

JORGE ANDRADE



Cafe-tal

COMPLEJO HOTELERO-AGROINDUSTRIAL DE CAFÉ
PARA TURISMO REGENERATIVO SOSTENIBLE



Universidad Iberoamericana (UNIBE)
Escuela de Arquitectura

TÍTULO:

Café –Tal: Complejo Hotelero–Agroindustrial de Café para Turismo Regenerativo Sostenible en Barahona.

AUTOR:

Jorge Andrade
21-0670

Martes 18 de febrero del 2025

AR8620-1-2025-2-Proyecto Final I
Semestre 11

ASESOR:

Arq. Juan Rufino Castillo Molina, Dr. Eng.

Indice.

INDICE RESUMIDO.

Introducción.....5

Copia de Propuesta de Proyecto.6

Programa de proyecto.....9

Lugar.....12

Usuario24

Referentes.....27

Programa de la Propuesta.....29

Sostenibilidad.....32

Prefactibilidad.....34

Cierre.....37

Anexos.....39

Calendario.....43

INDICE.

Contenido por capítulo.

Introducción.....	3
Copia de Propuesta de Proyecto.....	4
Programa de proyecto.....	7
Descripción.....	7
Premisas e ideas del proyecto.....	8
Lugar.....	10
Selección del lugar.....	10
Justificación de La Selección del Terreno.....	11
Topografía.....	12
Hidrografía.....	14
Vegetación.....	16
Uso de suelo.....	18
Restricciones legales y regulatorias existentes.....	19
Acceso.....	20
Usuario.....	22
Descripción del usuario y del cliente.....	22
Referentes.....	25
Nacionales.....	25
Internacionales.....	25
Aportes al proyecto.....	25
Programa de La Propuesta.....	27
Requerimiento detallado de espacios en el proyecto propuesto.....	27
Mapa Conceptual.....	27
Diagrama de Burbujas.....	28
Flujograma.....	28
Sostenibilidad.....	30
Tecnologías.....	30
Prefactibilidad.....	32
Métodos de Financiamiento.....	32
Costos de Construcción.....	32
Programación de Obras.....	32
Costos Operacionales y Mantenimiento.....	33
Costos de Ciclo de Vida del Proyecto.....	33
Cierre.....	35
Reflexión, y siguientes pasos.....	35
Anexos.....	37
Calendario.....	41

Introducción

El café siempre ha tenido un significado especial en mi vida. Es más que una bebida; representa tradición, comunidad y esfuerzo. Como estudiante de arquitectura, he encontrado una conexión entre esta pasión personal y la posibilidad de utilizar mis conocimientos para impactar positivamente en la caficultura de la República Dominicana. Este proyecto nace de la necesidad de apoyar a las comunidades productoras de café, preservar sus tradiciones y encontrar soluciones sostenibles que impulsen su desarrollo económico.

En las últimas décadas, el sector cafetalero dominicano ha enfrentado desafíos importantes. Según datos del Ministerio de Agricultura (2020), la productividad ha caído un 30% debido a prácticas agrícolas insostenibles, el cambio climático y la falta de apoyo estructural a los pequeños productores. Por otro lado, el turismo, un sector en constante crecimiento, no ha logrado integrarse de manera efectiva con la producción cafetalera. Muchos proyectos turísticos en el país operan de forma aislada, sin reflejar las actividades productivas que dan sentido a los paisajes y culturas locales. Este proyecto busca atender esta desconexión, creando un espacio donde la producción agrícola y el turismo se entrelacen para beneficiar tanto a los visitantes como a las comunidades.

El lugar elegido para este proyecto es La Guásara, una pequeña localidad en la Sierra de Bahoruco, provincia de Barahona. Este espacio no solo cuenta con las condiciones físicas ideales para el cultivo de café, como suelos ricos y un clima fresco de montaña, sino que también alberga una biodiversidad única que lo convierte en un "pulmón natural" de la región. Además, sus habitantes han mantenido viva la tradición cafetalera durante generaciones, combinando su labor agrícola con un profundo respeto por la naturaleza. Estas características hacen de La Guásara un escenario perfecto para materializar esta propuesta.

El proyecto consiste en el diseño de una planta productora de café y un hotel ecoturístico que permitan a los visitantes vivir una experiencia única e inmersiva en la producción cafetalera. Las instalaciones estarán diseñadas con principios sostenibles, empleando materiales locales como bambú, coffecrete y tierra compactada, y aprovechando el diseño pasivo para reducir el consumo energético. Más allá de ser un espacio funcional, este complejo servirá como un modelo de integración entre arquitectura, producción agrícola y turismo sostenible, ofreciendo empleo y oportunidades a las comunidades locales.

Este proyecto representa una oportunidad de revitalizar la caficultura de La Guásara, creando un equilibrio entre desarrollo económico, conservación ambiental y promoción cultural. Más que una obra arquitectónica, busca ser un puente entre el pasado y el futuro, preservando lo esencial mientras se sientan las bases para un crecimiento sostenible.

Además, este enfoque permitirá revalorizar la arquitectura como una herramienta para impulsar el desarrollo rural a través del diseño consciente y adaptado a las necesidades del entorno. La combinación de producción y turismo no solo aportará beneficios económicos, sino que también fortalecerá la identidad cultural de La Guásara, destacando el café como un elemento central en la vida de sus habitantes. Mediante la implementación de estrategias sostenibles y un diseño arquitectónico que respete el contexto natural y social, este proyecto pretende demostrar que es posible generar espacios que armonicen la funcionalidad con la preservación ambiental y la inclusión comunitaria.

1. Café -Tal: Complejo Hotelero-Agroindustrial de Café para Turismo Regenerativo Sostenible en Barahona

2. Descripción del Proyecto

● **Problemática:**

La arquitectura de proyectos ecoturísticos no está conectada a la producción del producto que promueve. Esto genera una desconexión entre los espacios diseñados para los visitantes y las actividades productivas que dan sentido a la experiencia turística. El diseño arquitectónico de muchos de estos proyectos no integra elementos de diseño pasivo que aprovechen las condiciones climáticas locales, ni fomenta una experiencia inmersiva que conecte al visitante con el entorno natural. Como consecuencia, se desaprovecha el potencial de los sitios para actuar como un pulmón natural, contribuyendo a la biodiversidad y al bienestar ecológico. Este proyecto busca abordar estas problemáticas arquitectónicas integrando ambas dimensiones en un diseño armónico y funcional.

● **Metodología de Investigación:**

El proyecto empleará métodos mixtos, incluyendo revisión documental, estudios de caso, encuestas a productores y grupos focales con actores clave en el turismo. Se considerará la literatura sobre ecoturismo, agroecología y estrategias de revitalización económica para diseñar una solución sostenible.

● **Alcances del Proyecto:**

- Diseñar un hotel ecoturístico con estilo bungalows con aproximadamente 50 habitaciones, priorizando la eficiencia energética y el uso de materiales sostenibles como bambú, coffecrete y tierra compactada.
- Incluir áreas de capacitación con capacidad para al menos 40 participantes, integradas en el diseño para fomentar la educación ambiental y cafetalera.
- Incorporar un restaurante sostenible con capacidad para al menos 60 comensales, diseñado para maximizar la conexión con el entorno natural.
- Diseñar una planta procesadora de café con espacios optimizados para la producción, almacenamiento y exhibición, promoviendo la interacción entre visitantes y procesos productivos.
- Crear senderos recreativos y zonas de esparcimiento que conecten el hotel con la planta de producción, reforzando la experiencia inmersiva del visitante.

3. Programa

● **Justificación:**

El proyecto busca revitalizar la caficultura en el país, promoviendo la sostenibilidad económica y cultural mientras ofrece una experiencia única a los visitantes. Conecta directamente la producción cafetalera con el ecoturismo y aborda la necesidad de diversificación económica de los productores locales.

● **Listado de Áreas:**

- | | |
|--|--|
| 1. Planta productora de café: 1,000 m ² | 5. Zonas recreativas y de contacto con la naturaleza: 700 m ² |
| 2. Hotel ecoturístico: 900 m ² | 6. Cafetales 4500 m ² |
| 3. Áreas de capacitación: 250 m ² | |
| 4. Restaurante sostenible: 150 m ² | |

TOTAL CONSTRUIBLE: 7,500m² **TOTAL M2 NECESARIO: 10,000m²**

4. Lugar (terreno)

- **Criterio de selección:**

El lugar seleccionado para el desarrollo del proyecto es Barahona, en la localidad de La Guásara, situada en la Sierra de Bahoruco. Este lugar destaca por su biodiversidad excepcional, su clima ideal para el cultivo de café de alta calidad y su valor como área de importancia ecológica y cultural.

5. Tecnología

- El proyecto usará tecnologías como coffecrete, bambú y tierra compactada para reducir el impacto ambiental. Se abordarán problemas como la durabilidad de materiales biodegradables y su integración en la construcción sostenible.
- Materiales locales y sostenibles reflejan la conexión con el entorno cafetalero y cultural. Coffecrete, derivado de subproductos del café, refuerza el vínculo entre la arquitectura y la producción agrícola.
- Se emplearán estudios de caso para validar las tecnologías propuestas.

6. Contexto

- La Guásara combina tradición cafetalera, biodiversidad y potencial turístico, enfrentando desafíos como la migración rural y mercados limitados. Las políticas de conservación buscan equilibrar el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental.
- El proyecto refuerza la identidad cafetalera integrando prácticas tradicionales y tecnologías sostenibles. Además, fomenta la participación comunitaria y fortalece el vínculo cultural entre visitantes y el entorno productivo.
- Se combinarán agroecología, turismo sostenible y arquitectura ecológica para crear espacios funcionales y regenerativos. La sociología rural garantizará que el proyecto beneficie directamente a las comunidades locales.
- El proyecto busca seguir tendencias contemporáneas de sostenibilidad y regeneración ambiental. Su diseño de bajo impacto y uso de materiales locales lo posicionan como un modelo innovador para proyectos futuros

7. Recursos

- **Fuentes literarias:**

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2015). Building a Common Vision for Sustainable Food and Agriculture: Principles and Approaches. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/home>

- UNEP. (2021). Ecotourism Principles and Practices. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Disponible en: <https://www.unep.org>

- Rescate de la caficultura y desarrollo (2024). <https://revistasacad.uasd.edu.do/index.php/rcfces/article/view/8/8>

- **Proyectos arquitectónicos influyentes:**

- Jirón-Beirute Arquitectura. (s.f.). *Complejo Cafetero Hacienda Alsacia*. Costa Rica. Recuperado de: [Hacienda Alsacia](#)

- Rojkind Arquitectos. (s.f.). *FLIA*. Puerto Escondido, Oaxaca, México. Recuperado de: [Proyecto Flia](#)

- Wangstudio. (s.f.). *F-Coffee*. Đồng Hới, Vietnam. Recuperado de: [F-Coffee](#)

8. Información Biográfica

Actualmente, **trabajo a tiempo completo** mientras desarrollo mi tesis. **Estoy actualmente cursando 3 materias junto a proyecto final 1, taller tecnología de punta: domótica e inmótica, emprendimientos de proyectos arquitectónicos, ordenamiento y desarrollo territorial**, estoy comprometido en aplicar mis conocimientos y experiencia para materializar este proyecto, asegurando que cumpla con los principios de sostenibilidad, innovación y relevancia cultural.

Descripcion

CAPITULO I

PROGRAMA DE PROYECTO.
DESCRIPCION.
PREMISAS E IDEAS DEL PROYECTO.

Programa de proyecto.

Descripción.

La caficultura en la República Dominicana, una actividad clave para muchas comunidades rurales, enfrenta desafíos que han afectado tanto su productividad como su sostenibilidad económica. Según el Ministerio de Agricultura (2020), la producción de café en el país ha disminuido en un 30% en las últimas décadas, debido a la migración rural, la falta de innovación en la comercialización y la competencia internacional. A pesar de que el 64% de los encuestados en este estudio consume café regularmente, la mayoría nunca ha visitado una finca cafetalera, lo que sugiere un débil vínculo entre la producción de café y el turismo.

En paralelo, el turismo representa el 11.5% del Producto Interno Bruto (PIB) dominicano (Banco Central, 2022) y continúa en expansión. Sin embargo, su integración con sectores agrícolas como la caficultura sigue subutilizada. Aunque proyectos ecoturísticos existentes, como el Sendero del Café en Jarabacoa, han demostrado el interés del público por experiencias relacionadas con la producción local, carecen de un diseño arquitectónico que facilite una interacción auténtica y significativa entre visitantes y actividades productivas.

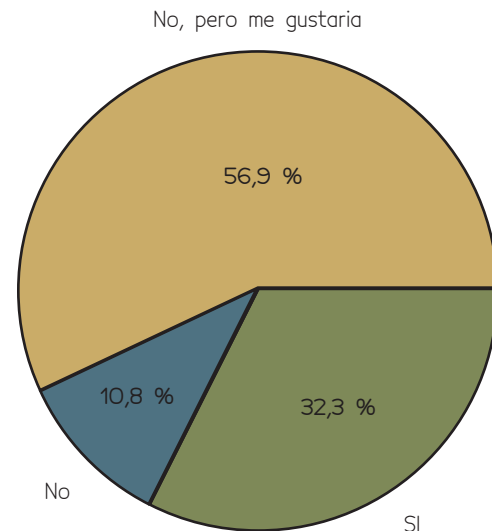
En La Guásara, Sierra de Bahoruco, estas problemáticas se hacen evidentes. A pesar de sus suelos fértiles y condiciones climáticas óptimas para el cultivo de café, la región enfrenta dificultades económicas debido a la falta de diversificación productiva y la limitada infraestructura turística. Las comunidades locales dependen mayoritariamente de la agricultura, pero no cuentan con estrategias que les permitan aprovechar su entorno natural y cultural como un recurso económico y educativo.

Los datos recopilados en la encuesta reflejan un alto interés en experiencias inmersivas dentro de una finca cafetalera, donde los visitantes puedan participar en recorridos guiados, degustaciones de café, talleres y actividades en contacto con la naturaleza..

Además, más del 80% de los encuestados considera importante que un hotel implemente estrategias ecológicas, y más del 50% estaría dispuesto a pagar más por hospedarse en un alojamiento sostenible. Esto refuerza la viabilidad del proyecto, alineándose con la creciente demanda de turismo regenerativo y ecológico.

Este contexto revela la necesidad de un proyecto arquitectónico que conecte la producción cafetalera con el ecoturismo, permitiendo a los visitantes conocer el proceso del café de manera interactiva y sostenible, mientras se impulsa el desarrollo económico local. La combinación de datos cuantitativos y cualitativos demuestra no solo la urgencia de abordar esta problemática, sino también la oportunidad de transformar La Guásara en un modelo de turismo ecológico y producción sostenible, integrando arquitectura, educación y conservación ambiental. (Véase anexo A3)

¿Has visitado alguna vez una finca cafetalera o un sitio donde se produzca café?



Nota. Grafico de Autoria Propia. ilustrator. 2025

Premisas e ideas del proyecto.

- 1. Integración entre producción y turismo:** El proyecto establece un espacio arquitectónico donde la producción cafetalera y el ecoturismo coexisten. Se plantea un recorrido experiencial que permita a los visitantes comprender el proceso completo del café, desde su cultivo hasta su consumo, promoviendo una relación más cercana con la producción local.
- 2. Diseño sostenible:** Se incorporan materiales locales y ecológicos, como bambú, coffecrete y tierra compactada, para minimizar el impacto ambiental y reducir la dependencia de recursos externos. Estos materiales han sido seleccionados por su adaptabilidad al clima y su bajo impacto en la huella de carbono del proyecto.
- 3. Diseño pasivo:** Se aprovechan las condiciones climáticas de La Guásara mediante estrategias como la ventilación cruzada, la orientación eficiente de los edificios y el uso de iluminación natural. Estas decisiones arquitectónicas optimizan el confort térmico y reducen el consumo energético dentro del complejo.
- 4. Conexión con la comunidad local:** Se establece una relación directa con las comunidades cafetaleras mediante la creación de espacios que faciliten la transferencia de conocimientos y la participación de los productores en actividades del proyecto. La arquitectura permite que estas interacciones ocurran de manera orgánica, fortaleciendo el vínculo entre residentes y visitantes.
- 5. Preservación cultural:** Se incluyen espacios educativos y culturales que destacan las tradiciones cafetaleras de La Guásara. La arquitectura y el diseño del complejo incorporan elementos que reflejan la identidad local, asegurando que el proyecto actúe como un medio para la conservación del patrimonio inmaterial.
- 6. Regeneración ambiental:** Se diseñan estrategias que fortalecen la biodiversidad del entorno, incorporando prácticas agrícolas regenerativas y áreas verdes que contribuyen a la conservación del ecosistema.

Uno de los principales enfoques del proyecto es la sostenibilidad, lo que está alineado con las expectativas del público. Según los resultados de la encuesta, más del 80% de los encuestados considera importante o muy importante que un hotel implemente estrategias ecológicas, lo que respalda el uso de materiales sostenibles como bambú, coffecrete y tierra compactada, así como el aprovechamiento de energía renovable y sistemas de captación de agua de lluvia. Estos datos justifican la premisa de que el proyecto no solo debe integrarse con la producción cafetalera, sino que también debe diseñarse bajo principios de arquitectura sostenible y diseño pasivo, garantizando eficiencia energética y confort ambiental para los visitantes.

Otro punto clave identificado es la preferencia por estancias cortas. La mayoría de los encuestados considera ideal una estadía de 2 a 3 días, lo que indica que el hotel debe estar diseñado para ofrecer experiencias completas en períodos reducidos. Esto refuerza la idea de estructurar el espacio con un flujo eficiente entre las zonas de producción, hospedaje y recreación, evitando desplazamientos innecesarios y maximizando la experiencia del visitante en el menor tiempo posible.

Finalmente, el impacto económico del proyecto también se ve respaldado por los datos. Más del 50% de los encuestados afirmó estar dispuesto a pagar más por hospedarse en un hotel ecológico en comparación con uno convencional, lo que refuerza la viabilidad del modelo de negocio. Este dato valida la idea de que un hotel ecológico en una finca de café no solo es atractivo desde un punto de vista turístico y ambiental, sino también económicamente sostenible, ya que responde a una tendencia de consumo que valora la sostenibilidad y la autenticidad de las experiencias.

Lugar

CAPITULO II

SELECCION DEL LUGAR.
JUSTIFICACION DE LA SELECCION DEL TERRENO.
TOPOGRAFIA.
HIDROGRAFIA.
VEGETACION.
USO DE SUELO.
RESTRICCIONES LEGALES Y REGULATORIAS EISTENTES.

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN



CONTINENTE AMERICANO



PROVINCIA DE BARAHONA



EL CARIBE



REPUBLICA DOMINICANA



MUNICIPIO LA GUAZARA






LA GUAZARA, BARAHONA

Lugar.

Selección del Lugar.

Barahona fue seleccionada como la ubicación del proyecto debido a su importancia en la producción de café de alta calidad en la República Dominicana, reconocida tanto a nivel nacional como internacional. A diferencia de otras zonas cafetaleras del país, como Jarabacoa o Bonao, Barahona cuenta con un menor desarrollo turístico enfocado en el café, lo que representa una oportunidad para diversificar su economía a través del ecoturismo.

SELECCION DEL TERRENO.						
POSIBLES TERRENOS	TOPOGRAFIA (30%) (30% buena - 1% mala)	CERCANIA A EVENTOS NATURALES (10%) (10% Lejos - 1% cerca)	VEGETACION (20%) (20% buena - 1% mala)	CLIMA (30%) (30% buen - 1% mal)	ACCESIBILIDAD (10%) (10% buena - 1% mala)	PUNTOS
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> Pendiente del terreno Altitud sobre el nivel del mar 	<ul style="list-style-type: none"> Proximidad a zonas de riesgo sísmico Frecuencia de inundaciones o deslizamientos 	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de cobertura vegetal Presencia de especies endémicas o protegidas Uso actual del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura promedio anual Horas de radiación solar diarias 	<ul style="list-style-type: none"> Distancia a la carretera principal Condición de los accesos Tiempo estimado de acceso desde la ciudad más cercana 	
Terreno 1: 12,402.45 m ² 	30%	5%	10%	30%	10%	85%
Terreno 2: 14,301.14 m ² 	30%	10%	20%	30%	5%	95%
Terreno 3: 12,304.65 m ² 	30%	10%	10%	30%	10%	90%

Nota. Grafico de Autoria propia. Excel. 2025

Justificación de La Selección del Terreno.

El Terreno 2 ha sido seleccionado como el espacio óptimo para la Planta Productora de Café y Hotel Ecoturístico en La Guásara, tras obtener el puntaje más alto en la evaluación de discriminación de solares (95 puntos). Esta puntuación confirma que sus condiciones físicas, ambientales y climáticas cumplen con los requisitos necesarios para garantizar el éxito del proyecto. A continuación, se detallan las razones de su elección basadas en cada criterio evaluado:

Topografía (30%)

- *El Terreno 2 alcanza la puntuación máxima en este criterio (30%), al contar con una pendiente moderada y una altitud adecuada para el cultivo del café. Su morfología facilita la distribución de las áreas de producción y hospedaje sin comprometer la accesibilidad ni la estabilidad del suelo.*
- *En comparación, el Terreno 1 obtuvo una calificación inferior en este aspecto (85%), lo que indica mayores pendientes o irregularidades que complican el desarrollo constructivo y logístico del proyecto.*

Cercanía a Eventos Naturales (10%)

- *El Terreno 2 se encuentra en una zona con bajo riesgo de desastres naturales, logrando la máxima puntuación (10%). Su ubicación minimiza la exposición a fenómenos como deslizamientos, inundaciones o erosión severa, garantizando la seguridad de la infraestructura y sus ocupantes.*
- *En contraste, el Terreno 1 obtuvo una calificación reducida (5%), lo que evidencia una mayor vulnerabilidad ante eventos climáticos adversos, representando un riesgo a largo plazo.*

Vegetación (20%)

- *Con una puntuación del 20% en este criterio, el Terreno 2 posee una cobertura vegetal densa y biodiversidad significativa, aspectos esenciales para la integración del proyecto con su entorno natural. La presencia de especies autóctonas y la calidad del suelo favorecen tanto la producción cafetalera como la conservación ecológica, fortaleciendo el componente de sostenibilidad del proyecto.*
- *El Terreno 3 obtuvo solo un 10%, lo que indica una menor riqueza vegetal y menor potencial para estrategias de conservación ambiental y ecoturismo.*

Clima (30%)

- *Los tres terrenos evaluados recibieron la máxima puntuación (30%) en este aspecto, confirmando que La Guásara es un sitio ideal en términos climáticos. Su temperatura anual mínima, sumada a su régimen de lluvias, ofrece condiciones óptimas para el cultivo del café y la comodidad de los visitantes.*

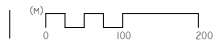
Accesibilidad (10%)

- *Aunque el Terreno 2 obtuvo un 5% en accesibilidad, este aspecto no compromete su viabilidad, ya que se pueden implementar mejoras en la infraestructura vial sin afectar sus ventajas estratégicas. Su conexión con la red de caminos existentes permite planificar accesos adecuados para la logística de producción y el flujo turístico.*
- *El Terreno 3 obtuvo una puntuación superior en este criterio (10%), lo que indica que sus accesos están en mejores condiciones actualmente. Sin embargo, sus deficiencias en vegetación y riesgo ambiental reducen su idoneidad para el proyecto.*



I MAPA TOPOGRAFICO
 1 : 1500

AI02 MAPA TOPOGRAFICO



1 : 1500

AUTOR: JORGE ANDRADE

LA GUÁZARA (D. M.), 81000

NOTA:

La topografía del solar, con una elevación que varía entre 55 y 64 metros sobre el nivel del mar y una pendiente moderada y constante, ofrece varias ventajas para el diseño arquitectónico del proyecto.

En primer lugar, la pendiente natural facilita un diseño que se adapte a la geografía del lugar en lugar de modificarla agresivamente. Esto permite reducir la necesidad de movimientos de tierra, lo que no solo minimiza los costos de construcción, sino que también disminuye el impacto ambiental. Además, al aprovechar la topografía existente, se puede generar una arquitectura más integrada con el entorno, manteniendo la esencia natural del paisaje y favoreciendo la estética del proyecto.

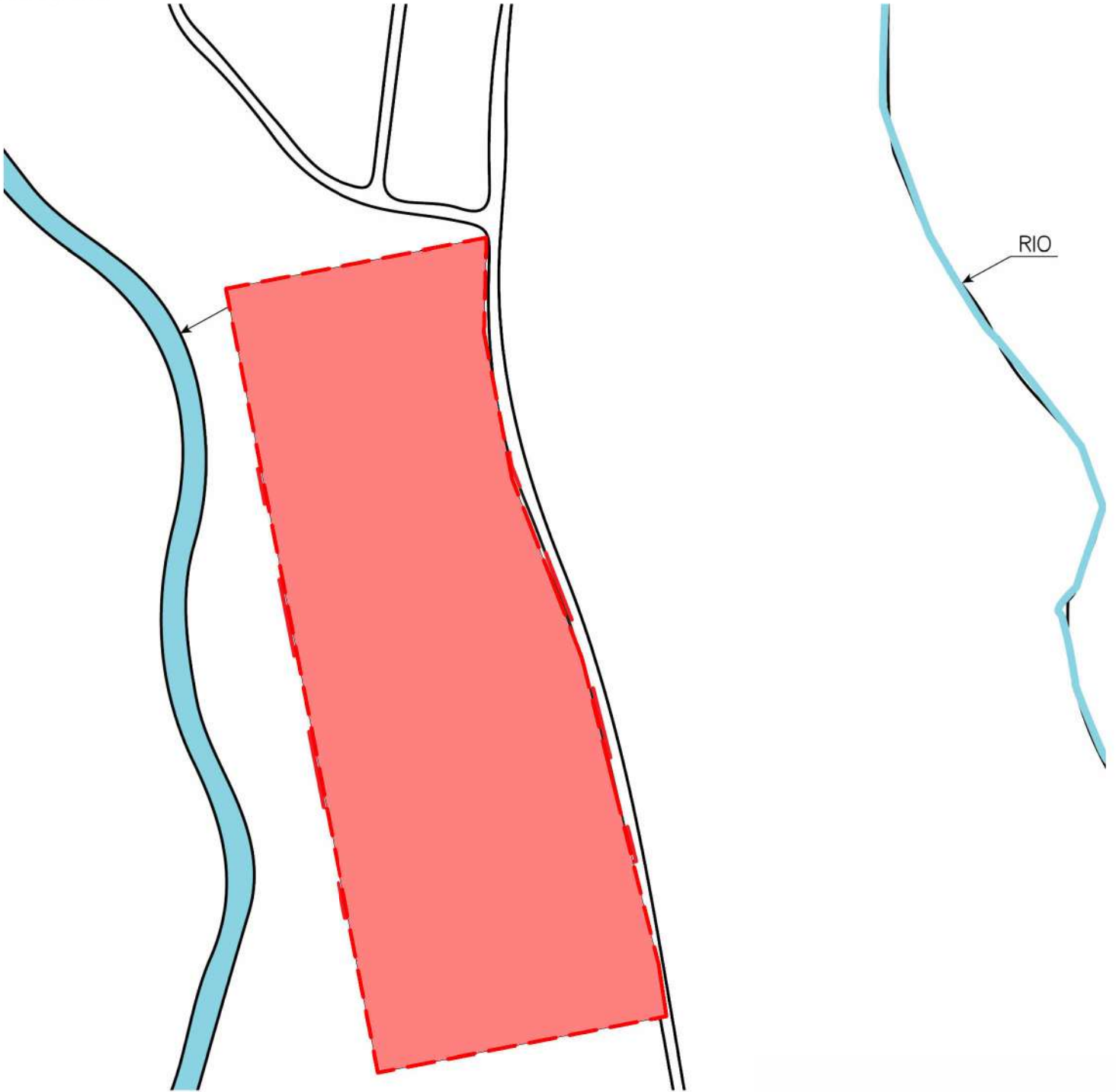
Se aprovecharía el drenaje natural que proporciona la inclinación del terreno. La pendiente evita la acumulación de agua en zonas indeseadas y reduce el riesgo de erosión, lo que es crucial para la conservación del suelo y la sostenibilidad de la plantación cafetalera. De esta manera, se minimiza la necesidad de sistemas de drenaje artificiales, lo que a su vez contribuye a la reducción del consumo de recursos y la inversión en infraestructura hidráulica.

En cuanto a la distribución de los espacios, la diferencia de altura permite una organización estratégica de las distintas áreas del complejo. Por ejemplo, las zonas de producción pueden situarse en las áreas más bajas para facilitar la recolección y transporte del café, mientras que las zonas de hospedaje y recreación pueden ubicarse en niveles superiores para ofrecer mejores vistas y garantizar privacidad. Esta disposición ayuda a generar una separación funcional entre las distintas actividades, asegurando una experiencia más cómoda y fluida para los usuarios.

Gracias a esto es posible concluir en que la topografía del Solar es altamente adecuada para este proyecto, ya que permite un diseño eficiente, reduce costos de excavación y movimientos de tierra, y se alinea con los principios de sostenibilidad e integración con el entorno natural que el proyecto busca priorizar.

Sin embargo, la topografía también presenta ciertos desafíos en el diseño. La pendiente, aunque moderada, puede dificultar la accesibilidad y movilidad dentro del complejo, especialmente para personas con movilidad reducida. Para mitigar este inconveniente, es fundamental considerar la inclusión de senderos accesibles, rampas y otros elementos que faciliten el desplazamiento. Además, si bien la pendiente ayuda al drenaje natural, en algunas áreas puede ser necesario reforzar la estabilidad del suelo mediante técnicas de control de erosión y terrazas para evitar deslizamientos o desgaste del terreno con el tiempo.

La topografía del solar brinda múltiples beneficios para el diseño del proyecto, permitiendo un enfoque arquitectónico sostenible, con menor impacto ambiental y mayor integración con el entorno. No obstante, es crucial planificar adecuadamente la accesibilidad y la estabilidad del terreno para maximizar las ventajas que ofrece y garantizar una infraestructura funcional y segura.



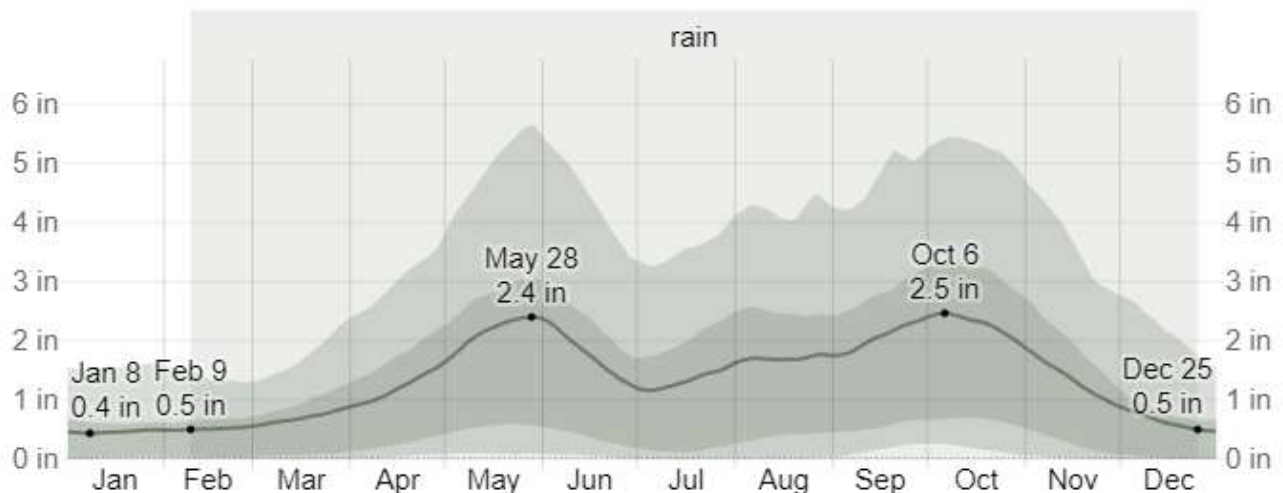
MAPA HIDROGRAFICO
I : 2000



Nota. Grafico recuperado de Weatherspark. Weatherspark. 2025

El Solar seleccionado se encuentra estratégicamente ubicado entre dos ríos, con una mayor proximidad al ubicado al oeste. Podemos concluir en que esta cercanía permite que el proyecto aproveche visualmente el paisaje natural, integrando elementos como senderos ecológicos y áreas recreativas cercanas al agua. Además, la presencia de estos cuerpos de agua contribuye a la biodiversidad del entorno, generando un ambiente propicio para el ecoturismo y reforzando la experiencia inmersiva del visitante dentro del complejo.

A pesar de su proximidad a los ríos, el terreno no parece estar dentro de una zona de inundación, ya que mantiene una separación considerable. Sin embargo, su relación con los cauces sugiere la necesidad de incorporar estrategias que respeten el flujo natural del agua y mantengan la armonía con el ecosistema. La humedad observada en el gráfico climático indica que el diseño arquitectónico deberá considerar soluciones que favorezcan la ventilación y el confort térmico, asegurando espacios adecuados para el uso turístico y productivo.



Nota. Grafico recuperado de Weatherspark. Weatherspark. 2025



MAPA DE VEGETACION

1 : 2000



U004 UNNAMED



1 : 2000

AUTOR: JORGE ANDRADE

LA GUÁZARA (D. M.), 81000

NOTAS



Juniperus ekmanii



Pinus occidentalis



Tillandsia hotteana



Eugenia domingensis



Simarouba berteroa



Calophyllum calaba



Magnolia pallescens



Coccothrinax spissa



Epidendrum nocturnum



Neoabbottia paniculata



Ekmanianthe longiflora



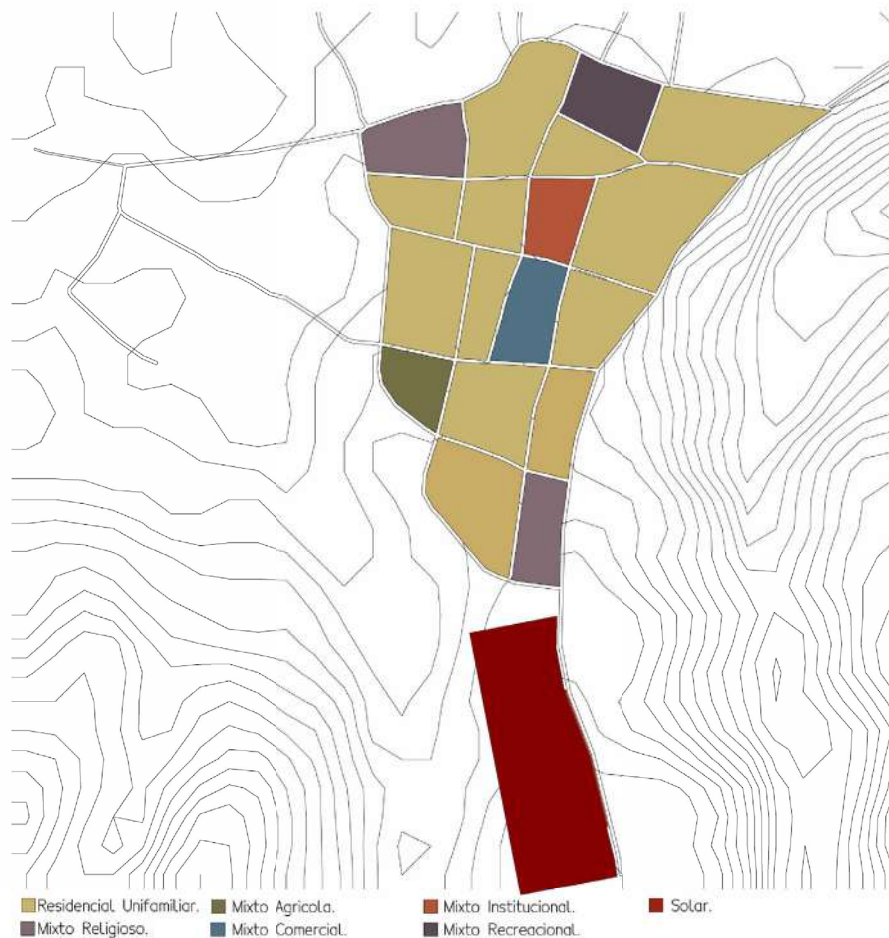
Prosthechea cochleata

El clima tropical de montaña que se presenta mayormente en la zona de La Guázara, Barahona, crea condiciones excepcionalmente favorables para un complejo hotelero-agroindustrial enfocado en el café.

Las características específicas de altitud, humedad constante y suelos fértiles bien drenados proporcionan el ambiente perfecto para el cultivo de café de alta calidad, mientras que la presencia de un dosel forestal natural ofrece la sombra necesaria para un desarrollo óptimo de las plantas. Estas mismas condiciones climáticas mantienen un paisaje verde y exuberante durante todo el año, creando un entorno visualmente atractivo que beneficia directamente el componente hotelero del proyecto.

Además, este microclima particular ofrece ventajas significativas para la agroindustria del café, facilitando procesos cruciales como el beneficiado húmedo y el secado natural del grano.

La combinación de temperaturas agradables y humedad constante no solo garantiza condiciones óptimas para la producción de café de alta calidad, sino que también crea un ambiente confortable para los visitantes, permitiendo integrar perfectamente las actividades turísticas con la producción cafetalera. Esta sinergia entre el clima favorable, la producción agrícola y el turismo hace de La Guázara un lugar ideal para desarrollar un complejo que combine la experiencia hotelera con la agroindustria del café, como se puede ver en los gráficos (Véase anexo A2).



MAPA DE USO DE SUELO
1 : 5000

U002 MAPA DE USO DE SUELO



1 : 5000

AUTOR: JORGE ANDRADE

LA GUÁZARA (D. M.), 81000

NOTAS:

Esta zona muestra características geográficas y de planificación urbana particularmente favorables. Se puede observar una gran densidad de áreas residenciales sobre aquellas de recreación o institucionales, lo que nos dice que es necesario la creación de ciertos espacios de primera necesidad dentro del proyecto para así contribuir a la comunidad y lograr un proyecto completamente sostenible. La distribución estratégica de áreas mixtas (agrícola, comercial e institucional) permite una integración armoniosa de diferentes actividades económicas, mientras mantiene una base residencial estable.

La presencia de una zona mixta agrícola es especialmente relevante, el área también cuenta con una zonificación que facilita el desarrollo de infraestructura de servicios, gracias a sus zonas mixtas comerciales e institucionales. La ubicación y distribución de los diferentes usos de suelo sugiere una planificación que permite el desarrollo sostenible mientras preserva el carácter local de la región, beneficiándose además de la proximidad a áreas residenciales que podrían proporcionar mano de obra local calificada.

Restricciones legales y regulatorias existentes.

En La Guázara, las regulaciones de uso de suelo están bajo la jurisdicción del Ayuntamiento de Barahona y deben cumplir con las normativas provinciales. Como parte de la provincia de Barahona, está sujeta a la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales, especialmente importante por su ubicación en una zona cafetalera y montañosa.

Protección de la Cuenca del Río Bahoruco

- La zona de amortiguamiento de 30 metros desde el cauce es crucial y requiere:
- Mantenimiento de vegetación ribereña nativa
- Prohibición de estructuras permanentes.
- Solo se permiten senderos ecológicos y áreas de observación con materiales permeables.
- Sistema de drenajes naturales que deben mantener la dirección del flujo de agua existente.

Para el manejo de aguas residuales:

- Sistemas sépticos deben estar a mínimo 50 metros del río.
- Tratamiento obligatorio de aguas grises antes de su disposición.
- Monitoreo periódico de calidad de agua.
- Planes de manejo de residuos sólidos para evitar lixiviados.

Zonas Cafetaleras

Cobertura arbórea:

- Mínimo 40% de sombra para cafetales.
- Preservación de especies nativas como Inga vera (guaba) y Erythrina poeppigiana (bucare).
- Inventario obligatorio de árboles maduros antes de cualquier desarrollo.
- Plan de manejo forestal para poda y mantenimiento.

Sistemas de riego:

- Mantenimiento de canales tradicionales de distribución.
- Derecho de paso para mantenimiento de sistemas de riego.
- Prohibición de alteración de pendientes que afecten el flujo natural
- Preservación de puntos de captación de agua históricos.

Construcción en Pendientes

Los estudios geotécnicos deben incluir:

- Análisis de estabilidad de taludes.
- Capacidad portante del suelo.
- Nivel freático y comportamiento del agua subterránea.
- Recomendaciones específicas de cimentación.

Control de erosión:

- Terrazas obligatorias cada 3 metros de desnivel.
- Sistemas de drenaje francés en pendientes.
- Revegetación inmediata de áreas expuestas.
- Muros de contención con drenajes adecuados.

Manejo de Aguas y Control de Erosión

Sistemas de captación:

- Tanques de almacenamiento dimensionados para lluvias de 24 horas.
- Sistemas de filtración para reutilización.
- Conexión a sistemas de riego de jardines.
- Desvíos controlados hacia áreas de infiltración.



Superficies permeables:

- Uso de adoquines ecológicos en estacionamientos.
- Jardines de lluvia en áreas de concentración de escorrentía.
- Pavimentos porosos en caminos secundarios.
- Zanjas de infiltración en perímetros.

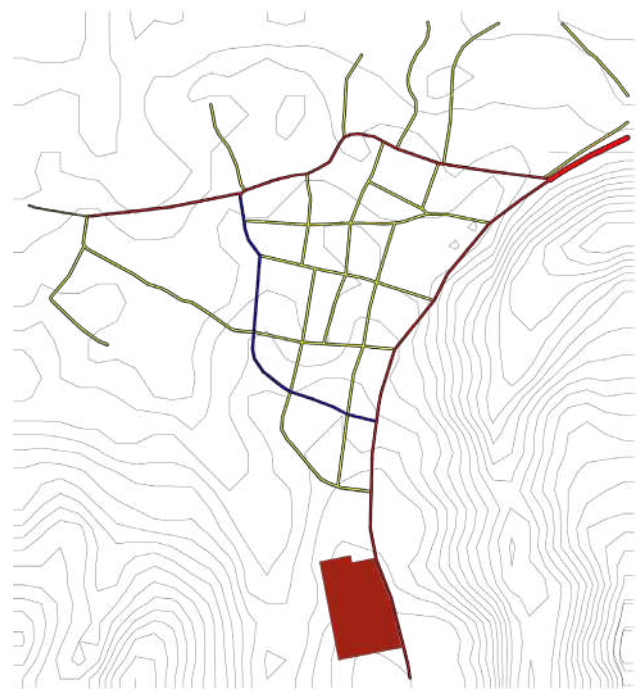
Infraestructura y Construcción

Alturas permitidas:

- Zona residencial: máximo 2 pisos (7 metros).
- Zona agroindustrial: máximo 3 pisos (10.5 metros).
- Estructuras especiales (silos, torres de proceso): sujetas a aprobación especial.
- Retiros laterales mínimos de 3 metros.

Materiales y técnicas:

- Uso de materiales locales (piedra, madera certificada)
- Techos con pendiente mínima 30% para manejo de lluvias
- Cimentaciones adaptadas a condiciones sísmicas
- Sistemas constructivos que permitan ventilación natural



■ Vía Principal. ■ Vía terciaria
■ Vía Secundaria ■ Solar.

Nota. Grafico de Autoria Propia. 2025

El análisis del mapa vial de La Guásara, Barahona, muestra que la localidad cuenta con una infraestructura vial limitada, conformada por una calle principal que rodea el pueblo, una vía secundaria y una cuadrícula de calles terciarias que interconectan la comunidad. Esta configuración indica que el tráfico en la zona es reducido, lo que contribuye a un entorno tranquilo y alineado con el concepto de ecoturismo que busca el proyecto.

El Solar seleccionado se encuentra ubicado en la periferia del pueblo, justo frente a la calle principal, lo que facilita su accesibilidad sin necesidad de realizar intervenciones viales complejas. Esta ubicación estratégica permite que el acceso de visitantes, proveedores y trabajadores se realice sin inconvenientes, asegurando una integración fluida con la comunidad y minimizando impactos en la circulación vehicular de la zona.

Usuario

CAPITULO III

USUARIO.
DESCRIPCION DEL USUARIO.
USUARIO FLOTANTE.
USUARIO FIJO.

Usuario.

Descripción del usuario y del cliente.

Clasificación de Usuarios y sus Necesidades			
Área del Proyecto	Usuarios Relacionados	Cantidad Estimada de Personas	Necesidades del Usuario
Planta productora de café	Trabajadores de producción	20–30 (según turnos de trabajo)	Espacios eficientes, seguridad laboral, ventilación adecuada, áreas de almacenamiento
Hotel ecoturístico	Huéspedes y personal del hotel	100 (50 habitaciones, 2 personas por habitación)	Comodidad, privacidad, integración con la naturaleza, servicios básicos eficientes
Áreas de capacitación	Estudiantes y capacitadores	40 (capacidad máxima por taller)	Espacios educativos bien equipados, mobiliario cómodo, iluminación y acústica adecuadas
Restaurante sostenible	Comensales y personal del restaurante	120 (capacidad del restaurante)	Ambiente acogedor, ventilación, distribución funcional entre cocina y comedor
Zonas recreativas y de contacto con la naturaleza	Turistas y comunidad local	50–70 (visitantes simultáneos)	Senderos seguros, señalización adecuada, mobiliario urbano, miradores
Cafetales	Agricultores y visitantes	10–15 (trabajadores en cosecha)	Caminos accesibles, zonas de descanso, integración con la experiencia turística

Nota. Grafico de Autoria propia. Excel. 2025

El usuario principal del *Cafe-Tal* es un visitante interesado en el turismo de naturaleza, la sostenibilidad y la cultura cafetalera. Según los resultados de la encuesta, la mayoría de los encuestados tienen entre 18 y 35 años, residen en zonas urbanas y viajan varias veces al año dentro del país, principalmente por interés en experiencias de ecoturismo, gastronomía y aventura. Este usuario valora la conexión con la naturaleza y las prácticas sostenibles,

ya que más del 80% considera importante que un hotel implemente estrategias ecológicas, y más del 50% estaría dispuesto a pagar más por un hospedaje sostenible. Además, busca experiencias interactivas, siendo las actividades más atractivas recorridos guiados por los cafetales, degustaciones de café y senderismo en la naturaleza. La mayoría prefiere estadías de 2 a 3 días, lo que indica que el proyecto debe enfocarse en ofrecer experiencias completas en períodos cortos.

Usuario flotante.

El usuario flotante es aquel cuya estancia en el complejo es temporal. Este grupo está conformado principalmente por turistas, visitantes ocasionales y personas que participan en actividades puntuales dentro del proyecto.

Datos de Referencia:

Frecuencia de viaje: El 69.2% de los encuestados viaja dentro del país varias veces al año.

Preferencias: El 81.5% mostró interés en ecoturismo y naturaleza.

Interacciones esperadas: Contacto con la producción de café, recorridos guiados, experiencias gastronómicas.

Segmento	Edad Promedio	Duración de Estancia	Actividades de Interés
TURISTAS NACIONALES	25-45	2-3 DIAS	SENDERISMO, RECORRIDOS EDUCATIVOS, CATAS DE CAFE
TURISTAS INTERNACIONALES	30-55	3-5 DIAS	INMERSION EN LA PRODUCCION DE CAFE, TURISMO REGENERATIVO
PARTICIPANTES EN TALLERES	20-40	1-2 DIAS	CAPACITACIONES SOBRE AGROECOLOGIA Y SOSTENIBILIDAD
VISITANTES EVENTUALES	18-60	3-6 HORAS	VISITAS GUIADAS, CAFE Y GASTRONOMIA LOCAL

Usuario fijo.

Los usuarios fijos son aquellos que mantienen una presencia constante en el proyecto, ya sea por trabajo o residencia. Este grupo incluye empleados del hotel, trabajadores de la finca cafetalera y personal administrativo.

Datos de Referencia:

Capacidad de empleo: Se estima que el proyecto generará entre 30 y 50 empleos directos.

Roles principales: Producción y procesamiento de café, gestión hotelera, mantenimiento y educación ambiental.

Categoría	Perfil	Cantidad Aproximada	Necesidades	Áreas Designadas
PERSONAL HOTELERO	RECEPCION, LIMPIEZA, SERVICIO	15-20 PERSONAS	ZONAS DE DESCANSO, VESTIDORES, COMEDORES	HOTEL, AREAS DE SERVICIO
TRABAJADORES AGRICOLAS	AGRICULTORES Y PROCESADORES DE CAFE	20-30 PERSONAS	SEGURIDAD, EQUIPAMIENTO ADECUADO, AREAS DE DESCANSO	PLANTA PROCESADORA, ALMACENES, CAFETALES
ADMINISTRATIVOS	GESTION DEL HOTEL Y PRODUCCION	5-10 PERSONAS	OFICINAS, ACCESO A COMUNICACION DIGITAL	OFICINAS ADMINISTRATIVAS
GUIAS TURISTICOS	EXPERTOS EN CAFE Y ECOTURISMO	5-8 PERSONAS	MATERIAL EDUCATIVO, MOVILIDAD	SENDEROS, SALAS DE CAPACITACION

Referentes

CAPITULO IV

REFERENTES NACIONALES.
REFERENTES INTERNACIONALES.
APORTES AL PROYECTO.

Referentes.

REFERENTES NACIONALES	APORTES AL PROYECTO
<p>Casa RD – Jarabacoa: El desafío programático; hacer una casa que permita contener 18 personas cómodamente dentro de 500mt² construidos (incluyendo terrazas). Espacios amplios, propios de la arquitectura local. Todas las habitaciones con su baño, estudio y/o biblioteca y Sala, comedor, cocina en un solo espacio. Casa que será segunda vivienda para habitarse intermitentemente en la época de verano.(Véase anexo A4).</p>	<p>Casa RD – Jarabacoa aporta optimización espacial y diseño eficiente, sirviendo de referencia para la distribución del hotel. Su integración de espacios comunes abiertos inspira la planificación del restaurante y áreas de convivencia. Además, su enfoque en adaptabilidad climática refuerza la importancia del diseño pasivo y ventilación natural en el proyecto.</p>
<p>Rancho Baiguate – Jarabacoa: Este proyecto de ecoturismo combina actividades recreativas en la naturaleza con una inmersión en la cultura agrícola de la región. Aunque no existe un vínculo directo entre la arquitectura y la producción, es un ejemplo local de cómo aprovechar el paisaje para fomentar el turismo sostenible.(Véase anexo A4)</p>	<p>Rancho Baiguate – Jarabacoa demuestra el potencial del ecoturismo, validando la integración de senderos ecológicos, miradores y actividades recreativas en el hotel. Su enfoque en cultura agrícola como experiencia turística respalda la idea de conectar la producción de café con el turismo, fortaleciendo la identidad del proyecto.</p>
REFERENTES INTERNACIONALES	APORTES AL PROYECTO
<p>Hacienda Alsacia – Costa Rica: Proyecto desarrollado por Starbucks como una combinación de plantación de café y centro turístico. Integra recorridos educativos que muestran el proceso del café desde el cultivo hasta la taza, promoviendo la sostenibilidad y la educación ambiental. Es un ejemplo de cómo vincular producción y turismo en un mismo espacio.(Véase anexo A4)</p>	<p>Hacienda Alsacia – Costa Rica aporta un modelo exitoso de integración entre producción de café y turismo, sirviendo de referencia para estructurar recorridos educativos que permitan a los visitantes conocer el proceso del café dentro del proyecto. Su enfoque en sostenibilidad y educación ambiental refuerza la importancia de implementar estrategias que comuniquen el valor del café como parte del ecoturismo.</p>
<p>Proyecto Flia – Mexico: Rojkind Arquitectos + Chris Luce presentan un nuevo proyecto emplazado sobre un terreno 2,772 m² que se encuentra a 90 metros de la playa, en La Barra Colotepec, Puerto Escondido, Oaxaca. Se trata de un negocio familiar dedicado al eco-turismo que se describe “con sólidos principios eco-sustentables, integra la mano de obra artesanal oaxaqueña con tecnologías de edificación actual.” Titulado “Flia”.(Véase anexo A4)</p>	<p>Proyecto Flia – Mexico destaca por su enfoque eco-sustentable, combinando arquitectura contemporánea con mano de obra artesanal, lo que valida la importancia de integrar técnicas tradicionales en la construcción del hotel. Su ubicación en un entorno natural demuestra cómo un negocio familiar de ecoturismo puede consolidarse respetando el paisaje, principio clave para la materialización del proyecto en La Guábara.</p>

Programa de la propuesta

CAPITULO V

REQUERIMIENTO DETALALDO DE ESPACIOS.
MAPA CONCEPTUAL.
DIAGRAMA DE BURBUJAS.
FLUJOGRAMA.

Programa de la Propuesta.

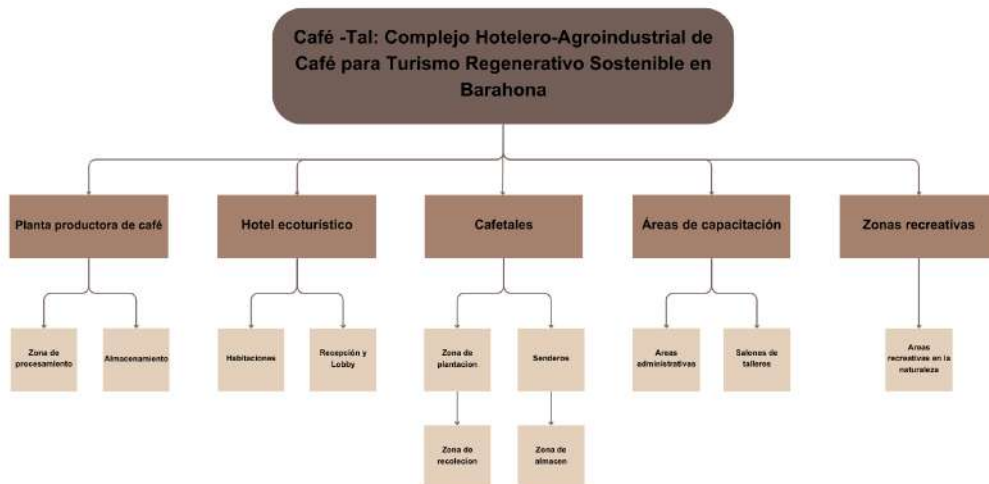
Requerimiento detallado de espacios en el proyecto propuesto:

Área	Subárea	Metraje (m ²)	Cantidad de Personas
Planta productora de café	Zona de procesamiento	350	35
	Almacenamiento	250	8
	Oficinas administrativas	100	7
Hotel ecoturístico	Lobby	100	10
	Oficinas administrativas	100	7
	Áreas comunes	300	30
	Habitaciones	900	100
Áreas de capacitación	Salón de talleres	150	40
	Area adminitrativa	50	3
Restaurante sostenible	Cocina	50	5
	Comedor y terraza	100	120
Zonas recreativas y contacto con la naturaleza	Senderos y miradores	700	70
Cafetales	Cultivo de café	4500	15
	Senderos	200	15
	Zonas de recoleccion	100	5
TOTAL		7950	470

Nota. Tabla de Autoria propia.. 2025

El proyecto debe incluir espacios adecuados para el procesamiento y almacenamiento del café, zonas confortables en el hotel ecoturístico con áreas comunes y habitaciones bien distribuidas, espacios educativos y administrativos en las áreas de capacitación, una oferta gastronómica sostenible con comedor y terraza, así como zonas recreativas y de contacto con la naturaleza que incluyen senderos, miradores y áreas de cultivo.

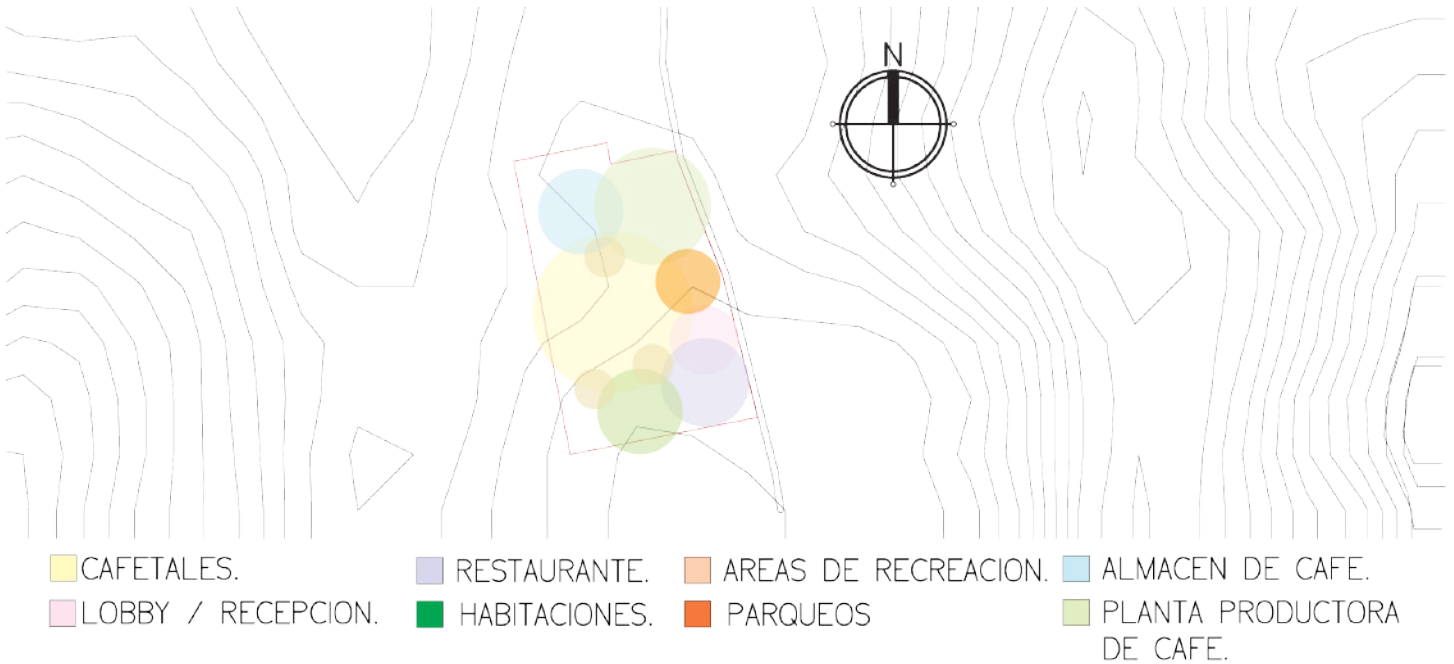
Mapa Conceptual:



Nota. Grafico de Autoria propia.. 2025

El mapa conceptual servirá como una guía conceptual durante el diseño del proyecto, permitiendo visualizar de manera clara la organización y relación funcional entre las distintas áreas. Facilitará la distribución espacial, asegurando que cada componente del complejo (planta productora, hotel ecoturístico, cafetales, áreas de capacitación y recreativas) y del usuario.

Diagrama de Burbujas.



Nota. Grafico de Autoria propia. 2025

Flujograma.



El flujograma muestra cómo se organizan y conectan los espacios dentro del proyecto. Se nota que las conexiones más importantes son entre la planta de procesamiento de café, las oficinas administrativas y el hotel ecoturístico, lo que tiene sentido porque son las áreas que mantienen el funcionamiento principal del lugar. También hay otras conexiones secundarias, como entre las áreas de servicio y algunas zonas del hotel, que aunque no dependen una de la otra, tienen cierta relación para el manejo interno del proyecto.

Por otro lado, hay zonas que no tienen conexión directa, como algunas áreas recreativas o almacenes, lo que indica que funcionan de manera independiente. Esto ayuda a mantener el flujo de actividades sin interrupciones y permite que el visitante disfrute del entorno sin interferencias con la parte productiva. En general, la distribución parece bien pensada, con un equilibrio entre operatividad y experiencia turística.

Sostenibilidad

CAPITULO VI

TECNOLOGIAS.

Sostenibilidad.

Tecnologías.

Uso de Energía Solar

El proyecto incorporará paneles solares como fuente principal de energía para reducir la dependencia de combustibles fósiles. Esta tecnología permitirá aprovechar la alta radiación solar de la zona, asegurando un suministro eléctrico sostenible y reduciendo los costos operativos a largo plazo.

La razón detrás de esta elección radica en la eficiencia y disponibilidad de la energía solar en la región. Al estar en un entorno con una buena exposición solar durante todo el año, se maximiza la producción energética, permitiendo el funcionamiento estable de todas las instalaciones.

Biodigestores para Aprovechamiento de Residuos Orgánicos

El proyecto incluirá biodigestores que transformarán los residuos orgánicos en biogás y fertilizantes naturales. Este sistema aprovechará los desechos generados por el restaurante, las habitaciones y la planta productora de café, dándoles un segundo uso en lugar de ser eliminados como basura.

El propósito de esta tecnología es reducir la producción de residuos y, al mismo tiempo, generar una fuente de energía renovable que pueda complementar el sistema eléctrico del complejo. Además, los fertilizantes obtenidos podrán ser utilizados en los cafetales, cerrando el ciclo de producción y reduciendo la necesidad de productos químicos externos.

La implementación de biodigestores responde a la necesidad de un manejo eficiente de residuos dentro del proyecto. En lugar de generar contaminación, los desechos orgánicos se convierten en recursos valiosos, promoviendo un modelo de economía circular y reduciendo el impacto ambiental del desarrollo.

Recolección y Filtración de Agua de Lluvia

Para optimizar el uso del agua, se instalarán sistemas de captación y filtrado de agua de lluvia, permitiendo su almacenamiento y posterior utilización en riego y limpieza. Esta estrategia garantizará un suministro hídrico estable sin sobrecargar las fuentes naturales.

El propósito de este sistema es reducir el consumo de agua potable en actividades donde no es esencial, como el mantenimiento de jardines, la limpieza de áreas comunes y el enfriamiento de ciertos procesos productivos. Esto no solo disminuye costos, sino que también promueve un uso más responsable del recurso.

La elección de esta tecnología responde a la necesidad de adaptarse a las condiciones climáticas de la zona y evitar la sobreexplotación de acuíferos o ríos cercanos. Con una gestión adecuada del agua, el proyecto se mantiene sostenible en el tiempo sin afectar negativamente los ecosistemas locales.

Construcción con Materiales Ecológicos y Locales

Se utilizarán materiales de construcción sostenibles como bambú, coffecrete y tierra compactada (rammed earth), los cuales ofrecen resistencia y eficiencia térmica, reduciendo la necesidad de climatización artificial.

La siguiente tabla representa las tecnologías que se utilizarán dividiéndola en los recursos propuestos y las prácticas para el proyecto:

tecnologías sostenibles	Recursos Energéticos
	Uso de coffecrete
	sistemas fotovoltaicos
	Almacenamiento de energía térmica
	Diseño pasivo
	Prácticas Sostenibles
	Uso de bambú y tierra compactada
	Diseño de ventilación cruzada
	Captación y reutilización de aguas pluviales
Senderos ecológicos con la vegetación nativa	

Nota. Grafico de Autoria propia.. 2025

Prefactibilidad

CAPITULO VII

METODOS DE FINANCIAMIENTO.
COSTOS DE CONSTRUCCION.
PROGRAMACION DE OBRAS.
COSTOS OPERACIONALES Y MANTENIMIENTO.

Prefactibilidad.

Métodos de Financiamiento.

Dado el alcance del proyecto (planta productora de café + hotel ecoturístico), el financiamiento podría provenir de varias fuentes:

Fuente de Financiamiento	% del Total del Proyecto	Monto Estimado (RD\$)	Descripción
Inversión privada	40 %	32,000,000	Fondos de inversionistas interesados en ecoturismo y café.
Préstamos bancarios	30 %	24,000,000	Créditos a tasas competitivas (ej. BHD, Banreservas).
Subsidios y fondos gubernamentales	20 %	16,000,000	Programas de apoyo al turismo y agricultura sostenible.
Cooperación internacional	10 %	8,000,000	ONG y organismos de desarrollo rural.
Total Financiamiento	100 %	80,000,000	

Costos de Construcción.

Se estiman los costos basados en materiales sostenibles y procesos constructivos adaptados a la zona.

Concepto	Costo Aproximado (RD\$)
Movimientos de tierra y preparación del terreno	10,000,000
Infraestructura y cimentación	8,000,000
Construcción de edificaciones (bambú, coffe-crete, tierra compactada)	30,000,000
Instalaciones eléctricas y sanitarias	6,000,000
Acabados y equipamiento	10,000,000
Costos indirectos (permisos, diseño, supervisión)	5,000,000
TOTAL ESTIMADO	69,000,000

Programación de Obras.

El proyecto se desarrollará en fases para garantizar un flujo de inversión controlado.

Fase	Duración Estimada	Actividades
Fase 1	6 meses	Estudios preliminares, permisos, diseño final.
Fase 2	8 meses	Movimientos de tierra, cimentaciones y estructuras principales.
Fase 3	6 meses	Instalaciones, acabados y paisajismo.
Fase 4	4 meses	Pruebas operacionales y puesta en marcha.

Costos Operacionales y Mantenimiento.

Se consideran costos anuales de operación, incluyendo mantenimiento, personal y servicios.

Concepto	Costo Anual Estimado (RD\$)
Personal administrativo y operativo	2,400,000
Servicios públicos (electricidad, agua, internet)	1,000,000
Mantenimiento de infraestructura	600,000
Insumos y reposición de equipos	500,000
Costos administrativos y publicidad	700,000
TOTAL ANUAL	5,200,000

Costos de Ciclo de Vida del Proyecto.

Se estima un período de 30 años de vida útil del proyecto, con costos distribuidos de la siguiente manera:

Costo	Monto Estimado (RD\$)
Costos de construcción inicial	64,000,000
Mantenimiento y operación (30 años)	156,000,000
Costos de reposición y mejoras	20,000,000
TOTAL CICLO DE VIDA	240,000,000

El proyecto es factible porque combina dos sectores con gran potencial en República Dominicana: la producción de café y el ecoturismo. La Guázara, en Barahona, tiene condiciones climáticas y de suelo ideales para el cultivo del café, lo que garantiza una producción estable y de calidad. Al integrar un hotel ecoturístico con la planta productora, se genera una sinergia entre la actividad agrícola y el turismo sostenible, lo que amplía las fuentes de ingreso y diversifica la oferta económica de la zona.

Otro factor clave de viabilidad es la sostenibilidad del proyecto. El uso de materiales ecológicos como coffcrete, bambú y tierra compactada reduce el impacto ambiental y los costos de mantenimiento a largo plazo. Además, la integración de energías renovables y sistemas de aprovechamiento de agua refuerzan la autosuficiencia del complejo, alineándolo con tendencias globales en arquitectura sostenible y turismo responsable.

La ubicación del proyecto también favorece su factibilidad. Aunque La Guázara no es un centro urbano de alto tráfico, su cercanía con destinos turísticos como Barahona y la Sierra de Bahoruco la convierten en un punto atractivo para visitantes interesados en experiencias auténticas. La conexión con la carretera principal facilita el acceso tanto para turistas como para la logística de la producción y distribución del café, garantizando un flujo constante de actividad.

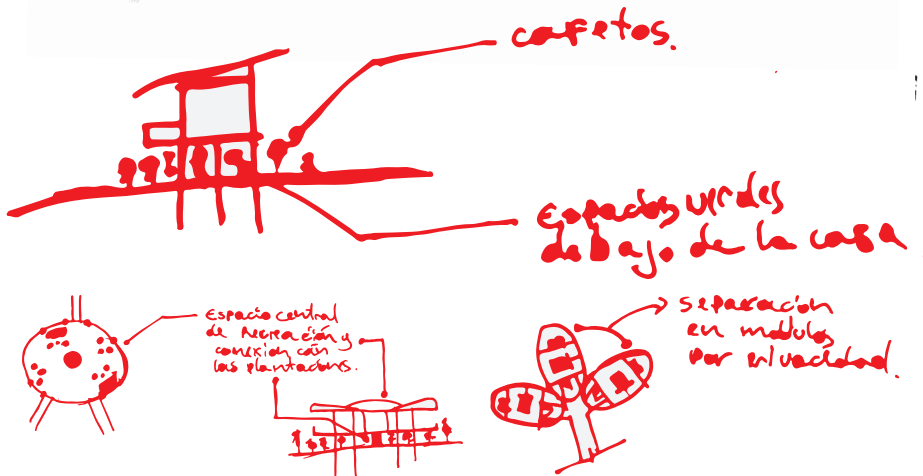
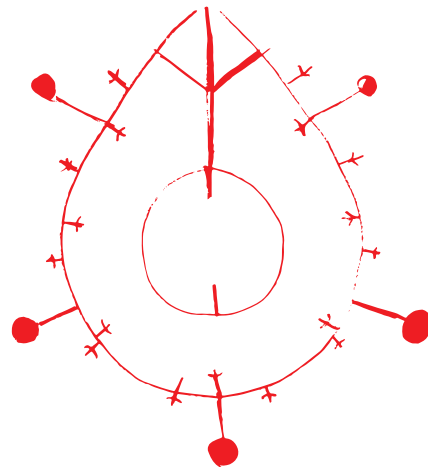
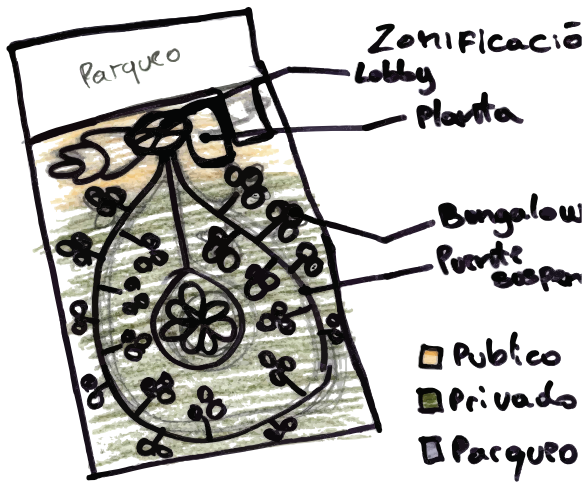
Finalmente, el impacto social y económico en la comunidad es un argumento sólido para su viabilidad. El proyecto generará empleo local, capacitará a pequeños productores y promoverá el desarrollo de la zona a través del turismo y la comercialización del café. Esta combinación de beneficios económicos, ambientales y sociales crea un modelo sostenible que no solo es rentable, sino que también aporta valor a la región y fortalece la identidad cafetalera de la República Dominicana.

Propuesta Arquitectonica

CAPITULO VIII

Estudios Preliminares.

Proceso y bocetos conceptuales.



Estudios Preliminares.

Consultorias.

Estructura.

ING. Jose Manuel Diaz.

La sesión con el Ing. José Manuel Díaz se centró en la concepción estructural de mi propuesta, señalando que, si bien el sistema no puede valorarse mediante un cálculo numérico convencional, existen múltiples casos prácticos que avalan su desempeño y estabilidad. Destacó referencias de puentes peatonales y galerías modulares construidos con madera laminada (glue laminated timber), donde la combinación de elementos prefabricados y ensayos in situ ha demostrado una respuesta óptima ante cargas variables.

El Ing. Díaz recomendó profundizar el estudio de la madera laminada colaminada para aprovechar su alta relación resistencia-peso y su comportamiento dúctil, así como explorar métodos de conexión rígida mediante zapatas de concreto alrededor de los pilotes de madera, lo que permite una mejor transferencia de cargas al terreno y protege la sección inferior del contacto directo con la humedad.

Estas orientaciones se enmarcan en una visión de sostenibilidad y durabilidad a largo plazo: el uso de materiales renovables como la madera colaminada reduce la huella de carbono, mientras que las zapatas de concreto actúan como barrera protectora y refuerzo estructural. El siguiente paso será revisar ensayos de carga realizados en proyectos similares y diseñar un prototipo de pilote con collarín de concreto para validar in situ su eficacia.

Sanitaria.

ING. Ivan Mendez.

La reunión con el Ing. Iván Méndez se enfocó en definir el proceso sanitario integral para el proyecto, haciendo especial énfasis en la captación y tratamiento de aguas pluviales. Se revisó el esquema de la planta procesadora desde la decantación primaria y filtración hasta la desinfección final y se subrayó la necesidad de centralizar todo el caudal en una planta única. A partir de este núcleo, se generarán las tuberías de alimentación que distribuirán el agua tratada a cada uno de los edificios, asegurando caudales y presiones adecuadas según la demanda estimada de cada uso (sanitario, riego y limpieza).

Además, se acordó emplear bajantes por gravedad en los edificios levantados sobre el terreno fértil del proyecto, aprovechando la pendiente natural para conducir las aguas negras y grises directamente hacia la planta central sin necesidad de bombeo adicional.

El Ing. Méndez recomendó diseñar un tanque de regulación con capacidad suficiente para cubrir variaciones estacionales, equipado con niveles de monitoreo automático y bombas independientes para cada zona. Asimismo, propuso incorporar válvulas de control y medidores de caudal en los ramales de salida para optimizar el balance hídrico y facilitar el mantenimiento. Estas directrices aseguran un sistema resiliente: la planta centraliza operaciones críticas, reduce puntos de falla y permite un mantenimiento más eficiente, mientras que la red modular de distribución garantiza flexibilidad para futuras ampliaciones. El siguiente paso consistirá en realizar el cálculo hidráulico detallado de la red y seleccionar los equipos de bombeo y tratamiento, para luego elaborar los planos de instalación sanitaria.

Envolvente.

ARQ. Crystal Rosario.

La reunión con la Arq. Crystal Ovil Rosario Martínez confirmó que el proyecto está sólidamente enfocado en la selección de materiales bajo criterios de sostenibilidad, atención al ciclo de vida y reducción de huella de carbono. Destacó cómo el uso de sistemas constructivos de bajo impacto como madera certificada o bloques de tierra comprimida se alinea con los objetivos de Economía Circular definidos en el programa de diseño.

Además, aconsejó investigar a productores locales de guázara, no solo para garantizar un abastecimiento responsable y de proximidad, sino también para fomentar la cadena de valor regional y minimizar emisiones por transporte. La Arq. Rosario Martínez recomendó realizar un levantamiento de proveedores en la zona de Barahona y evaluar la calidad técnica de su producto mediante ensayos de resistencia y durabilidad.

Como siguiente paso, se elaborará un catálogo preliminar de materiales locales, incluyendo análisis comparativo de costos y beneficios ambientales, y se coordinará una visita de campo para inspeccionar las instalaciones de al menos dos productores de guázara.

Prefactibilidad.

CHATGPT.

La sesión de prefactibilidad con ChatGPT consistió en presentar la documentación preliminar del proyecto memoria descriptiva, estudios de suelo, estimaciones presupuestarias y antecedentes de mercado para obtener un acercamiento a un estudio de prefactibilidad real. ChatGPT revisó los documentos y propuso una estructura metodológica que abarca los cinco componentes esenciales:

Análisis de mercado: demanda potencial, mapeo de competidores y segmentación de usuarios.

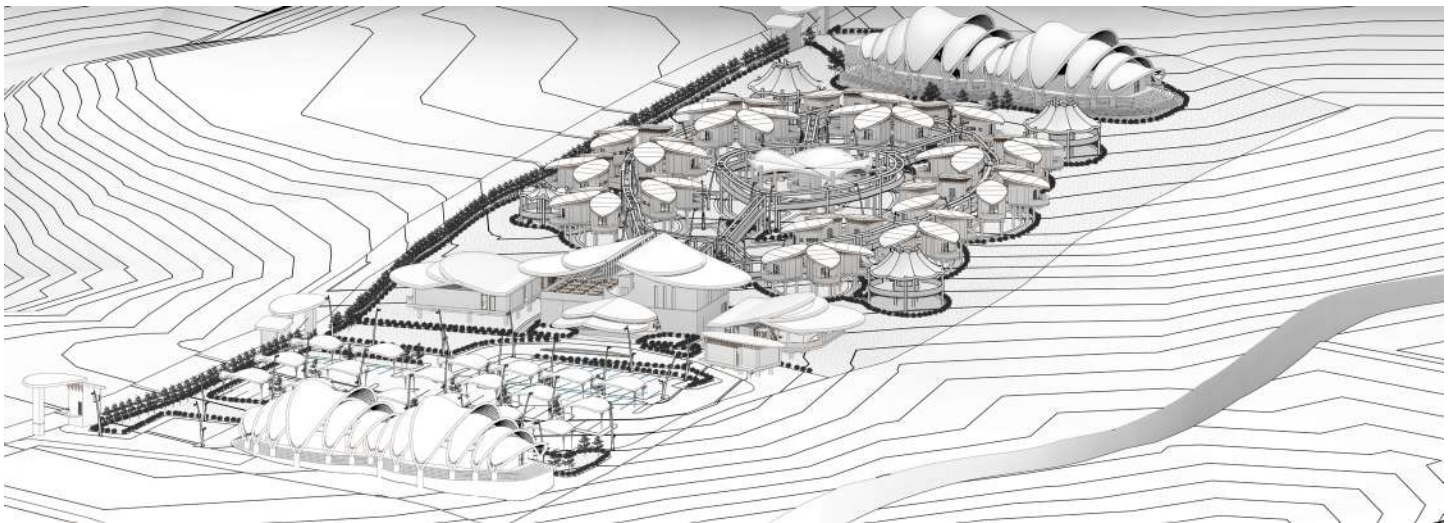
Evaluación técnica: descripción de procesos, recursos necesarios y cronograma de actividades.

Revisión legal: identificación de normativas aplicables, permisos y licencias requeridas.

Organización del proyecto: definición de roles, estructura de equipo y fases de desarrollo.

Viabilidad financiera: estimación de inversión inicial, flujo de caja proyectado y determinación del punto de equilibrio.

Además, ChatGPT recomendó incorporar un análisis de sensibilidad para variables clave (tipo de cambio, costos de materiales, tasas de interés) y la búsqueda de fuentes locales de precios y financiamientos. Como siguiente paso, se ajustará este modelo preliminar con datos de campo reales cotizaciones de proveedores, resultados de encuestas de mercado y entrevistas a stakeholders para elaborar el informe preliminar de factibilidad y validar la toma de decisiones.



Nota. Grafico de Autoria propia. 2025

Concepto.

El proyecto *Café-Tal: Complejo Hotelero-Agroindustrial de Café para Turismo Regenerativo Sostenible* en Barahona surge como una propuesta arquitectónica que fusiona de manera orgánica las actividades productivas del café con una experiencia turística inmersiva. La volumetría fluida de los alojamientos distribuidos en plataformas elevadas sobre la topografía natural se entrelaza con la plantación, borrando las fronteras entre lo construido y el paisaje cafetalero.

La reflexión de diseño parte de una lectura profunda del entorno montañoso y las dinámicas sociales de la región: los corredores peatonales serpentinados conectan terrazas de cultivo, patios de tueste y salones de cata, generando una narrativa espacial que acompaña al visitante desde la semilla hasta la taza. El uso de materiales locales madera laminada, bambú y "coffee-crete" se complementa con sistemas pasivos de captación de agua y ventilación cruzada, buscando no solo la eficiencia energética, sino la regeneración del suelo y la restauración de la biodiversidad nativa.

El complejo integra áreas comunes salones de cata, muros de degustación y miradores con módulos privados de alojamiento, dispuestos en unidad de tamaño reducido para minimizar el impacto en la masa forestal. Las cubiertas verdes y jardines de especies nativas actúan como corredores ecológicos, favoreciendo la biodiversidad local y creando microhábitats que los huéspedes pueden explorar a través de rutas interpretativas guiadas.

Más allá de una propuesta turística, *Café-Tal* se concibe como un motor de desarrollo comunitario: alianzas con cooperativas cafetaleras garantizan la compra justa de la cereza y la reinversión de excedentes en proyectos de educación, salud y reforestación. De esta manera, el proyecto redefine el turismo rural pasando de lo sostenible a lo regenerativo ofreciendo una inmersión auténtica en la cultura del café y un modelo replicable de turismo de impacto positivo en la República Dominicana.

Lenguaje Arquitectónico.

El lenguaje arquitectónico de Café-Tal: Complejo Hotelero-Agroindustrial de Café para Turismo Regenerativo Sostenible en Barahona se articula en torno a una morfología orgánica y curvada, que se despliega sobre la topografía natural sin violentarla. Las pasarelas y volúmenes suspendidos en pilotes rememoran las raíces del café y, al mismo tiempo, permiten el libre tránsito de la vegetación y la fauna. Lejos de enfatizar la masa pétreo o el hormigón monolítico, la propuesta enfatiza la ligereza estructural: pórticos de madera laminada apoyados puntualmente, que flotan sobre el paisaje y crean zonas sombreadas para el cultivo y el paseo.

Los cerramientos biofílicos combinan listones de bambú orientados según los vientos predominantes y paneles de "coffee-crete" perforado, transformando las fachadas en filtros lumínicos que bañan los interiores con una luz cambiante, casi cinética. Esta estrategia de veladuras naturales genera claustros abiertos donde se celebran talleres de tueste, estaciones de catación y espacios de convivencia, reforzando la sensación de intimidad con el ciclo vital del café.

En términos de sostenibilidad ambiental, la arquitectura se expresa a través de:

Cubiertas ajardinadas con especies nativas, que aíslan térmicamente y restituyen corredores ecológicos.

Aleros profundos y pérgolas curvadas, que protegen del sol directo y canalizan el aire para favorecer la ventilación cruzada sin dispositivos mecánicos.

Sistemas pasivos de captación de agua: canales de bambú incrustados en voladizos que conducen las precipitaciones hacia estanques de infiltración, irrigando cultivos complementarios y mitigando escorrentías.

La composición espacial se organiza como una gran "hoja de ruta" sensorial:

Umbral de bienvenida: un espacio abierto de techumbre ligera y jardineras que introduce al huésped al universo cafetalero y marca el inicio de la experiencia.

Circuito de cultivo: pasarelas serpenteantes elevadas entre árboles de café en plena producción, intercalando miradores y áreas de descanso.

Núcleo formativo: pabellones multifuncionales para talleres, sala de cata y laboratorio de innovación, concebidos como cajas de vidrio y madera que se abren al paisaje.

Módulos de alojamiento: unidades modulares prefabricadas dispuestas en pequeños grupos, con terrazas privadas que extienden el espacio habitable hacia los cultivos, reforzando la idea de "vivir entre cafetos".

Finalmente, la propuesta adopta la modularidad escalable como principio de crecimiento responsable: cada celda constructiva prefabricada off-site y ensamblada in situ permite añadir nuevas habitaciones o espacios de uso colectivo sin alterar la red de senderos existentes ni la integridad del ecosistema. Este lenguaje, por tanto, no solo dignifica la memoria cafetalera dominicana, sino que crea un ecosistema arquitectónico regenerativo, donde los límites entre arte, producción y naturaleza se desdibujan para ofrecer una experiencia única, dinámica y profundamente conectada con su contexto.

Experiencia.

La experiencia en Café-Tal se propone como un viaje sensorial que va más allá de la mera estadía: desde el umbral de bienvenida, el visitante es invitado a descender por un suave sendero de piedras locales bordeado de cafetos en flor, donde el aroma de la cereza fresca anticipa cada siguiente etapa. A lo largo de pasarelas elevadas y plataformas de observación, se combinan los rostros de la naturaleza y la intimidad arquitectónica, permitiendo que luz y sombra dibujen constantemente nuevas secuencias visuales.

Cada recorrido se organiza como un itinerario activo: al pasar por los patios de secado, los huéspedes pueden retirar frutos maduros, experimentar la textura rugosa de la pulpa y descubrir con las manos el proceso de beneficio. En los pabellones de catación, las superficies de "coffee-crete" funcionan como lienzos para vajillas artesanales, mientras que expertos baristas guían catas comparativas que agudizan el paladar y revelan matices de la variedad Barahona.

Distribución espacial y accesibilidad.

La organización espacial de Café-Tal responde a un análisis minucioso de la topografía, las vistas y los flujos tanto peatonales como vehiculares con el fin de garantizar una experiencia fluida, segura y coherente con la escala del paisaje cafetalero.

Ejes de acceso y emplazamiento

Acceso principal: Se sitúa en la cota más alta del terreno, conectado a la Avenida Mirador del Yaque mediante una rampa escultórica que marca el "umbral de bienvenida". Desde aquí, un vestíbulo abierto y semi-cubierto conduce directamente al corazón del proyecto.

Entre módulo y módulo de alojamiento, corredores verdes de especies nativas invitan al descanso y al reencuentro con el propio ritmo: se instalan hamacas y bancos orgánicos en miradores sobre el valle, generando espacios de pausa donde el huésped se funde con el paisaje. Por la noche, la iluminación tenue de las celosías perforadas y el susurro del viento inducen un ambiente de calma profunda, reforzado por aromas sutiles de madera y granos tostados.

Así, Café-Tal convierte cada acción cotidiana despertar con el primer rayo de sol, saborear un espresso en la terraza, caminar entre la niebla del amanecer en un acto de descubrimiento continuo, definiendo una experiencia memorable, educativa y regenerativa que conecta al visitante con la cultura cafetalera y la riqueza ecológica de Barahona.

Vías secundarias: Un segundo ingreso, paralelo a la Avenida Imbert, permite el flujo de vehículos de servicio y carga, evacuando la logística pesada hacia las áreas de bodegas y estacionamientos soterrados sin interferir con los recorridos de los huéspedes.

Zonificación y recorridos peatonales

Circuito principal elevado: Una pasarela central de madera laminada serpentea entre plataformas de cultivo y miradores, articulando los niveles de beneficio del café (cosecha, secado, tueste) y conectando visualmente con el valle.

Transiciones de nivel: Escaleras suaves y rampas de pendientes contenidas facilitan la accesibilidad universal, generando pliegues del terreno donde se integran jardines de especies nativas y áreas de descanso.

Núcleo formativo y de servicios: Ubicado en el centro del recorrido, agrupa los pabellones de talleres, salas de cata y laboratorio, configurados en módulos independientes accesibles por pasillos cubiertos que zanja la lluvia y el sol directo.

Distribución de alojamientos y espacios comunes

Módulos de hospedaje: Dispuestos en hileras escalonadas, siguen la curva de nivel para maximizar vistas y privacidad; cada bloque cuenta con acceso directo desde la pasarela principal y estacionamiento adyacente.

Áreas de convivencia: En el nivel intermedio, se ubican salones panorámicos y terraza-café, conectados internamente y desde el exterior, ofreciendo puntos de encuentro con vistas privilegiadas al paisaje.

Estacionamientos y logística

Estacionamiento de huéspedes: Dos zonas una en nivel +1 y otra en nivel 1 permiten un "drop-off" bajo techo y plazas al aire libre, vinculadas mediante ascensores vegetados al vestíbulo de recepción.

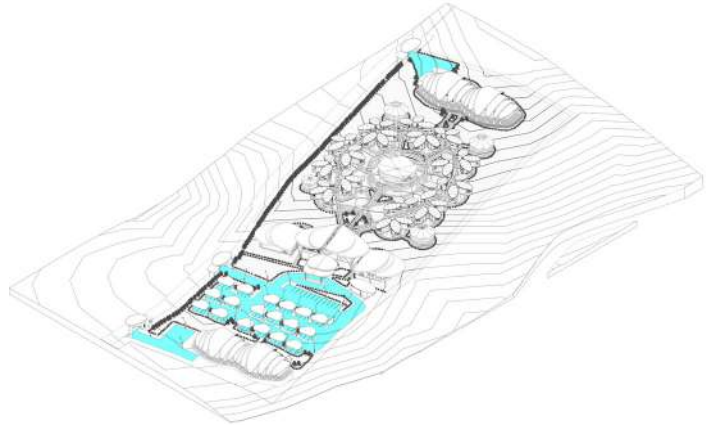
Zona de carga y descarga: Contigua a las oficinas administrativas, optimiza las operaciones de abastecimiento y mantenimiento, aislándolas acústica y visualmente del resto del complejo.

Conectividad y señalética

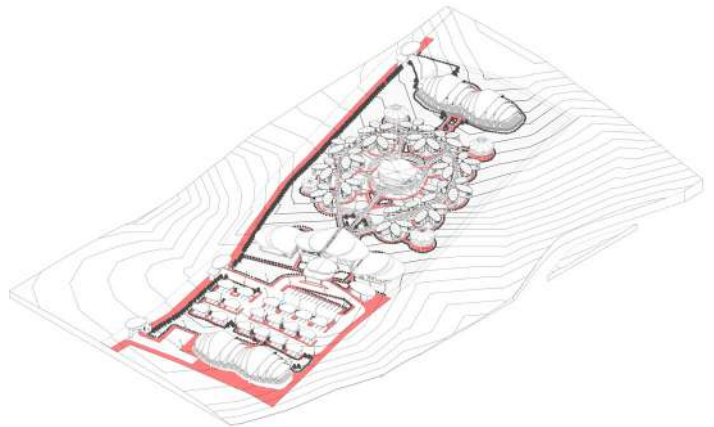
Señalética integrada: Placas en coffee-crete y tótems de bambú orientan al usuario, enfatizando la continuidad del recorrido y los hitos del proceso cafetalero.

Conectividad digital: Puntos de información interactivos y cobertura Wi-Fi en todo el recinto facilitan el uso de la app de guía y la geolocalización de rutas temáticas.

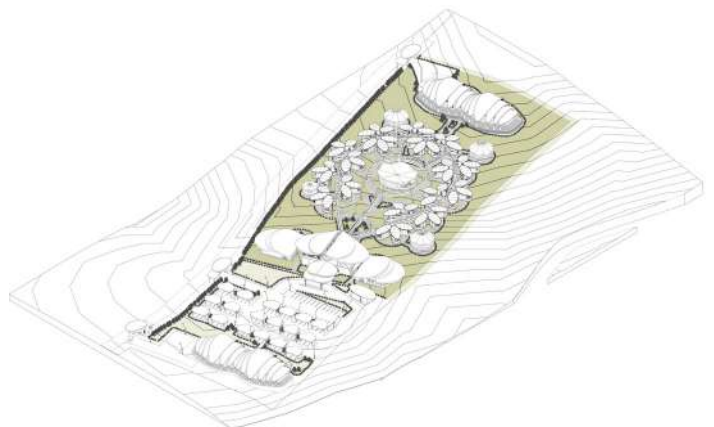
Con esta disposición, Café-Tal garantiza un flujo armónico entre todas sus áreas desde la llegada hasta el descanso evitando interferencias entre actividades productivas y turísticas, y asegurando un acceso cómodo, inclusivo y memorable para todos los usuarios.



Isométrica flujo vehicular.

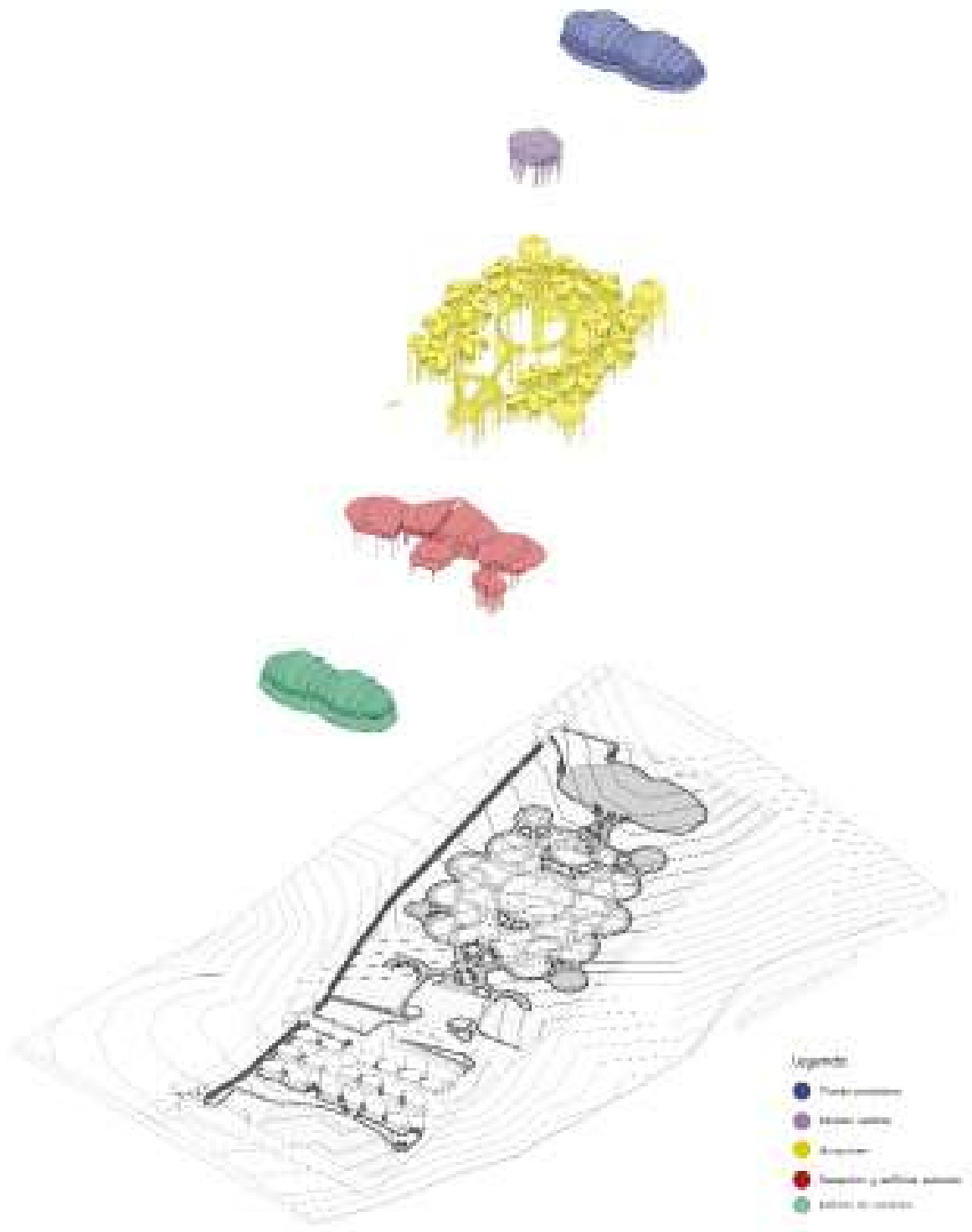


Isométrica flujo peatonal.

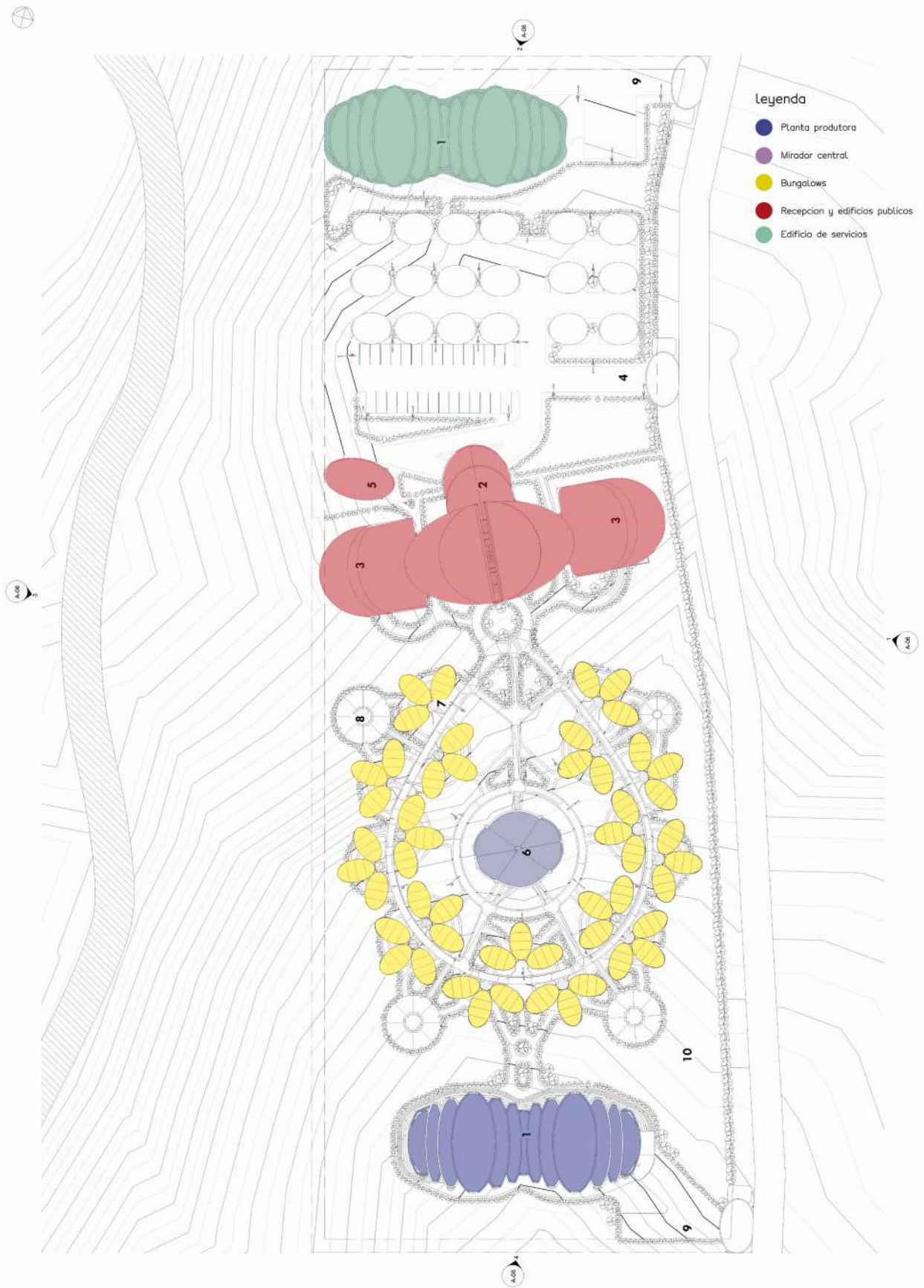


Isométrica vegetación.

Zonificación.



Nota. Grafico de Autoria propia. 2025



Nota. Grafico de Autoria propia. 2025

Circulación.

La circulación peatonal de Café-Tal se concibe como un sistema fluido y orgánico que integra arquitectura y paisaje sin imponer ejes rígidos, sino acompañando la topografía y la secuencia productiva del cafetal.

Pasarelas elevadas: Una pasarela principal, suspendida a 3 m sobre el terreno, parte del umbral de recepción y asciende suavemente hasta el Mirador Central, actuando como "columna vertebral" del recorrido. Desde este nudo se despliegan ramales secundarios a 2,5 m de altura que conectan grupos de bungalows con ligeros trazados curvos, permitiendo vistas continuas al valle y al cultivo sin interrumpir la fauna ni la regeneración del sotobosque.

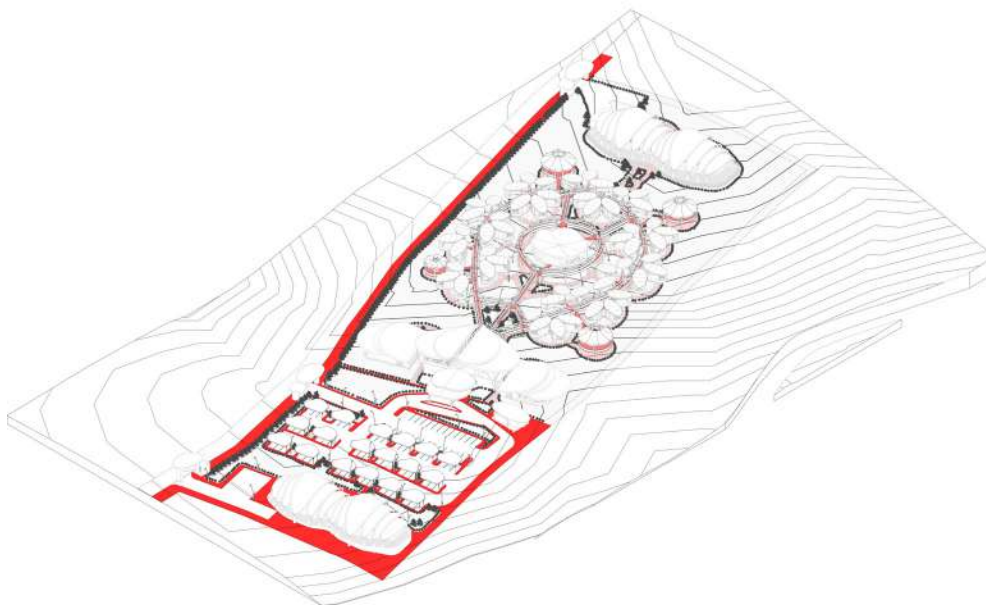
Mirador Central como nodo sensorial: El Mirador Central funciona como plataforma de encuentro y distribución. Desde él, un tramo de escalones paisajísticos desciende hacia el suelo del cafetal, invitando al huésped a pisar la tierra, interactuar con las raíces y participar activamente en labores de recolección. Este cambio de nivel introduce una pausa inmersiva que refuerza la conexión íntima con el ciclo del café.

Transiciones suaves: El diseño evita quiebres abruptos; las pendientes se gradúan para accesibilidad universal y se intercalan plataformas de descanso y micro-miradores, donde bancos de "coffee-crete" y pérgolas de bambú ofrecen refugio y áreas de interpretación.

Integración paisajística: Bajo las pasarelas elevadas crecen plantas nativas, mientras que las barandillas de madera laminada y los celosías de bambú filtran la luz, proyectando sombras vivas en el suelo. Esta estrategia refuerza la idea de caminar "entre los cafetos", sin barreras visuales.

Wayfinding sutil: La orientación se apoya en hitos mínimos sedes de observación, señalética grabada en paneles de pulpa de café y alumbrado indirecto en las losas de madera que guían al visitante con discreción, preservando la inmersión.

En conjunto, la circulación peatonal de Café-Tal no es un mero tránsito, sino un viaje sensorial: combina la ligereza del paseo elevado con el contacto directo al descender al cafetal, creando una experiencia dinámica, inclusiva y profundamente conectada con el entorno.



Isométrica de circulación peatonal.

Paisaje.

El diseño del paisaje en Café–Tal se gestiona como una red ecológica continua que articula la producción cafetalera con la regeneración del entorno y la experiencia del visitante. En lugar de tratar las áreas verdes como meros elementos decorativos, se configuran corredores biológicos, terrazas vivas y núcleos de biodiversidad que atraviesan el complejo, difuminando los límites entre lo natural y lo construido.

Corredores verdes orgánicos: Se trazan sendas vegetales paralelas a las pasarelas elevadas, con especies nativas guama, guayacán y helechos autóctonos que filtran la luz y alimentan la fauna local. Estos “cinturones” verdes aseguran la conectividad ecológica entre parches de bosque y las zonas de cultivo, favoreciendo polinizadores y aves migratorias.

Terrazas de cultivo y microhábitats: La topografía se modela en terrazas suavizadas donde alternan hileras de café en distintos estadios de crecimiento con mechones de pastos y arbustos que mejoran la infiltración hídrica. Cada terraza actúa como lecho de retención de agua y zona de vida para insectos benéficos, reforzando la salud del suelo.

Sostenibilidad

Café–Tal adopta un enfoque de sostenibilidad integral que se manifiesta en cada fase del proyecto. La orientación de los volúmenes y el trazado de las pasarelas se estudió para optimizar la ventilación cruzada, aprovechando los vientos dominantes y minimizando la necesidad de climatización artificial. Los aleros profundos, pérgolas de bambú y celosías de “coffee–crete” actúan como filtros solares dinámicos, modulando la incidencia de la radiación y generando un confort térmico estable en interiores y exteriores.

El ciclo del agua se gestiona de manera inteligente: la lluvia se recoge en superficies permeables de coffee–crete y se conduce a través de canales integrados

Estanques y tratamiento natural: Pequeños espejos de agua y humedales artificiales, integrados en pliegues del terreno, captan el drenaje pluvial y las aguas grises tratadas. Estas lagunas sirven de riego pasivo a jardines de plantas aromáticas y medicinales (hierbabuena, romero), mientras regulan la temperatura y crean un microclima fresco alrededor de los módulos de alojamiento.

Miradores paisajísticos: A lo largo del circuito se emplazan plataformas de observación con bancas orgánicas, rodeadas de bambú alto que enmarca vistas estratégicas al valle y al bosque circundante. Estas atalayas vegetales funcionan también como estaciones de interpretación, donde paneles de madera informan sobre especies, ciclos del café y proyectos de restauración.

Simbiosis territorio–arquitectura: El “coffee–crete” permeable se extiende en muros bajos y senderos, integrándose con el verde de la vegetación y disipando aguas de lluvia. En conjunto, la paleta de materiales y las trazas arbóreas refuerzan la idea de un paisaje productivo y regenerativo, en el que el huésped no solo observa, sino que camina, siente y participa en la vitalidad del sistema cafetalero.

integrados en los voladizos hacia un humedal artificial. Allí, especies acuáticas autóctonas depuran biológicamente las aguas grises y pluviales, que luego se reutilizan para irrigar las terrazas de cultivo y los jardines de aromáticas. De este modo, cada gota cumple doble función: reduce la dependencia de aguas limpias y enriquece el suelo con nutrientes recuperados.

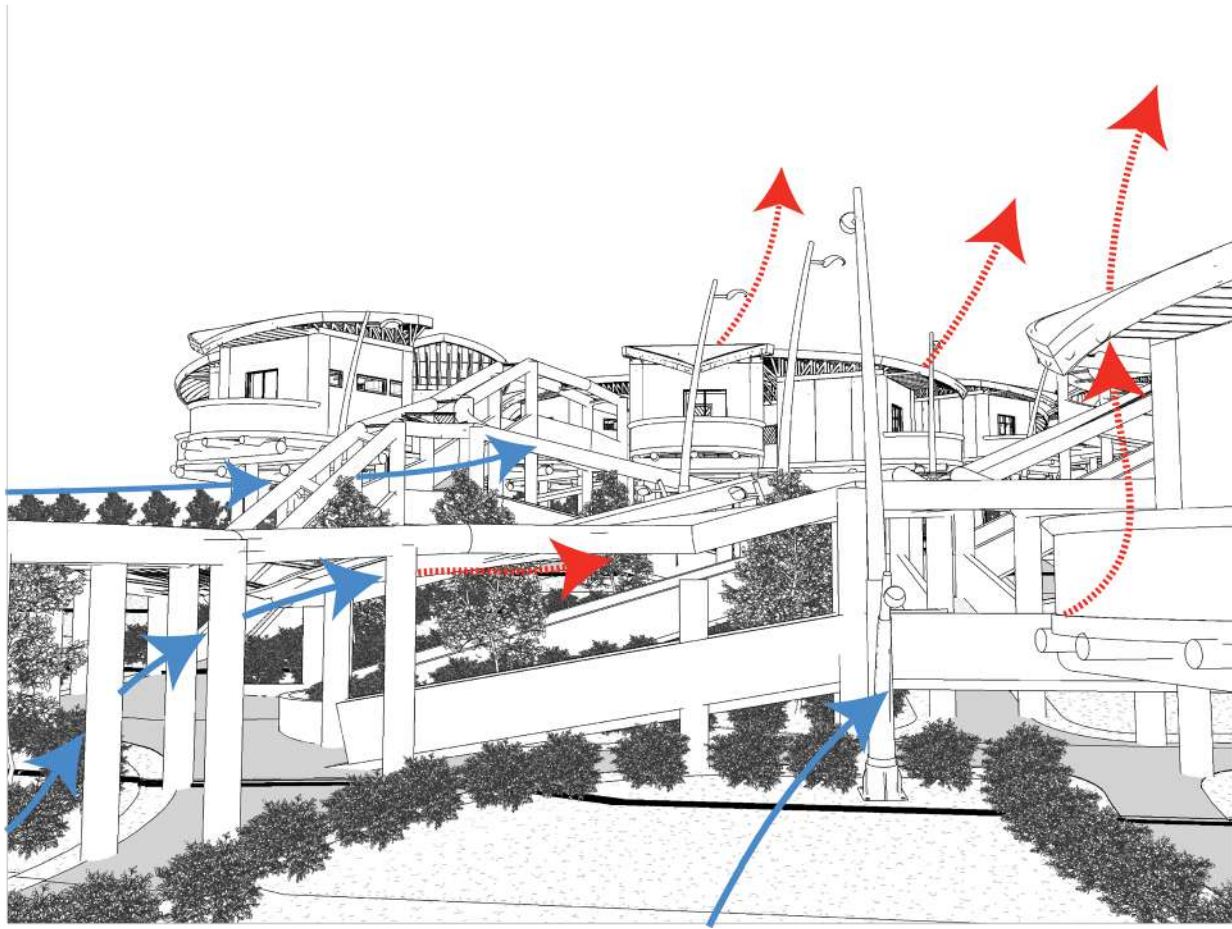
La generación energética recurre a paneles fotovoltaicos integrados discretamente en cubiertas accesibles, capaces de abastecer gran parte de la demanda eléctrica del complejo. La energía sobrante se almacena en baterías de respaldo que garantizan el funcionamiento de la iluminación de senderos y áreas comunes durante la noche.

Esquema climatico Insidencia solar.

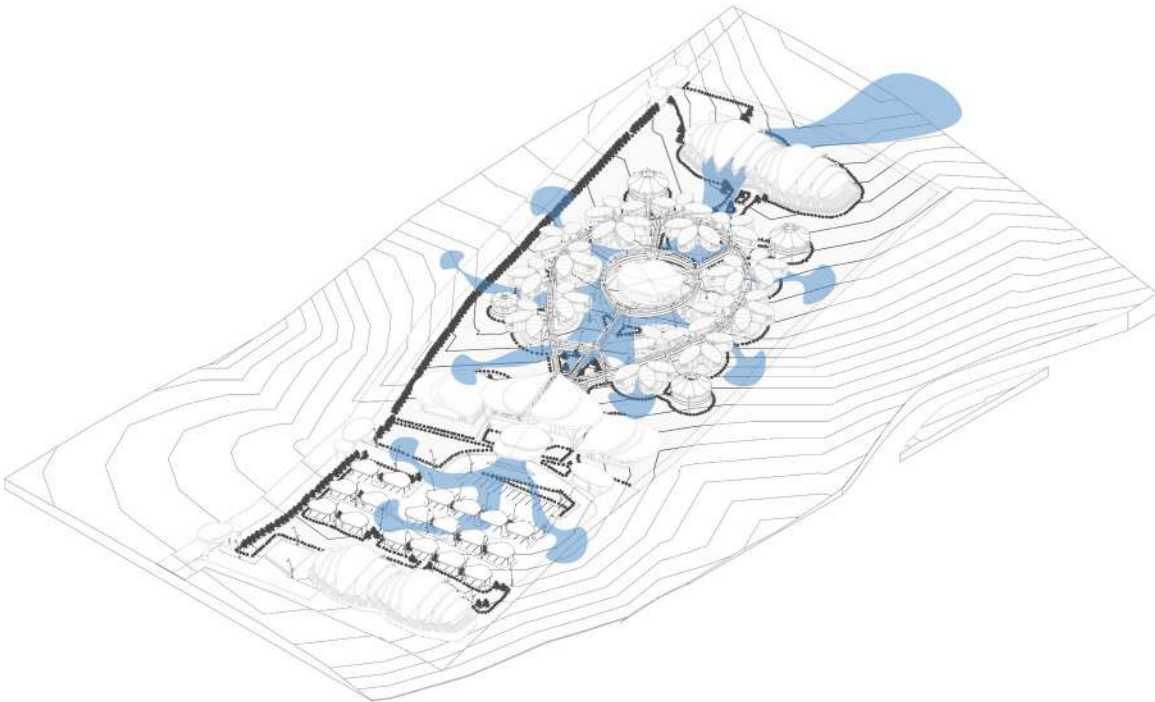


Nota. Grafico de Autoria propia. 2025

Esquema climatico de vientos.



Esquema climatico de ventilacion cruzada.



Nota. Grafico de Autoria propia. 2025

Estructura.

La solución estructural de Café-Tal se diseña para responder con eficiencia y ligereza a los distintos usos desde los módulos de alojamiento hasta las pasarelas elevadas y los núcleos formativos manteniendo al mismo tiempo una mínima interferencia con el terreno y la vegetación.

Cimentación y pilotaje profundo: Debido a la naturaleza arcillosa y las pendientes variables del solar, la cimentación se resuelve mediante pilotes de hormigón armado de 0,40 m de diámetro y 15.18 m de profundidad, capaces de anclar cada plataforma a la capa resistente subterránea y disipar esfuerzos diferenciales. Estos pilotes emergen discretamente bajo los pilares de madera laminada, garantizando estabilidad sísmica y control de asentamientos.

Estructura de madera laminada y acero inoxidable: Las pasarelas elevadas y las tanques ligeras que las soportan se conforman a partir de pórticos de madera laminada de abeto certificados, unidos con conexiones atornilladas de acero inoxidable. Este sistema híbrido combina la calidez y sostenibilidad de la madera con la durabilidad del metal, permitiendo luces de hasta 12 m entre apoyos sin columnas intermedias, y facilitando la integración de bridas para espejos de vigilancia y barandillas.

Losas y plataformas prefabricadas: Los módulos de bungalows emplean placas alveolares de hormigón ligero prefabricado, con canto de 20 cm y nervaduras interiores optimizadas para reducir peso y transmisiones acústicas. Estas placas descansan sobre vigas metálicas de sección tubular, lo que acelera el montaje off-site y garantiza una ejecución limpia con tolerancias de ± 5 mm.

Sistemas de unión y aislación: Todos los encuentros vigas-pilote incluyen arandelas de neopreno que absorben micro-movimientos y aseguran estanqueidad hídrica.

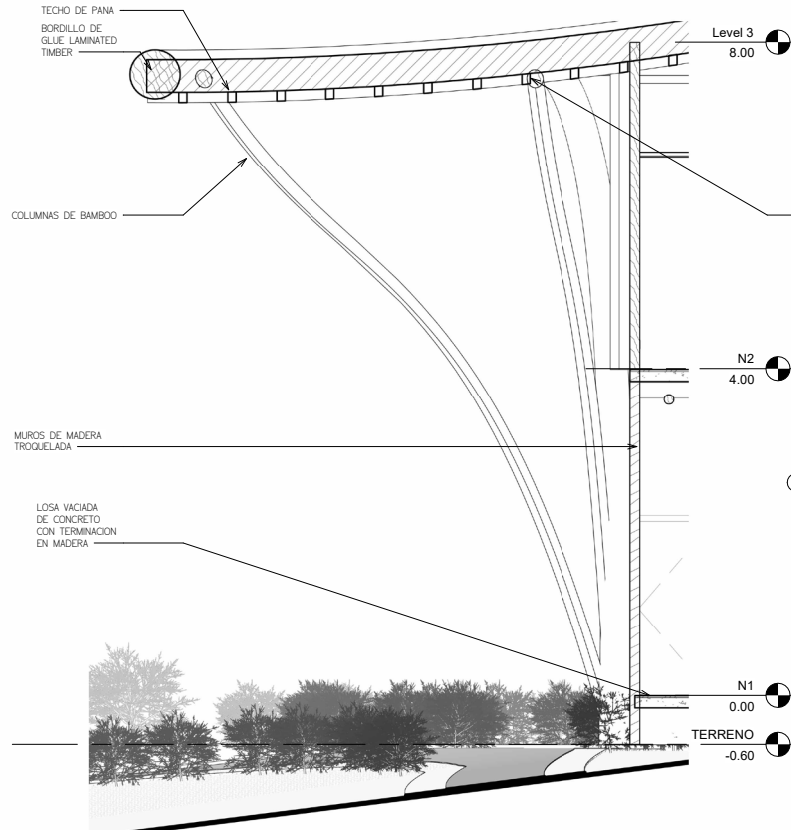
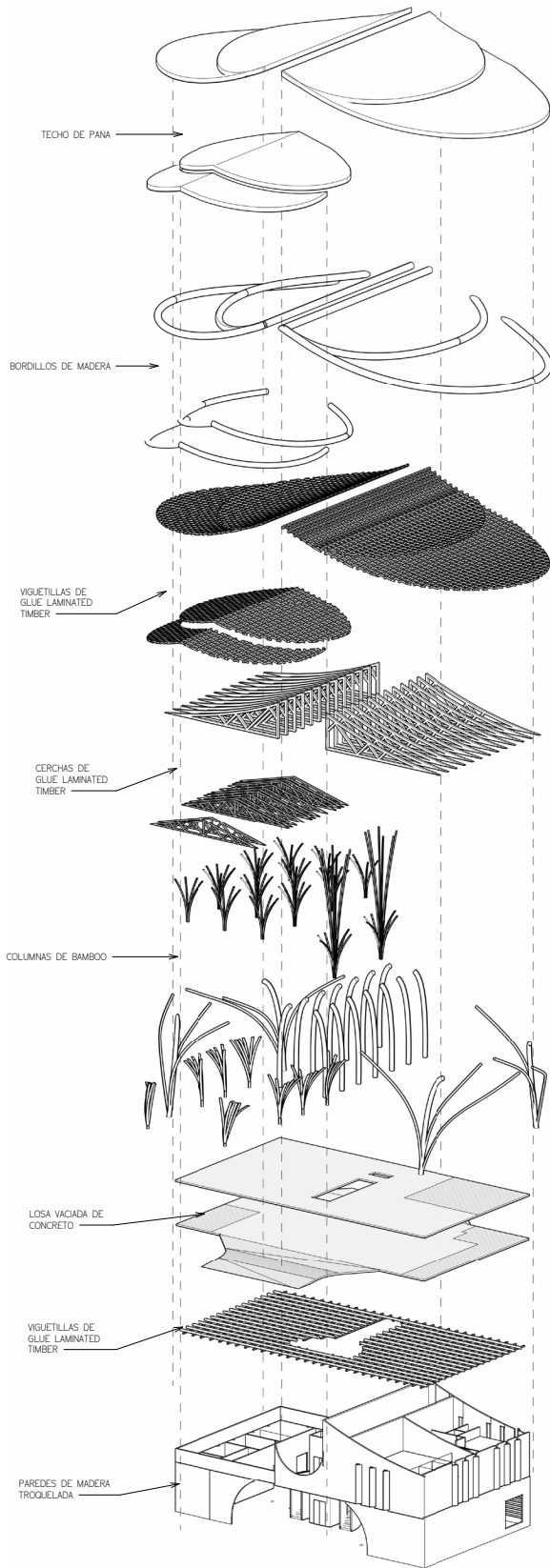
Entre vigas y losas se disponen bandas de aislamiento térmico y acústico de fibra de coco, reforzando el confort interior sin comprometer la ligereza del conjunto.

Refuerzo en núcleos de servicios y talleres: En los pabellones de catación y laboratorios donde se concentran mayores cargas de equipos y tránsito la estructura se complementa con cerchas metálicas de alma llena, apoyadas en columnas de concreto reforzado. Estas cerchas permiten voladizos de hasta 6 m para aleros y crean espacios diáfanos de planta libre, vitales para actividades formativas y exposiciones.

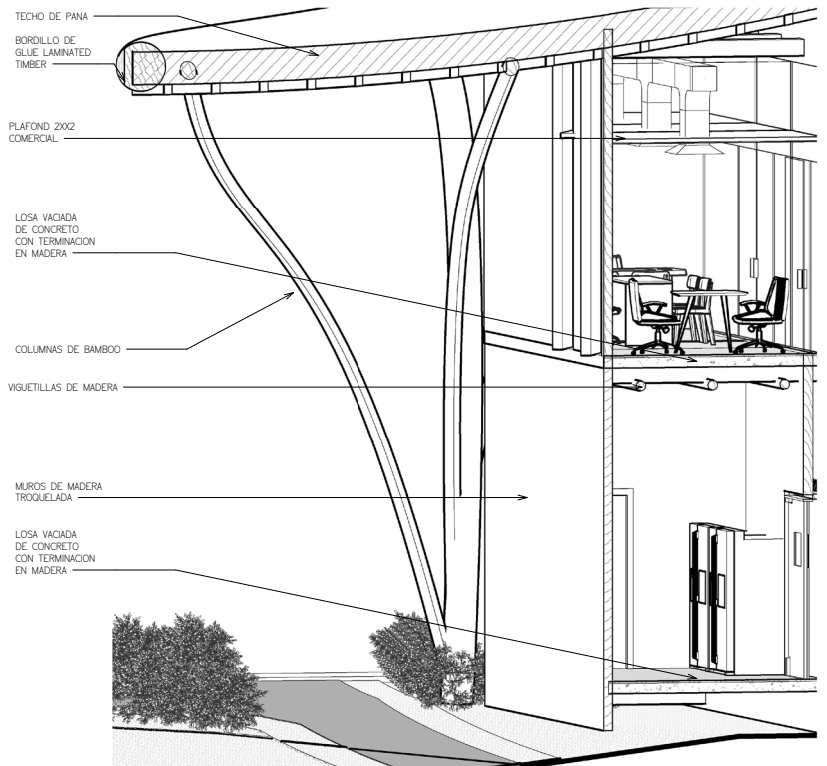
Integración con la envolvente y adaptabilidad: Los soportes principales quedan a la vista como parte del lenguaje bioclimático, protegiendo además las instalaciones de climatización pasiva. Gracias al sistema modular, futuras ampliaciones o redistribuciones de espacios resultan posibles sin intervención en la cimentación: basta con reubicar o añadir marcos de madera y paneles prefabricados, manteniendo la continuidad estructural y paisajística del proyecto.

Con este planteamiento, la estructura de Café-Tal no solo sostiene la arquitectura, sino que contribuye a su carácter liviano, flexible y respetuoso con el entorno, favoreciendo la regeneración ecológica y la experiencia inmersiva del usuario.

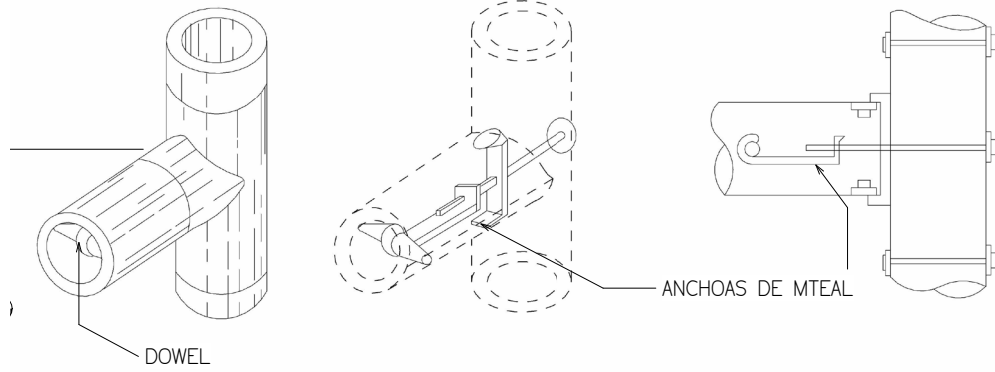
Esquema estructural.



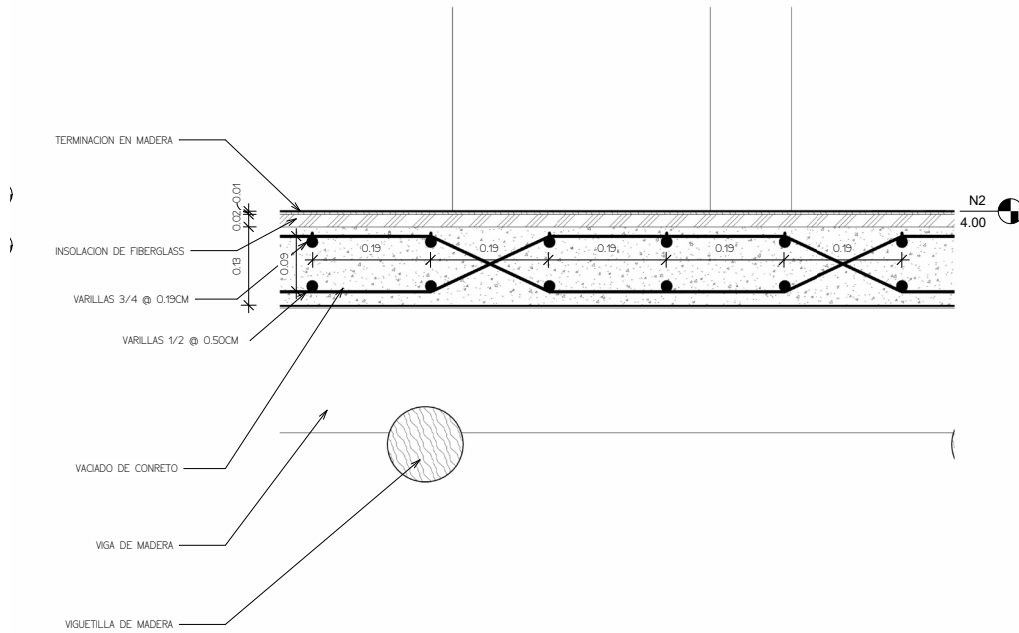
SECCION I - DC I
1:37



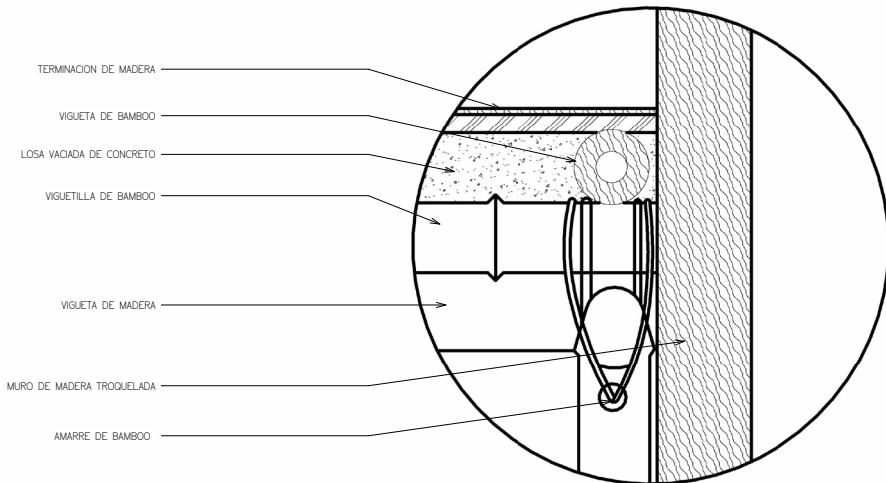
Nota. Grafico de Autoria propia. 2025



3 DETALLE DE CONEXIONES DE BAMBOO
1:25

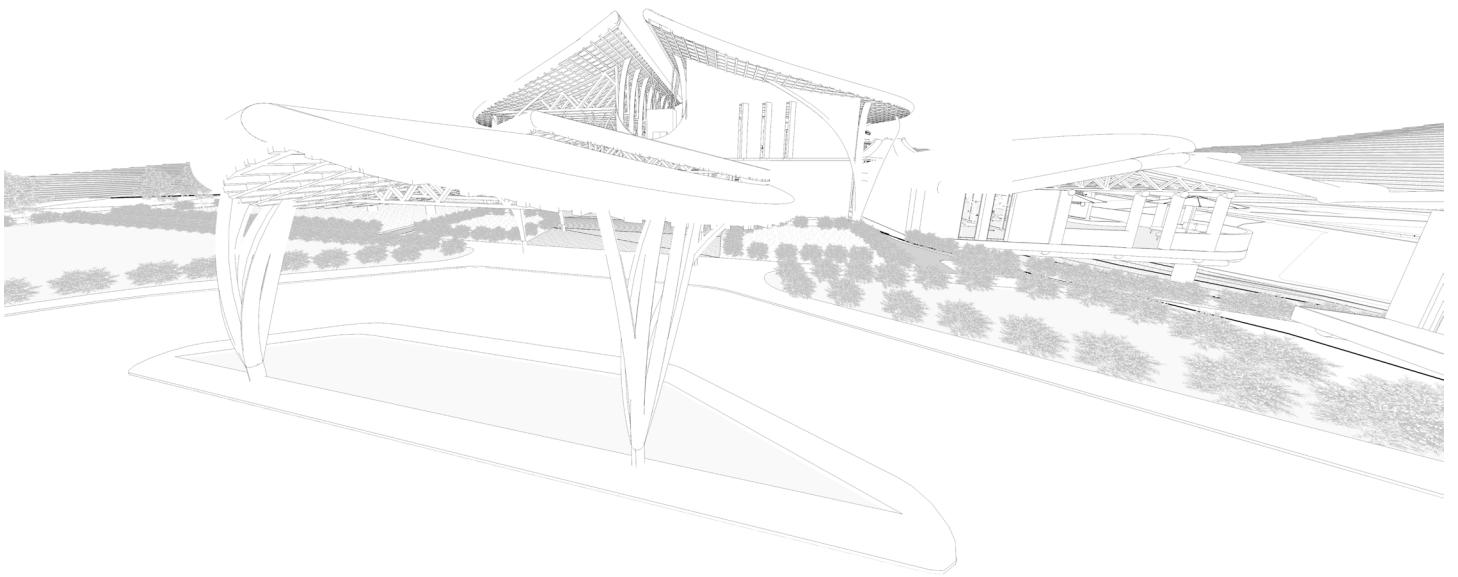


4 SECCION I - DC 3 - LOSA
1:5

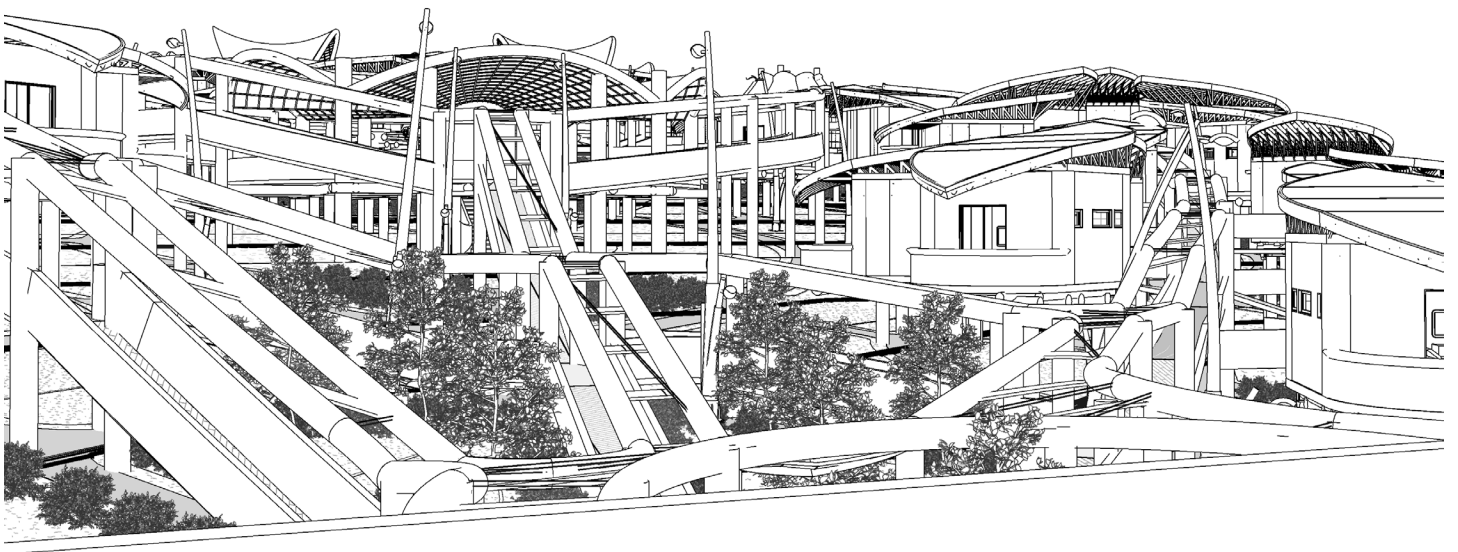


Nota. Grafico de Autoria propia. 2025

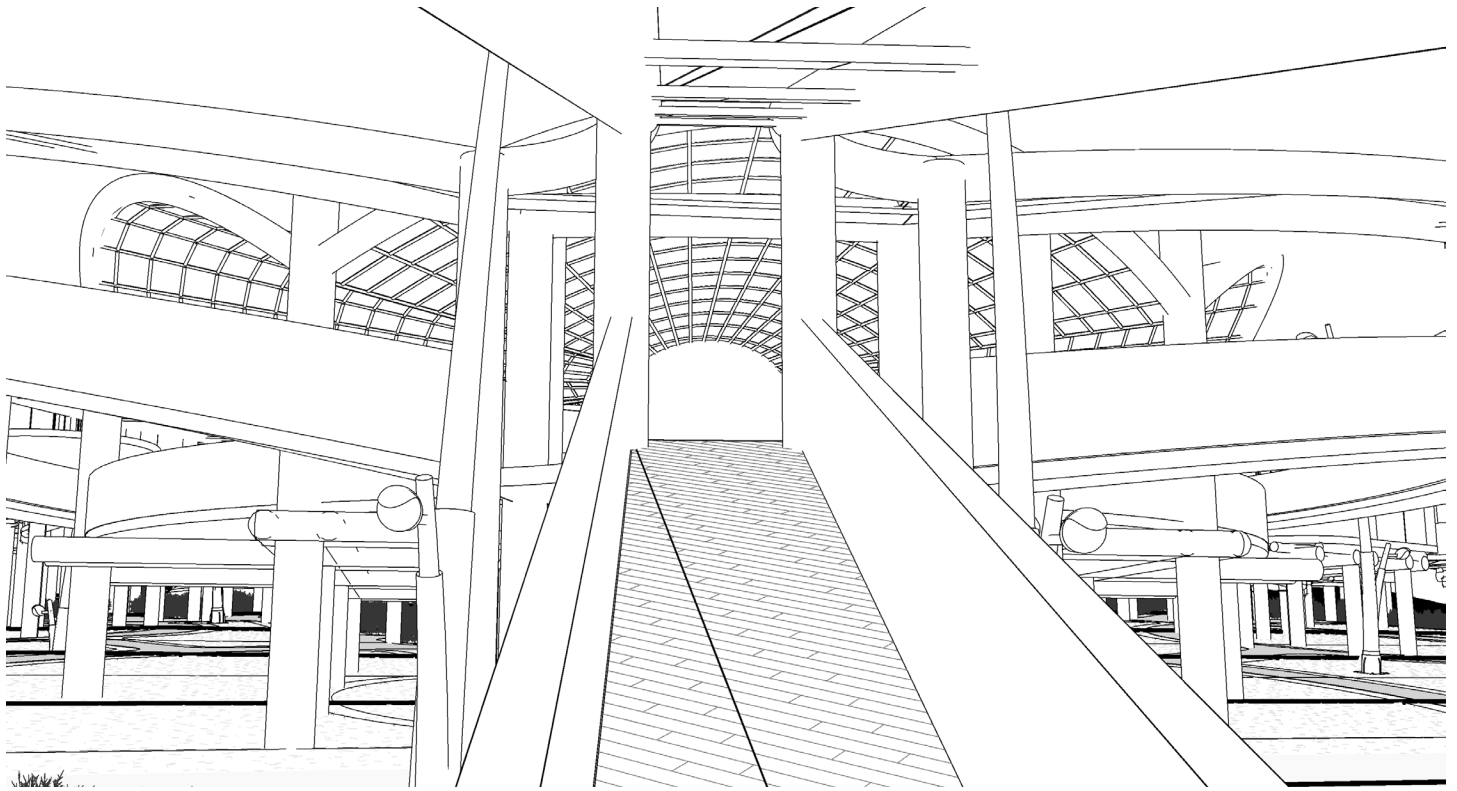
Recorrido Arquitectonico.



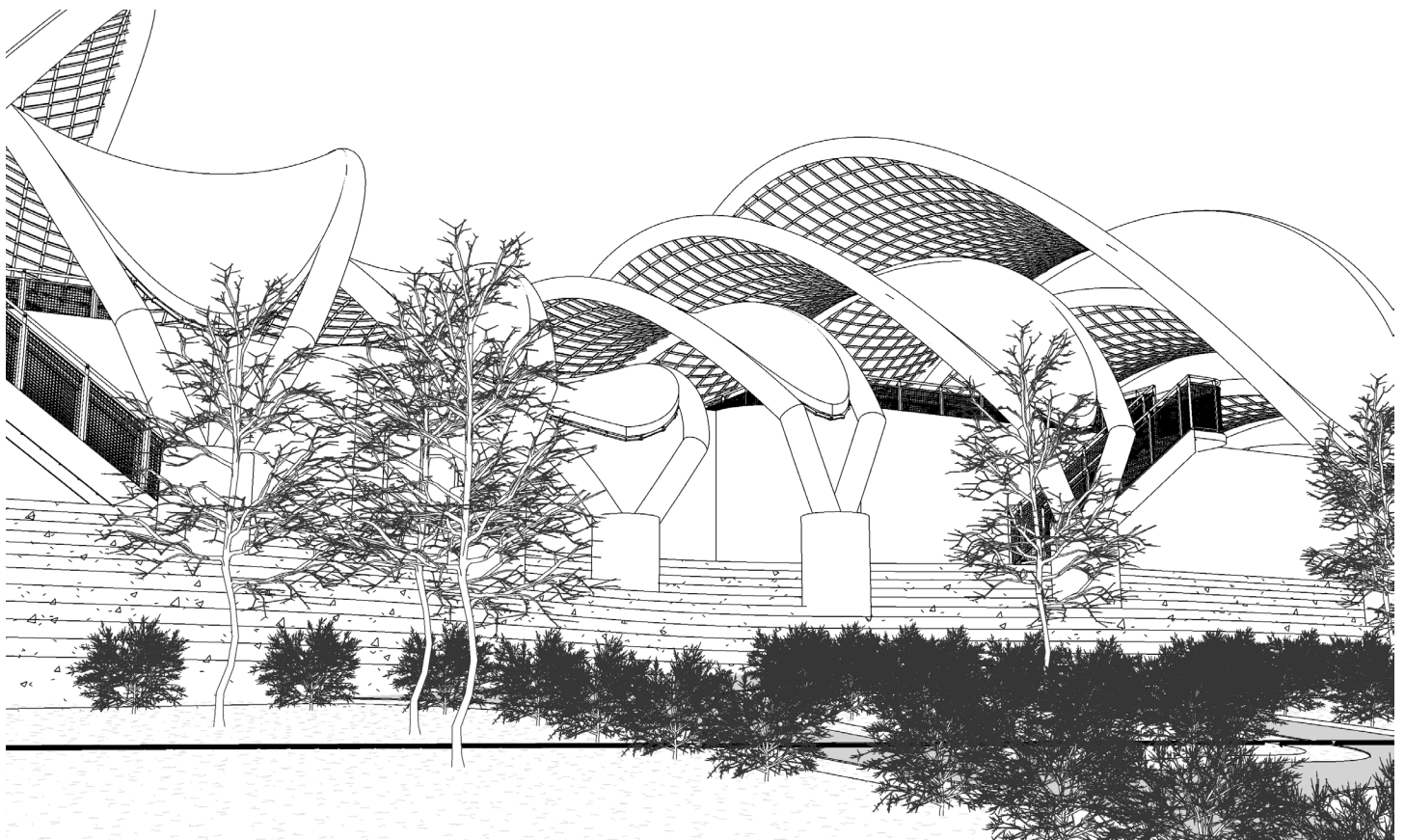
Nota. Grafico de Aatoria propia. 2025



Nota. Grafico de Aatoria propia. 2025



Nota. Grafico de Autoria propia. 2025



Nota. Grafico de Autoria propia. 2025

Cierre

CAPITULO IX

Cierre.

Reflexión, y siguientes pasos.

El desarrollo de esta tesis ha permitido comprender cómo la arquitectura puede ser un motor de desarrollo sostenible cuando se integra con la producción agrícola y el turismo. Según la investigación realizada para recolectar información sobre esta tesis, se ha evidenciado que un diseño bien fundamentado no solo responde a necesidades espaciales y funcionales, sino que también puede generar un impacto positivo en la economía local y en la conservación del medio ambiente. A través del análisis del contexto natural, social y económico, se han identificado oportunidades para que la producción cafetalera y el ecoturismo coexistan en un mismo espacio, beneficiando tanto a la comunidad como a los visitantes.

Uno de los principales aprendizajes ha sido la importancia de la sostenibilidad en el diseño arquitectónico. La selección de materiales como el bambú, coffecrete y tierra compactada responde a la necesidad de reducir el impacto ambiental y aprovechar los recursos locales. Estas estrategias no solo permiten minimizar la huella de carbono, sino que también garantizan edificaciones eficientes en términos térmicos y estructurales. La arquitectura sostenible, más que una tendencia, se ha consolidado como una necesidad para garantizar la viabilidad a largo plazo de proyectos que buscan integrarse con su entorno natural.

El análisis del lugar también ha sido clave en la planificación del proyecto. Según la investigación realizada para recolectar información sobre esta tesis, la ubicación en La Guázara, Barahona, ofrece condiciones óptimas para el cultivo de café y el desarrollo del turismo ecológico, pero también presenta desafíos en términos de accesibilidad y servicios. Se ha reflexionado sobre cómo la arquitectura puede responder a estas limitaciones mediante un diseño adaptable y estrategias de autogestión de recursos, como el aprovechamiento del agua de lluvia y el uso de energías renovables.

Otro aspecto relevante ha sido la planificación del flujo de usuarios dentro del complejo. Según la investigación realizada para recolectar información sobre esta tesis, se ha desarrollado un esquema donde la planta productora y el hotel ecoturístico coexisten sin interferencias, garantizando tanto la eficiencia operativa como la experiencia del visitante. Se han considerado recorridos estratégicos que conectan las diferentes áreas del proyecto, permitiendo una interacción fluida entre los espacios de producción, hospedaje y recreación.

Finalizada la fase de diseño, los próximos pasos deberían enfocarse en el desarrollo de estudios más detallados sobre los materiales propuestos, su implementación a gran escala y su durabilidad en condiciones climáticas específicas. Aunque la selección de materiales sostenibles ha sido fundamentada teóricamente, es necesario profundizar en pruebas técnicas para evaluar su comportamiento estructural y térmico en entornos reales.

Además, se debería analizar la gestión operativa del proyecto, considerando modelos de administración que permitan la sostenibilidad económica del complejo. Es importante determinar estrategias de mantenimiento y conservación del espacio, así como esquemas de financiamiento que aseguren la viabilidad del modelo ecoturístico propuesto. Este aspecto es fundamental para garantizar que la iniciativa no solo sea factible desde el punto de vista arquitectónico, sino también en términos de administración y rentabilidad.

Otra etapa clave posterior al diseño sería la documentación y divulgación del proyecto, permitiendo que este sirva como referencia para futuras investigaciones y propuestas similares en el país. La integración de la producción cafetalera con el turismo sostenible es un modelo que puede replicarse en otras regiones, adaptándose a distintos contextos geográficos y productivos.

Anexos

CAPITULO X

Anexos.

Anexo A1

TABLE 1004.5

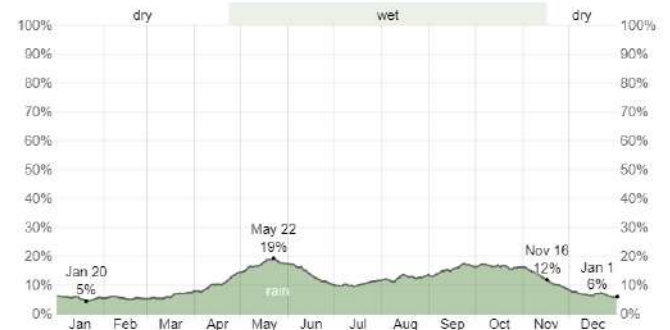
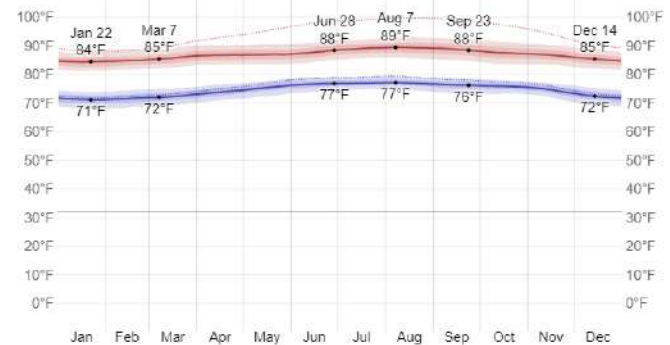
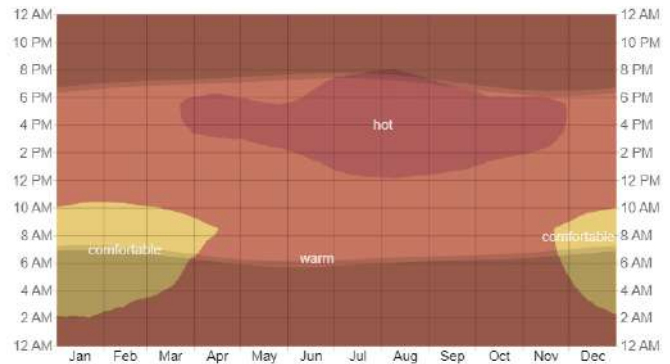
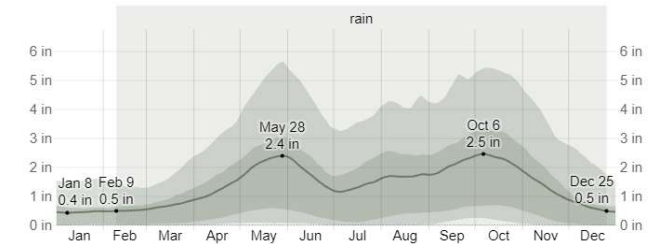
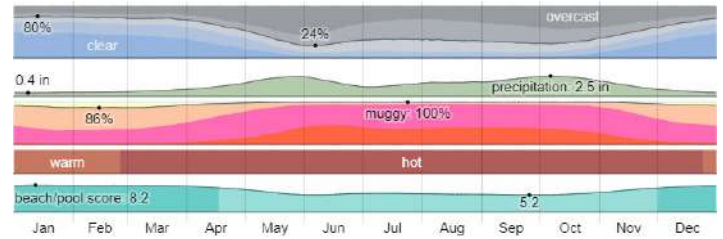
MAXIMUM FLOOR AREA ALLOWANCES PER OCCUPANT

FUNCTION OF SPACE	OCCUPANT LOAD FACTOR ^a
Accessory storage areas, mechanical equipment room	300 gross
Agricultural building	300 gross
Aircraft hangars	500 gross
Airport terminal	
Baggage claim	20 gross
Baggage handling	300 gross
Concourse	100 gross
Waiting areas	15 gross
Assembly	
Gaming floors (keno, slots, etc.)	11 gross
Exhibit gallery and museum	30 net
Assembly with fixed seats	See Section 1004.6
Assembly without fixed seats	
Concentrated (chairs only—not fixed)	7 net
Standing space	5 net
Unconcentrated (tables and chairs)	15 net
Bowling centers, allow 5 persons for each lane including 15 feet of runway, and for additional areas	7 net
Business areas	150 gross
Concentrated business use areas	See Section 1004.8
Courtrooms—other than fixed seating areas	40 net
Day care	35 net
Dormitories	50 gross
Educational	
Classroom area	20 net
Shops and other vocational room areas	50 net
Exercise rooms	50 gross
Group H-5 fabrication and manufacturing areas	200 gross
Industrial areas	100 gross
Institutional areas	
Inpatient treatment areas	240 gross
Outpatient areas	100 gross
Sleeping areas	120 gross
Kitchens, commercial	200 gross
Library	
Reading rooms	50 net
Stack area	100 gross
Locker rooms	50 gross
Mall buildings—covered and open	See Section 402.8.2
Mercantile	60 gross
Storage, stock, shipping areas	300 gross
Parking garages	200 gross
Residential	200 gross
Skating rinks, swimming pools	
Rink and pool	50 gross
Decks	15 gross
Stages and platforms	15 net
Warehouses	500 gross

For SI: 1 foot = 304.8 mm, 1 square foot = 0.0929 m².

a. Floor area in square feet per occupant.

Anexo A2



Anexo A3

2/3/25, 11:57 AM

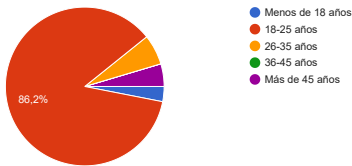
Un Hotel entre Cafetales: ¿Qué te Gustaría Vivir?

Un Hotel entre Cafetales: ¿Qué te Gustaría Vivir?

65 respuestas

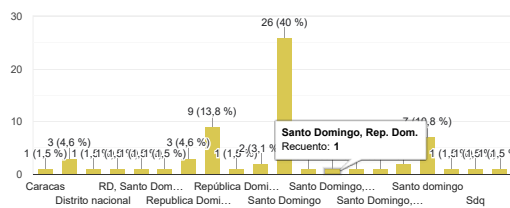
¿Cuál es tu edad?

65 respuestas



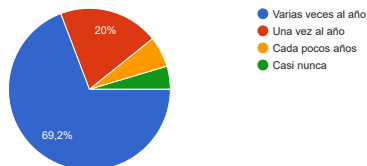
¿En qué país o ciudad vives?

65 respuestas



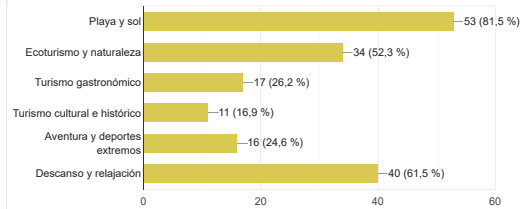
¿Con qué frecuencia sueles viajar por turismo dentro de tu país

65 respuestas



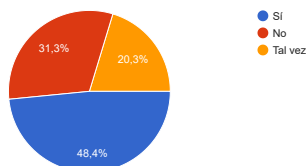
¿Qué tipo de turismo prefieres?

65 respuestas



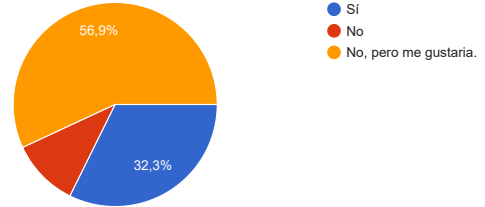
¿Consumes café regularmente?

64 respuestas



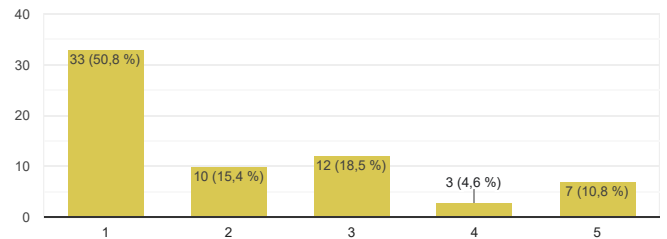
¿Has visitado alguna vez una finca cafetalera o un sitio donde se produzca café?

65 respuestas



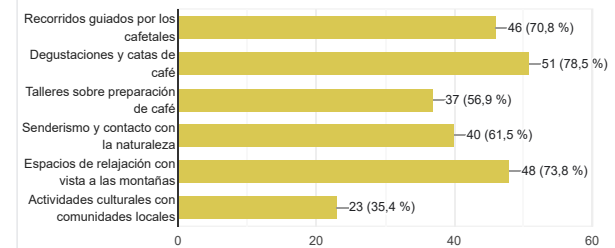
¿Qué tan interesante te parecería visitar un lugar donde puedas ver cómo se cultiva y procesa el café mientras disfrutas de un hotel ecoturístico en la misma finca?

65 respuestas



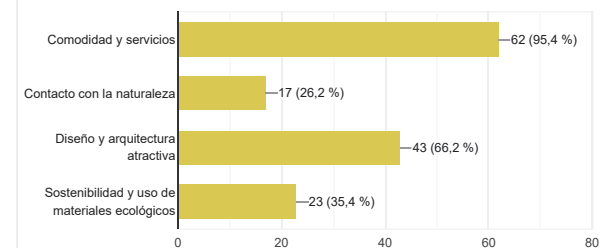
Si tuvieras la oportunidad de hospedarte en un hotel ecológico dentro de una plantación de café, ¿qué actividades te gustaría que ofreciera?

65 respuestas



Cuando eliges un hotel para hospedarte, ¿qué aspectos valoras más?

65 respuestas



Anexo A4

–Jirón–Beirute Arquitectura. (s.f.). Complejo Cafetero Hacienda Alsacia. Costa Rica.



–Rojkind Arquitectos. (s.f.). FLIA. Puerto Escondido, Oaxaca, México.

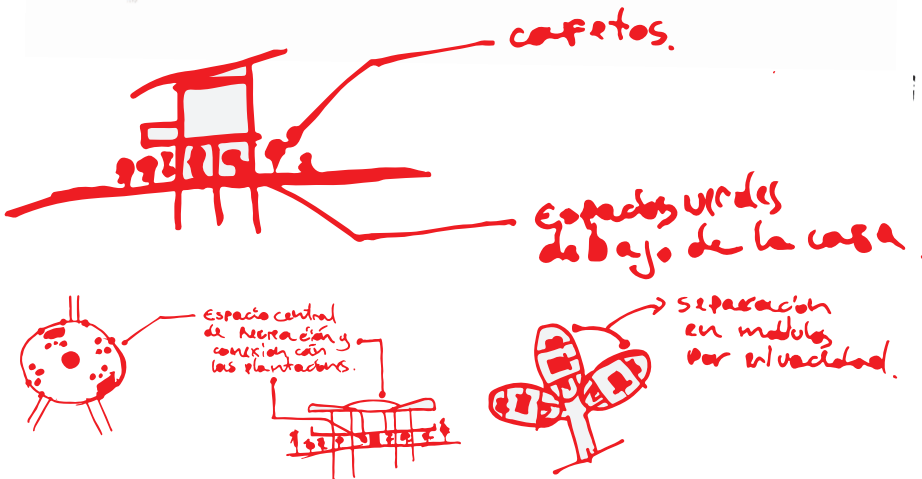
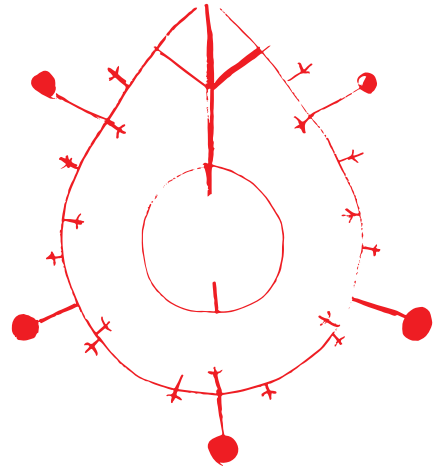
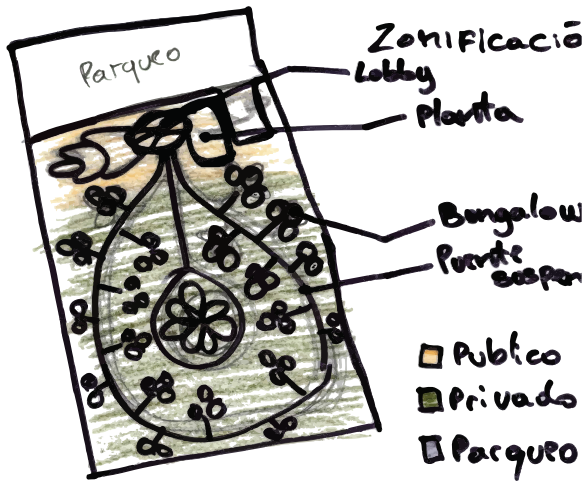


–VASHO. (s.f.). Casa RD. Jarabacoa, Republica Dominicana.

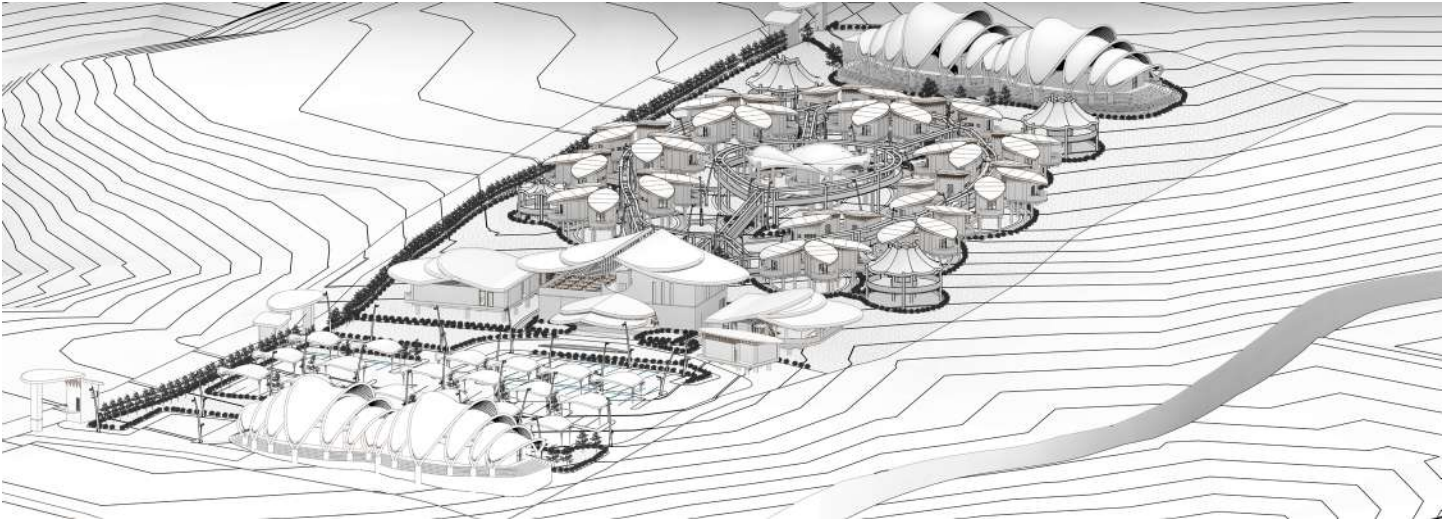


-Omar Rodríguez. (s.f.). Rancho Baiguate. Jarabacoa, Republica Dominicana.

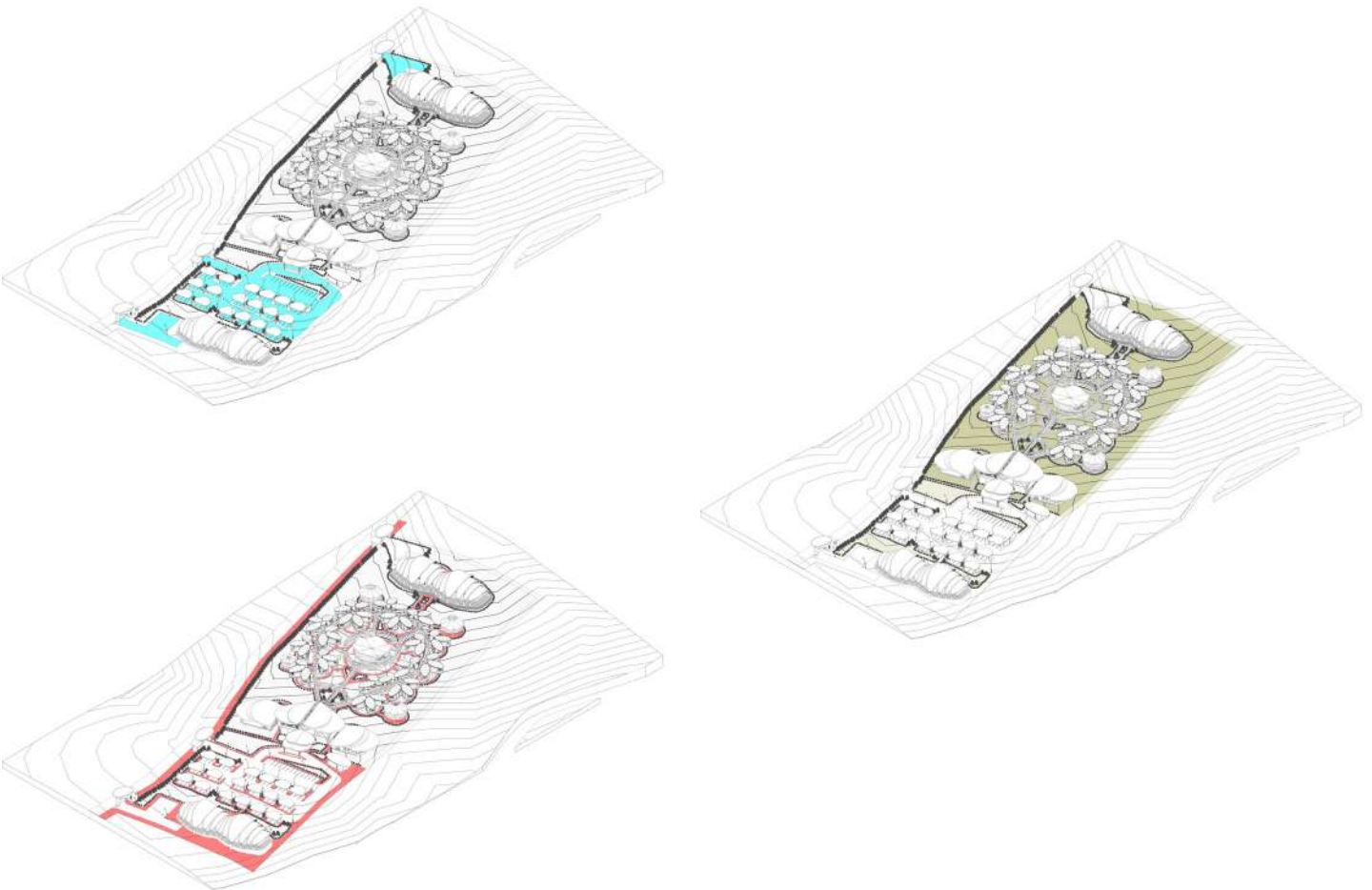




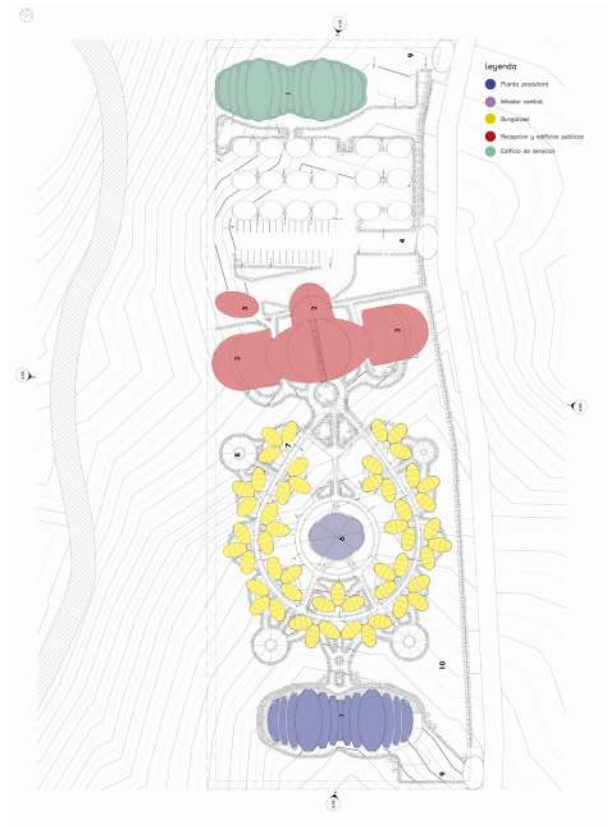
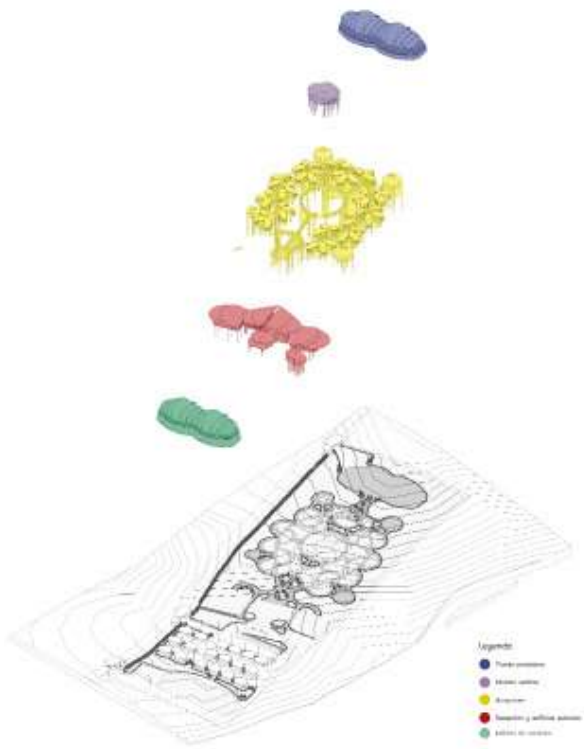
Anexo A6



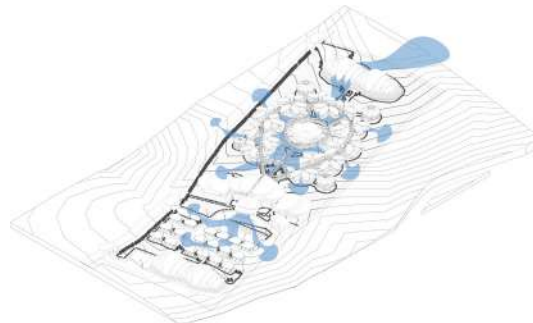
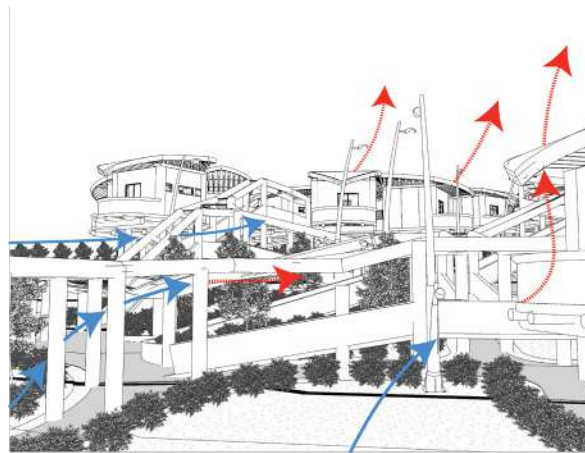
Anexo A7



Anexo A8



Anexo A9



Calendario.

ENERO						
DOMINGO	LUNES	MARTES – CORRECCIONES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
-hoja de pre- sentacion -Indice de contenido -Copia de Propuesta de proyecto		FERIADO	-Correcciones de Propuesta de proyecto	"-Introduccion de documento -Descripcion - Todas las pestanas"	Avanza como puedas	"Usuario
Referentes						
Sostenibilidad						
Programa de la propuesta "						
26	27	28	29	30	31	1
Catch up y Revision de todas las pestanas para la semana	Inicio de borrador del programa	introduccion	usuario	-Lugar -programa del proyecto -sostenibilidad	Lugar	restricciones y regulaciones
FEBRERO						
DOMINGO	LUNES	MARTES – CORRECCIONES	MIERCOLES	JUEVES– CORRECCIONES	VIERNES	SABADO
26	27	28	29	30	31	1
						Prefactibilidad
"						
2	3	4	5	6	7	8
"Prefactibilidad						
Anexos						
-Comentario cierre de Doc- umento						
-Bibliografia "		ENTREGA PREPARCIAL				

