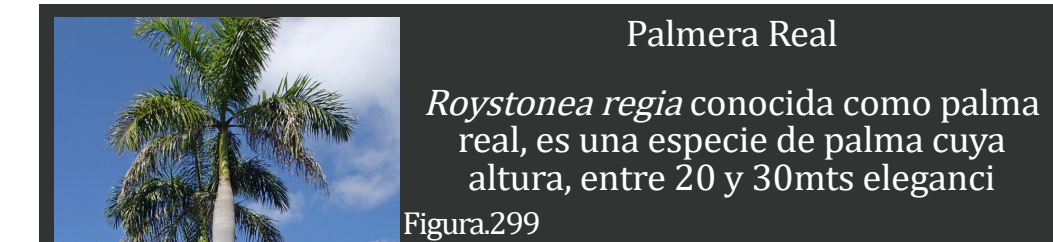
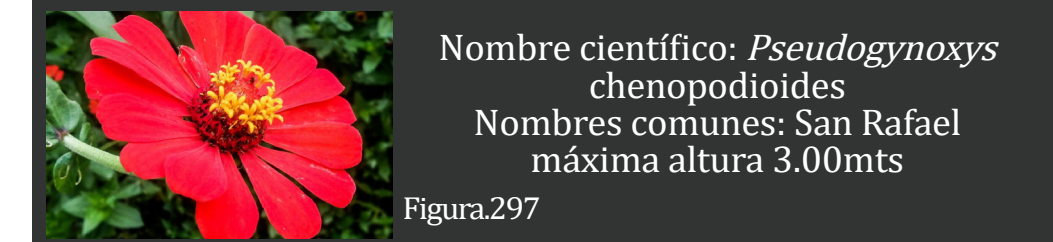
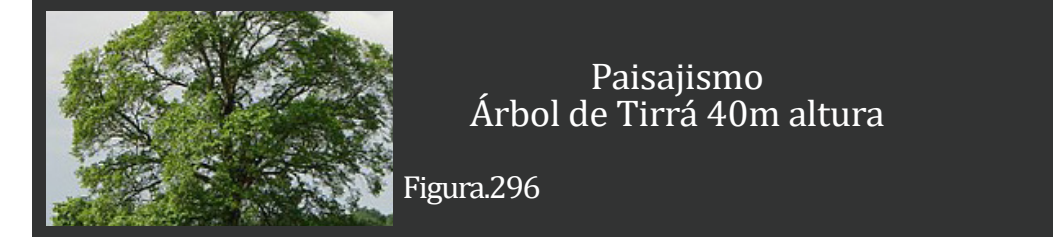
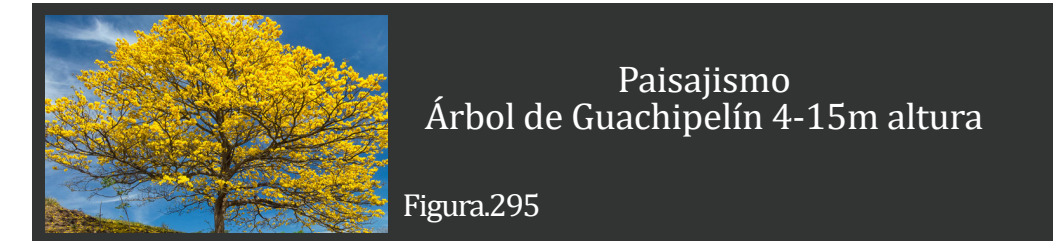
El estacionamiento está conformado para espacio público-privado-carga y descarga, tiene capacidad para 125 automóviles para visitantes y 14 para empleados.



4.4 Acceso al proyecto-Plaza 2/Mirador/ Espacio recreación



Plaza principal de acceso al proyecto conformada con zonas verdes y árboles del lugar. Tiene una plaza tipo mirador para el disfrute de los visitantes y espacios para que los niños jueguen y las familias puedan estar.



4.4 Acceso al proyecto-Plaza 2 /Mirador/ Espacio recreación



VISTA DE LA PLAZA DE ACCESO
-RECREACIÓN- ÁREAS DE ESTAR

148 Figura.300



Madera pvc para exterior
color café miel

Figura.301



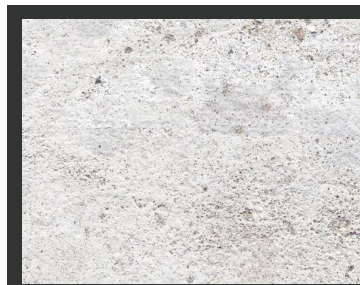
Césped sintético
para espacios
de recreación

Figura.302



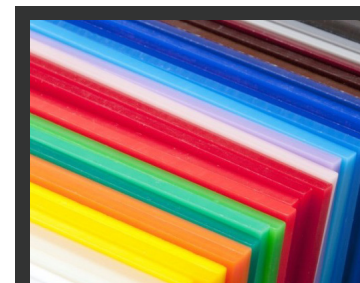
Concreto lavado
para dividir texturas en
la plaza

Figura.303



Concreto expuesto en color natural

Figura.304



Letras con metacrilato

Figura.305

4.4 Acceso al proyecto -Plaza tipo mirador-Mobiliario



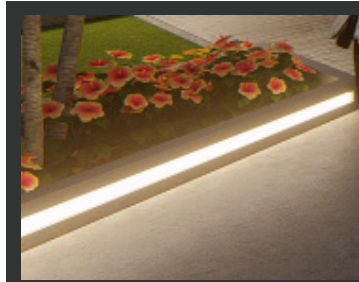
VISTA DE LA PLAZA DE ACCESO
-RECREACIÓN- MIRADOR

Figura.306



Banca con madera
para exterior empotrada
en muro con jardinera

Figura.308



Luces integradas
a los muros
para iluminar la plaza

Figura.309



Bancas para
el mirador

Figura.310



Juegos especiales
para recreación de niños

Figura.311



Luminaria solar para alumbrado público
de 100 & 150W con panel solar integrado,
ideal para zonas exteriores, de mundo
iluminación Costa Rica o proveedor
similar

Figura.312



VISTA NOCTURNA DE LA PLAZA DE ACCESO
-RECREACIÓN- MIRADOR

Figura.307

4.5 Edificio A - Comportamiento arquitectónico



EDIFICIO A

Enfocado en administrar el control de ingreso y salida de personas al proyecto y genera espacios de estar.

Está conformado por 4 zonas:

- 1-Control y acceso
- 2- Administración
- 3- Área de comer y baños públicos
- 4-Plaza central para actividades.

Este edificio semiprivado y de recibimiento se encuentra contiguo a la plaza de acceso principal tipo mirador y al *deck* central que une todo el proyecto.

4.5 Edificio A - Comportamiento arquitectónico



4.5 Edificio A - Comportamiento arquitectónico

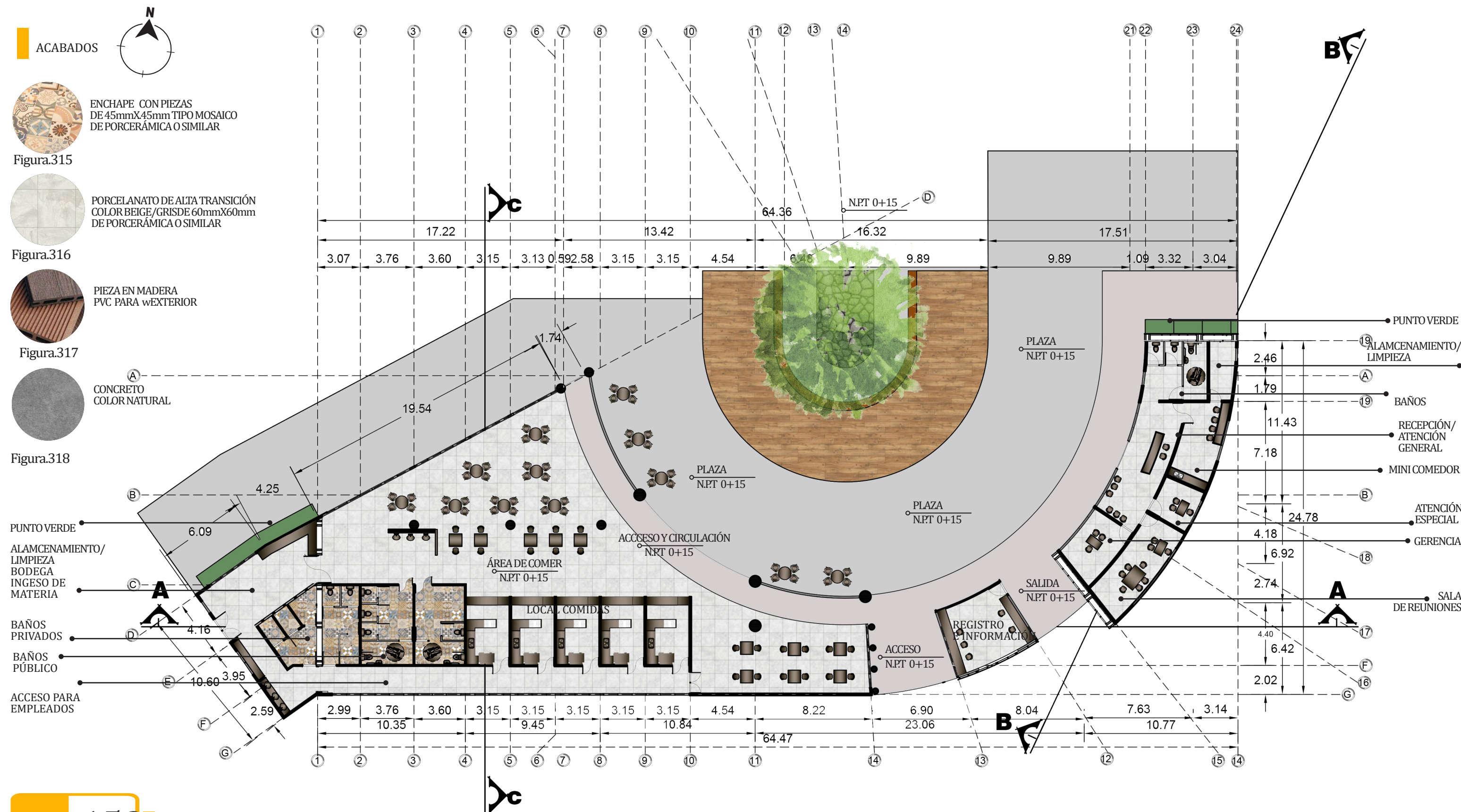


Figura.319

4.5 Edificio A - Comportamiento arquitectónico



PUNTO VERDE

El edificio -A tendrá dos zonas donde se ubicarán los puntos verdes para reciclar el material especificado. Encontrarás el Punto Verde en envases de plástico, latas y briks –los que van al contenedor amarillo–, envases de cartón y papel –que debemos depositar en el contenedor azul– y envases de vidrio –que van al iglú verde–.

Tendrán diseños creativos y llamativos para todas las personas que visiten el proyecto y obtegan una manera fácil de ubicar estos puntos.

4.5.1 Edificio A - Comportamiento arquitectónico-Detalles

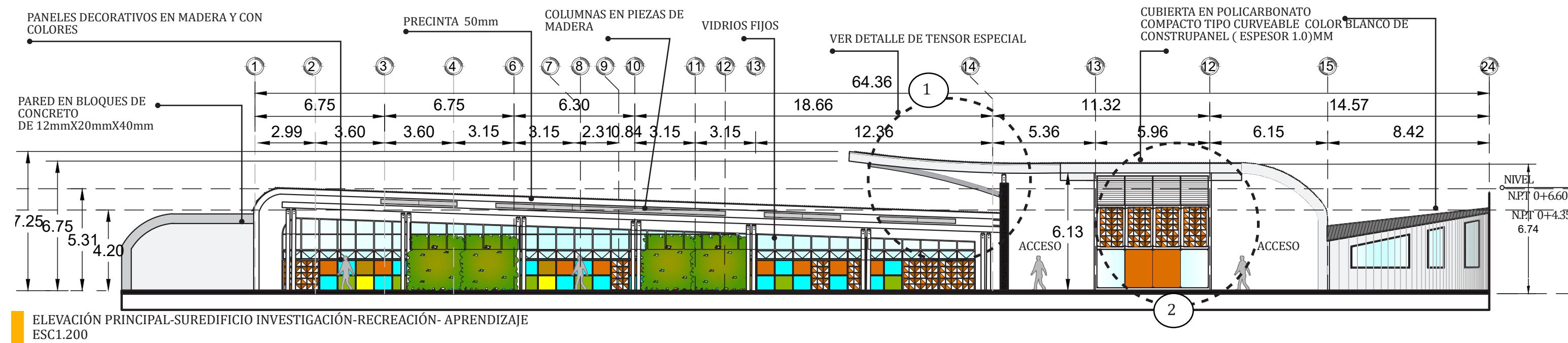


Figura.322

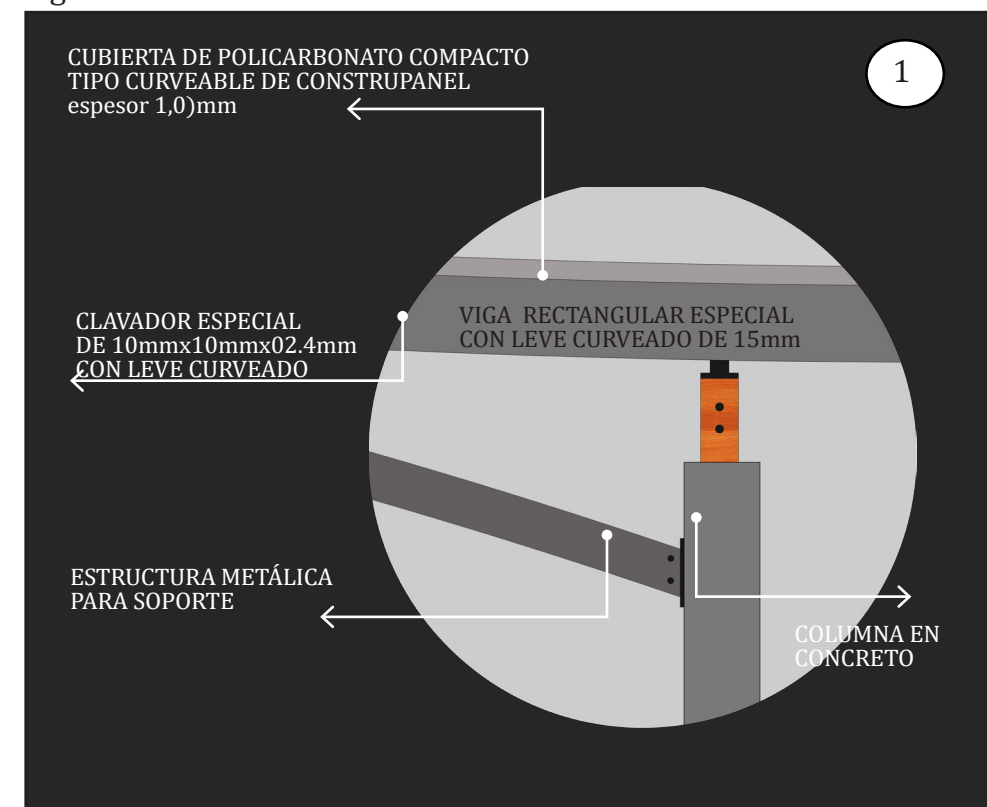


Figura.323

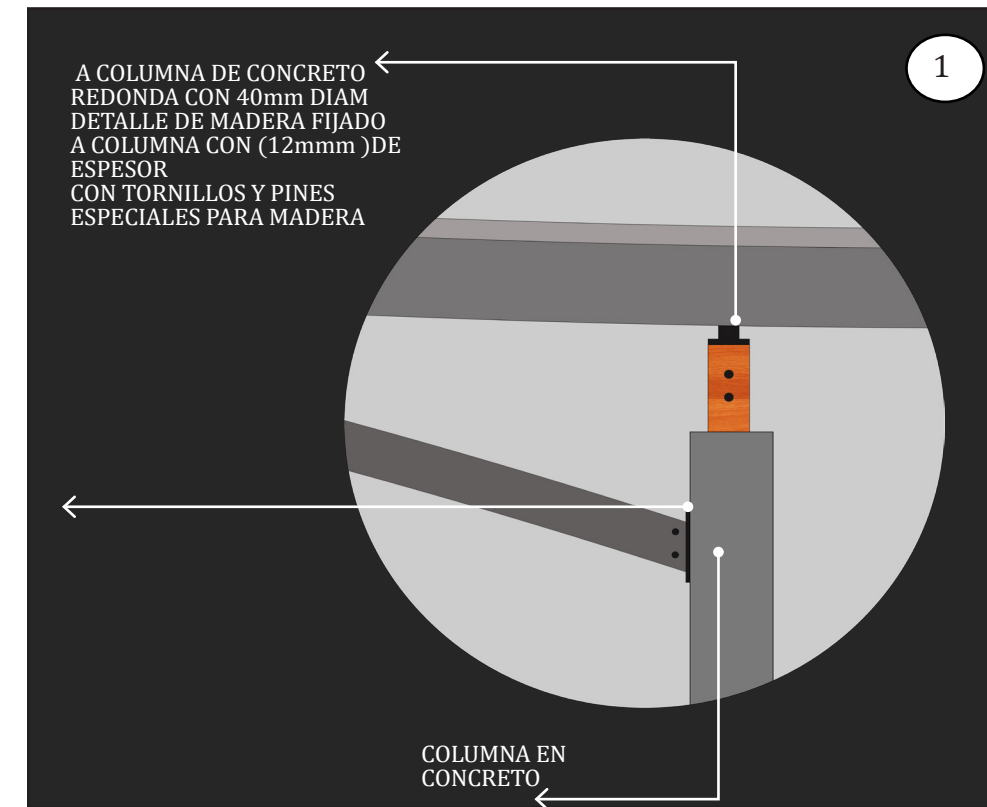


Figura.324

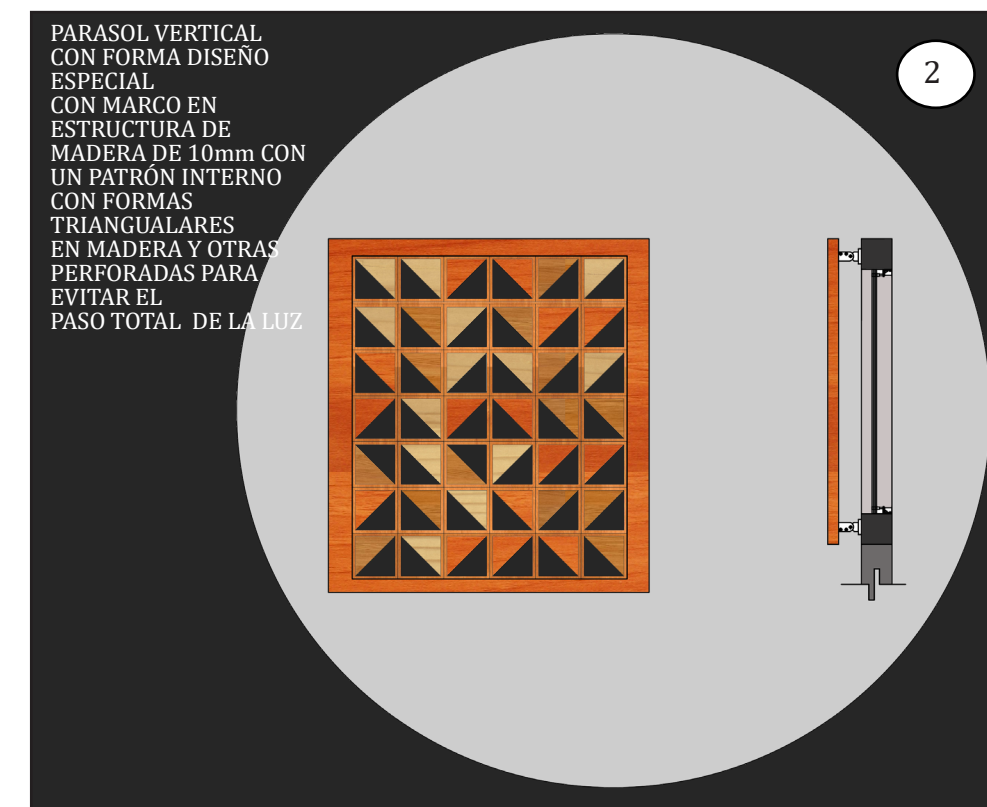


Figura.325

4.5.1 Edificio A - Comportamiento arquitectónico-Detalles

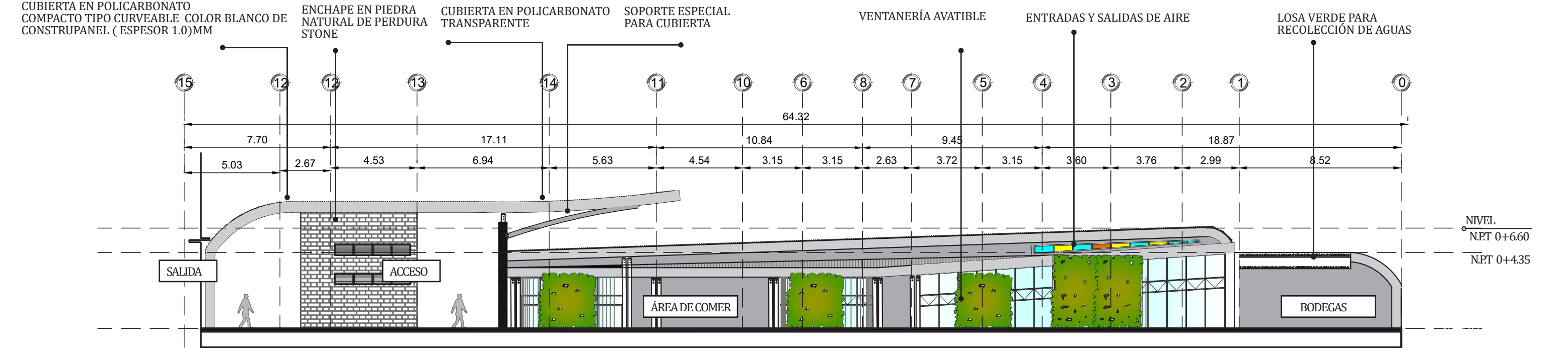


Figura.326

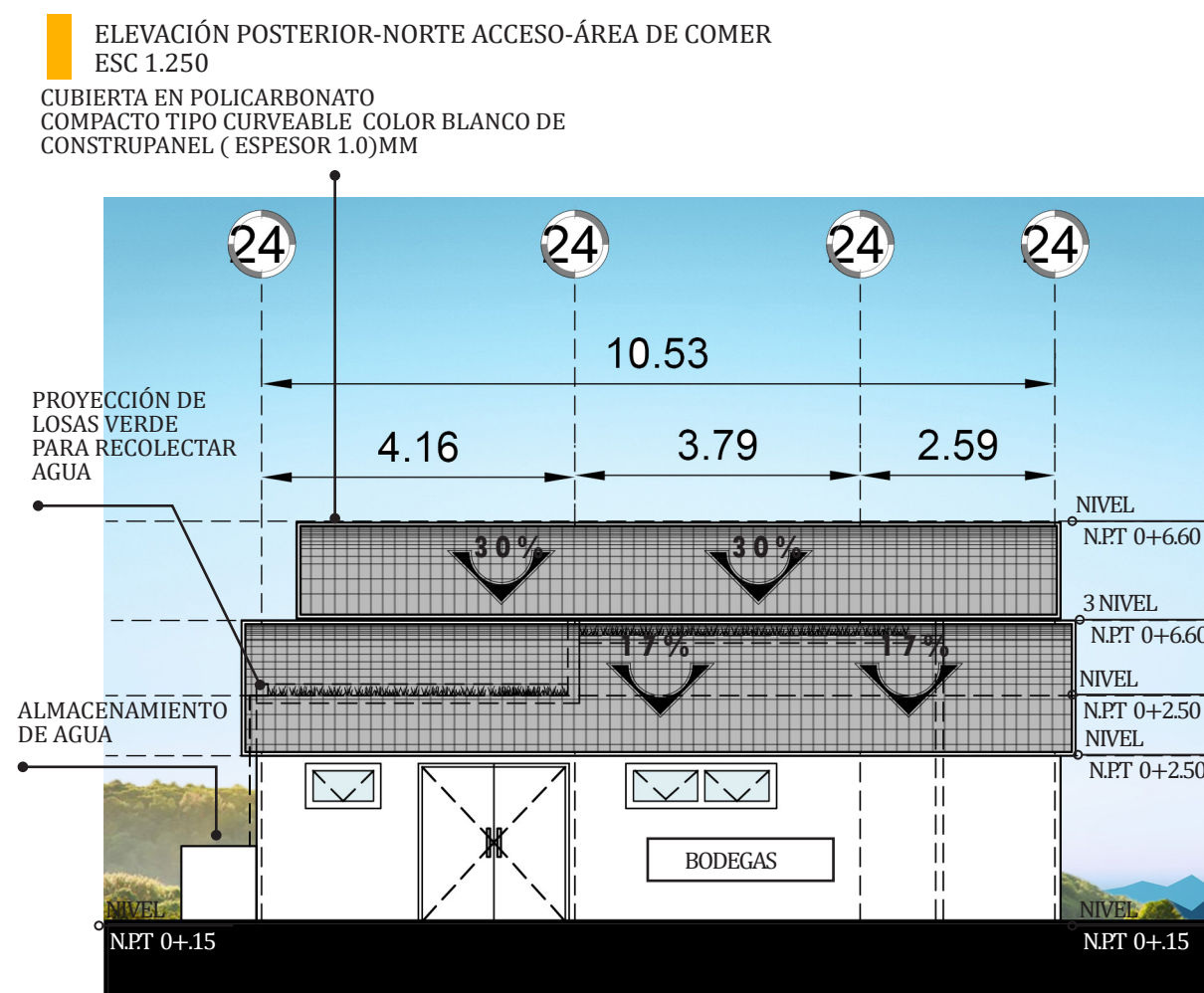
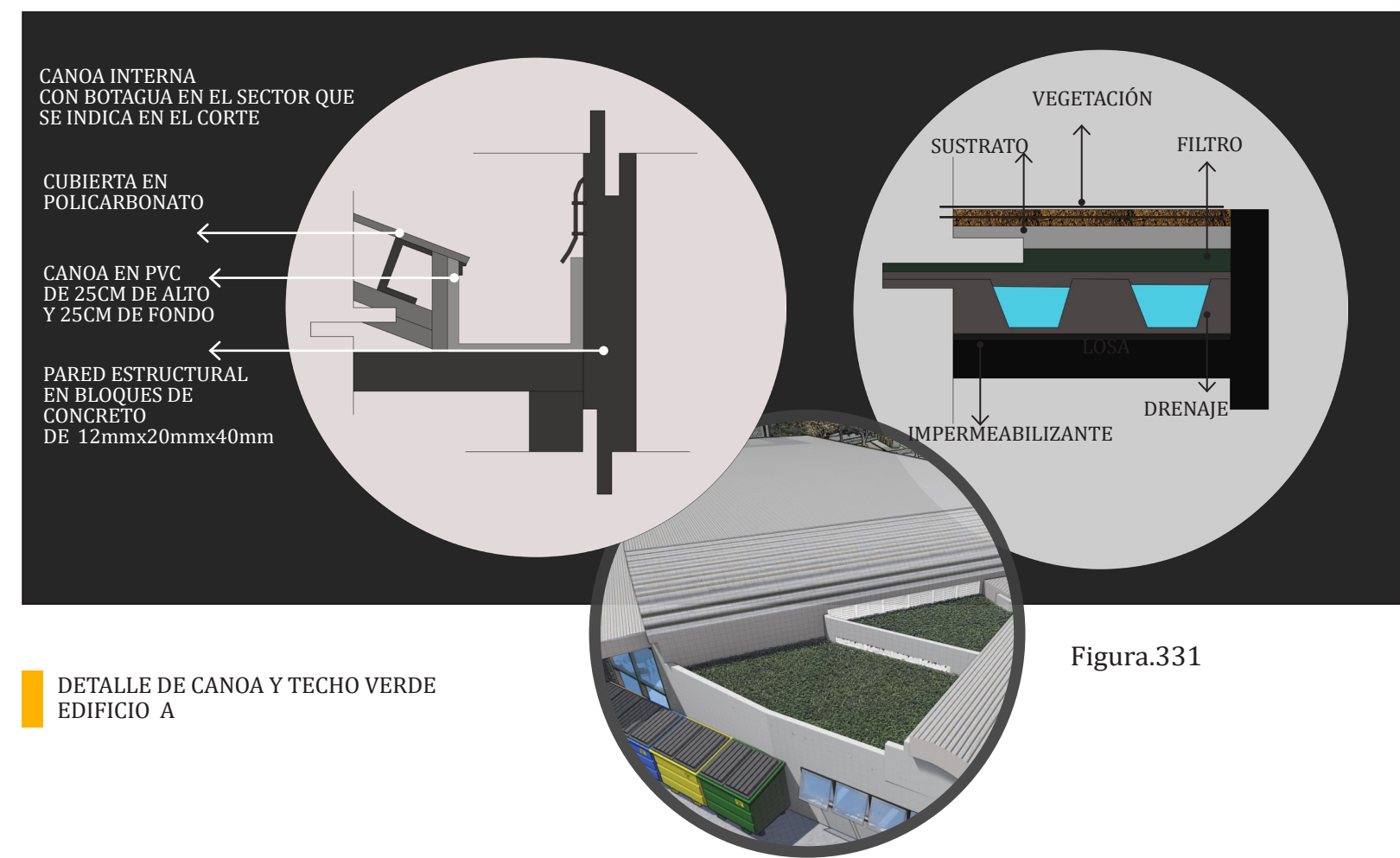
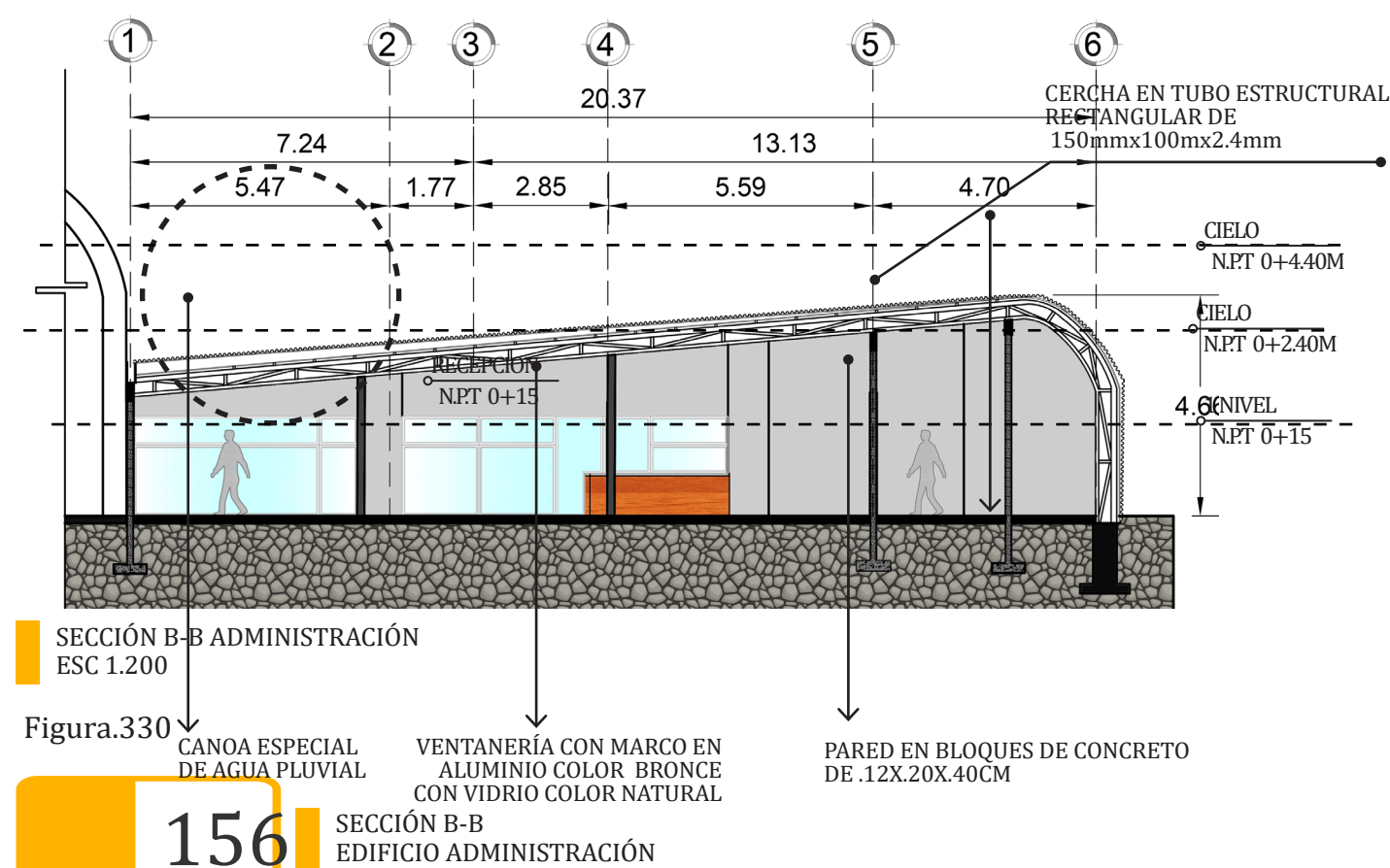
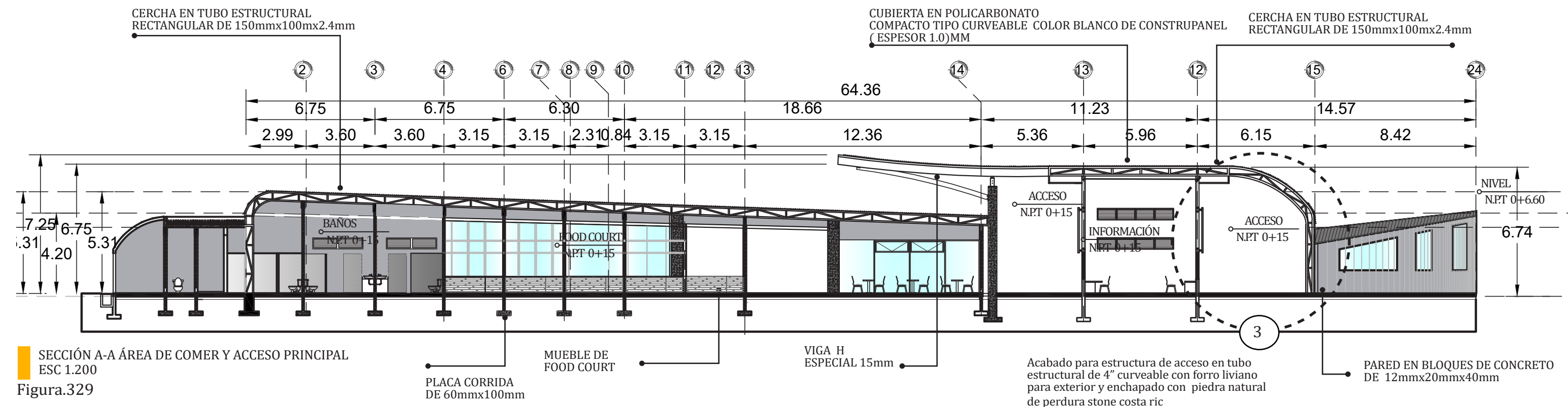


Figura.327



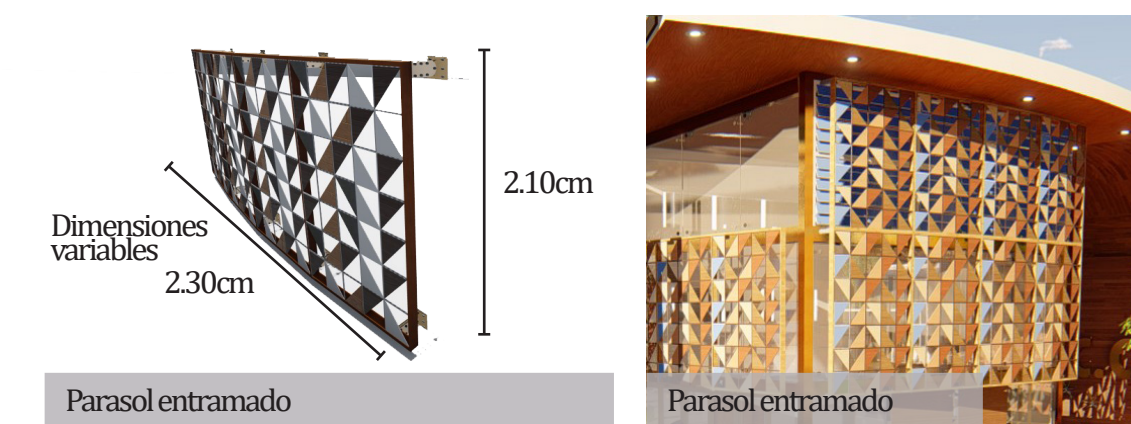
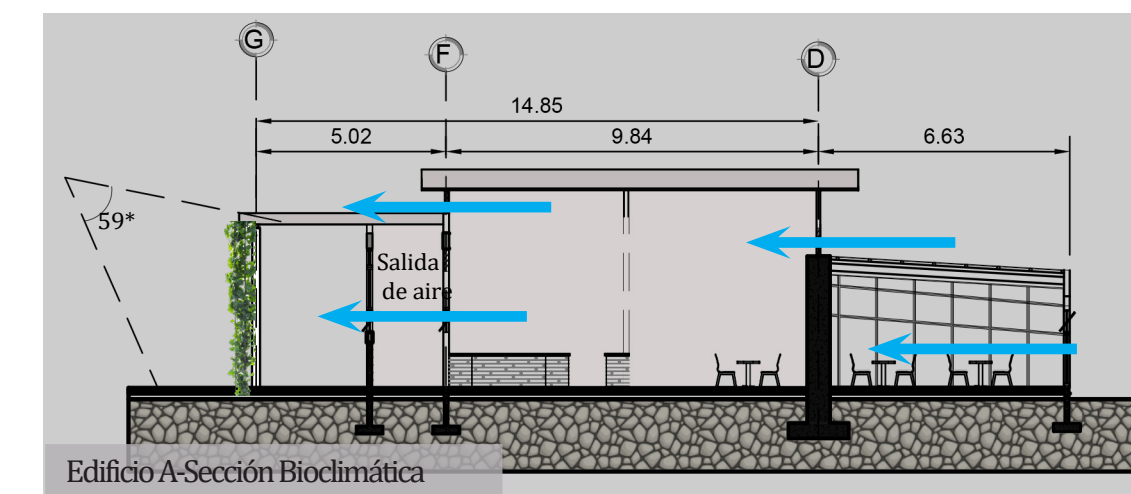
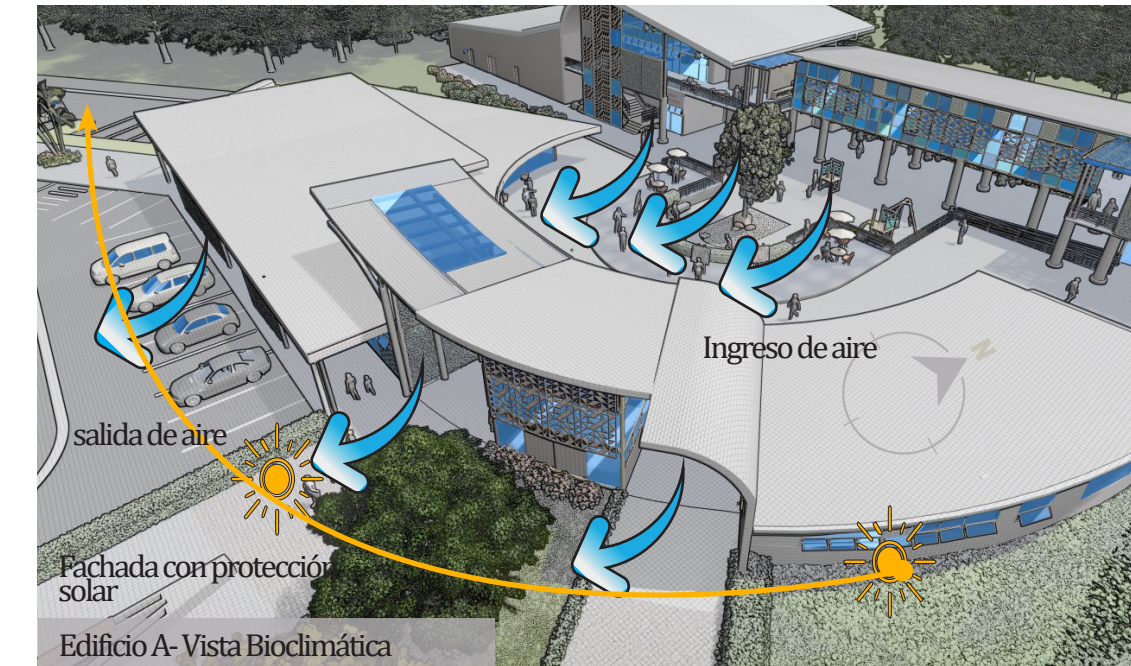
4.5.2 Edificio A - Comportamiento estructural-Detalles



4.5.2 Edificio A - Comportamiento estructural-Detalles

Bioclimatismo

Implemento de vegetación y paneles diseñados en mdera para filtrar los rayos solares sobre las fachadas sur y oeste. No se esta trabajando protección de parasol en fachada este por que el edificio no se encuentra con tanta exposición y la vegetación colabora a disminuir la insidencia.



4.5.3 Edificio A - Comportamiento estructural-Vistas perspectivadas

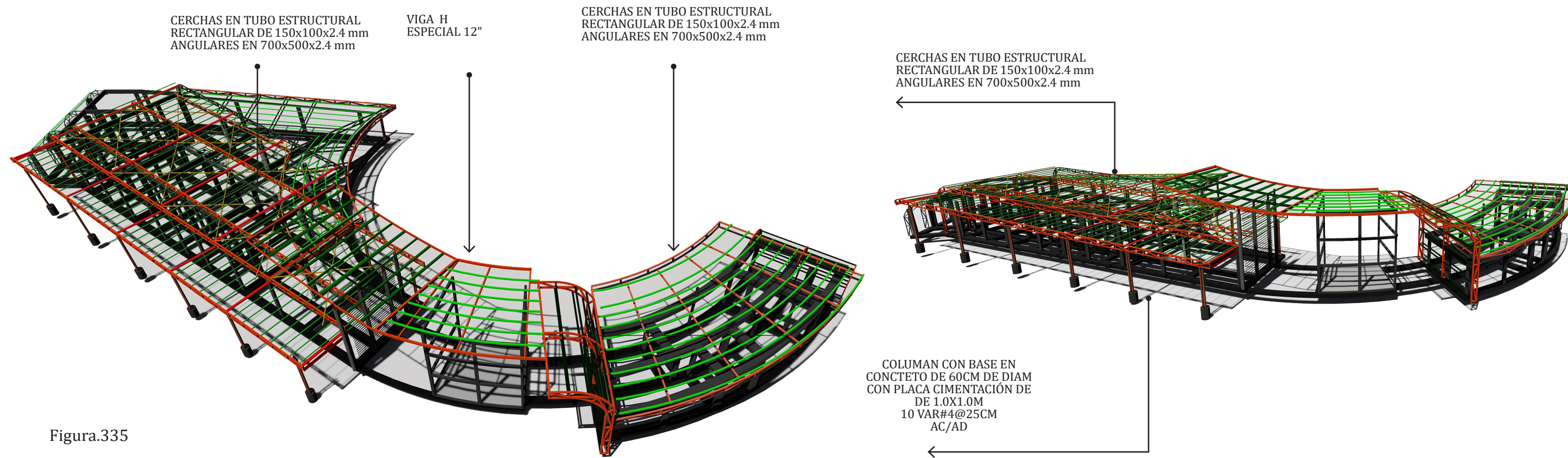


Figura.335

VISTA PERSPECTIVADA EDIFICIO A

Notas Generales

Sistema general para paredes: bloques de concreto de 12mmx.20mm x40mm, columnas chorreadas.

Sistema secundario para paredes: material liviano, para detalles especiales o paredes internas que no soporten carga estructural.

Sistema para cubierta: Tubo estructural galvanizado de 100X100X2.4mm (4") para tubos generales y tubos secundario de 500x700x2.4mm (2"x3").



Figura.336

VISTA PERSPECTIVADA EDIFICIO A

Notas Generales

Sistema general para columnas tipo 1: Diseño especial con base en concreto de .60cm de dima con dos columnas de .15cm en madera. Ver detalle especial en pag 172.

Sistema secundario para columnas internas : Columnas en concreto de .60cm de diam. Ver detalles.

Contrapiso de 10 cm con malla electrosoldada #2 y concreto $f'c=210$ Kg/cm² sobre una base de lastre granular compactada al 95% PM de 30 cm de espesor.

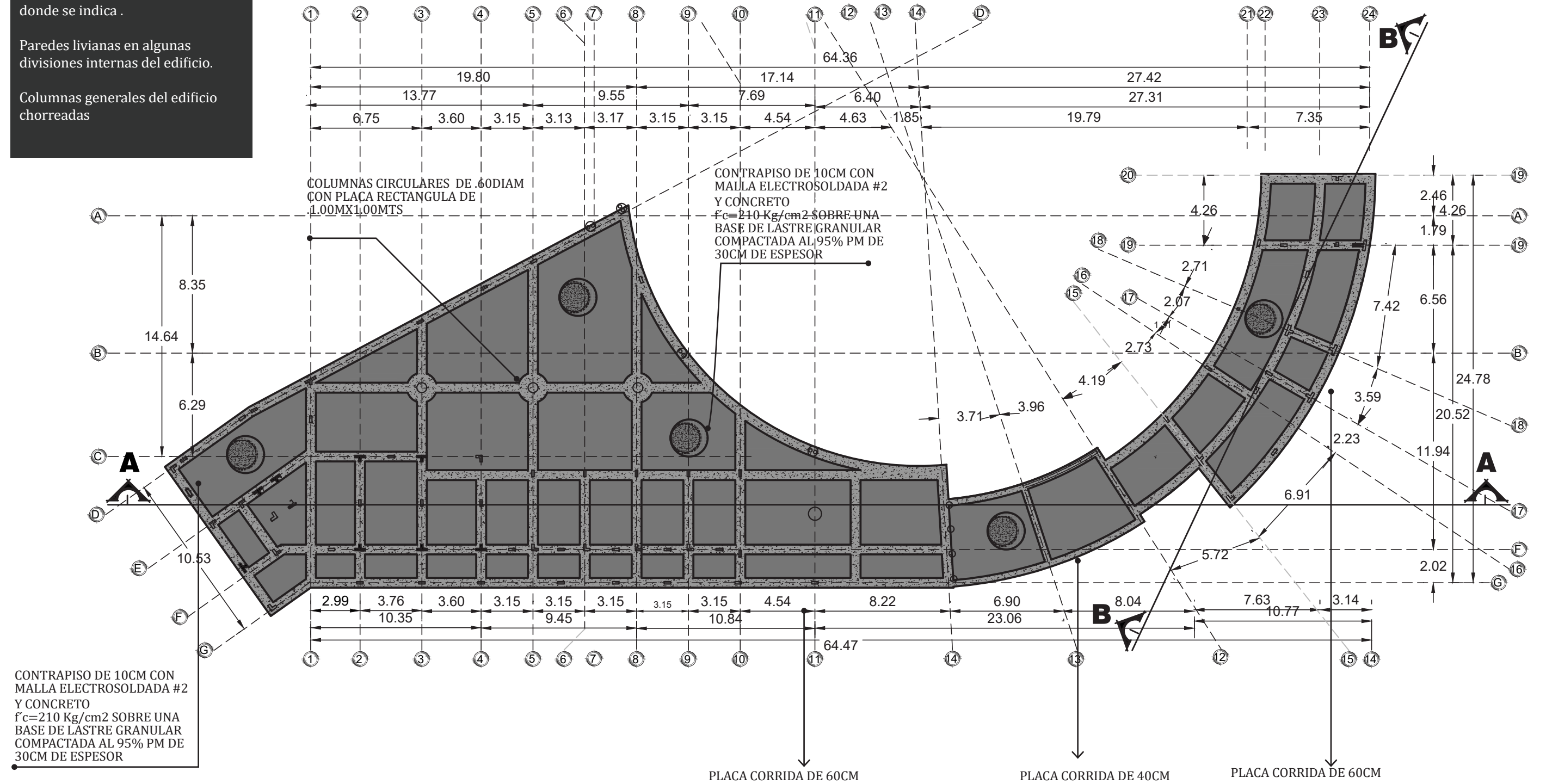
4.5.4 Edificio A - Comportamiento estructural-Planos constructivos

NOTAS

Paredes en Bloques de concreto de 12mmx20mmx40mm en las zonas donde se indica .

Paredes livianas en algunas divisiones internas del edificio.

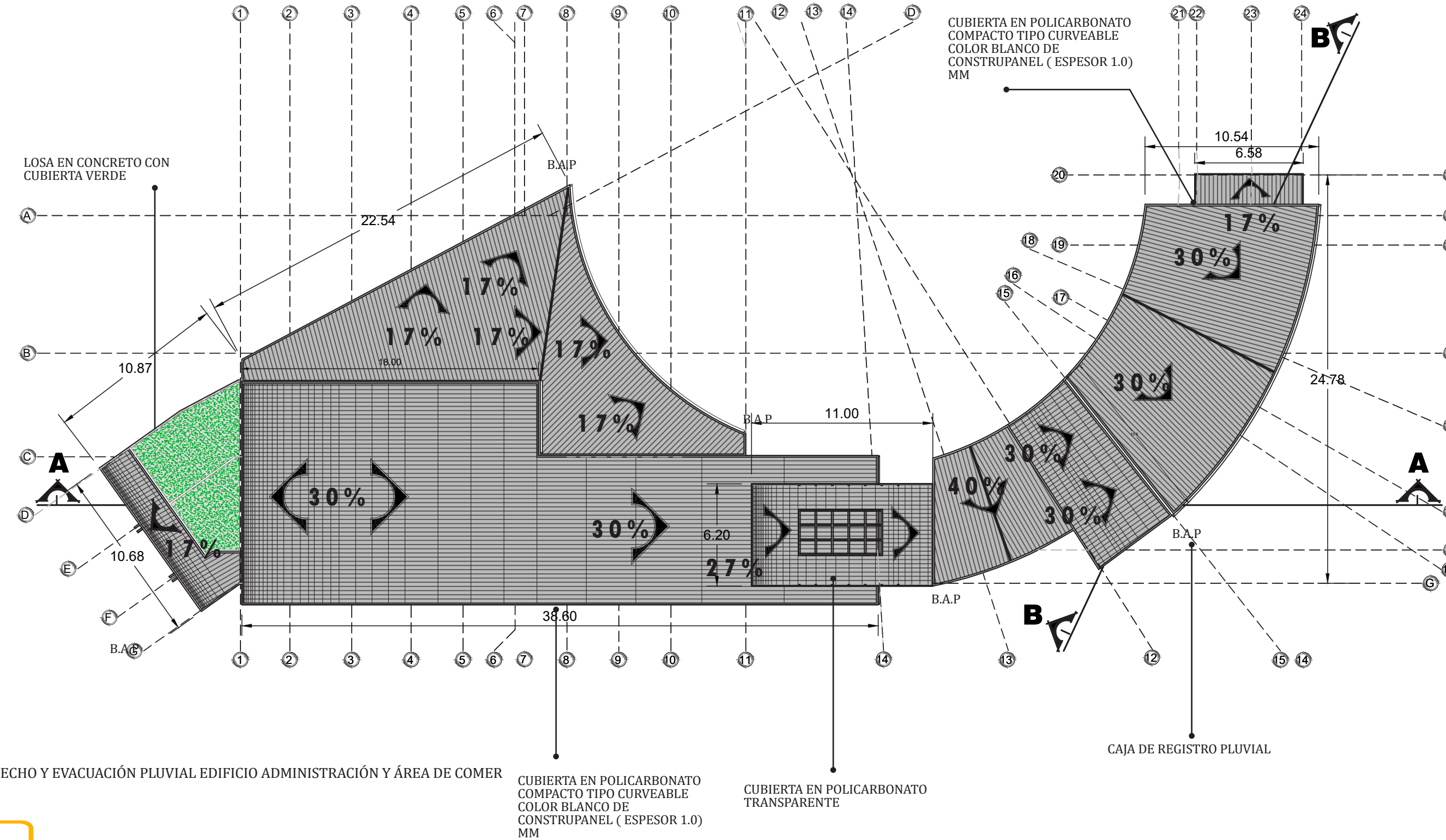
Columnas generales del edificio chorreadas



CONTRAPISO DE 10CM CON MALLA ELECTROSOLDADA #2 Y CONCRETO $f'c=210$ Kg/cm² SOBRE UNA BASE DE LASTRE GRANULAR COMPACTADA AL 95% PM DE 30CM DE ESPESOR

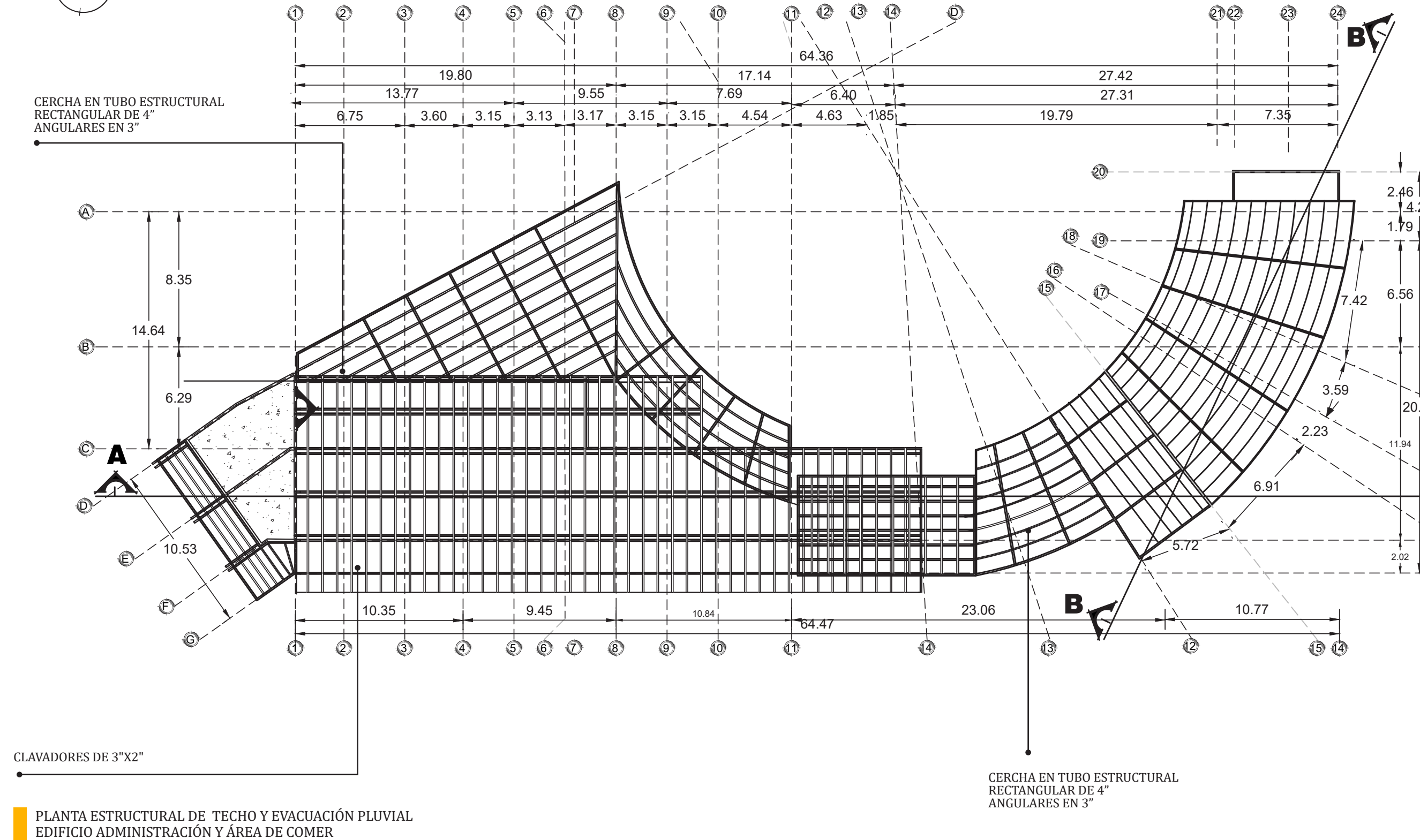
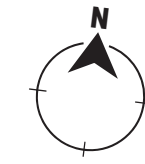
PLANTA COLUMNAS Y CIMIENTOS EDIFICIO ADMINISTRACIÓN Y ÁREA DE COMER ESCA 1.250

4.5.4 Edificio A - Comportamiento estructural-Planos constructivos



PLANTA DE TECHO Y EVACUACIÓN PLUVIAL EDIFICIO ADMINISTRACIÓN Y ÁREA DE COMER ESC 1.250

4.5.4 Edificio A - Comportamiento estructural-Planos constructivos



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO Y EVACUACIÓN PLUVIAL EDIFICIO ADMINISTRACIÓN Y ÁREA DE COMER

CERCHA EN TUBO ESTRUCTURAL RECTANGULAR DE 4" ANGULARES EN 3"

4.6 Edificio B - Comportamiento arquitectónico



EDIFICIO B

Enfocado en la investigación y recreación.

Está conformado por las siguientes zonas:

- 1-Módulos de investigación
- 2- Talleres para jóvenes y niños.
- 3- Auditorio.
- 4-Zona de estudio.
- 5-Plazas de estar.
- 6-Sala de exposición
- 7-Baños públicos.
- 8-Espacio para actividades recreativas/ holísticas.
- 9-Huerta.

Este edificio crea un aporte a la educación, conciencia ambiental y espacios agradables para estar y aprender sobre el medio ambiente.

4.6 Edificio B - Comportamiento arquitectónico

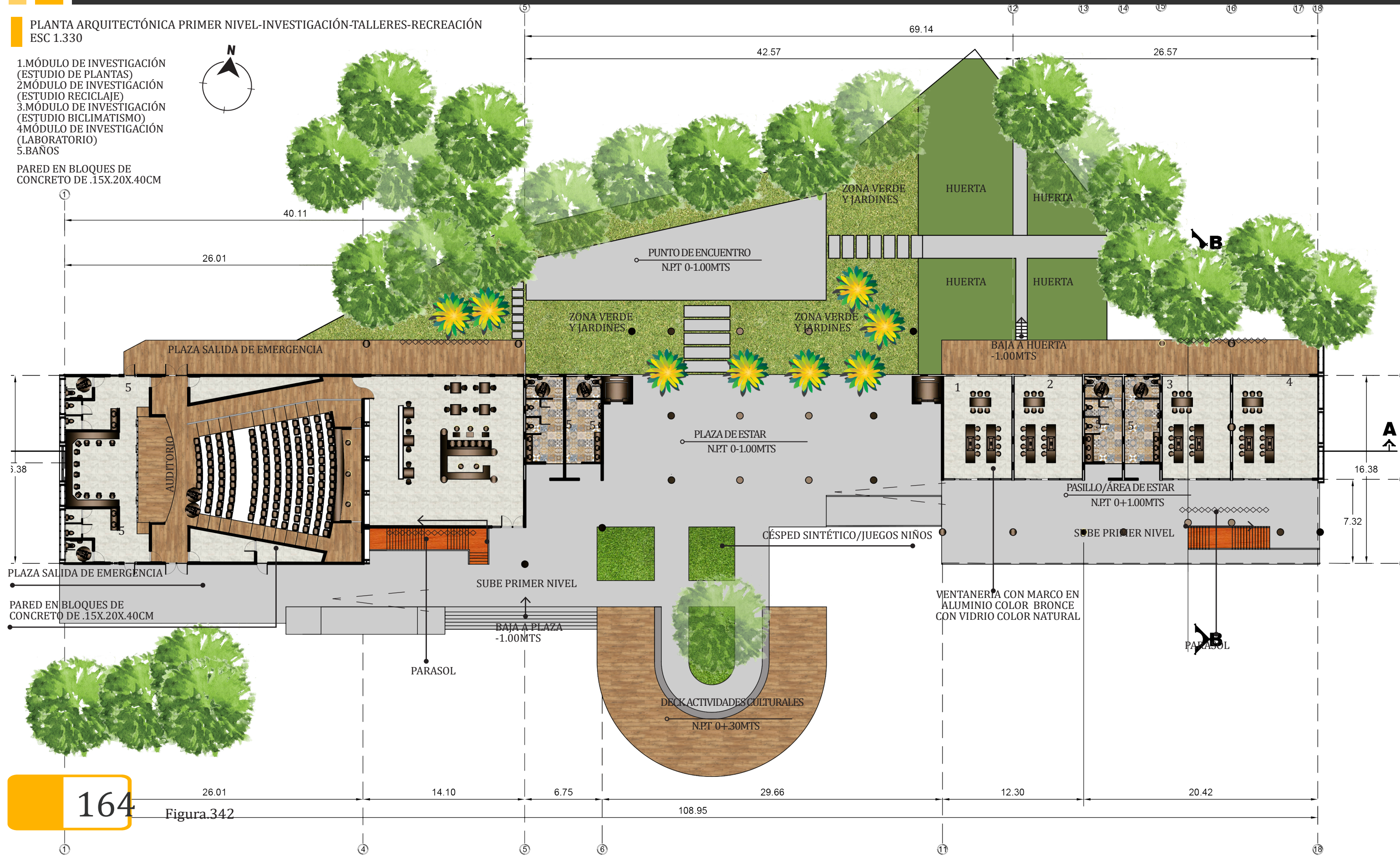


4.6 Edificio B - Comportamiento arquitectónico

PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL-INVESTIGACIÓN-TALLERES-RECREACIÓN
ESC. 1.330

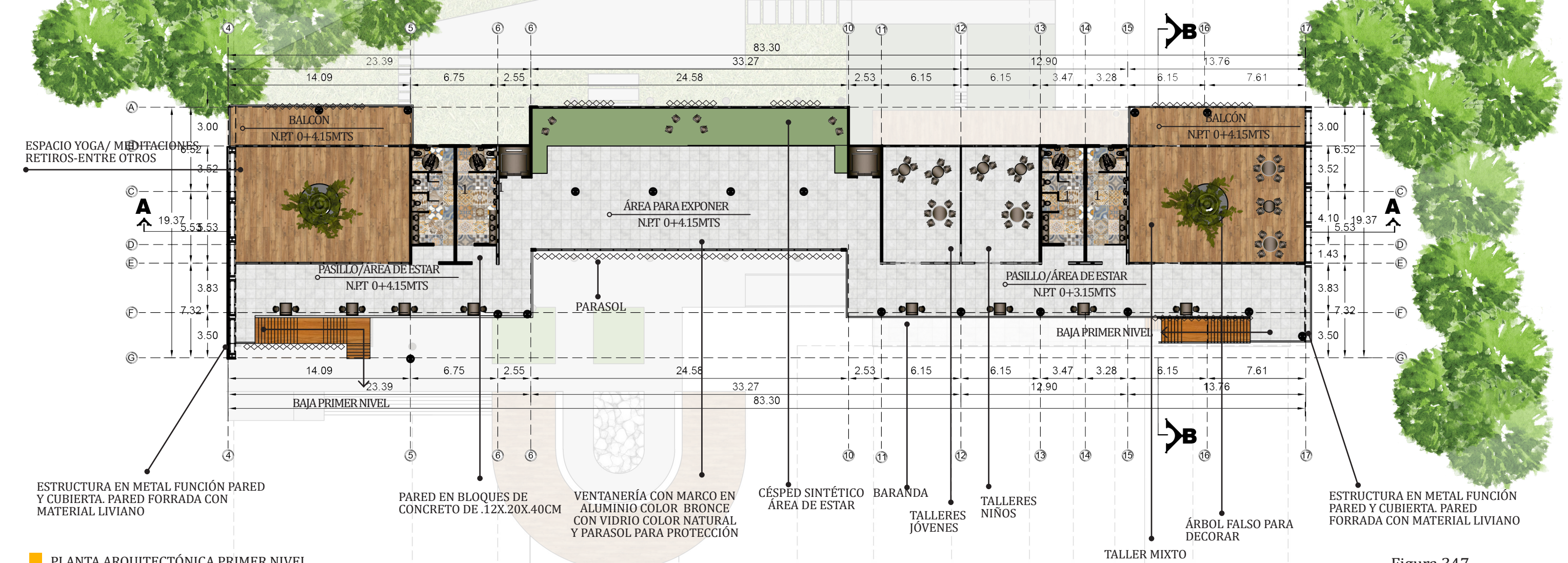
1. MÓDULO DE INVESTIGACIÓN (ESTUDIO DE PLANTAS)
2. MÓDULO DE INVESTIGACIÓN (ESTUDIO RECICLAJE)
3. MÓDULO DE INVESTIGACIÓN (ESTUDIO BICLIMATISMO)
4. MÓDULO DE INVESTIGACIÓN (LABORATORIO)
5. BAÑOS

PARED EN BLOQUES DE CONCRETO DE .15X.20X.40CM



4.6 Edificio B - Comportamiento arquitectónico

PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL
EDIFICIO INVESTIGACIÓN-TALLERES-RECREACIÓN
ESC. 1.100



ESTRUCTURA EN METAL FUNCIÓN PARED Y CUBIERTA. PARED FORRADA CON MATERIAL LIVIANO

PARED EN BLOQUES DE CONCRETO DE .12X.20X.40CM

VENTANERÍA CON MARCO EN ALUMINIO COLOR BRONCE CON VIDRIO COLOR NATURAL Y PARASOL PARA PROTECCIÓN

CÉSPED SINTÉTICO ÁREA DE ESTAR

BARANDA TALLERES JÓVENES

TALLERES NIÑOS

TALLER MIXTO

ÁRBOL FALSO PARA DECORAR

ACABADOS

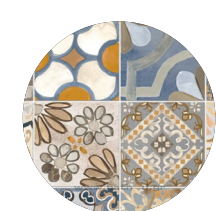


Figura.343

ENCHAPE CON PIEZAS DE 45CMX45CM-TIPO MOSAICO DE PORCELÁNICA O SIMILAR

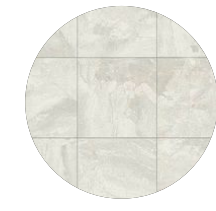


Figura.344

PORCELANATO DE ALTA TRANSICIÓN COLOR BEIGE/GRIS DE .60MX.60CM DE PORCELÁNICA O SIMILAR



Figura.345

PIEZA EN MADERA PVC PARA EXTERIOR

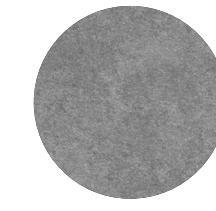
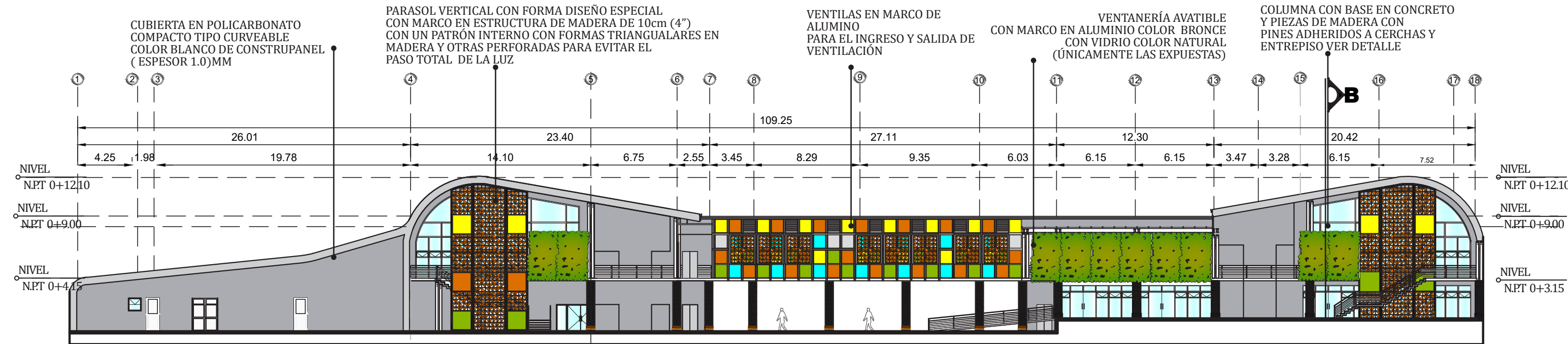


Figura.346

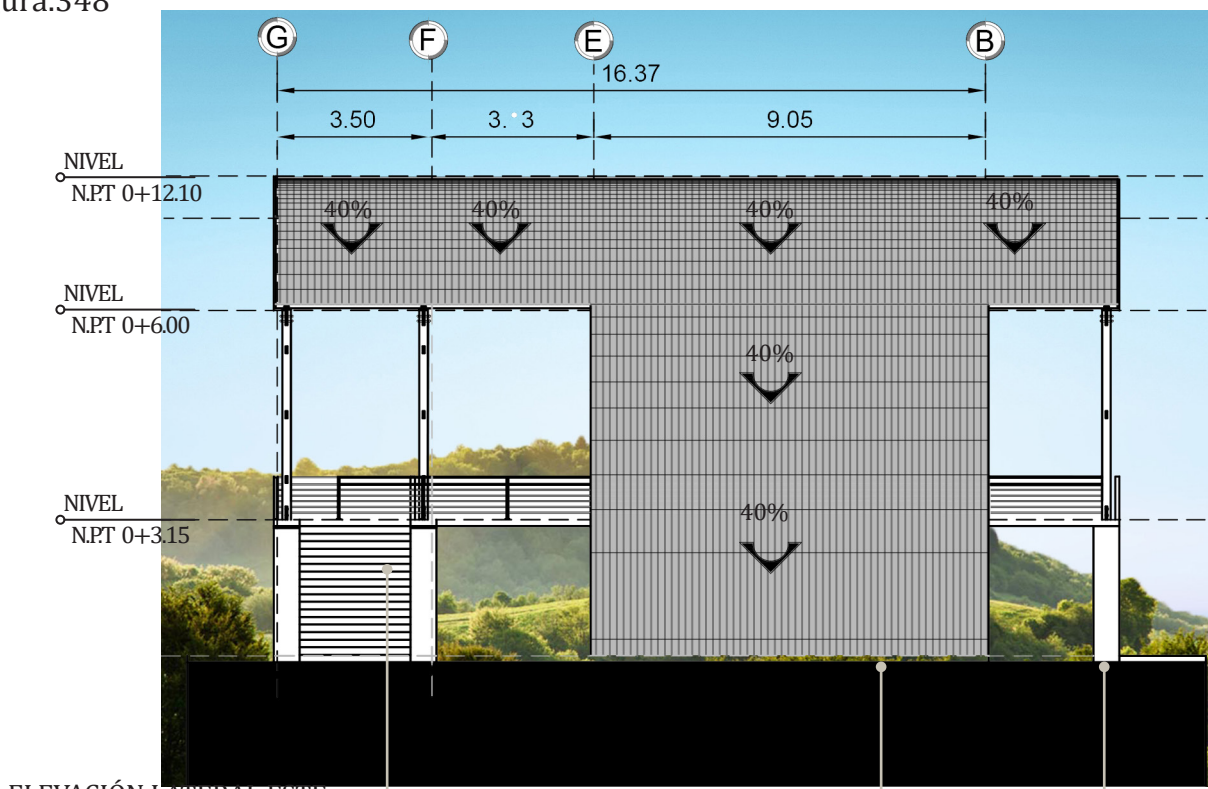
CONCRETO COLOR NATURAL

4.6.1 Edificio B - Comportamiento arquitectónico-Detalles



ELEVACIÓN PRINCIPAL-SUR
ESCA. 1.250

Figura.348



ELEVACIÓN LATERAL ESTE
ESCA. 1.175

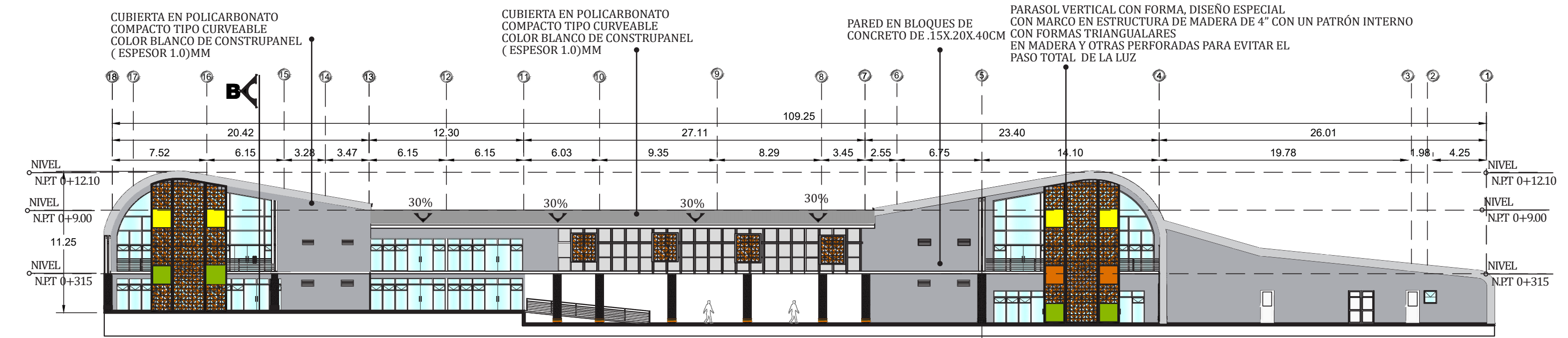
Figura.349

CUBIERTA EN POLICARBONATO COMPACTO TIPO CURVEABLE COLOR BLANCO DE CONSTRU PANEL (ESPESOR 1.0)MM

COLUMNA CON BASE EN CONCRETO Y PIEZAS DE MADERA CON PINES ADHERIDOS A CERCHAS Y ENTREPISO VER DETALLE

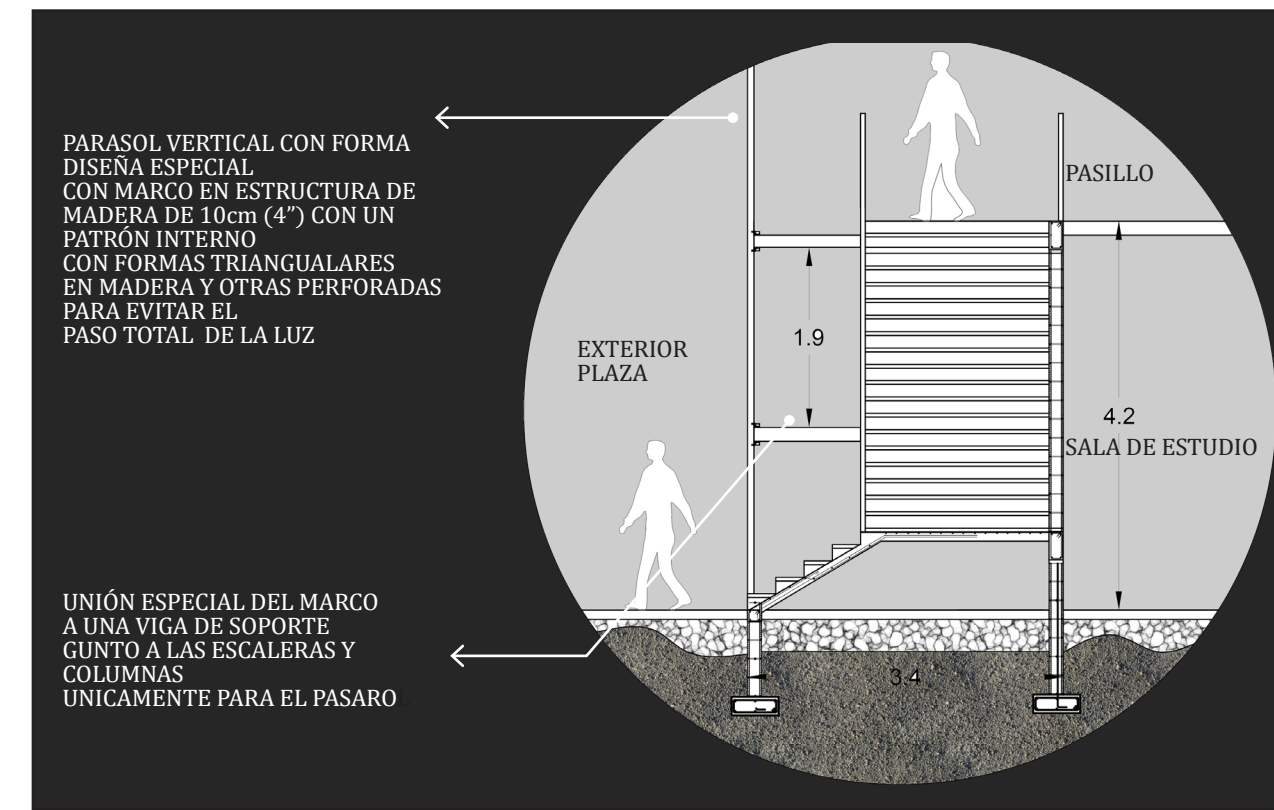


4.6.1 Edificio B - Comportamiento arquitectónico-Detalles



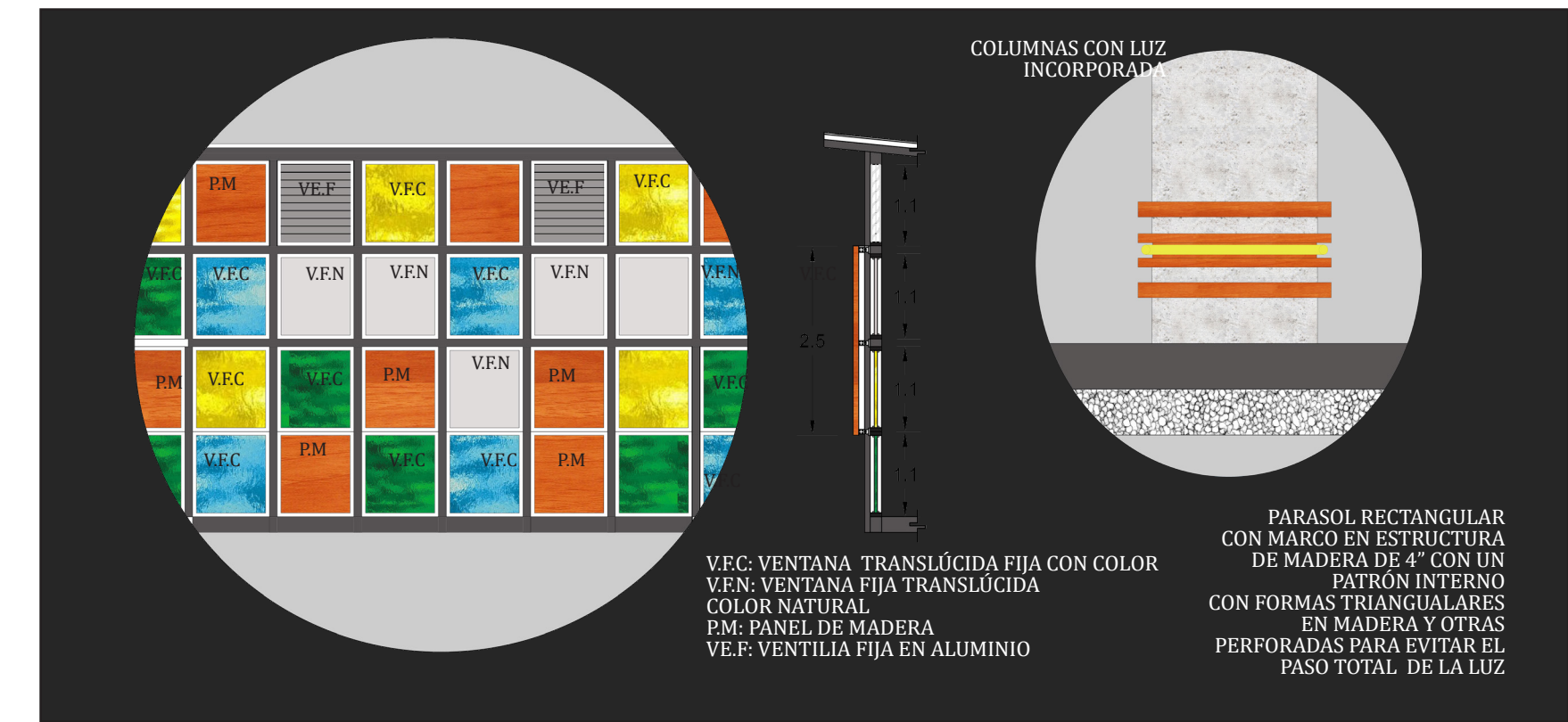
ELEVACIÓN POSTERIOR NORTE
ESCA. 1.250

Figura.351



DETALLE DE UNIÓN DE PARASOL VERTICAL SISTEMA GENERAL

Figura.352



DETALLE DE VENTANERÍA SISTEMA GENERAL

Figura.353

4.6.3 Edificio B - Detalles arquitectónicos-Taller mixto

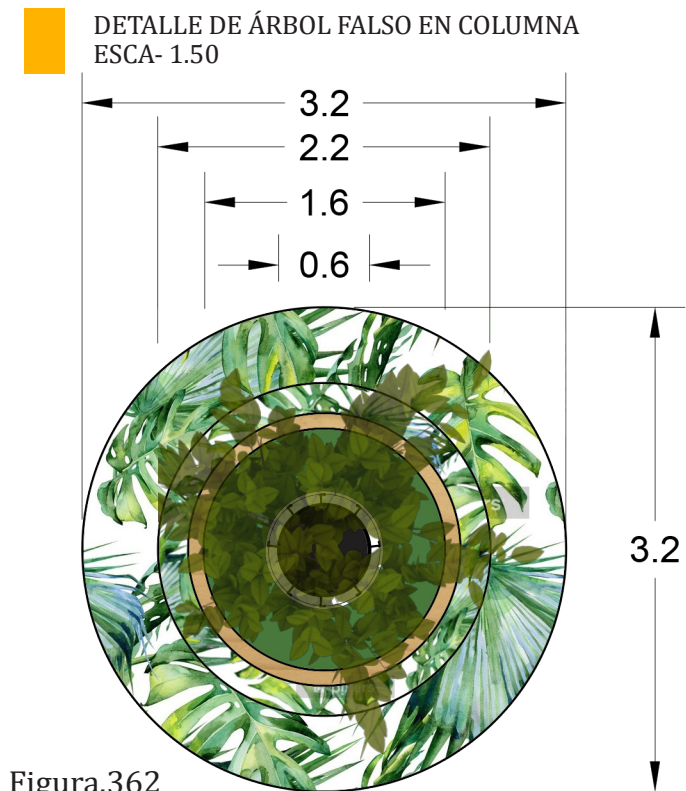


Figura.362

VISTA PLANTA
ESCA- 1.50



Figura.363

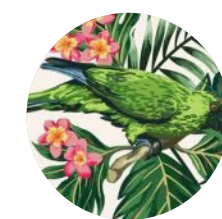


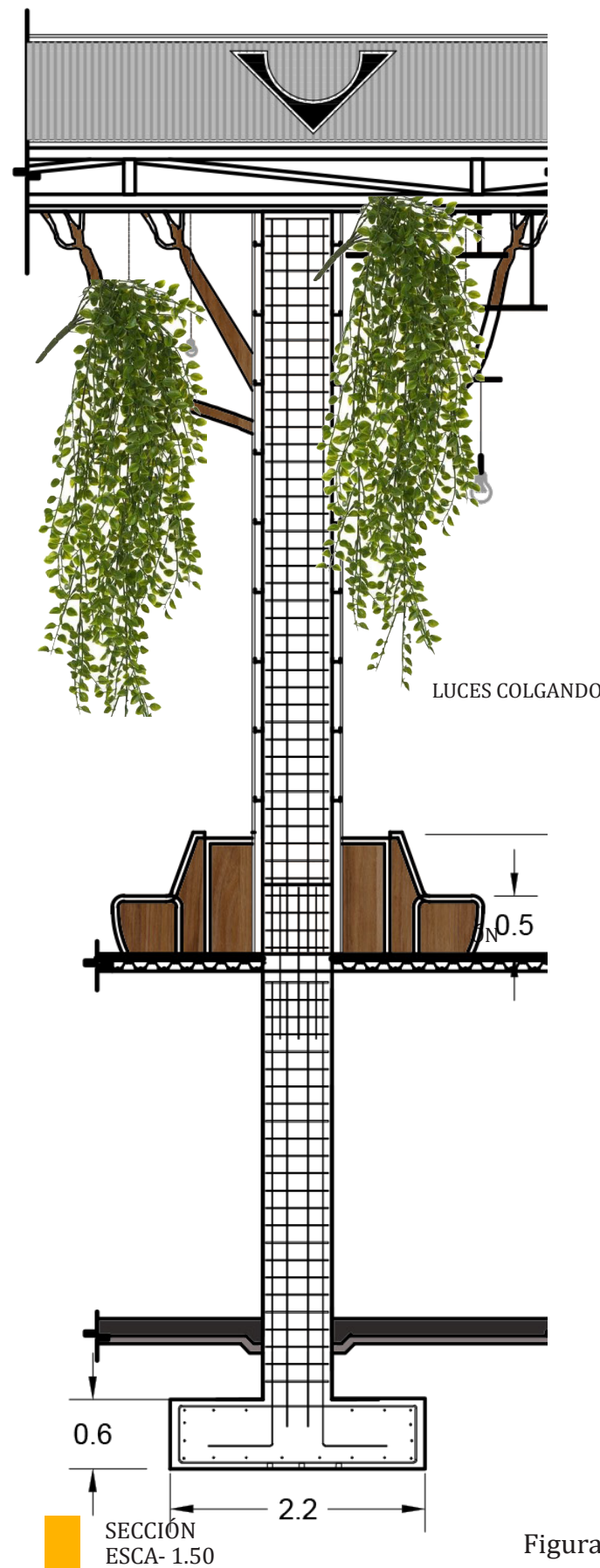
Figura.364



Figura.365

TALLERES

Crear espacios atractivos con texturas que contribuyan a simular un bosque para que la estadía en los talleres sea divertida y gratificantes para las personas que utilizan el espacio.



4.6.3 Edificio B - Detalles arquitectónicos

Bioclimatismo

Implemento de vegetación de enredaderas para paneles diseñados en madera para filtrar los rayos solares sobre las fachadas sur y oeste. No se está trabajando en la protección de parasol en fachada este por que el edificio no se encuentra con tanta exposición y la vegetación colabora a disminuir la insidencia.

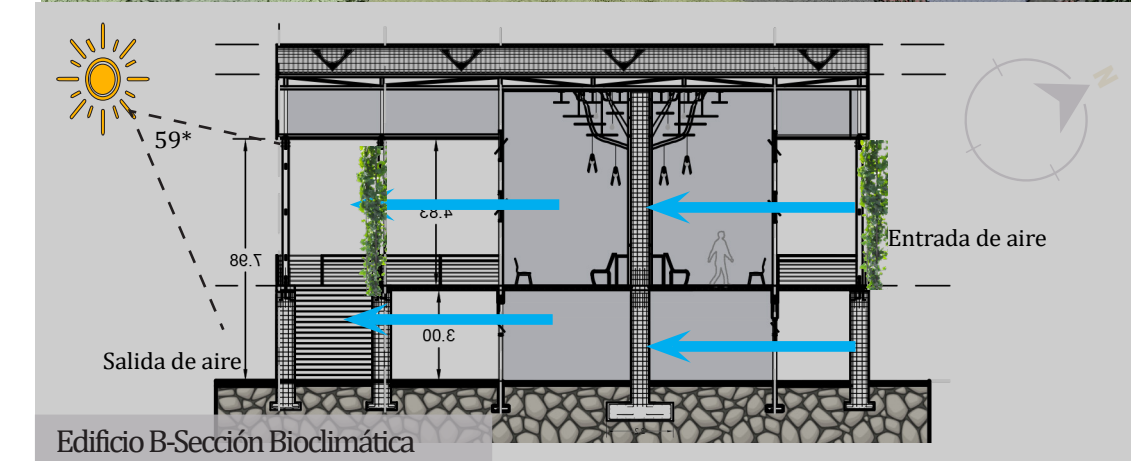
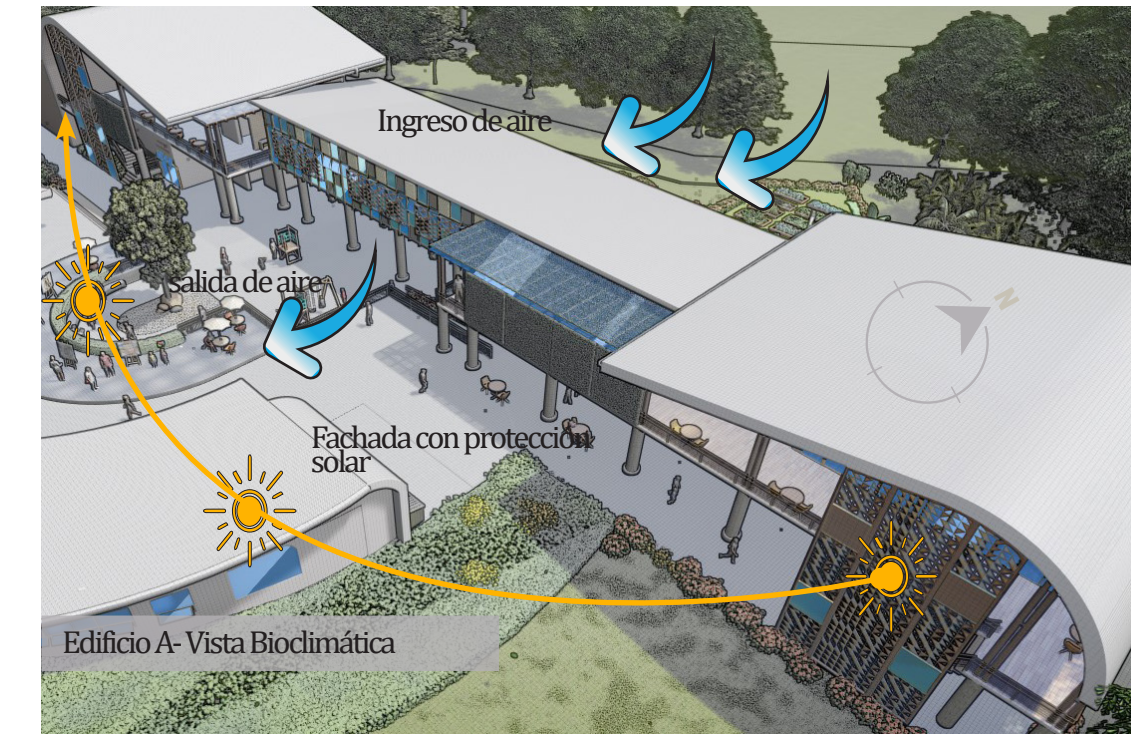


Figura.369



Altura variable del panel verde. Panel con jardinera en los casos requeridos



Figura.368

4.6.3 Edificio B - Detalles arquitectónicos



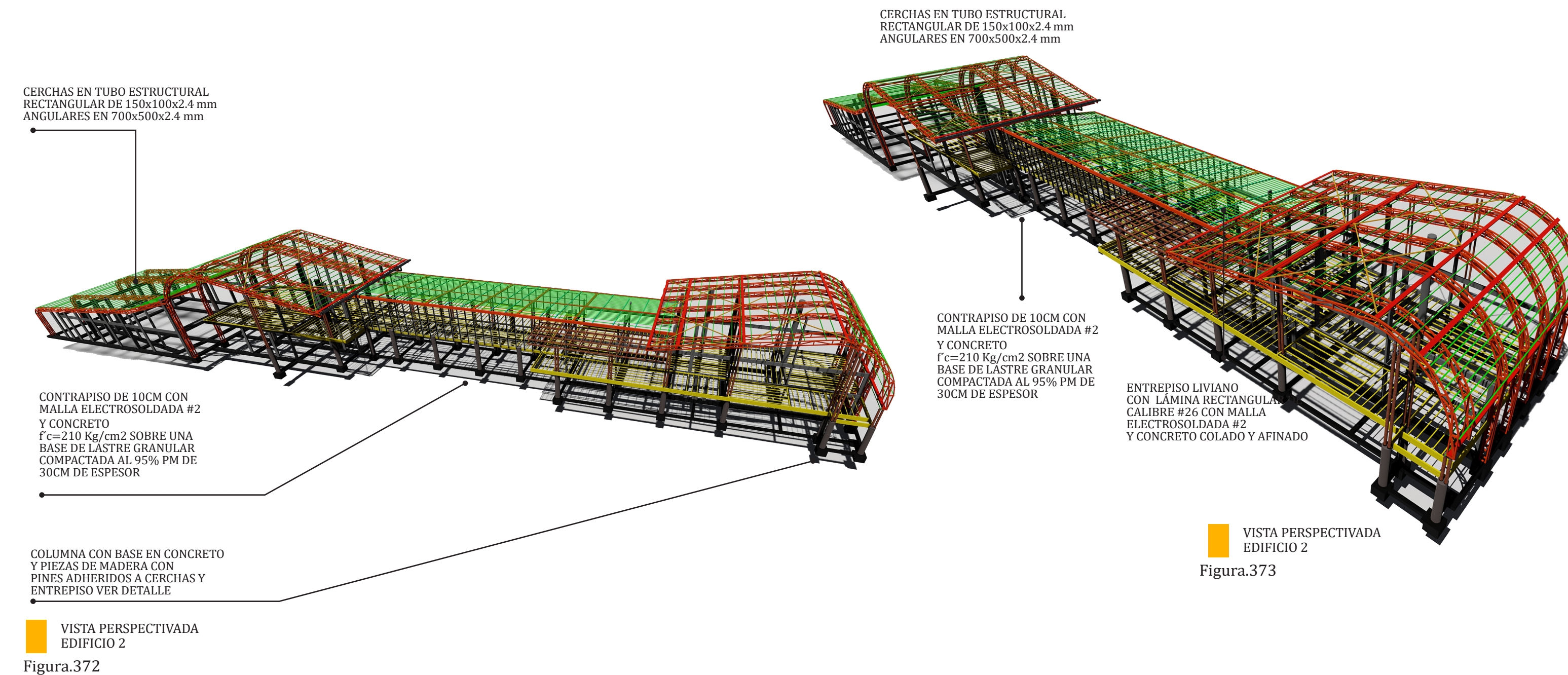
HUERTA Y ÁREA DE EXPONER

Sector creado con el objetivo de tener un aprendizaje experimental, creativo y educativo. La huerta para aprender el cuidado de los cultivos y plantas y el área de exponer que funcione como museo en donde las personas pueda presetar los trabajos que realizan en el centro.

172



4.6.4 Edificio B - Comportamiento estructural-Planos



Notas Generales

Sistema general para paredes: bloques de concreto de 15cmx20cmx40cm, columnas chorreadas.

Sistema secundario para paredes: material liviano, para detalles especiales o paredes internas que no soporten carga estructural.

Sistema para cubierta: Tubo estructural galvanizado de 150mmx100mm para tubos generales y tubos secundario de 700mmx500mm.

173

4.6.5 Edificio B - Comportamiento estructural-Planos

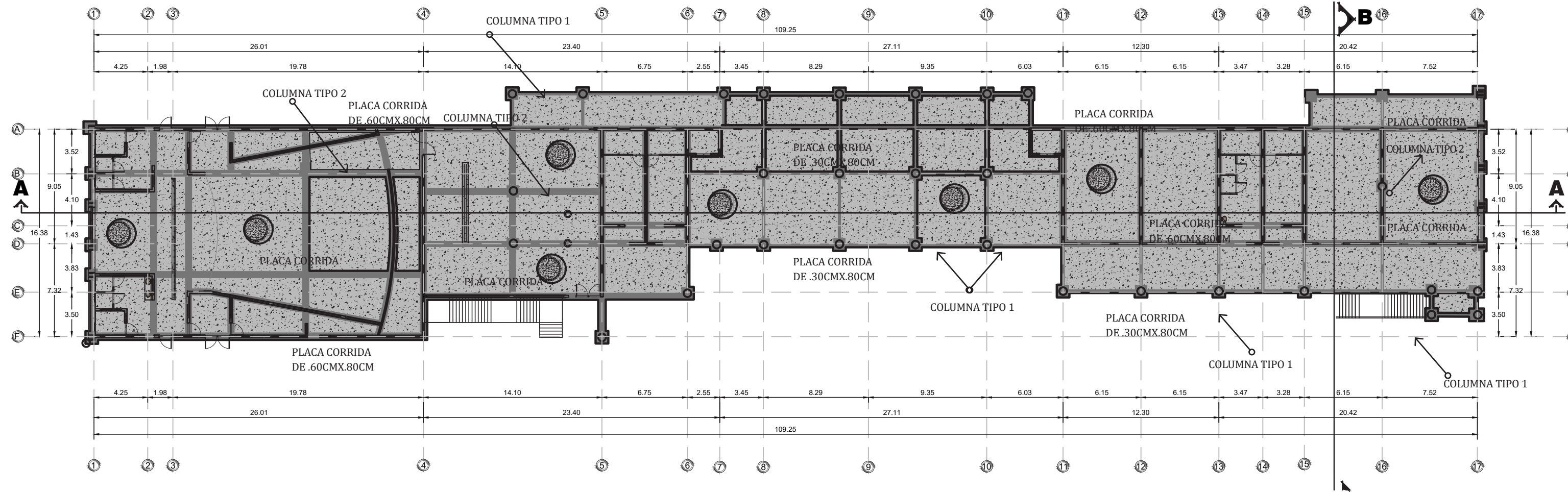
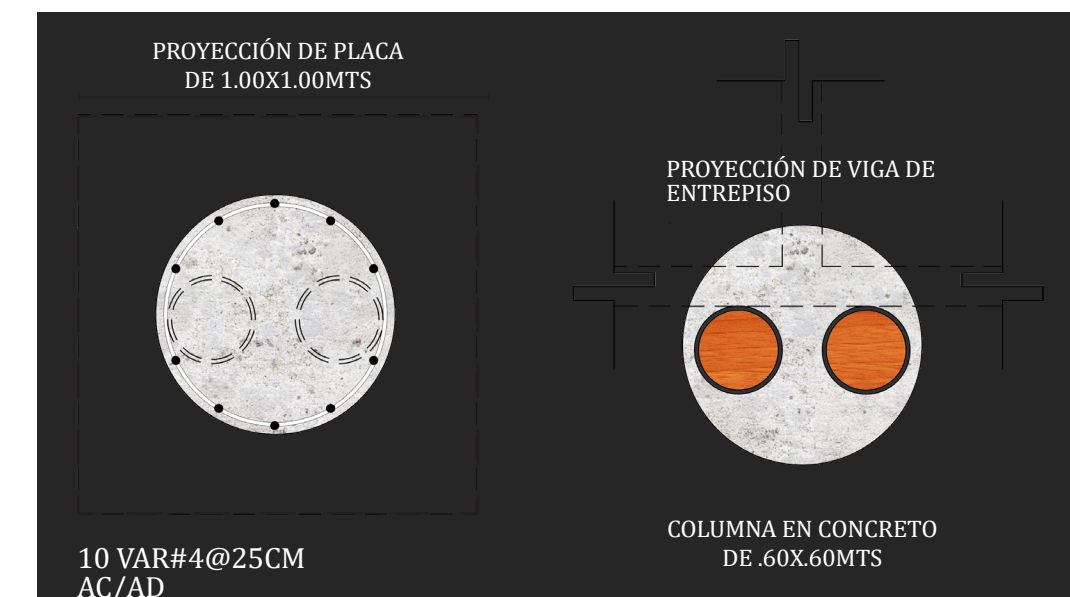
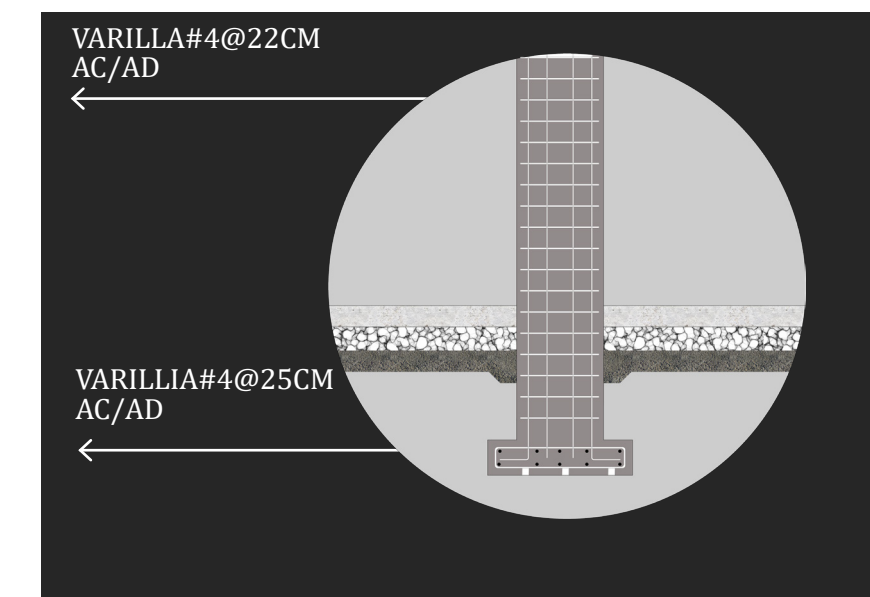
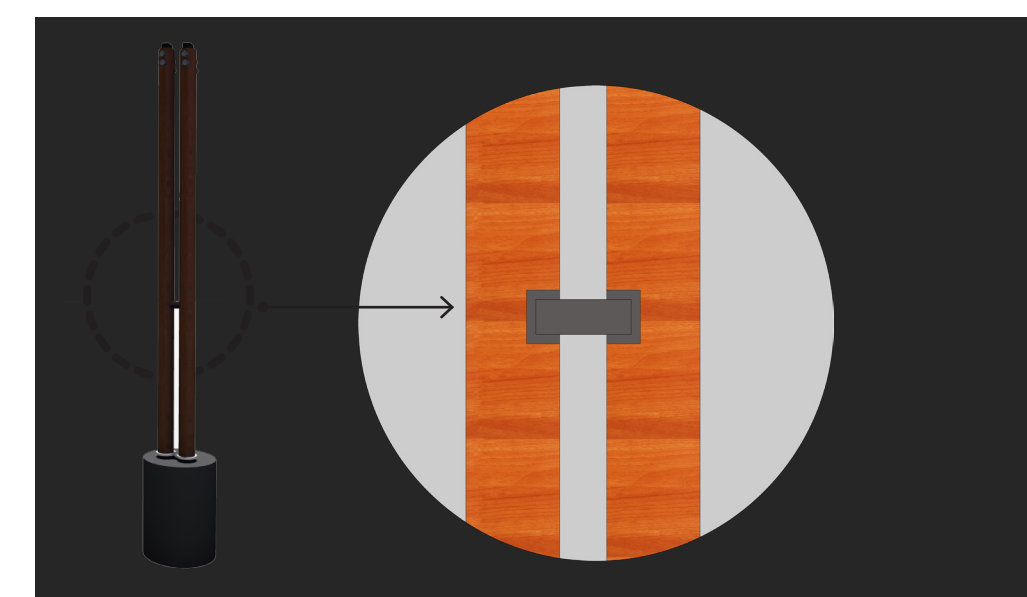


Figura.374



DETALLE DE COLUMNAS ESPECIALES SISTEMA GENERAL
Figura.376



DETALLE UNIÓN DE COLUMNAS DE MADERA SISTEMA GENERAL
Figura.377

4.6.5 Edificio B - Comportamiento estructural-Planos

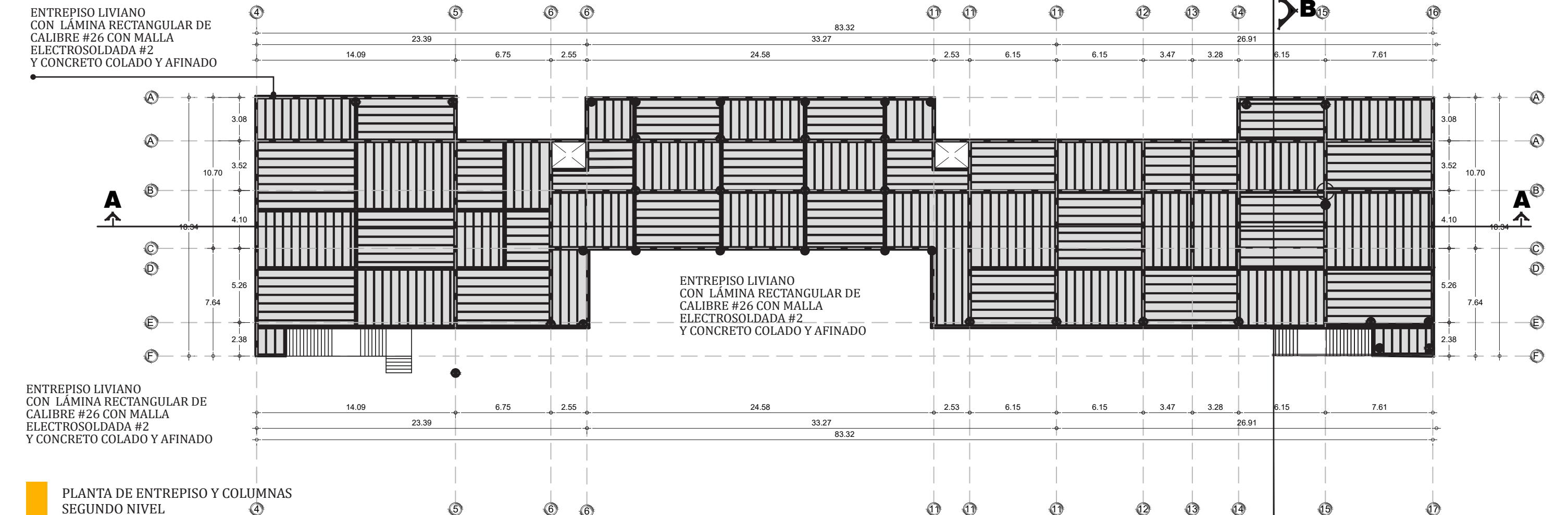
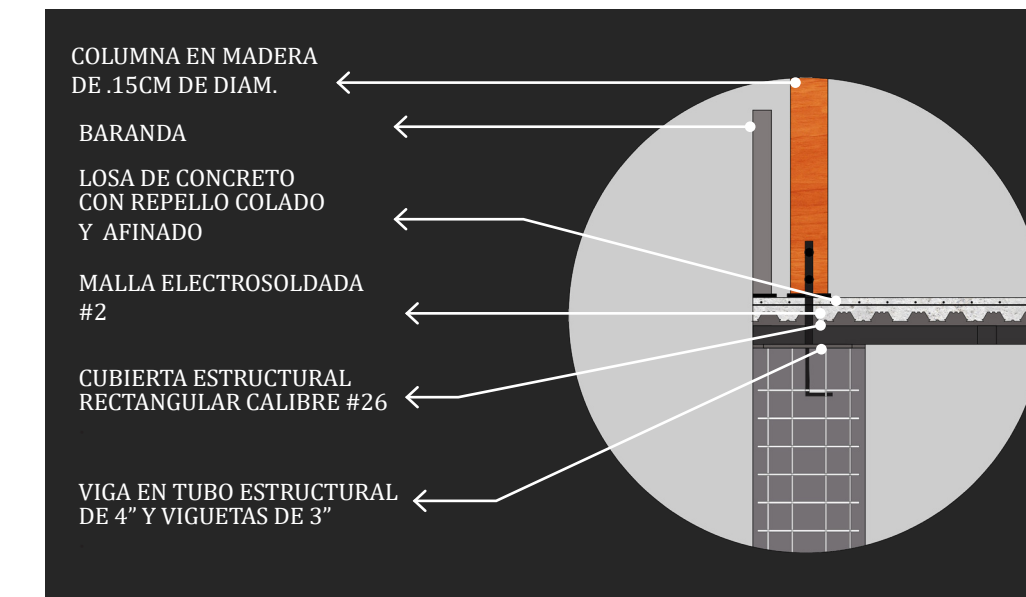
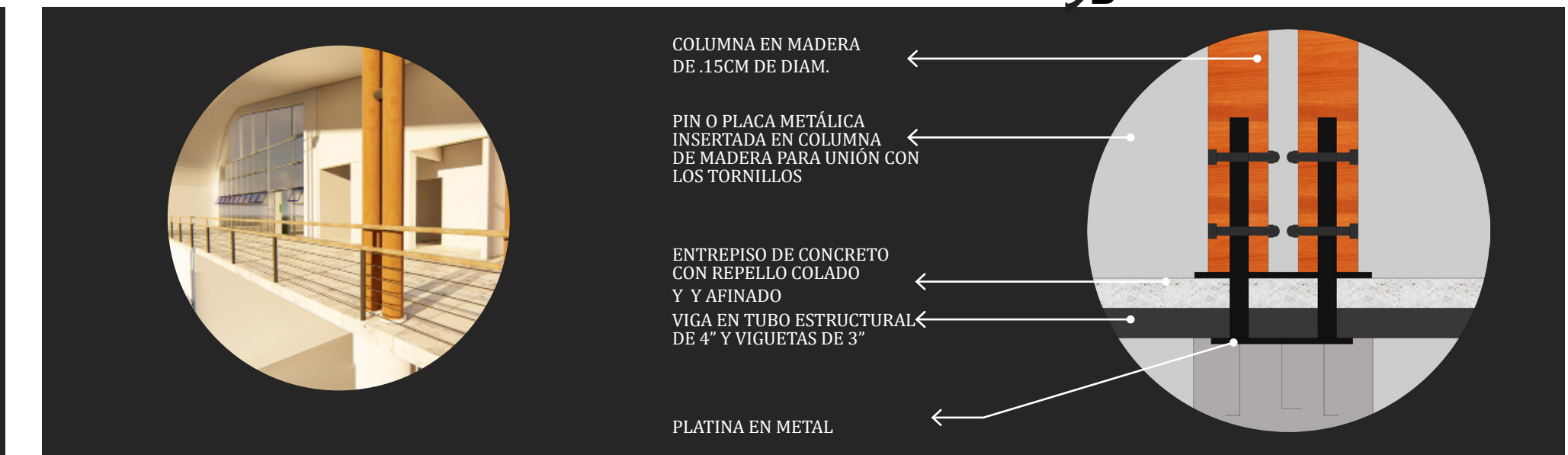


Figura.378

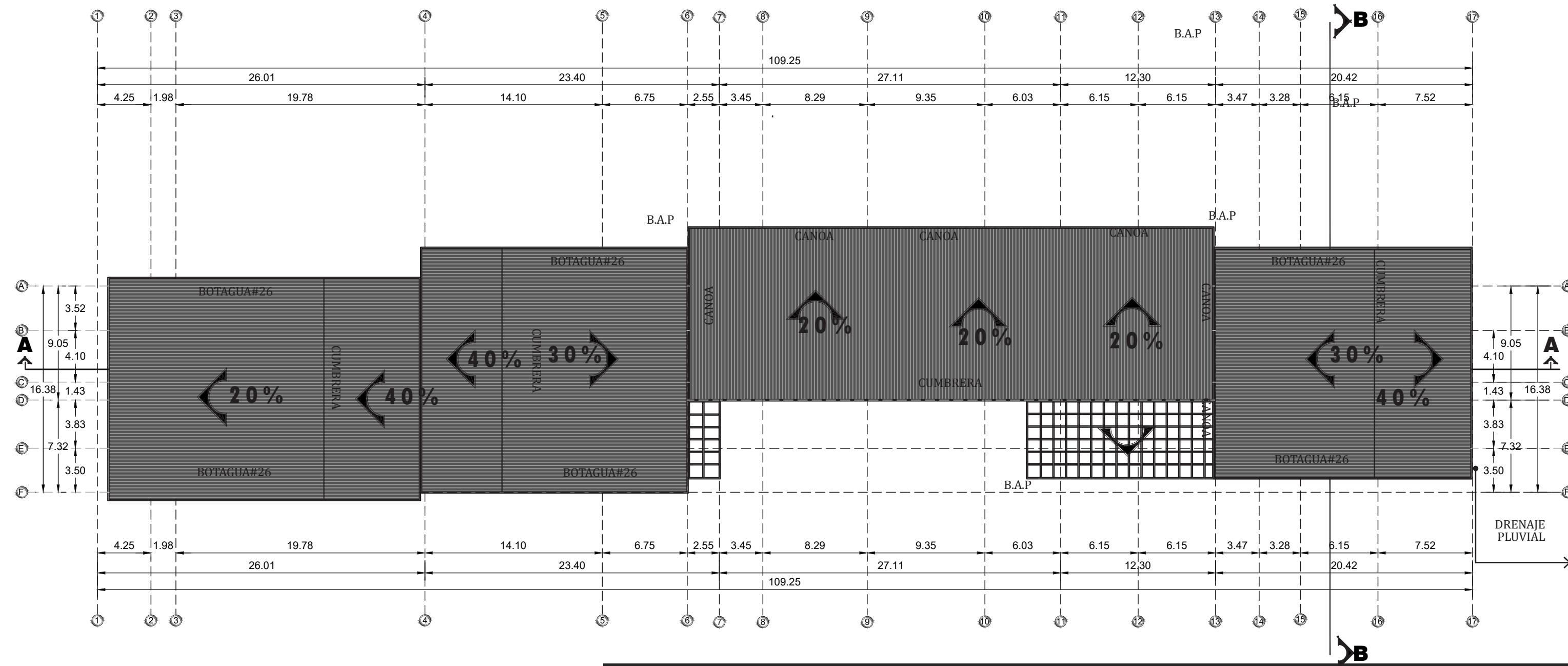


DETALLE DE COLUMNA TIPO1/ UNIÓN COLUMNA- ENTREPISO VISTA PERFIL Y ANCLAJES
Figura.379



DETALLE DE COLUMNA TIPO1/ UNIÓN COLUMNA ENTREPISO VISTA PERFIL Y ANCLAJES
Figura.380

4.6.5 Edificio B - Comportamiento estructural-Planos



PLANTA DE TECHO Y EVACUACIÓN GENERAL DE AGUA PLUVIAL SISTEMA GENERAL

Figura.381

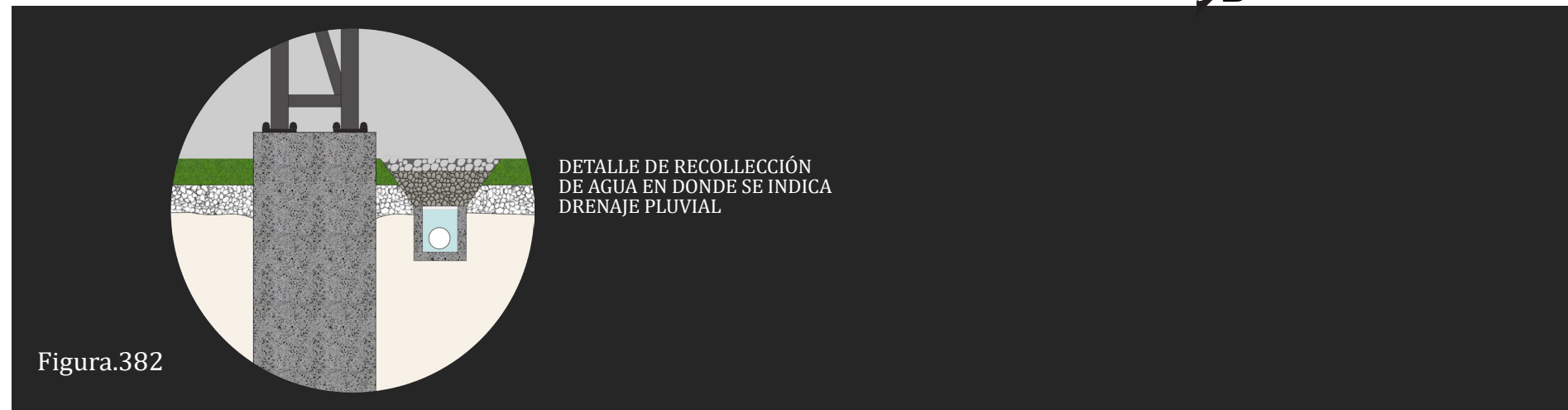
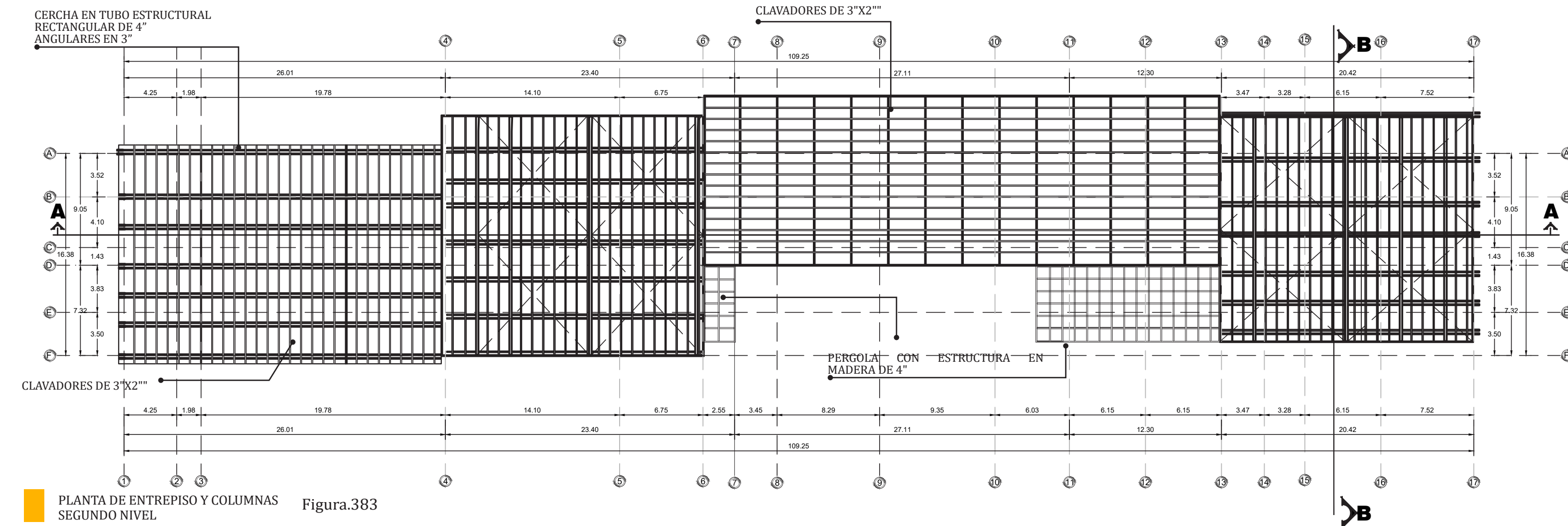


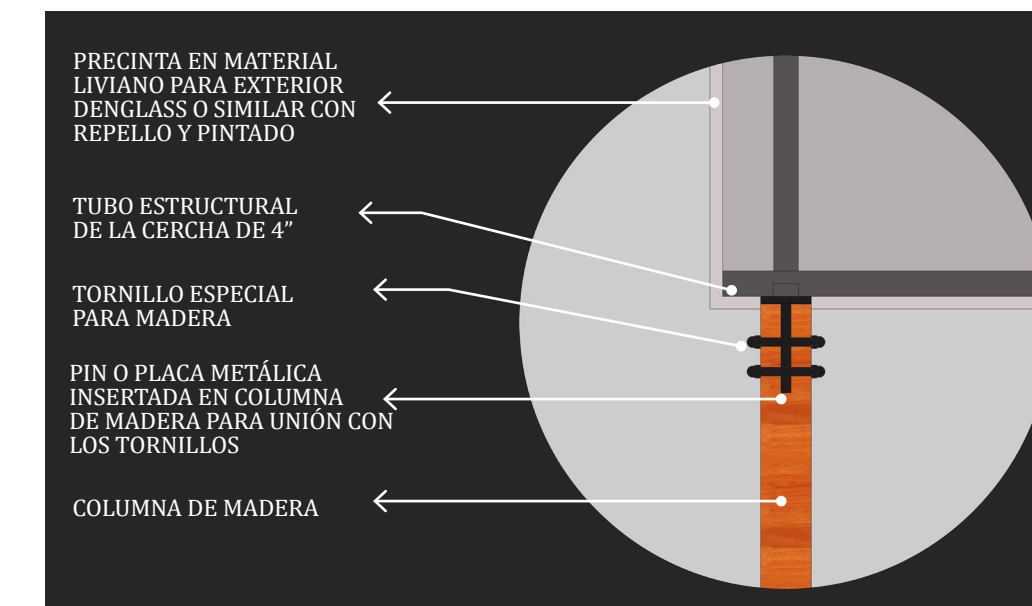
Figura.382

4.6.5 Edificio B - Comportamiento estructural-Planos



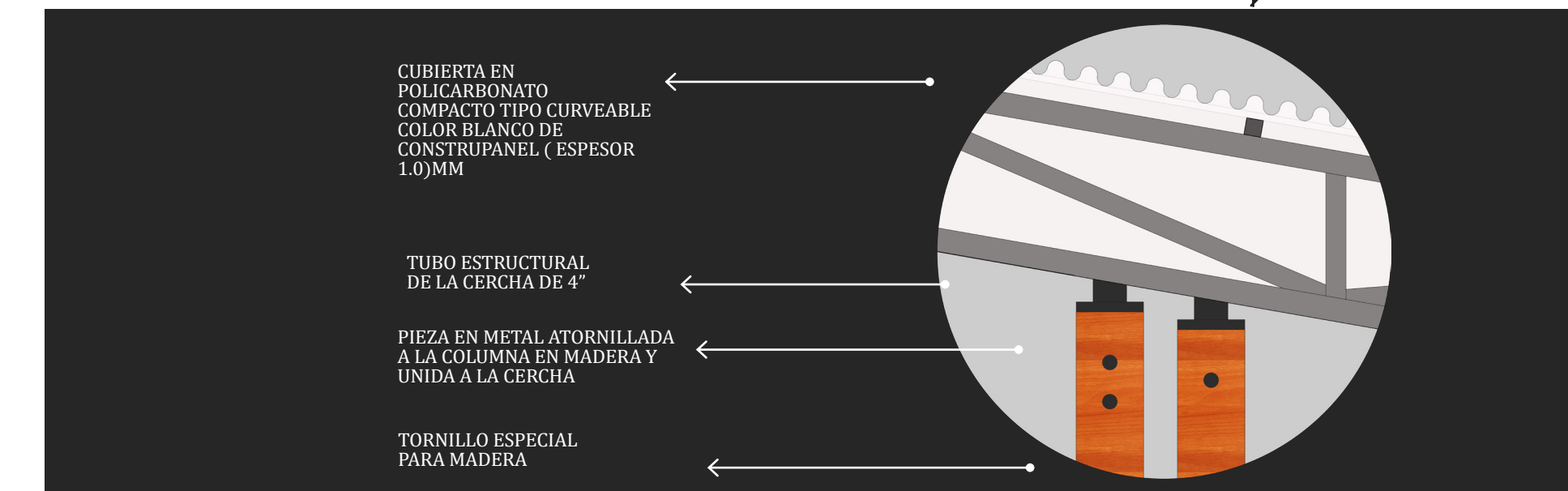
PLANTA DE ENTREPISO Y COLUMNAS SEGUNDO NIVEL

Figura.383



DETALLE DE UNIÓN DE COLUMNA Y CERCHA EDIFICIO B

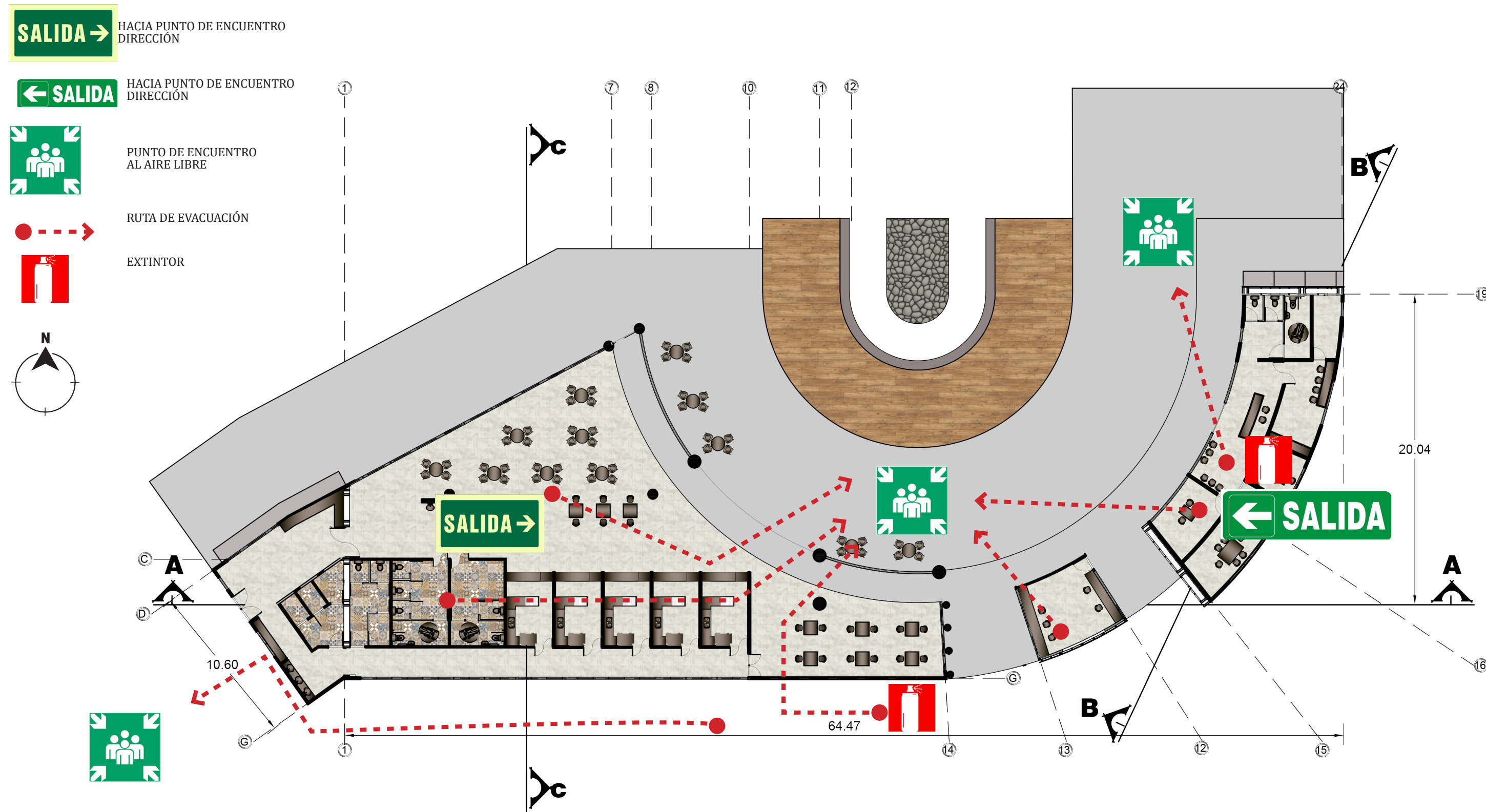
Figura.384



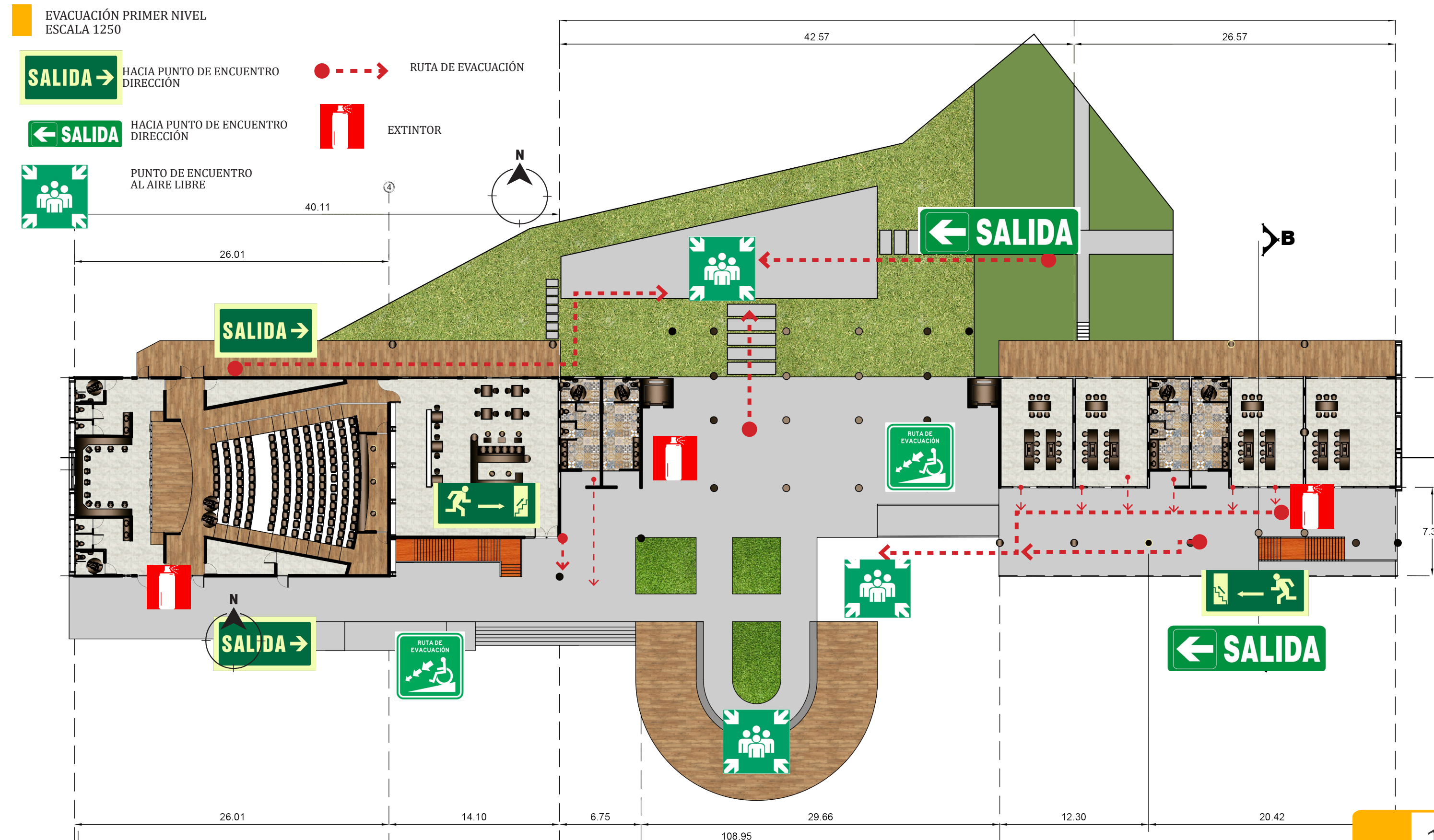
DETALLE DE UNIÓN DE COLUMNAS Y CERCHA EDIFICIO B

Figura.385

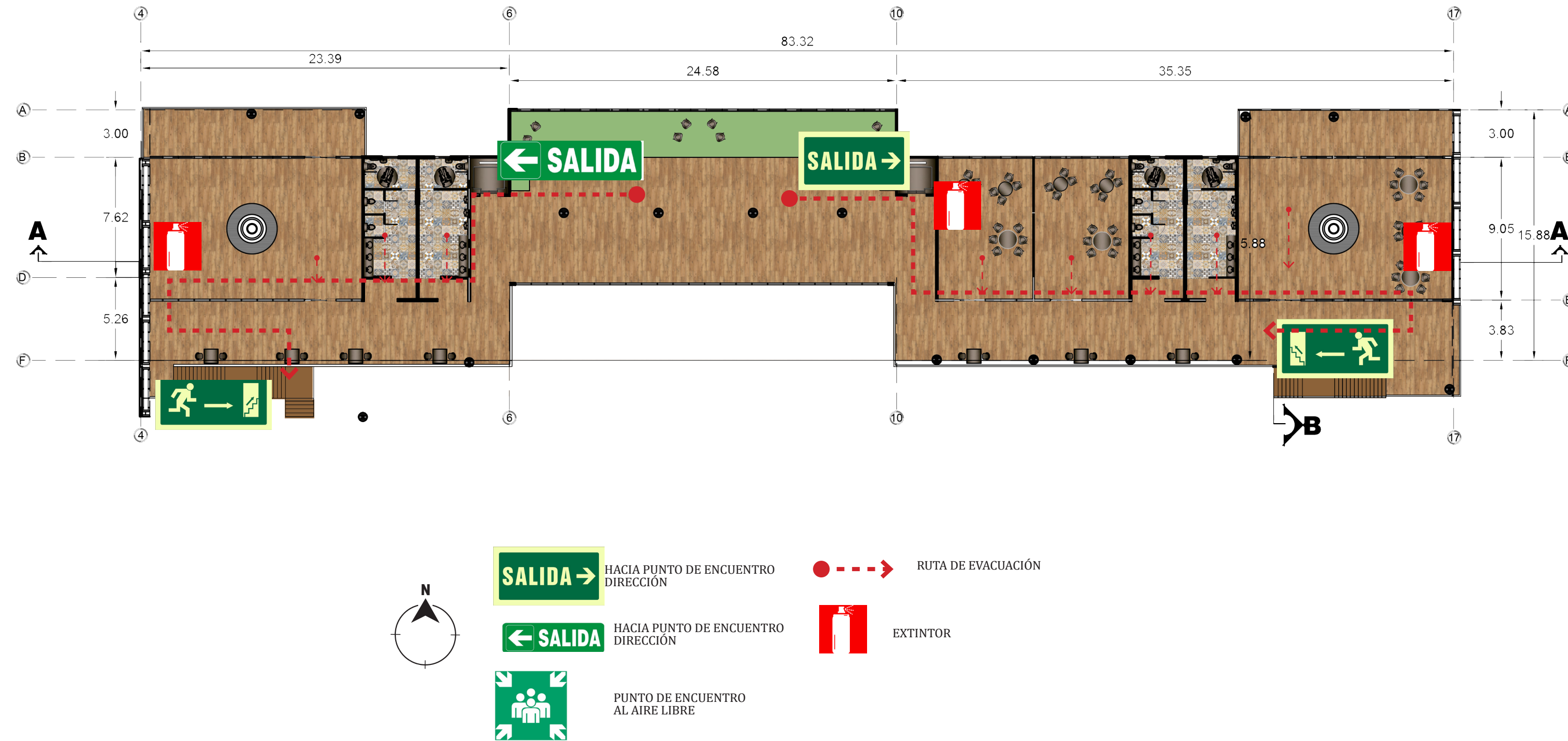
4.7 Edificio A - Diagrama general de ruta de emergencias



4.7 Edificio B - Diagrama general de ruta de emergencias



4.7 Edificio B - Diagrama general de ruta de emergencias



180

EVACUACIÓN SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1250

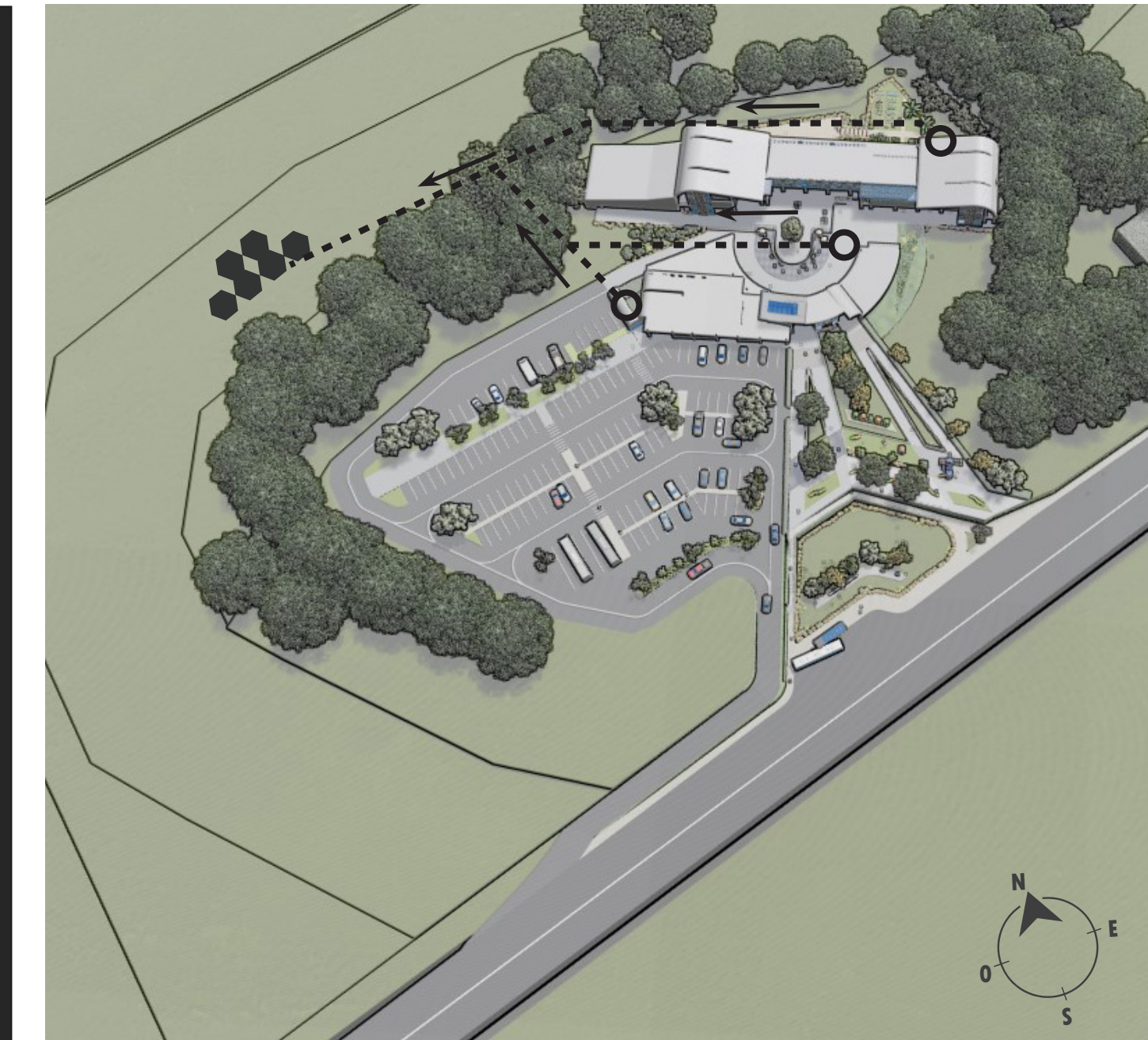
Figura.388

4.8 Diagrama general de evacuación de aguas negras

SISTEMA DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO

El Sistema de Tratamiento Biológico Tanque Diez (PTB) sistema diseñado para depurar de manera natural las aguas residuales.

Es una muy buena alternativa para resolver completamente el problema del tratamiento de las aguas negras, cuando se necesita obtener un efluente final muy depurado para descargarlo en un río, una quebrada o para utilizarlo en un sistema de reuso no potable como el riego de zonas verdes



NOTAS GENERALES

SISTEMA DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO (PTB)
DEPURACIÓN DE MANERA NATURAL LAS AGUAS RESIDUALES

ALTERNATIVA PARA DEPURAR EFLUENTE FINAL Y DESCARGARLO EN UN RÍO, QUEBRADA O SISTEMA NO PORABLE COMO RIEGO DE ZONAS VERDES

Figura.389

181

4.9 Presupuesto general

Presupuesto General					
Descripción	Tipo	Área	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
Plaza 1	Aceras sin techos	1239.00m2	m2	\$110,00	\$136,290
Plaza 2 Ingreso al proyecto y mirador	Aceras sin techos	1358.00m2	m2	\$110,00	\$149,380
Edificio A- administración- area de Comer	Altura 7.25m	576.58m2	m2	\$1300,00	\$749,554
Edificio B-Investigación Recreación-Talleres y	Altura 12.00m	1800.56m2	m2	\$1300,00	\$2340,728,00
Estacionamiento	Pavimento	5154.56m2	m2	\$150,00	\$773180,00
					\$4 149. 136,00

Tabla .17

4.10 Vistas del Proyecto



4.6 Vistas del Proyecto



4.6 Vistas del Proyecto



184

Figura.39



Figura.40



185

Conclusiones y Valoraciones

5. Conclusiones y valoraciones



Figura.393

5. Conclusiones y valoraciones

Al utilizar los tipos de árboles y plantas de la zona se aprenderá sobre especies que existen en Grecia



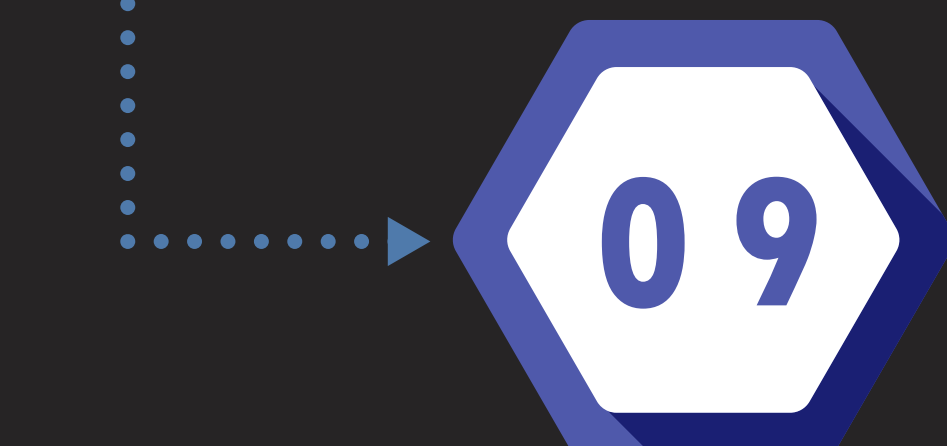
La implementación de huerta ayudará a los usuarios a tener contacto directo con el medio natural



Generará oportunidad para desarrollar convenios con otros centros de investigación de Costa Rica o extranjero



Impulsará el reciclaje y la enseñanza proteger el planeta



Se podrá implementar las tecnologías ecológicas como paneles solares-reutilizar aguas para riegos entre todas las actividades que esté ligadas a la ecología

5. Conclusiones y valoraciones

1. Al crear un diseño arquitectónico que sea *ícono del lugar* y que aporte elementos enfocados en la *investigación y conciencia ambiental* será un motivo más para que los convenios entre Grecia y países como por ejemplo: Corea, sigan fortaleciendo su inversión para fomentar las tecnologías ambientales.

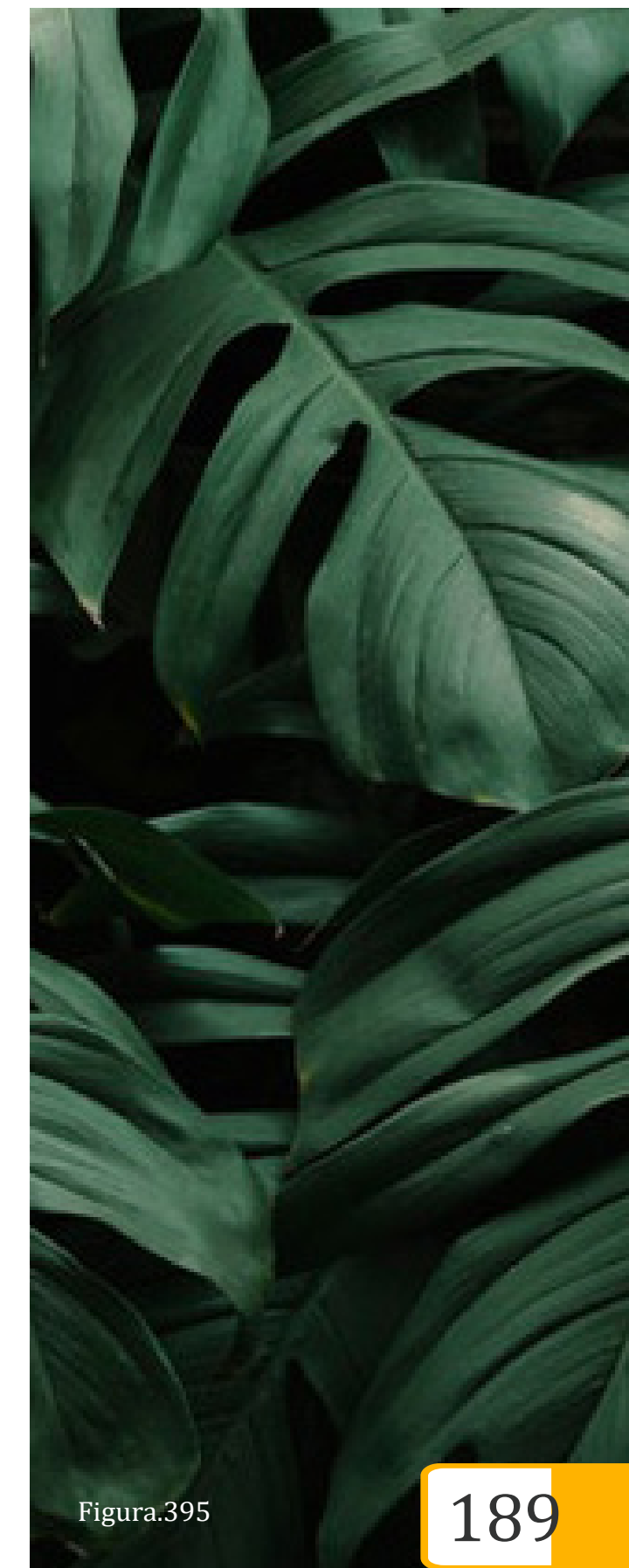
El cantón si tiene de identidad arquitectónica, pero hay pérdida de identidad en la convivencia social y espacios de recreación. La mala gestión de espacios recreativos ambientales y culturales se ven presentes en diferentes sectores y la población no tiene conocimientos de la implementación de tecnologías y planes ecológicos en su cantón. La propuesta arquitectónica será un puente en la educación, recreación, conciencia e investigación ambiental y su diseño será otro elemento atractivo arquitectónico que represente el crecimiento que experimental que vive actualmente Grecia.

2. Intercambio de conocimientos

3. Aportes en la tecnología ecológica: 5. En análisis general de la encuesta demuestra que hay muy poco conocimientos sobre planes ecológicos. También indica que la población no conoce mucho de los problemas ambientales que están presentes en centros recreativos y las nuevas tecnologías incorporados.

También se logra observar que los visitantes y los pobladores locales sí conocen los centros recreativos y lugares atractivos culturalmente, pero los datos nos demuestran que no se interesan al 100% por visitarlos, así mismo un promedio entre el 40% y 50% afirman que estos lugares sí aportan conocimientos y otros que no aportan información educacional.

El nuevo centro quiere cambiar esta dirección, lograr que las personas visiten el proyecto, hacerlo más atractivo, más recreativos y que esté ligado a la tecnología y educación, generar accesibilidad para todo el público



5. Conclusiones y valoraciones

4. El proyecto debe fortalecer las actividades turísticas y lograr que su infraestructura sea atractiva y funcional, para que los visitantes tengan mayor interés en visitar el proyecto.

Se ubicó el proyecto cercano al centro de Grecia y relacionado con temas de la naturaleza con base en los resultados de las encuestas y analizando la necesidad de la población, las actividades que se vayan a impartir en el proyecto, deben ser atractivas para aumentar el turismo local y extranjero.

5. El proyecto logró incorporarse con el medio natural y se adaptó a la topografía del lote para proteger el cultivo de la caña y no tener un fuerte impacto de infraestructura se trabajó un proyecto amigable con el ambiente para reducir dicho impacto. Así mismo se incorporaron árboles de especies autóctonas de la zona por que el lote tiene ausencia de árboles y esto colaborará la integración del proyecto con el medio natural.

6. El estudio de la vegetación y tipo de bosque orientó el uso adecuado de la vegetación para colocar en el proyecto. Se eligió arborización funcional y decorativa que se involucraran con las edificaciones. También se eligió una paleta de color que se adaptaran los colores de proyecto con la naturaleza para lograr la adaptación.

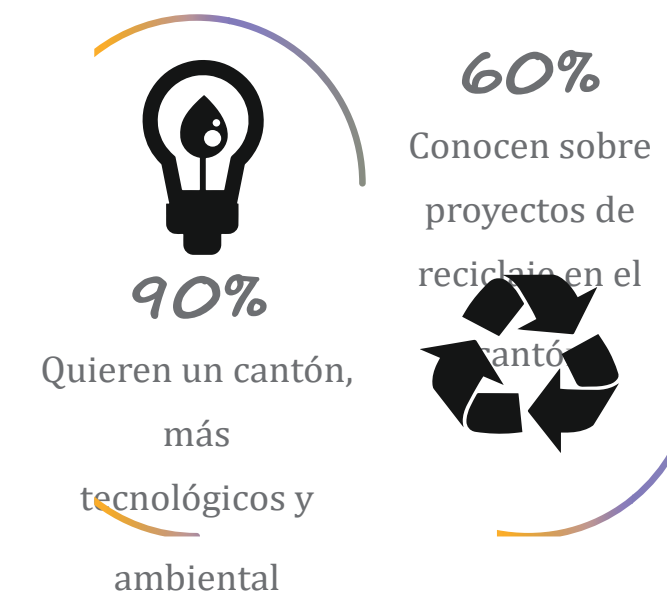
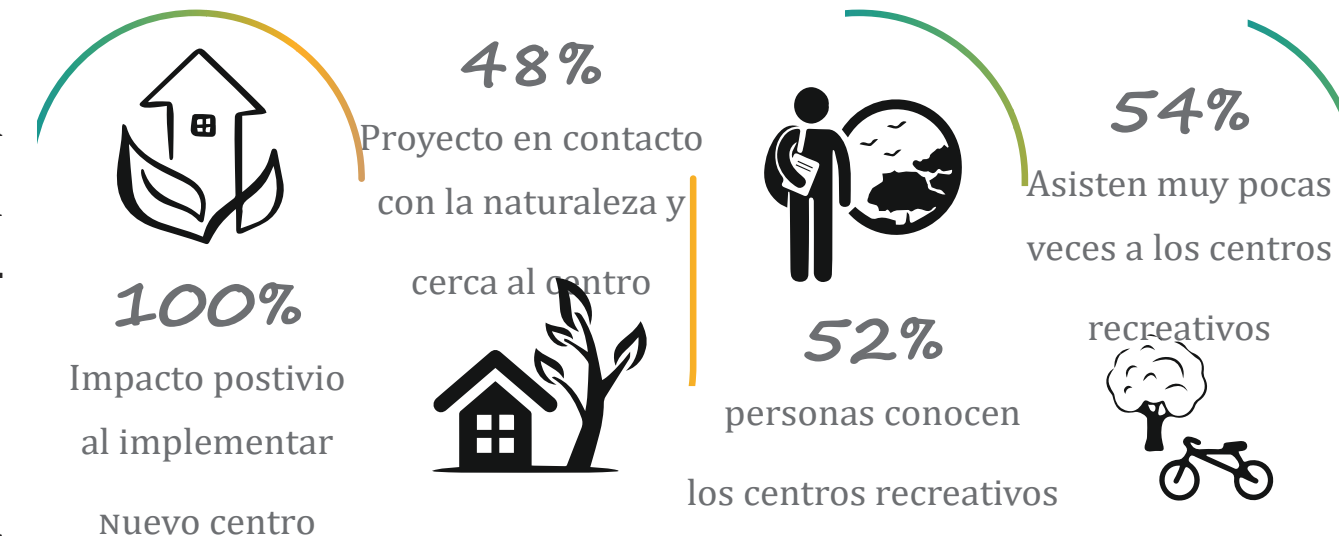


Figura.397

5. Conclusiones y valoraciones

7. Se logrará impulsar las iniciativas de reciclaje con puntos verdes en el proyecto para iniciar la conciencia ambiental de pequeña a gran escala. El proyecto no cuenta con centro de acopio por que ya hay uno existente en Grecia, el objetivo será poder recolectar el material y poder llevarlo al centro de acopio y enseñarle a la población como buscar las soluciones para reciclar.

8. Implementación de espacios como huerta: al incorporar es tipo de espacio ayudará a los usuarios a tener contacto directo con las plantas y a tener conocimientos sobre los cuidados necesario que requieren los cultivos y especies de plantas para la vida, este espacio permitirá ser una actividad enriquecedora para el aprendizaje y recreación.

9. Al implementar este tipo de proyecto en Grecia, permitirá lograr ir ubicando tecnologías ecológicas para la funcionalidad del proyecto como: paneles solares para alumbrado público o de espacios internos, así como buscar soluciones aptas para la recolección de aguas de lluvias para riego de plantas y jardines.

10. El proyecto será un puente de oportunidades para crear convenios con instituciones internacionales o extranjeras que quiera invertir en a las ecologías.

Los datos demuestran

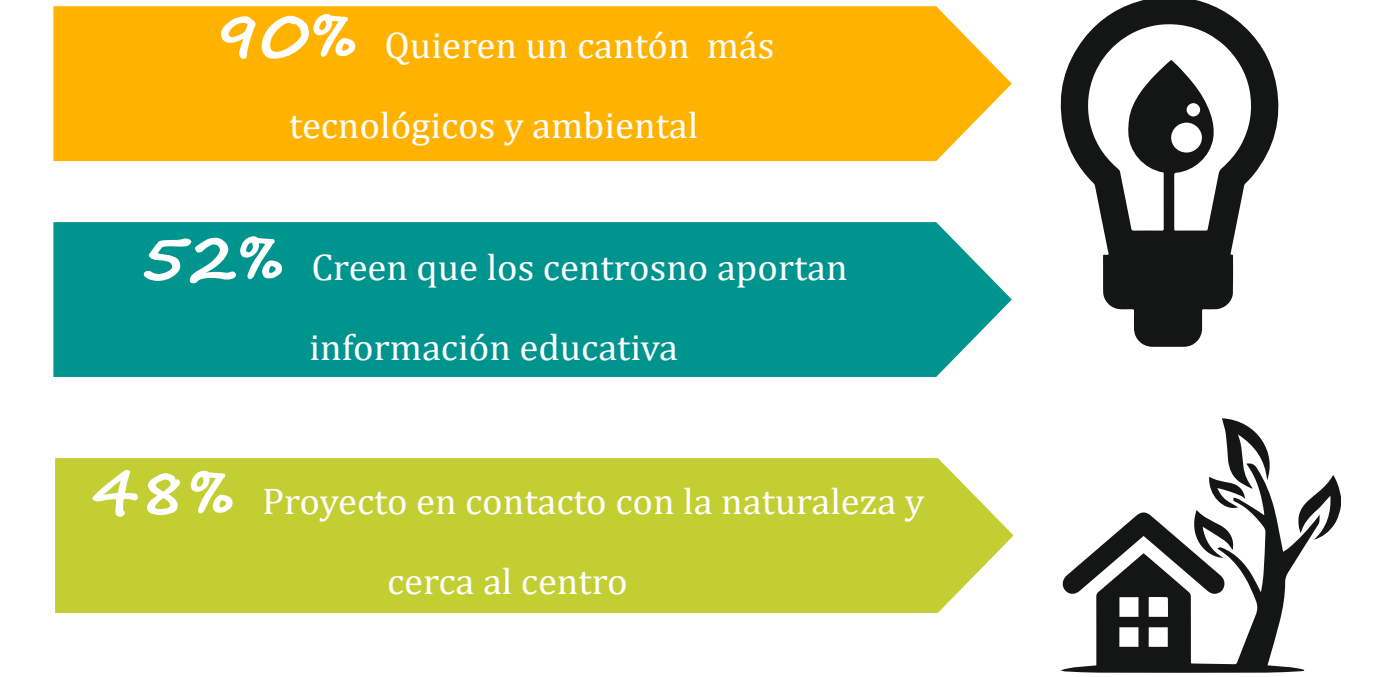


Figura.398



Figura.399

1. ¿Cuál es su género?

Objetivo: Determinar el porcentaje de género en la zona o interesado en el proyecto.

2. ¿Vive en el cantón de Grecia?

Objetivo: Demostrar el sentido de pertenencia del lugar de los residentes propios y de los visitantes

3. ¿Cuál es su rango de edad?

Objetivo: Identificar la población residente o visitantes interesados en el proyecto y canalizar las necesidades del proyecto con base en la edad.

4. ¿Es usted una persona con educación escolar?

Objetivo: Determinar su educación para fundamentar la dirección de proyecto y fortalecerlo con actividades enriquecedoras para las personas con base a su formación educativa.

5. ¿Conoce la Plaza Helénica o el Parque Central de Grecia?

Objetivo: Determinar si las personas de la zona de Grecia y sus visitantes tienen interés por los espacios importantes en el casco central de Grecia.

6. ¿Cuáles de los 2 lugares anteriores visita con frecuencia para distraerse?

Objetivo: Determinar si los pobladores y turistas tienen interés de visitar estos lugares locales para recrearse.

7. ¿Conoce sobre las luminarias tecnológicas ecológicas en Grecia?

Objetivo: Identificar si los pobladores y turistas se encuentran informados sobre los nuevos planes ecológicos, que ya se han incorporado en la zona; como lo son estas luminarias.

8. ¿Asiste a actividades culturales que se realizan en el cantón de Grecia y sus alrededores?

Objetivo: Identificar si los pobladores y visitantes se encuentran informados sobre los nuevos planes ecológicos que ya se han incorporado en la zona como lo son estas luminarias.

9. ¿Le gustaría que se implementara en Grecia un centro para realizar actividades culturales, conferencias o capacitaciones gratuitas?

Objetivo: Determinar si el impacto del proyecto será positivo para la zona.

10. ¿Le gustaría que ese nuevo espacio estuviera en contacto con la naturaleza o más cercano al casco central?

Objetivo: Lograr identificar cuál es el sitio con mayor interés y accesibilidad para las personas de Grecia y los visitantes.

11. ¿Conoce algún centro recreativo en Grecia?

Objetivo: Determinar si las personas tienen conocimientos sobre lugares recreativos en la zona.

12. ¿Cada cuánto visita un centro recreativo en Grecia?

Objetivo: Determinar si el interés de las personas en visitar este tipo de centro es motivador o no, para canalizar las necesidades y las actividades que se vayan a involucrar en el proyecto.

13. ¿Cuál es el motivo principal por el cual visita los centros recreativos?

Objetivo: Identificar la razón principal por la cual estos centros son visitados, para analizar los resultados y valorar este criterio y diseñar el nuevo centro que mejore la intención de su visita.

14. ¿Cree que estos centros recreativos aportan información beneficiosa para escuelas, colegios y universidades?

Objetivo: Identificar si los centros recreativos de la zona son lugares que aporten información educativa o si solo son lugares para visitar sin aporte realmente considerados para todos

15. ¿Se encuentra informado sobre los problemas ambientales de la zona de Grecia?

Objetivo: Identificar si las personas realmente conocen sobre los problemas que sufre el cantón

16. ¿Cree que los pobladores de Grecia, necesitan que su cantón sea más cultural, tecnológico y con educación ambiental?

Objetivo: Determinar si el cantón de Grecia se va a beneficiar con la nueva propuesta de proyecto

17. ¿Conoce usted sobre planes o proyectos de reciclaje en el cantón de Grecia? Si conoce mencione alguno

Objetivo: Determinar si la población se encuentra informada sobre estos planes y lo pone en práctica en su vida cotidiana.

5.2 Bibliografía

Casals y Olivares. (s.f). *Percepción y selección del espacio recreativo*.

Recuperado en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/gestur/n4/art03.pdf>

Canal UCR. (2019). *CICA. Estrena Instalaciones*. Universidad de Costa Rica: Centro de Investigación en Contaminación Ambiental. Disponible en: <http://cica.ucr.ac.cr/?p=6091>

CENSO (2011). *Costa Rica a la Luz del Censo 2011*. Costa Rica: INEC(2011).

Recuperado de: http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documentos/inec_institucional/publicaciones/anpoblacenso2011-01.pdf_2.pdf

Fernández y Latorre. (2012). *Formación, investigación e innovación en turismo*. Dianlet.

Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=496941>

García y González. (2012). *Conceptos sobre innovación. Plan estratégico 2013-2020*. Asociación Colombiana de facultades de ingeniería. Recuperado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/red/article/download/20038/16932>

González y Aramburo. (2017). *La conciencia ambiental en Costa Rica*. SINAC. Recuperado en: <http://www.sinac.go.cr/ES/partciudygober/Libros%20Sistematizacion/Conciencia%20Ambiental.pdf>

González, Romero (2010). *Turismo y ciudad: espacio y lugar del imaginarios líquidos*.

Puerto Vallarta. México: Universidad de Guadalajara. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3645610.pdf>

Hernández, A. (2013). *Manual de diseño bioclimático urbano*.

Recomendaciones para la elaboración de normativas urbanísticas. Coordinación editorial y traducción al portugués: Artur GONÇALVES. Recuperado en: http://ka.upm.es/15813/1/2013-BIOURB-Manual_de_diseno_bioclimatico_b.pdf

Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. (INVU) . (2018). *Reglamento de Construcciones*. (La Gaceta N° 54 del 22 de marzo de 2018)- Recuperado en <https://www.invu.go.cr/documents/20181/33489/Reglamento+de+Construcciones>

IPSOS. Opinión y Mercadeo. (2010). *Perfil del turista extranjero*. Lima: PROMPERÚ. Distribución gratuita. Recuperado en: <http://panelfuel.com/documents/prueba.pdf>.

ISO. (1994) *Online browsing plataform*. Recuperado en: <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14006:ed-1:v1:es:sec:4.2>

La Nación. (2010). *La fundación de Alajuela*. Recuperado de: <https://www.nacion.com/archivo/la-fundacion-de-alajuela/AEYLYORNRNCV3MDPRQKESFILGA/story/>

Laborda, M. (2005). *Las nuevas tecnologías de la Educación*. España: Fundación AUNA. Recuperado de <http://giovannipf.260mb.net/tecnologiaenlaeducacion.pdf>

Leal del Castillo. (2010). *Ecourbanismo*. 2ª ed. (pp.33). Colombia: Eco Ediciones.

Martínez y García. (2013) *Turismo y racionalidad ambiental*. Recuperado en: <https://www.minco.tur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/401/MARTINEZ%20y%20GARC%C3%8DA%20REVILLA.pdf>

Mateu I Giral. (1995). *La teoría del desarrollo sostenible y el objeto de la educación ambiental*. Dianlet. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/117866.pdf>

Morère, M. (2013) *Turismo y Cultura*. Patrimonio, museos y empleabilidad. Escuela de organización industrial. Recuperado de <https://www.eoi.es/es/savia/publicaciones/20726/turismo-cultural-patrimonio-museos-y-empleabilidad>

Municipalidad de Grecia (2009). *Plan Cantonal de desarrollo local de Grecia 2010-2020*.

Municipalidad de Grecia. Disponible en: <http://www.grecia.go.cr/images/images1/PlanDesarrollo-hu mano-local.pdf>

Murillo, S. (2014). *Centro Cívico Cultural para el cantón de Grecia*. Costa Rica: Universidad de

Costa Rica. Recuperado de : repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jsui/bitstream/123456789/1835/1/30870.pdf

NC ONCE. (Noticias Repretel). (2016). *Comprobamos estado de abandono de serpentario*.

Recuperado de: <http://www.repretel.com/actualidad/comprobamos-estado-abandono-serpentario-24384>. Grecia, Costa Rica

5.2 Bibliografía

Periódico Mi Tierra. (2018). *Corea del Sur busca proyectar a Grecia como ciudad inteligente*.

Recuperado de: <http://www.periodicomitierra.com/actualidad/corea-del-sur-busca-proyectar-grecia-como-ciudad-inteligente>

Plan regulador urbano y rural del cantón de Grecia. (2009). *Reseña Histórica del cantón de Grecia*. ECOPLAN LIMITADA.

Recuperado de: <https://www.grecia.go.cr/images/PlanRegulador/capitulo4/historia.pdf>

Plataforma Arquitectura. (2019). *Academia de ciencias de California / Renzo Piano Building Workshop + Stantec Architecture*.

Recuperado en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/923486/academia-de-ciencias-de-california-renzo-piano-building-workshop-plus-stantec-architecture>

Plataforma Arquitectura. (2010). *Centro de Conciencia Medioambiental / R204DESIGN*.

Recuperado en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-35154/centro-de-conciencia-medioambiental-r204design>

Portilla, D. (2010). *Centro de Conciencia medio ambiental/R204DSIGN* Plataforma Arquitectura.

Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-35154/centro-de-conciencia-medioambiental-r204design>

Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). *Biografía de Renzo Piano*. En Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea.

Barcelona (España). Recuperado de: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/piano.htm>

SITRA. (s.f). Antti Hautamäki. SENIOR ASSOCIATE, DEMOS HELSINK. Recuperando en: <https://www.sitra.fi/en/people/antti-hautamaki/>

Sol de Occidente. (2014). *Mundo de las Serpientes*. Periódico: Sol de Occidente. Recuperado de: <https://elsoldeoccidente.com/en/linea/2014/10/el-mundo-de-las-serpientes/>

TEC. (1997). *Reglamento del Centro de investigación en protección ambiental. Cartago*: TEC. Disponible en: <https://www.tec.ac.cr/reglamentos/reglamento-centro-investigacion-proteccion-ambiental>

TEC. (2019). *Escuela de química inauguró sus modernas instalaciones Cartago*: Oficina de Mercadeo, Tecnológico de Costa Rica.

Disponible en: <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/12/17/escuela-quimica-inauguro-sus-modernas-instalaciones>

Vive 506 Costa Rica Revista Digital. (2018). *Grecia Inaugura Postes Autosuficientes Donados Por Corea Municipalidad de Grecia*.

Recuperado de: <http://vive.506.cr/grecia/759-grecia-inaugura-postes-autosuficientes-donados-por-corea>

Zoo Ave. (s.f). *Rescate animal zoo ave*. Recuperado en: <https://www.rescateanimalzooave.or>

5.3 Referencias Figuras

Figura.1
Iglesia de Grecia
Pág. 1
Fuente: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2515389878481512&set=t.596028502&type=3&theater>

Figura.2
Iglesia de Grecia
Pág. 6
Fuente: <https://www.facebook.com/247135475374374/photos/a.476935919060994/1905947792826459/?type=3&theater>

Figura.3
Arquitecto Renzo Piano
Pág. 7
<https://www.tmagazine.es/disenio/renzo-piano/>

Figura.4
Plaza Helénica
Pág. 8
Fuente: https://www.google.com/search?rlz=1C1AVNE_en-CR685CR685&biw=1024&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=g8e-FXN-OL-Mggfqi4H4Aw&q=plaza+hel%C3%A9nica+grecia+costa+rica&oq=plaza+&gs_l=img.1.0.35i39j0i67j0i67i4j0i3.9633245.9634308.9635901...0.0.0.119.696.0j6.....1....1.gws-wiz-img.....0.uHLOSUJJUZ-k#imgrc=sL_jyznVDWpMyM:

Figura.5
Parque de Niños (2019)
Pág. 8
Fuente: Fotografía personal

Figura.6
Anfiteatro de Plaza Helénica
Pág. 9
Fuente: Fotografía personal

Figura.7
Pintura Mosaico Municipalidad
Pág. 9
Fuente: Fotografía personal

Figura.8
World of Snakes-Grecia-Costa Rica
Pág. 1011Fuente: <https://www.reizen-en-reistips.nl/bestemmingen/noord-amerika-midden-amerika/costa-rica/grecia/world-snakes/>

Figura.9
World of Snakes-Grecia-Costa Rica
Pág. 11
Fuente: <https://www.reizen-en-reistips.nl/bestemmingen/noord-amerika-midden-amerika/costa-rica/grecia/world-snakes/>

Figura.10
World of Snakes-Grecia-Costa Rica
Pág. 11
Fuente: <https://www.reizen-en-reistips.nl/bestemmingen/noord-amerika-midden-amerika/costa-rica/grecia/world-snakes/>

Figura.11
Árbol Iglesia de Grecia
Pág. 12 Fuente: <https://www.pinterest.co.uk/pin/382454193345360644/>

Figura.12
Kiosco de Grecia
Pág. 142Fuente: https://www.google.com/search?rlz=1C1AVNE_en-CR685CR685&biw=1024&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=A4fHXL-vEeRG5wKN1oy4DQ&q=parque+de+grecia+costa+rica&oq=parque+de+grecia+costa+rica&gs_l=img.3.0.367697.374888.375561...8.0.1.395.4502.0j34j0j1.....0....1.gws-wiz-img.....0.0i67j35i39j0i8i30j0i-30j0i24.7j6opCO0U4y4#imgrc=gppsMZXREXubAM:

Figura.13
Municipalidad
Pág. 14 Fuente: https://www.google.com/search?q=cipa+centro+investigacion+proteccion+ambiental&tbm=isch&tbs=rimg:CZoKUW2qQTy-dljhZBsGgGvNta5vTU6gZDPC3Gjs6Hohaj4MqPxNL9L4YP3qlSZJ-xxp8w-C-TS0oVIGJfPvBZvlm8nTyoSCVKGwaAZWdNrEwKpi9xB7jCWKhIjm9NTqB-kM8bcRcQP8u1Gca6sqEgka0zoeiFongxGRIOC7yDj8_1SoSCSo_1E0v-0vhg_1EbVBGozASOL8KHJJeQVJkn7HGnwRPrNu-mDgOqQqEgnD4JNl-6hWUYhH4FOXgFhn-FCoSCU-8Fm-WbydPES2yxRiXpUQM&tbo=u&sa=X&ved=2ahUKEwi6gqb10_jhAhVESqOKHcuACpsQ9C96BAgBEBs&biw=1024&bih=657&dpr=1#imgrc=Q7kuch0KGWdopM:

Figura.14
Mall Plaza Grecia
Pág. 14 Fuente: <http://directorio.506.cr/37-plazagreciaelingenio>

Figura.15
Mall Plaza Grecia
Pág. 15 Fuente: <http://www.icc.co.cr/proyectos/plaza-grecia/>

Figura.16
Lámparas solares
Pág. 16 Fuente: <https://www.crhoy.com/nacionales/grecia-primera-ciudad-tica-con-parquímetros-sensorizados/>

Figura.17
Lámparas solares
Pág. 16 Fuente: <https://www.crhoy.com/nacionales/grecia-primera-ciudad-tica-con-parquímetros-sensorizados/>

Figura.18
Iglesia de Grecia
Pág. 17 Fuente: <http://www.colegiodentistas.org/sitCol/2015/08/19/filial-de-grecia/>

Figura.19
Iglesia de Grecia
Pág. 18
Fuente: <https://www.facebook.com/Aereasgrecia/photos/a.680308222051747/1847193998696491/?type=3&theater>

Figura.20
Logo de Grecia-Coopevictoria
Pág. 19 Fuente: <https://www.coopevictoria.com/>

Figura.21
Donación de lámparas
Pág. 20 Fuente: <http://vive.506.cr/grecia/759-grecia-inaugura-postes-autosuficientes-donados-por-corea>

Figura.22
Lámparas solares
Pág. 21 Fuente: <https://www.grecia.go.cr/proyecto/40/postes-y-torres-inteligentes-en-grecia>

Figura.23
Afiches
Pág. 22 Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/777082110686456257/>

Figura.24
Punto verde
Pág. 23 Fuente: <http://www.municipalidadmaipu.cl/todos-a-reciclar-conozca-donde-se-ubican-los-puntos-verdes-y-de-reciclaje-en-maipu/punto-verde-2/>

Figura.25
Compost
Pág. 23 Fuente: <https://www.kelloggarden.com/soil/compost-pile-ingredients/>

Figura.26
Exponer
Pág. 24 Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/527132331362911559/>

Figura.27
Logo Universidad de Costa Rica
Pág. 25 Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_de_Costa_Rica

Figura.28
Paisaje de Grecia
Pág. 25 Fuente: <https://mapio.net/pic/p-36915218/>

Figura.29
Personas
Pág. 27
Fuente: https://www.freepik.es/foto-gratis/joven-haciendo-deportes-trotar-runing-parque_1211539.htm

Figura.30
Centro de investigación en contaminación ambiental (CICA)
Pág. 28
Fuente: https://www.google.com/search?biw=1024&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=3fGFXNSyOY215gKa0Yxw&q=cica+costa+rica+fotos&oq=cica+&gs_l=img.1.0.35i39j0i9.35774.35774..36916...0.0.0.124.124.0j1.....1....1.gws-wiz-img.sOxrFDdDjYI#imgrc=8zGpRRyjSywM-M:

Figura.31
Render Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA)
Pág. 29
Fuente: <https://florenciagonzalezquinones.com/2016/03/14/naturaleza-abstracta:>

Figura.32
Render Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA)
Pág. 29
Fuente: <https://florenciagonzalezquinones.com/2016/03/14/naturaleza-abstracta:>

Figura.33
Render Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA)
Pág. 29
Fuente: <https://florenciagonzalezquinones.com/2016/03/14/naturaleza-abstracta:>

5.3 Referencias Figuras

Figura.33
Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA)
Pág. 29
Fuente: https://www.google.com/search?biw=1024&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=3fGFXNSyOY215gKa0Yxw&q=cica+costa+rica+fotos&oq=cica+&gs_l=img.1.0.35i39j0i9.35774.35774..36916...0.0.0.124.124.0j1.....1....1.gws-wiz-img.sOxrFDdDjYI#imgrc=0-sz7dDEHyAu4M:

Figura.34
Edificio Centro de Investigación en Protección Ambiental (CIPA)
Pág. 30
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/794352/pabellon-familia-kaplan-en-el-centro-city-of-hope-belzberg-architects/57b-b7658e58ecef75000039-kaplan-family-pavilion-at-city-of-hope-belzberg-architects-photo>

Figura.35
Edificio Centro de Investigación en Protección Ambiental (CIPA)
Pág. 31
Fuente <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-quimica>

Figura.36
Edificio Centro de Investigación en Protección Ambiental (CIPA)
Pág. 31
Fuente: <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-quimica>

Figura.37
Edificio Centro de Investigación en Protección Ambiental (CIPA)
Pág. 31
Fuente: <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-quimica>

Figura.38
Logo Zoo Ave
Pág. 32
Fuente: <http://www.foscr.org/directorio/listing/rescate-animal-zoo-ave/>

Figura.39
Zoo Ave
Pág. 32
Fuente: <http://rentacarcostarica.com/portal/es/dia-en-familia-en-el-refugio-de-rescate-zoo-ave>

Figura.40
Zoo Ave-Lora
Pág. 33
Fuente: <https://ecosistemasdecostarica.blogspot.com/2018/07/rescate-animal-zooave.html> ave

Figura.41
Zoo Ave-Jaguar
Pág. 33
Fuente: <https://www.multimedios.cr/nacional/video-guapo-el-felino-de-rescate-animal-zooave>

Figura.42
Zoo Ave-Tucán
Pág. 33
Fuente: <http://www.brettlephotography.com/media/b7fe51f6-4215-4f82-9c68-c1c3c31c65cf-keel-billed-toucan-ramphastos-sulfuratus-zoo-ave-alajuela>

Figura.43
Pabellón Familiar Kaplanene en el Centro City of Hope
Pág. 34
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/794352/pabellon-familia-kaplan-en-el-centro-city-of-hope-belzberg-architects/598e20d8b22e382ff400005a-kaplan-family-pavilion-at-city-of-hope-belzberg-architects-photo>

Figura.44
Pabellón Familiar Kaplanene en el Centro City of Hope
Pág. 35
Fuente: <http://nuvistawindows.net/index.php/es/component/zoo/item/kaplan-family-pavilion-at-city-of-hope?Itemid=338>

Figura.45
Pabellón Familiar Kaplanene en el Centro City of Hope
Pág. 35
Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/794352/pabellon-familia-kaplan-en-el-centro-city-of-hope-belzberg-architects/57bdeb7ae58e953e00004e-kaplan-family-pavilion-at-city-of-hope-belzberg-architects-sustainability-diagram>

Figura.46
Pabellón Familiar Kaplanene en el Centro City of Hope
Pág. 35
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-35154/centro-de-conciencia-medioambiental-r204design/01-30>

Figura.47
Centro de Conciencia Medio Ambiental /R204DESIGN
Pág. 36
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-35154/centro-de-conciencia-medioambiental-r204design/03-28>

Figura.48
Centro de Conciencia Medio Ambiental /R204DESIGN
Pág. 37
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-35154/centro-de-conciencia-medioambiental-r204design/03-28>

Figura.49
Centro de Conciencia Medio Ambiental /R204DESIGN
Pág. 37
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-35154/centro-de-conciencia-medioambiental-r204design/01-30>

Figura.50
Centro de Conciencia Medio Ambiental /R204DESIGN
Pág. 37
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-35154/centro-de-conciencia-medioambiental-r204design/03-28>

Figura.51
Academia de Ciencias California
Pág. 38
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano/academyofscience15>

Figura.52
Academia de Ciencias California
Pág. 398Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano/academyofscience15>

Figura.53
Academia de Ciencias California
Pág. 38
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano/academyofscience15>

5.3 Referencias Figuras

Figura.54

Academia de Ciencias California

Pág. 39

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano/academyofscience15>

Figura.55

Academia de Ciencias California

Pág. 39

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano/academyofscience15>

Figura.56

Academia de Ciencias California

Pág. 39

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/755419/academy-of-science-de-california-por-renzo-piano/academyofscience15>

Figura.57

Animales Zoo Ave

Pág. 42

Fuente: <https://ecosistemasdecostarica.blogspot.com/2018/07/rescate-animal-zooave.html>

Figura.58

Centro de Conciencia Medio Ambiental /R204DESIGN

Pág. 43

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-35154/centro-de-conciencia-medioambiental-r204design/03-28>

Figura.59

Iglesia de Alajuela

Pág. 44

Fuente: <https://www.fortunawelcome.com/es/alajuela-costa-rica/>

Figura.60

Iglesia de Alajuela

Pág. 44

Fuente: <http://www.riojarentacar.com/informacion/monumentos-historicos-de-costa-rica/>

Figura.61

Zoo Ave

Pág. 45

Fuente: <https://www.rescateanimalzooave.org/>

Figura.62

Zoo Ave

Pág. 45

Fuente: <https://www.rescateanimalzooave.org>

Figura.63

Monumento Juan Santa María

Pág. 45

Fuente: <http://rentacarcostarica.com/portal/es/dia-en-familia-en-el-refugio-de-rescate-zoo-ave>

Figura.64

Iglesia Antingua de Grecia

Pág. 46

Fuente: <http://conozcasanjose.com/url/>

Figura.65

Iglesia de Grecia

Pág. 47

Fuente: <https://hiveminer.com/Tags/costarica%2Cgrecia/Recent>

Figura.66

Iglesia Antingua de Grecia

Pág. 47

Fuente: <https://www.fedoma.go.cr/index.php/municipalidades/grecia>

Figura.67

Planta de Café

Pág. 47

Fuente: <https://www.pinkbike.com/photo/9685194/>

Figura.68

Caña de Azúcar

Pág. 47

Fuente: https://www.freepik.es/fotos-premium/plantas-cana-azucar-flor_5861503.htm

Figura.69

Parque Antinguo de Grecia

Pág. 48

Fuente: <https://quebuenlugar.com/lugares/los-chorros-grecia/>

Figura.70

Siembra de Caña

Pág. 49

Fuente: <https://elsoldeoccidente.com/enlinea/2017/04/mercado-de-grecia-conmemora-su-centenario/>

Figura.71

Parque Antinguo de Grecia

Pág. 49

Fuente: <https://quebuenlugar.com/lugares/los-chorros-grecia/>

Figura.72

Mercado Antinguo de Grecia

Pág. 49

Fuente: https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_esCR850CR850&bih=1920&bih=920&tbm=isch&sxsr=ACYBGNsgcQcm8lpGdSHAt55HMdyO-BPq3A%3A1579270578720&sa=1&ei=ssEhXrL0K_C1ggfZ5byICA&q=iglesia+de+grecia+antigua+costa+rica&oq=i&gs_l

Figura.73

Parque Antinguo de Grecia

Pág. 50

Fuente: <https://quebuenlugar.com/lugares/los-chorros-grecia/>

Figura.74

Los Chorros

Pág. 51

Fuente: <http://www.transicionsostenible.com/inicio/ecocentrismo-vs-antropocentrismo-transicion-sostenible-2>

Figura.75

Bosque del niño

Pág. 51

Fuente: <http://vive.506.cr/grecia/767-municipalidad-de-grecia-presenta-marca-grecia>

Figura.76

Tecnología

Pág. 52

Fuente: <https://www.santiagokoval.com/2009/05/22/tecnologias-digitales-implicancias-en-los-procesos-comunicacionales/>

5.3 Referencias Figuras

Figura.77

Objetivos de educación ambiental

Pág. 53

Fuente: <https://elrincondelaalegria.wordpress.com/2015/08/19/tecnologia-ambiental/>

Figura.78

Educación ambiental

Pág. 53

Fuente:

https://www.google.com/search?rlz=1C1AVNE_enCR685CR685&biw=1024&bih=608&tbm=isch&sa=1&ei=ZxPWXOHvD8fy5gL2yp6gCA&q=investigacion+ambiental&oq=investigacion+ambiental&gs_l=img.3..0j0i7i30l-3j0i5i30l5j0i8i30.238418.243111..243389...0.0..0.201.1757.0j13j1.....1....1..gws-wiz-img.....0i67j0i7i10i30j0i7i5i30j0i8i7i30.9FiMJ8zycuA#imgsrc=zxlHOaApH_E2-M:

Figura.79

Educación ambiental

Pág. 54

Fuente: http://www.ucentral.cl/escuela-de-arquitectura-del-paisaje-impartira-diplomado-sobre-diseno-y-gestion-de-paisaje-sustentable/prontus_ucentral2012/2015-01-30/124419.html

Figura.80

Educación ambiental

Pág. 55

Fuente: <https://www.gestion.org/que-es-el-desarrollo-sustentable/>

Figura.81

Educación ambiental

Pág. 56

Fuente: <https://eco-circular.com/2016/07/04/el-ecodisen-un-factor-clave-en-una-economia-circular/>

Figura.82

Arquitectura del Paisaje

Pág. 57

Fuente: http://www.ucentral.cl/escuela-de-arquitectura-del-paisaje-impartira-diplomado-sobre-diseno-y-gestion-de-paisaje-sustentable/prontus_ucentral2012/2015-01-30/124419.html

Figura.83

Ecofilosofía

Pág. 58

Fuente: <http://www.transicionsostenible.com/inicio/ecocentrismo-vs-antropocentrismo-transicion-sostenible-2>

Figura.84

Ecofilosofía

Pág. 58

Fuente: <http://www.kerakoll.com/es/productos/eco-filosofia>

Figura.85

Arq. Renzo Piano

Pág. 59

Fuente: https://www.google.com/search?q=renzo+piano&rlz=1C1AVNE_enCR685CR685&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiU-5j40-vrgAhXrt1kKHxzBAUYQ_AUIDigB&biw=1024&bih=657#imgsrc=p4XcF-1p7lla0bM:

Figura.86

Anti Hauamaki

Pág. 59

Fuente: https://www.google.com/search?rlz=1C1AVNE_enCR685CR685&biw=1024&bih=657&tbm=isch&sa=1&ei=QG2GX-MqHqLn5gLKrp2YAw&q=%E2%80%9D+++Antti+Hautamaki&oq=%E2%80%9D+++Antti+Hautamaki&gs_l=img.3...35405.35821..36044...0.0..0.131.131.0j1.....1....1j2..gws-wiz-img....0.NKyLUL4jxVQ#imgsrc=g-p14dDymeyK8bM:

Figura.87

Ecocentrismo

Pág. 60

Fuente: <https://lamenteesmaravillosa.com/meditar-es-descansar-la-mente/>

Figura.88

Ecocentrismo

Pág. 61

Fuente: <http://sitiosdememoria.org/es/institucion/museo-casa-memoria/>

Figura.89

Ecocentrismo

Pág. 61

Fuente: <https://www.archdaily.com/127122/guangdong-museum-roc-co-design-architects>

Figura.90

Logo SINAC

Pág. 68

Fuente: <https://vivelamadera.com/organizacion/sinac/>

Figura.91

Logo I.C.T

Pág. 68

Fuente: <http://capaturcr.com/proyectos/torneo-de-pesca-deportiva/patrocinadores/logo-ict/>

Figura.92

Logo MINAE

Pág. 68

Fuente: <https://costaricacc.com/noticias/costa-rica-gana-premio-protocolo-montreal/>

Figura.93

Logo INVU

Pág. 69

Fuente: <https://www.invu.go.cr/>

Figura.94

INVU

Pág. 69

Fuente: <https://archivo.crhoy.com/invu-adjudico-a-36-comisionistas-comercializacion-de-sus-planos-de-ahorro-y-prestamo/nacionales/>

Figura.95

Logo Setena

Pág. 70

Fuente: <https://www.setena.go.cr/>

Figura.96

Logo NFPA

Pág. 71

Fuente: <https://dwglogo.com/national-fire-protection-association/>

Figura.97

Bomberos de Costa Rica

Pág. 71

Fuente: <https://www.bomberos.go.cr/image-sitemap-1.xml>

Figura.98

Personas

Pág. 72

Fuente: https://image.freepik.com/foto-gratis/amigos-pulgares-arriba-tumbados-cesped-parque_1139-602.jpg

5.3 Referencias Figuras

Figura.99

Logo I.C.T

Pág. 75

Fuente: <https://www.freepik.es/fotos-vectores-gratis/negocios>

Figura.100

Decrecimiento de población.

Pág. 76

Fuente: elaboración propia

Figura.101

Gráficos de proyección.

Pág. 77

Fuente: elaboración propia

Figura.102

Gráfico de género.

Pág. 78

Fuente: elaboración propia

Figura.103

Gráfico de edad.

Pág. 78

Fuente: elaboración propia

Figura.104

Gráfico lugar residencia.

Pág. 78

Fuente: elaboración propia

Figura.105

Gráfico nivel educacional

Pág. 79

Fuente: elaboración propia

Figura.106

Gráfico lugares turístico

Pág. 79

Fuente: elaboración propia

Figura.107

Gráfico visita lugares turístico

Pág. 79

Fuente: elaboración propia

Figura.108

Gráfico de conocen las luminarias ecológicas

Pág.80

Fuente: elaboración propia

Figura.109

Gráfico de interés en actividades

Pág. 80

Fuente: elaboración propia

Figura.110

Gráfico de interés en un proyecto ambiental

Pág. 80

Fuente: elaboración propia

Figura.111

Gráfico de ubicación del nuevo proyecto

Pág. 81

Fuente: elaboración propia

Figura.112

Gráfico conocimiento de centros recreativos

Pág. 81

Fuente: elaboración propia

Figura.113

Gráfico de interés en visitar centros recreativos

Pág. 81

Fuente: elaboración propia

Figura.114

Gráfico de motivo al visitar un centro recreativos

Pág. 82

Fuente: elaboración propia

Figura.115

Gráfico de aportes educativos

Pág. 82

Fuente: elaboración propia

Figura.116

Gráfico de problemas ambientales

Pág. 82

Fuente: elaboración propia

Figura.117

Gráfico de tener un cantón más tecnológico

Pág. 83

Fuente: elaboración propia

Figura.118

Gráfico de conocimiento de proyectos de reciclaje

Pág. 83

Fuente: elaboración propia

Figura.119

Imagen Aérea de Grecia

Pág. 84

Fuente: <https://www.facebook.com/Aereasgrecia/photos/a.680308222051747/2525379410877943/?type=3&theater>

Figura.120

Iglesia de Grecia

Pág. 85

Fuente: <https://www.facebook.com/Aereasgrecia/photos/a.680308222051747/2596781627071054/?type=3&theater>

Figura.121

Mapas de ubicación geográfica

Pág. 86

Fuente: elaboración propia

Figura.122

Mapas de ubicación geográfica

Pág. 87

Fuente: elaboración propia

Figura.123

Mapas de Grecia

Pág. 88

Fuente: elaboración propia

Figura.124

Mapas de Grecia

Pág. 89

Fuente: elaboración propia

Figura.125

Bosque muy húmedo premontano bajo

Pág. 89

Fuente: <https://ecosistemasdecostarica.blogspot.com/2011/07/bosque-tropical-muy-humedo-montano-bajo.html>

Figura.126

Bosque muy húmedo premontano

Pág. 89

Fuente: <https://ecosistemasdecostarica.blogspot.com/2011/07/bosque-tropical-humedo-premontano.html>

Figura.127

Bosque húmedo tropical transición a premontano

Pág. 89

Fuente: <https://ecosistemasdecostarica.blogspot.com/2011/07/bosque-tropical-humedo-premontano.html>

Figura.128

Jaúl:(Alnus acuminata)

Pág. 89

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Alnus_acuminata#/media/Archivo:Alnus_acuminata.jpg

Figura.129

Cedro Amargo

Pág. 89

Fuente: <http://www.larevista.ec/viajes/desde-las-encantadas/cedrela-odorata-un-arbol-muy-particular> https://es.wikipedia.org/wiki/Cedrela_odor

Figura.130

Epífitas

Pág. 89

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Planta_ep%C3%ADfita#/media/Archivo:Epiphytes_costa_rica_santa_elena.jpg

Figura.131

Iglesia de Grecia

Pág. 90

Fuente: <https://i.pinimg.com/originals/ee/57/fc/ee57fcd4f8620993a400bee0a8323c4.jpg>

Figura.132

Gráfico de temperatura de distritos de Grecia

Pág. 90

Fuente: elaboración propia

Figura.133

Gráfico de temperatura de Grecia

Pág. 90

Fuente: elaboración propia

Figura.134

Gráficos-Comportamiento de lluvias en Grecia

Pág. 91

Fuente: elaboración propia

Figura.135

Instituto Meteorológico Nacional Costa Rica. ISSN 1654-0465. Boletín Meteorológico Mensual-Julio 2018.

Pág. 91

Fuente: <https://www.imn.ac.cr/documents/10179/454290/JULIO>

Figura.136

Climograma general lluvias de Grecia

Pág. 91

Fuente: <https://es.climate-data.org/america-del-norte/costa-rica/alajuela/grecia-29747/O>

Figura.137

Mapa del centro de Grecia

Pág. 92

Fuente: elaboración propia

5.3 Referencias Figuras

Figura.138

Uso del Suelo

Pág. 93

Fuente: elaboración propia

Figura.139

Movilidad urbana

Pág. 93

Fuente: elaboración propia

Figura.140

Parada de taxis de Grecia

Pág. 93

Fuente: <https://www.facebook.com/Taxis-unidos-de-Grecia-SA-161883883834328/>

Figura.141

Estación de autobus Grecia-Alajulea-Naranjo

Pág. 93

Fuente: <https://ingress-intel.com/portal/terminal-de-buses-tuan-grecia/>

Figura.142

Estación de autobus secundaria-sectores de Grecia

Pág. 93

Fuente: <https://jpjust48.wordpress.com/2012/11/27/a-walk-through-downtown-grecia/>

Figura.143

Comportamiento del terreno

Pág. 94

Fuente: elaboración propia

Figura.144

Mapa de Grecia

Pág. 95

Fuente: elaboración propia

Figura.145

Imagen satelital de Grecia

Pág. 95

Fuente: Google Earth

Figura.146

Fruto de la región mango

Pág. 95

Fuente: <https://www.milanuncios.com/plantas/plantones-de-mango-patron-banilejo-204409646.htm>

Figura.147

Fruto de la región limón

Pág. 95

Fuente: <https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-569950870-arbol-de-limon-persa-ya-ramificado-y-produciendo-2-metros-JM>

Figura.148

Fruto de la región carambola

Pág. 95

Fuente: <https://viverosladama.com/frutales-tropicales/373-carambola-arbol.html>

Figura.149

Fruto de la región caña de azúcar

Pág. 95

Fuente: https://www.ecured.cu/Enfermedades_de_la_Ca%C3%B1a_de_Azucar

Figura.150

Mapa de árboles

Pág. 95

Fuente: Elaboración propia

Figura.151

Paisaje de Grecia

Pág. 95

Fuente: https://www.ecured.cu/Enfermedades_de_la_Ca%C3%B1a_de_Azucar

Figura.152

Parque Central

Pág. 95

Fuente: https://www.ecured.cu/Enfermedades_de_la_Ca%C3%B1a_de_Azucar

Figura.153

Fotografía del paisaje

Pág. 95

Fuente: Archivo propio

Figura.154

Mapa de Hitos y Nodos

Pág. 96

Fuente: Elaboración propia

Figura.155

Mall Plaza Grecia

Pág. 96

Fuente: https://www.ecured.cu/Enfermedades_de_la_Ca%C3%B1a_de_Azucar

Figura.156

Colegio Maria Inmaculada

Pág. 96

Fuente: <https://www.drea.co.cr/Circuito-10/colegio-mar%C3%ADA-inmaculada>

Figura.157

Mercado Central de Grecia

Pág. 96

Fuente: <https://mapio.net/pic/p-41335777/>

Figura.158

Hospital San Francisco de Asis

Pág. 96

Fuente: <https://ach.sa.cr/directorio/listado/hospital-san-francisco-de-asis>

Figura.159

Plaza Pinos

Pág. 96

Fuente: <https://es.foursquare.com/v/cancha-de-plaza-pinos/58ee9ffb0393cc6b4d047907>

Figura.160

Kiosco del Parque Central

Pág. 96

Fuente: <https://mapio.net/pic/p-71618253/>

Figura.161

Iglesia de Grecia

Pág. 96

Fuente: <https://www.facebook.com/prrgrecia/photos/p.3879249202088819/3879249202088819/?type=1&theater>

Figura.162

Bomberos de Grecia

Pág. 96

Fuente: <https://www.bomberos.go.cr/image-sitemap-1.xml>

Figura.163

Bomberos de Grecia

Pág. 96

Fuente: <https://www.bomberos.go.cr/image-sitemap-1.xml>

Figura.164

Imagen satelital

Pág. 97

5.3 Referencias Figuras

Figura.172

Iglesia de Grecia

Pág. 99

Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/873172/26-episodios-en-la-vida-de-frank-lloyd-wright-que-explican-su-brillante-obra/593875e8e58ece9b300000f2-26-episodios-en-la-vida-de-frank-lloyd-wright-que-explican-su-brillante-obra-imagen>

Figura.173

Hotel Boutique Casa Real

Pág. 99

Fuente: https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g309225-d15050857-i341676182-Hotel_Boutique_Casa_Real-Grecia_Province_of_Alajuela.html

Figura.174

Fotografía del Plaza Grecia

Pág. 99

Fuente: archivo propio

Figura.175

Fotografía de murales

Pág. 99

Fuente: archivo propio

Figura.176

Fotografía parasol municipalidad

Pág. 99

Fuente: archivo propio

Figura.177

Municipalidad de Grecia

Pág. 99

Fuente: <http://www.encuentromunicipal.com/index.php/actualidad/206-felicitemos-a-la-municipalidad-de-grecia-2>

Figura.178

Columnas Griegas

Pág. 99

Fuente: https://www.google.com/search?rlz=1C1AVNE_en-CR685CR685&biw=1024&bih=657&tbn=isch&sa=1&ei=g8e-FXN-OL-Mggfqi4H4Aw&q=plaza+hel%C3%A9nica+grecia+costa+rica&oq=plaza+&gs_l=img.1.0.35i39j0i67j0j0i6714j0l3.9633245.9634308..9635901...0.0..0.119.696.0j6.....1....1..gws-wiz-img....0.uHLOSUJUZk#imgcr=sL_jyZnVDWpMyM:

Figura.179

Mapa Lote A

Pág. 100

Fuente: elaboración propia

Figura.180

Fotografía del lote A

Pág. 100

Fuente: archivo propio

Figura.181

Fotografía del lote A

Pág. 100

Fuente: archivo propio

Figura.182

Fotografía del lote A

Pág. 100

Fuente: archivo propio

Figura.183

Fotografía del lote A

Pág. 100

Fuente: archivo propio

Figura.184

Mapa Lote B

Pág. 102

Fuente: elaboración propia

Figura.185

Fotografía del lote B

Pág. 102

Fuente: archivo propio

Figura.186

Fotografía del lote B

Pág. 102

Fuente: archivo propio

Figura.187

Fotografía del lote B

Pág. 102

Fuente: archivo propio

Figura.188

Fotografía del lote B

Pág. 102

Fuente: archivo propio

Figura.189

Mapa del lote C

Pág. 104

Fuente: elaboración propia

Figura.190

Fotografía del lote C

Pág. 104

Fuente: archivo propio

Figura.191

Fotografía del lote C

Pág. 104

Fuente: archivo propio

Figura.192

Fotografía del lote C

Pág. 104

Fuente: archivo propio

Figura.193

Fotografía del lote C

Pág. 104

Fuente: archivo propio

Figura.194

Mapa del lote seleccionado

Pág. 108

Fuente: elaboración propia

Figura.195

Sección del terreno

Pág. 108

Fuente: elaboración propia

Figura.196

Fotografía del lote A

Pág. 108

Fuente: archivo propio

Figura.197

Fotografía del lote A

Pág. 108

Fuente: archivo propio

Figura.198

Fotografía del lote A

Pág. 108

Fuente: archivo propio

Figura.199

Sección del terreno

Pág. 109

Fuente: elaboración propia

Figura.201

Fotografía del lote A

Pág. 109

Fuente: archivo propio

Figura.202

Fotografía del lote A

Pág. 109

Fuente: archivo propio

Figura.203

Fotografía del lote A

Pág. 109

Fuente: archivo propio

Figura.204

Fotografía del lote A

Pág. 109

Fuente: archivo propio

Figura.205

Fotografía del lote A

Pág. 109

Fuente: archivo propio

Figura.206

Mapa de flujos vehiculares

Pág. 110

Fuente: elaboración propia

Figura.207

Mapa de concentración peatonal

Pág. 110

Fuente: elaboración propia

Figura.208

Maoa de vordes y sendas

Pág. 111

Fuente: elaboración propia

Figura.209

Mapa de trama urbana

Pág. 111

Fuente: elaboración propia

5.3 Referencias Figuras

Figura.210

Mapa de Hitos y Nodos-Lote seleccionado

Pág. 112

Fuente: elaboración propia

Figura.211

Fotografía del lote A

Pág. 112

Fuente: archivo propio

Figura.212

Condominio Palma Real

Pág. 112

Fuente: <https://www.grupohemu.com/inmobiliaria/>

Figura.213

Escuela Santa Josefina

Pág. 112

Fuente: <https://www.facebook.com/SantaJosefinaGrecia/photos/a.1888089428117489/2331122260480868/?type=3&theater>

Figura.214

Carta Solar

Pág. 113

Fuente: elaboración propia

Figura.215

Mapa del lote seleccionado

Pág. 113

Fuente: elaboración propia

Figura.216

Dirección de los rayos solares

Pág. 114

Fuente: elaboración propia

Figura.217

Proyección de las sombras

Pág. 114

Fuente: elaboración propia

Figura.218

Mapa de cobertura vegetal

Pág. 115

Fuente: elaboración propia

Figura.219

Ipomodea

Pág. 115

Fuente: swbiodiversity.org/seinet/taxa/index.php?taxon=3944

Figura.220

Caña de azúcar

Pág. 115

Fuente: <https://assukkar.com/old>

Figura.221

Golden Duranta

Pág. 115

Fuente: <https://www.iplant.co.za/Product-Details/Product-Details/ProductName/duranta-shee>

Figura.222

Fotografía del lote A-Paisaje

Pág. 115

Fuente: archivo propio

Figura.223

Estrategias pasivas

Pág. 116

Fuente: elaboración propia

Figura.224

Estrategias pasivas

Pág. 116

Fuente: elaboración propia

Figura.225

Estrategias pasivas

Pág. 116

Fuente: elaboración propia

Figura.226

Estrategias pasivas

Pág. 116

Fuente: elaboración propia

Figura.227

Estrategias pasivas

Pág. 116

Fuente: elaboración propia

Figura.228

Parasoles con hoja perenne

Pág. 116

Fuente: https://elpais.com/sociedad/2013/11/21/actualidad/1385062956_231294.html

Figura.229

Guachipelín: (Diphysa americana)

Pág. 118

Fuente: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/kuru/v16n38/2215-2504-kuru-16-38-69.pdf>

Figura.230

Arboórea:(tabebuia rosea)

Pág. 118

Fuente: <https://www.lifeder.com/tabebuia-rose>

Figura.231

Palmera Real: (Roystonea regia)

Pág. 118

Fuente: <http://jardins.valencia.es/es/especie/roystonea-regia>

Figura.232

Golden Duranta (pingo de oro)

Pág. 118

Fuente: <https://www.iplant.co.za/Product-Details/Product-Details/duranta-she>

Figura.233

Ipomodea

Pág. 118

Fuente: <http://swbiodiversity.org/seinet/taxa/index.php?taxon=3944>

Figura.234

Tirrá:(Ulmus)

Pág. 118

Fuente https://es.wikipedia.org/wiki/Ulmus_minor:

Figura.235

Cedro Amargo: (Cedrela odorata)

Pág. 118

Fuente: <http://www.larevista.ec/viajes/desde-las-encantadas/cedrela-odorata-un-arbol-muy-particular>

Figura.236

Guayacán o guayaco

Pág. 118

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Guaiacum_officinale

Figura.237

Flor San Rafael

Pág. 118

Fuente: <https://www.pinterest.cl/pin/29484572546853704/?lp=true>

Figura.238

Pájaro Bobo (momótidos) (Momotidae):

Pág. 119

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Momotida>

Figura.239

Perico Sapoyolito

Pág. 119

Fuente: <http://www.avesdecostarica.com/Brotogeris-jugularis.html>

Figura.240

Pecho Amarillo

</

5.3 Referencias Figuras

Figura.245
Antropometría
Pág. 121
Fuente: elaboración propia

Figura.246
Antropometría
Pág. 121
Fuente: elaboración propia

Figura.247
Antropometría
Pág. 121
Fuente: elaboración propia

Figura.248
Antropometría
Pág. 122
Fuente: elaboración propia

Figura.249
Antropometría
Pág. 122
Fuente: elaboración propia

Figura.250
Antropometría
Pág. 122
Fuente: elaboración propia

Figura.251
Antropometría
Pág. 123
Fuente: elaboración propia

Figura.252
Antropometría
Pág. 123
Fuente: elaboración propia

Figura.253
Antropometría
Pág. 123
Fuente: elaboración propia

Figura.254
Iglesia de Grecia
Pág. 124
Fuente: <https://i.pinimg.com/originals/8c/e7/92/8ce792d7203e9441b5309dfde994cd39.jpg>

Figura.255
Frank Lloyd Wright
Pág. 125
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/873172/26-episodios-en-la-vida-de-frank-lloyd-wright-que-explican-su-brillante-obra>

Figura.256
Diagrama de ideas
Pág. 126
Fuente: elaboración propia

Figura.257
Diagrama de concepto
Pág. 127
Fuente: Elaboración propia

Figura.258
Afiches informativos
Pág. 128
Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/643240759257136664>

Figura.259
Exposiciones de arte
Pág. 128
Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/28921622589948156/>

Figura.260
Espacios creativos
Pág. 128
Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/823244006857264991/>

Figura.261
Contacto con plantas
Pág. 128
Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/682576887257121195/>

Figura.262
Recreación
Pág. 128
Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/696158054880922406/>

Figura.263
Diagramas de función
Pág. 129
Fuente: elaboración propia

Figura.264
Diagramas de función
Pág. 130
Fuente: elaboración propia

Figura.265
Diagramas en el lote
Pág. 131
Fuente: elaboración propia

Figura.266
Diagramas en el lote
Pág. 132
Fuente: elaboración propia

Figura.267
Diagrama de formas
Pág. 132
Fuente: elaboración propia

Figura.268
Diagrama de formas
Pág. 133
Fuente: elaboración propia

Figura.269
Diagramas de formas
Pág. 133
Fuente: elaboración propia

Figura.270
Diagrama de formas
Pág. 133
Fuente: elaboración propia

Figura.271
Forma conceptual
Pág. 134
Fuente: elaboración propia

Figura.272
Forma conceptual
Pág. 134
Fuente: elaboración propia

Figura.273
Forma conceptual
Pág. 135
Fuente: elaboración propia

Figura.274
Forma conceptual
Pág. 135
Fuente: elaboración propia

Figura.275
Render del conjunto
Pág. 140
Fuente: elaboración propia

Figura.276
Render del conjunto
Pág. 141
Fuente: elaboración propia

Figura.277
Render del conjunto
Pág. 141
Fuente: elaboración propia

Figura.278
Render del conjunto
Pág. 141
Fuente: elaboración propia

Figura.279
Render del conjunto
Pág. 141
Fuente: elaboración propia

Figura.280
Render del conjunto-vista en planta
Pág. 142
Fuente: elaboración propia

Figura.281
Render del la plaza 1
Pág. 142
Fuente: elaboración propia

Figura.282
Render de la plaza 2
Pág. 142
Fuente: elaboración propia

Figura.283
Render del parqueo
Pág. 142
Fuente: elaboración propia

Figura.284
Render de carga y descarga
Pág. 142
Fuente: elaboración propia

Figura.285
Render del conjunto-vista en planta
Pág. 143
Fuente: elaboración propia

Figura.286
Render del edificio A
Pág. 143
Fuente: elaboración propia

Figura.287
Render plaza central
Pág. 143
Fuente: elaboración propia

Figura.288
Render del edificio B
Pág. 143
Fuente: elaboración propia

Figura.289
Render de la huerta
Pág. 143
Fuente: elaboración propia

Figura.290
Render del conjunto-vista planta
Pág. 144
Fuente: elaboración propia

Figura.291
Palmera Real: (Roystonea Regia)
Pág. 147
Fuente: <http://jardins.valencia.es/es/especie/roystonea-regia>

5.3 Referencias Figuras

Figura.291
Render del conjunto-vista planta
Pág. 145
Fuente: elaboración propia

Figura.292
Render de plaza 1
Pág. 146
Fuente: elaboración propia

Figura.293
Render de estación de autobus
Pág. 146
Fuente: elaboración propia

Figura.294
Planta arquitectónica-plaza 2
Pág. 147
Fuente: elaboración propia

Figura.295
Árbol Guachipellín
Pág. 147
Fuente: <https://www.tiazelmira.com/v08/2017/02/sobrevuelo-los-arboles-de-costa-rica-son-magicos/>

Figura.296
Tirrá:(Ulmus)
Pág. 147
Fuente https://es.wikipedia.org/wiki/Ulmus_minor

Figura.297
Flor San Rafael
Pág. 147
Fuente: <https://www.pinterest.cl/pin/29484572546853704/?lp=true>

Figura.298
Arboórea:(tabebuia rosea)
Pág. 147
Fuente: <https://www.lifeder.com/tabebuia-rosea/>

Figura.299
Palmera Real: (Roystonea Regia)
Pág. 147
Fuente: <http://jardins.valencia.es/es/especie/roystonea-regia>

Figura.300
Render de plaza 2
Pág. 148
Fuente: elaboración propia

Figura.301
Madera tipo pvc-exterior
Pág. 148F
Fuente: https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-654375973-deck-pvc-exterior-simil-madera-wpc-ecologico-minimo-100m2-_JM

Figura.302
Césped Sintético
Pág. 148
Fuente: <https://www.amazon.es/WEWE-Artificial-Balcones-Verde-200x1050cm-79x413inch/dp/B07XCFCGPV>

Figura.303
Concreto lavado
Pág. 148
Fuente: <https://es.dreamstime.com/foto-de-archivo-fondo-lavado-de-la-textura-del-piso-o-de-la-pared-de-la-arena-image79183751>

Figura.304
Concreto natural expuesto
Pág. 148
Fuente: https://www.freepik.es/fotos-premium/sucio-blanco-pared-cemento-fondo-textura-espacio_1300305.htm

Figura.305
Concreto natural expuesto
Pág. 148
Fuente: <https://www.muchoplastico.com/es/plasticos-a-medida/7-plancha-de-metacrilatoplexiglas-opaco-de-colores.html>

Figura.306
Render de plaza 2
Pág. 149
Fuente: elaboración propia

Figura.307
Render nocturno de plaza 2
Pág. 149
Fuente: elaboración propia

Figura.308
Render de banca
Pág. 149
Fuente: elaboración propia

Figura.309
Render de luminaria
Pág. 149
Fuente: elaboración propia

Figura.310
Render de banca
Pág. 149
Fuente: elaboración propia

Figura.311
Render de juegos de niños
Pág. 149
Fuente: elaboración propia

Figura.312
Lámpara de panel solar
Pág. 149
Fuente: <https://www.facebook.com/mundoiluminacioncr/photos/a.1785544161701821/2529908283932068/?type=3&theater>

Figura.313
Render de acceso edificio A
Pág. 150
Fuente: elaboración propia

Figura.314
Render de edificio A
Pág. 150
Fuente: elaboración propia

Figura.315
Mosaico de porcerámica
Pág. 152
Fuente: <https://www.facebook.com/PORCERAMICA/photos/a.519182911471664/2456797291043540/?type=3&theater>

Figura.316
Porcelanato textura
Pág. 152
Fuente: <https://www.pinterest.com/ethelgricel/porcelanatos-y-ceramicas/>

Figura.317
Madera tipo pvc-exterior
Pág. 152
Fuente: https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-654375973-deck-pvc-exterior-simil-madera-wpc-ecologico-minimo-100m2-_JM

Figura.318
Concreto natural gris
Pág. 152
Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/67342956905667906/?lp=true>

Figura.319
Planta arquitectónica edificio A.
Pág. 152
Fuente: elaboración propia

Figura.320
Render de punto verde 1
Pág. 153
Fuente: elaboración propia

Figura.321
Render de punto verde 2
Pág. 153
Fuente: elaboración propia

Figura.322
Plano Constructivo-elevación frontal
Pág. 154
Fuente: elaboración propia

Figura.323
Detalle constructivo-soporte
Pág. 154
Fuente: elaboración propia

Figura.324
Detalle constructivo-soporte
Pág. 154
Fuente: elaboración propia

Figura.325
Detalle constructivo-parasol
Pág. 154
Fuente: elaboración propia

Figura.326
Plano constructivo-elevación frontal
Pág. 155
Fuente: elaboración propia

Figura.327
Plano constructivo-elevación posterior
Pág. 155
Fuente: elaboración propia

Figura.328
Render del edificio 1
Pág. 155
Fuente: elaboración propia

Figura.329
Plano constructivo-sección A-A
Pág. 156
Fuente: elaboración propia

Figura.330
Plano constructivo-sección B-B
Pág. 156
Fuente: elaboración propia

Figura.331
Detalle de canoa y techo
Pág. 156
Fuente: elaboración propia

Figura.332
Render de detalle de parasol
Pág. 157
Fuente: elaboración propia

Figura.333
Plano constructivo-sección C-C
Pág. 157
Fuente: elaboración propia

Figura.334
Vista perspectivada-edificio A
Pág. 157
Fuente: elaboración propia

Figura.335
Vista 3D-estructural
Pág. 158
Fuente: elaboración propia

5.3 Referencias Figuras

Figura.336

Vista 3D-estructural
Pág. 158
Fuente: elaboración propia

Figura.337

Plano constructivo, planta de columnas
Pág. 159
Fuente: elaboración propia

Figura.338

Plano constructivo-planta de techos
Pág. 160
Fuente: elaboración propia

Figura.339

Plano constructivo-plano estructural de techos
Pág. 161
Fuente: elaboración propia

Figura.340

Render edificio B
Pág. 162
Fuente: elaboración propia

Figura.341

Render edificio B
Pág. 163
Fuente: elaboración propia

Figura.342

Planta arquitectónica edificio B-nivel 1
Pág. 164
Fuente: elaboración propia

Figura.343

Mosaico de porcelánica
Pág. 165
Fuente: <https://www.facebook.com/PORCERAMICA/photos/a.519182911471664/2456797291043540/?type=3&theater>

Figura.344

Porcelanato textura
Pág. 165
Fuente: <https://www.pinterest.com/ethelgricel/porcelanatos-y-ceramicas/>

Figura.345

Madera tipo pvc-exterior
Pág. 165
Fuente: https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-654375973-deck-pvc-exterior-simil-madera-wpc-ecologico-minimo-100m2-_JM

Figura.346

Concreto natural gris
Pág. 165
Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/67342956905667906/?lp=true>

Figura.347

Planta arquitectónica edificio B-nivel 2
Pág. 165
Fuente: elaboración propia

Figura.348

Plano constructivo-elevación principal
Pág. 166
Fuente: elaboración propia

Figura.349

Plano constructivo-elevación lateral
Pág. 166
Fuente: elaboración propia

Figura.350

Render del edificio B
Pág. 166
Fuente: elaboración propia

Figura.351

Plano constructivo-elevación posterior
Pág. 167
Fuente: elaboración propia

Figura.352

Detalle constructivo-parasol-unión
Pág. 167
Fuente: elaboración propia

Figura.353

Detalle constructivo-parasol
Pág. 167
Fuente: elaboración propia

Figura.354

Plano constructivo-sección A-A
Pág. 168
Fuente: elaboración propia

Figura.355

Detalle de ventanas
Pág. 168
Fuente: elaboración propia

Figura.356

Detalle botagua
Pág. 168
Fuente: elaboración propia

Figura.357

Detalle unión de cercha y cemento
Pág. 168
Fuente: elaboración propia

Figura.358

Plano constructivo-sección B-B
Pág. 169
Fuente: elaboración propia

Figura.359

Revestimiento vinílico
Pág. 169
Fuente: <https://www.elcorteingles.es/bricor/A22391073/?pathCategoría=carpintería%2Ffrisos%2Ffrisos-vinílicos&deCategoría1=friso-vinílico-megeve&nuReferencia=000202800728>

Figura.360

Textura
Pág. 169
Fuente: https://www.shutterstock.com/es/search/tapiz%2Bhojas?search_source=base_related_searches§ion=1&ref_context=keyword

Figura.361

Render interno-taller mixto
Pág. 170
Fuente: elaboración propia

Figura.362

Detalle de sillón
Pág. 170
Fuente: elaboración propia

Figura.363

Textura
Pág. 170
Fuente: https://www.shutterstock.com/es/search/tapiz%2Bhojas?search_source=base_related_searches§ion=1&ref_context=keyword

Figura.364

Textura 2
Pág. 170
Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/333547916139024055/?lp=true>

Figura.365

Textura 3
Pág. 170
Fuente: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/tropical-flowers-and-birds-background-toucan-bird-vector-9294014>

Figura.366

Detalle de árbol falso y columna
Pág. 170
Fuente: elaboración propia

Figura.367

Render edificio B
Pág. 171
Fuente: elaboración propia

Figura.368

Sección C-C
Pág. 171
Fuente: elaboración propia

Figura.369

Vista 3D-edificio B
Pág. 171
Fuente: elaboración propia

Figura.370

Render de huerta
Pág. 172
Fuente: elaboración propia

Figura.371

Render sala de exposición
Pág. 172
Fuente: elaboración propia

Figura.372

Vista 3D-estructural edificio B
Pág. 173
Fuente: elaboración propia

Figura.373

Vista estructural edificio B
Pág. 173
Fuente: elaboración propia

Figura.374

Plano de cimientos y columnas
Pág. 174
Fuente: elaboración propia

Figura.375

Detalle de cimiento
Pág. 174
Fuente: elaboración propia

Figura.376

Detalle de columnas
Pág. 174
Fuente: elaboración propia

Figura.377

Detalle de unión de columnas
Pág. 174
Fuente: elaboración propia

Figura.378

Plano de entrepiso
Pág. 175
Fuente: elaboración propia

5.3 Referencias Figuras

Figura.379

Detalle de unión columna y entrepiso
Pág. 175
Fuente: elaboración propia

Figura.380

Detalle de unión columna y entrepiso
Pág. 175
Fuente: elaboración propia

Figura.381

Planta de techos
Pág. 176
Fuente: elaboración propia

Figura.382

Detalle de drenaje
Pág. 176
Fuente: elaboración propia

Figura.383

Planta estructural de techos
Pág. 177

Figura.384

Detalle unión cercha
Pág. 177
Fuente: elaboración propia

Figura.385

Detalle unión cercha
Pág. 177

Figura.386

Plano de ruta de emergencias
Pág. 178
Fuente: elaboración propia

Figura.387

Plano de ruta de emergencias
Pág. 179
Fuente: elaboración propia

Figura.388

Plano de ruta de emergencias
Pág. 180
Fuente: elaboración propia

Figura.389

Diagrama de evacuación de aguas negras
Pág. 181
Fuente: elaboración propia

Figura.390

Render del conjunto
Pág. 183
Fuente: elaboración propia

Figura.391

Render del conjunto
Pág. 184
Fuente: elaboración propia

Figura.392

Render del conjunto
Pág. 185
Fuente: elaboración propia

Figura.393

Gráfico demostrativo de conclusiones
Pág. 187
Fuente: elaboración propia

Figura.394

Gráfico de demostrativos de conclusiones
Pág. 188
Fuente: elaboración propia

Figura.395

Imagen ilustrativa
Pág. 189
Fuente: https://www.freepik.es/foto-gratis/fondo-hojas-verdes-tropicales_4102585.htm

Figura.396

Gráfico demostrativo de resultados de encuestas
Pág. 190
Fuente: elaboración propia

Figura.397

Gráfico demostrativo de resultados de encuestas
Pág. 190
Fuente: elaboración propia

Figura.398

Gráfico demostrativos de resultados de encuestas
Pág. 190
Fuente: elaboración propia

Figura.399

Imagen ilustrativa
Pág. 190
Fuente: https://www.freepik.es/foto-gratis/fondo-hojas-verdes-tropicales_4102585.htm

5.4 Referencias Tablas

Tabla.1

Tabla comparativa entre casos de estudio
Pág. 40
Fuente: elaboración propia

Tabla.2

Dimensión económica y social
Pág. 54
Fuente: elaboración propia

Tabla.3

Zonas de vida
Pág. 84
Fuente: elaboración propia

Tabla.4

Análisis macro lote A
Pág. 101
Fuente: elaboración propia

Tabla.5

Análisis macro lote B.
Pág. 103
Fuente: elaboración propia

Tabla.6

Análisis macro lote C.
Pág. 105
Fuente: elaboración propia

Tabla.7

Rúbrica de evaluación.
Pág. 106
Fuente: elaboración propia

Tabla.8

Formato de elección.
Pág. 107
Fuente: elaboración propia

Tabla.9

Programa arquitectónico
Pág. 136
Fuente: elaboración propia

Tabla.10

Programa arquitectónico
Pág. 136
Fuente: elaboración propia

Tabla.11

Programa arquitectónico
Pág. 137
Fuente: elaboración propia

Tabla.12

Programa arquitectónico.
Pág. 137
Fuente: elaboración propia

Tabla.13

Programa arquitectónico
Pág. 138
Fuente: elaboración propia

Tabla.14

Programa arquitectónico
Pág. 138
Fuente: elaboración propia

Tabla.15

Programa arquitectónico
Pág. 139
Fuente: elaboración propia

Tabla.16

Programa arquitectónico
Pág. 139
Fuente: elaboración propia

Tabla.17

Presupuesto general
Pág. 182
Fuente: elaboración propia