



MYP ARQUITECTURA

PROYECTO LOFTS TICOPO 2DA ETAPA
ANEXO 1. ESPECIFICACIONES CONSTRUCCIÓN

1.-Ubicación

El proyecto se encuentra en el Municipio de Acanceh, Yucatán, México. Dentro de la histórica hacienda Ticopó en el lote 74 del desarrollo, CP. 97380, Ticopó, Yucatán.

2.- Historia

La Hacienda de Ticopó, ubicada en Yucatán, es una antigua hacienda henequenera que data del siglo XIX. Fue uno de los centros de producción de henequén, una planta que tuvo gran relevancia económica en la región durante esa época. La hacienda se caracteriza por su arquitectura tradicional, con amplios espacios y estructuras que reflejan el esplendor de la época. A lo largo del tiempo, la hacienda de Ticopó ha sido restaurada y conservada, ofreciendo un vistazo al pasado colonial y al auge de la industria henequenera en Yucatán. Además, la hacienda está rodeada de un entorno natural que resalta la belleza del paisaje yucateco. Hoy en día, es un lugar que atrae tanto a turistas como a interesados en la historia de la región.

Su ubicación es privilegiada, ya que se encuentra aproximadamente a unos 20 km del periférico de la Ciudad de Mérida, por la autopista Mérida-Cancún, así como a unos 9 km de la estación Teya del Tren Maya, lo cual la ubica dentro de una zona privilegiada con gran potencial de crecimiento turístico.

El desarrollo realizado en la hacienda, ya cuenta con calles de acceso, así como, energía eléctrica, a pie de terreno, lo cual es un beneficio para la comunidad.

2. Descripción del terreno.

Con una superficie de 2,030 m², el terreno de forma irregular, tiene un perfil topográfico que no presenta desniveles prácticamente en ningún punto del mismo.

En su mayor parte, se encuentra libre de vegetación, contando solo con hierbas y arbustos bajos, así como árboles de la especie Chacah o similar, los cuales se respetarán dentro del proyecto.

La vegetación es de tipo ruderal típica de un terreno de uso agrícola en abandono, el cual por la falta de sucesión todavía no puede considerarse Acahual.

3. Objetivos generales del Proyecto.

Objetivo: Construir un alojamiento ambientalmente responsable que respete el medioambiente junto con el paisaje de la zona a intervenir, sin alterar en lo más mínimo y sin causar daños, también hacer uso eficaz de la energía y el agua presentes en la zona, utilizando materiales y alimentos respetuosos con la naturaleza; además de esto, se busca que los clientes o visitantes sean amables con el entorno y puedan conocer la educación ambiental que éste les pueda brindar.

La idea es integrar las siguientes prerrogativas al proyecto para lograr el objetivo de ser un proyecto responsable:

-Lograr un impacto positivo en la comunidad.

Es decir que el proyecto beneficie a la comunidad local en términos de empleo, desarrollo económico y preservación cultural.

Sostenibilidad ambiental.

Más adelante ahondaremos más sobre este tema, pero la idea es integrar prácticas sostenibles que minimicen el impacto ambiental, como la conservación de recursos naturales, la gestión adecuada de residuos, así como la utilización de energías renovables.



Respeto a la cultura local.

Fomenta el respeto y la preservación de la cultura, tradiciones y patrimonio local, involucrando a la comunidad en el diseño y ejecución del proyecto.

Equidad y justicia. Garantiza condiciones laborales justas para los trabajadores locales, evita la explotación y promueve la equidad de género y la inclusión social.



-Centro de Tepoztlán

Educación y sensibilización.

Ofrece programas educativos para visitantes y residentes locales sobre la importancia de prácticas turísticas responsables y la conservación del entorno.

Participación comunitaria.

Involucra a la comunidad en la toma de decisiones y la gestión del proyecto, asegurándose de que se beneficien directamente de sus resultados.

Medición y seguimiento del impacto.

Establece métricas para evaluar regularmente el impacto social, ambiental y económico del proyecto, y ajusta las estrategias según sea necesario para mejorar los resultados.

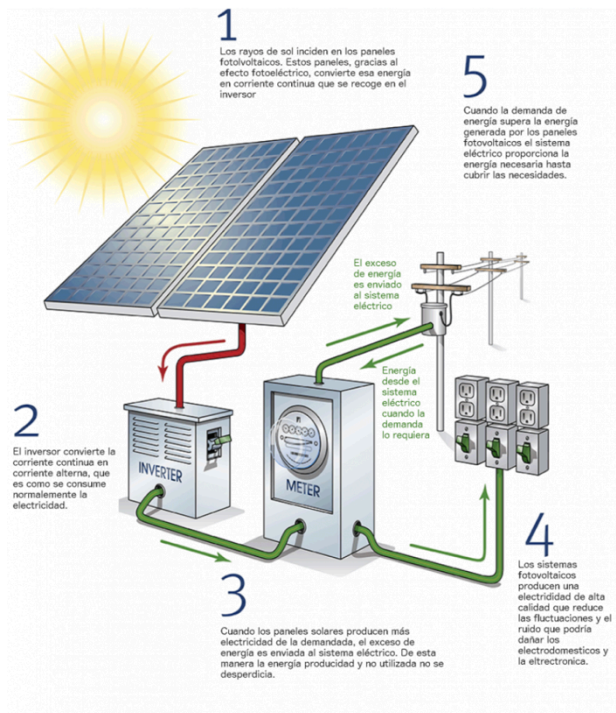
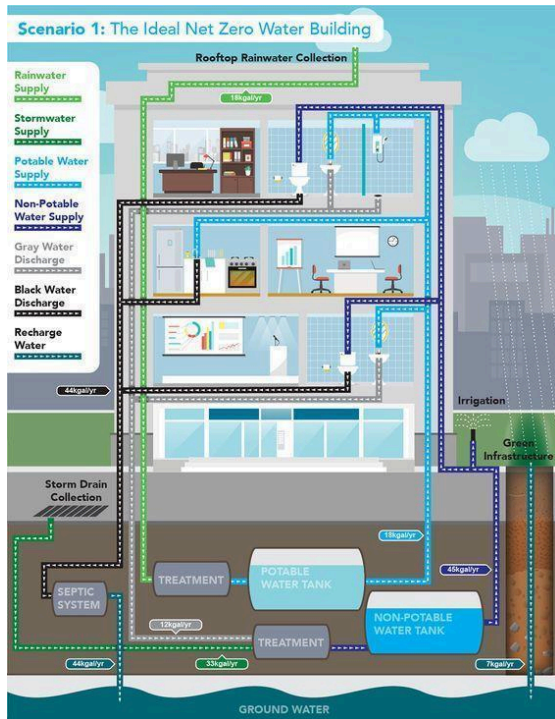
Objetivo conceptual:

El objetivo conceptual del proyecto es promover la conservación ambiental, la preservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades locales, mientras se ofrece una experiencia turística auténtica y respetuosa con la naturaleza.

Para alcanzar estos objetivos se deben considerar los 5 ejes claves rectores de sustentabilidad para la descripción del proyecto, a continuación, se desarrollan los ejes mencionados y los cuales deberán de tomarse en cuenta.

Innovación unida a la sustentabilidad:

Eficiencia energética, eficiencia en el consumo de agua, uso de materiales y recursos sustentables, gestión de la calidad e innovación sustentable.



-Diagrama aprovechamiento de agua pluvial

-Diagrama instalacion fotovoltaica.

Gestión ambiental:

La reducción del uso del agua (aprovechando el agua de lluvia, disminuyendo su uso en el lavado de sábanas y cambiando las toallas sólo

cuando el cliente lo solicita), reciclaje, uso de materiales renovables y disminución del uso de energía a través del control de la iluminación y ventilación y del uso de lámparas LED, recolección selectiva de residuos en todas sus zonas. Cadenas de suministro con la misma filosofía de cuidado del medioambiente, a fin de establecer que los productos o servicios comprados por la empresa son ecológicos (materiales de construcción, insumos y equipos).



Recolección selectiva de residuos



Uso de materiales sustentables en la construcción

Arquitectura sustentable:

Controladores de flujo de agua en los grifos y duchas, reutilización del agua de lluvia para las descargas del inodoro, la limpieza de pisos y riego de los jardines. Sensores de luz y equipamientos con desconexión automática, equipamiento de menor consumo energético como las lámparas LED y los equipamientos con sello PROCEL, máxima iluminación y ventilación natural, sistema de tratamiento de residuos sanitarios, implementación de áreas verdes las cuales no impliquen la entrada de especies exóticas, restringiendo el modelo paisajístico solo a especies nativas y asimilación al paisaje natural de la zona.

Estructura física que no modifique el paisaje natural del Ecosistema.

Estructura física de materiales sustentables como madera certificada o materiales de demolición y reciclados. Está proyectada la generación de espacios abiertos como senderos, los cuales conectarán cada una de las zonas comunes, zonas recreativas y de permanencia con los espacios de alojamientos.

5 materiales sustentables para construir

ADOBRE

- Ladrillo hecho con barro (arcilla y arena) que es secado al sol.
- Para muros perimetrales de fachadas y muros divisorios.
- Se adhiere con mortero o con el mismo barro que se utiliza para hacer el adobe.
- Más resistente a la humedad y al fuego.
- Propiedades de aislamiento acústico y térmico.
- Más económico que el block, al momento de construir no se usan varillas ni cemento.

Aislante natural, mantiene una temperatura agradable en el interior, sin importar las condiciones climáticas del exterior.

* Es recomendable solo para viviendas de 1 nivel.

MADERA

Para construcción: Sirve para la construcción de viviendas, lleva un tratamiento especial de conservación ante los insectos, hongos y humedad.

Reciclada: Proviene de elementos como los andamios, cimbras, vigas, polines y tablas que muchas veces se tiran al terminar la construcción. Esta madera se puede reutilizar en la elaboración de muebles para decoración, tableros aglomerados para muebles de cocina y vigas (piezas rectangulares alargadas que soportan carga estructural en la construcción de losas).

Material renovable, duradero, reciclable y biodegradable.

Resistente, rígida, duradera, fácil de trabajar.

El único material de construcción que absorbe el CO₂ en vez de emitirlo.

Propiedades de aislamiento térmico y acústico.

PIEDRA NATURAL

Producto mineral ecológico que se puede encontrar en el mismo lugar donde se va a construir la vivienda.

- Dependiendo del tipo de piedra, se puede usar en interiores o exteriores como cimentaciones, adoquines, recubrimientos en muros y fachadas, y bardas.
- Material de gran dureza y mantenimiento mínimo.
- Son de larga duración y garantizan la durabilidad de la construcción.
- Ayuda a aislar el calor manteniendo una temperatura adecuada en el interior.
- No se deteriora fácilmente.

* No se recomienda usar piedras porosas, son menos durables y absorben gran cantidad de agua.

LADRILLOS DE PET

Ladrillos compuestos de gránulos de PET molido y cemento, son una alternativa para el tratamiento de los residuos de plástico, que busca sustituir al block convencional de arena y grava.

- Se pueden usar en muros interiores y exteriores.
- Livianos.
- Triplican la vida de la construcción.
- Tienen cualidades termoacústicas, ya que mantienen una temperatura agradable en el interior y no dejan pasar el ruido exterior.
- Resistentes a la humedad.
- Resistencia al desgaste, no pierden sus propiedades con el tiempo.
- Tienen buena adherencia a los aplastados de cemento y mortero.
- No se pueden partir, tiene que ser utilizada la pieza completa.

* No soportan cargas muy pesadas, por lo cual no pueden ser utilizados en cerramientos (divisorios que se hace con tabique) ni en elementos estructurales.

PINTURAS NATURALES Y ECOLÓGICAS

Extraídas de cortezas, aceites vegetales y minerales como la arcilla y cera de abeja, por lo cual no utilizan compuestos sintéticos para su elaboración.

- Se utilizan para pintar interiores (muros y techos) de yeso o cemento. Para exteriores (fachadas) se puede aplicar en superficies que no tengan humedad.
- Biodegradables.
- Durables.
- No desprenden gases tóxicos, por lo que no provocan problemas de alergias y tienen un olor agradable por sus componentes naturales.
- Si la pintura es transparente, evita la aparición de humedad.

laobra

4. Descripción arquitectónica. Proyecto.

Como ya se mencionó con anterioridad, el proyecto consiste en un desarrollo consistente en 23 minilofts o villas para uso habitacional, los cuales estarán diseñados para integrarse armónicamente con su entorno natural.

La planta de conjunto general cuenta con una entrada principal sobre la calle de acceso, esta permite el acceso vehicular al desarrollo. El estacionamiento cuenta con capacidad para 16 vehículos.

En el acceso principal, se ubica el vestíbulo general del desarrollo, un espacio amplio y abierto, con una techumbre de palma tipo palapa y en donde se ubica la recepción, una oficina administrativa, un módulo de baños y una gran área libre que funciona como un área de estar.

Una vez pasando este acceso, se accede a un pequeño pasillo al aire libre que distribuye a las diferentes áreas del desarrollo. Este circuito se encuentra proyectado para ser construido de la manera más sustentable posible, la cual será construida a base de materiales permeables y de la región. El diseño consiste en utilizar piedra de la región, asentada únicamente con arena y sascab.

a. Lofts o Villas

El proyecto consta de 24 lofts o villas de aproximadamente 30 m² interiores cada uno, más un área de terraza exterior de 10 m² aproximadamente en promedio. 17 de ellos se encuentran en la planta baja, y únicamente 6 se ubican en un primer nivel, a los cuales se acceden por medio de una escalera helicoidal, y pasillos exteriores fabricados a base estructura metálica y terminados con deck de duela sintética para reducir el mantenimiento de éstas .

Algunos de estos lofts o villas cuentan con un espacio de roof garden parcialmente techado por medio de paneles solares, sujetos a una estructura metálica.

Diseño y Distribución:

Los loft o villas se organizan en una planta rectangular con una distribución funcional que aprovecha al máximo el espacio disponible. La estructura principal se compone de muros de mampostería y techos planos de losa de vigueta y bovedilla, elementos tradicionales de la arquitectura local. La fachada se caracteriza por su sencillez y se integra armoniosamente con el paisaje circundante.

La distribución interior se compone de los siguientes espacios:

-*Sala de estar y dormitorio*: Espacio acogedor con mobiliario cómodo y ventanas grandes, que crean un ambiente cálido y propicio para la convivencia.

-*Cocineta*: Equipada con electrodomésticos modernos y suficiente espacio de almacenamiento, integrada visualmente con la sala de estar.

-*Baño*: Se incluirán 1 baño completo por villa, con acabados modernos y funcionales.

-*Terraza*: Contarán terraza exterior que se extiende desde la sala de estar, brindando un espacio para relajarse y disfrutar de las vistas.

Como conclusión, las villas diseñadas para el proyecto en Ticopó, combinan la riqueza de la arquitectura vernácula con las comodidades modernas, creando un espacio acogedor y funcional. Su diseño se enfoca en resaltar las características del entorno y ofrecer a sus ocupantes una experiencia única de conexión con la naturaleza y la cultura local con un especial énfasis en la contribución de la sustentabilidad de los materiales y acabados.

b. ESTACIONAMIENTO.

El conjunto cuenta con un área de estacionamiento principal, para el uso de los diversos propietarios, ubicado en la zona de acceso al proyecto, el cual cuenta con espacio para estacionar 16 vehículos. En esta área se colocarán pisos permeables para permitir la absorción del agua pluvial.

Los pisos permeables son sustentables en la construcción por varias razones:

-Ayudan a la gestión de aguas pluviales:

Los pisos permeables permiten que el agua de lluvia se filtre a través de ellos en lugar de acumularse en la superficie, lo que reduce la escorrentía y la carga en los sistemas de drenaje pluvial. Esto ayuda a prevenir inundaciones, erosión del suelo y la contaminación de cuerpos de agua.

-Ayudan a la recarga de acuíferos:

Al permitir que el agua de lluvia se infiltre en el suelo, los pisos permeables contribuyen a recargar los acuíferos subterráneos, ayudando así a mantener los niveles de agua subterránea y la disponibilidad de agua potable a largo plazo.

-Ayudan a la reducción del efecto de isla de calor:

Los pisos permeables absorben menos calor que las superficies pavimentadas convencionales, lo que ayuda a reducir el efecto de isla de calor urbana y a mantener temperaturas más frescas en entornos urbanos.

-Mejora de la calidad del agua:

Al filtrar el agua de lluvia a medida que se infiltra en el suelo, los pisos permeables pueden eliminar contaminantes y sedimentos, mejorando así la calidad del agua en los cuerpos de agua subterráneos y superficiales.

-Promoción de la biodiversidad:

Al permitir que el agua se filtre en el suelo, los pisos permeables pueden crear hábitats para microorganismos, insectos y plantas, promoviendo la biodiversidad y restaurando los ecosistemas urbanos.

Por lo tanto, los pisos permeables son una opción sustentable en la construcción porque ayudan a gestionar las aguas pluviales de manera eficiente, reducen el impacto ambiental y promueven un entorno urbano más saludable y sostenible.

5. Selección de materiales.

Los materiales utilizados en la construcción de la cabaña se seleccionarán cuidadosamente para lograr una apariencia tradicional y duradera, además de ser materiales sustentables que tienen muy bajo impacto con el medio ambiente. Algunos de los materiales propuestos son:

Muros.

Consiste en muro de block de concreto terminado con aplanado de mezcla cemento-arena-cal con acabado fino y terminado en pintura vinílica o ala cal según sea el caso, lo cual refleja la tradición constructiva de la zona, brindando aislamiento térmico y acústico, que reduce el consumo energético tanto de enfriamiento como de calefacción en caso de requerirse.

Techos.

Losas planas de vigueta y bovedilla, que aportan calidez y se integran con la estética tradicional, e igualmente brindan aislamiento térmico a la techumbre de las villas. Las techumbres planas serán aprovechadas como terrazas en la parte superior.

Carpintería.

Se propone el uso de madera natural, tanto en puertas como en ventanas, para crear un ambiente cálido y acogedor. La madera es un material sustentable para la construcción por varias razones. En primer lugar, es renovable, ya que proviene de árboles que pueden ser replantados y cosechados de forma sostenible. Además, la producción de madera requiere menos energía y emite menos carbono que otros materiales de construcción como el acero o el concreto. La madera también es biodegradable, lo que significa que al final de su vida útil no contribuye significativamente a los desechos en vertederos. Además, es un excelente aislante térmico y acústico, lo que puede ayudar a reducir el consumo de energía en los edificios. En resumen, la madera es una opción sostenible para la construcción que promueve la conservación de recursos y la reducción de emisiones de carbono.

Pisos.

Los pisos interiores serán de mosaico de pasta, material tradicional de la región, usados en las construcciones del estado de Yucatán desde hace mucho tiempo, el cual tiene las cualidades de ser un material fresco, de bajo mantenimiento y con el cual se pueden lograr diseños modernos y contemporáneos, mientras que en los exteriores se utilizará piedra o concreto deslavado. Los pisos de mosaico de pasta, se suministran a través de proveedores locales.

Baños.

Los baños contarán con acabados modernos, como cemento pulido en acabado con Chukum y accesorios sanitarios de alta calidad y bajo consumo energético e hidráulico.

Paisajismo:

El diseño del proyecto se complementará con un paisajismo acorde al entorno natural. Se preservará la escasa vegetación existente, incorporando árboles y elementos nuevos como jardines de bajo mantenimiento y senderos que permitan la conexión con la naturaleza. Se utilizarán materiales y plantas autóctonas de la región para asegurar una integración armoniosa con el paisaje.

Para que la construcción de las cabañas ecológicas sea verdaderamente sostenible, es esencial que los materiales provengan de lugares cercanos, a continuación, se detalla como cada material va a ser obtenido localmente:

Madera.

Proveedores Locales: La madera utilizada para la estructura principal de la cabaña puede ser obtenida de proveedores locales de Yucatán o estados vecinos, donde se practique la silvicultura sostenible.

Piedra Local

Canteras Locales: La piedra puede ser extraída de canteras locales en Yucatán. Tipos de piedra: La piedra caliza y la cantera son materiales duraderos y estéticamente agradables, típicos de la región.

Mano de Obra Local:

Emplear técnicas de construcción tradicionales y la mano de obra local no solo fomenta la economía local, sino que también garantiza la calidad y autenticidad del material.

Techos Verdes

Plantas Nativas: Las plantas para los techos verdes pueden ser cultivadas en viveros locales. Usar plantas nativas asegura que la vegetación esté bien adaptada al clima y las condiciones locales, minimizando el mantenimiento.

Sustrato: El sustrato para los techos verdes puede incluir composta y otros materiales orgánicos disponibles localmente.

Materiales Reciclados

Reutilización de Materiales: Se pueden utilizar materiales reciclados de demoliciones locales, como vigas de madera, puertas y ventanas antiguas. Esto no solo reduce el desperdicio, sino que también añade un carácter único a la cabaña.

Otros Materiales de Construcción

Techumbre de palma: La palma es una planta de rápido crecimiento que puede ser cultivada localmente y utilizada en diversas aplicaciones de construcción, desde estructuras hasta acabados.

Cemento y Cal: Las fábricas de cemento y cal en Yucatán y estados vecinos pueden suministrar estos materiales, reduciendo la necesidad de transporte a largas distancias.

Sistemas de Energía y Agua

- *Paneles Solares:* Aunque la mayoría de los paneles solares son fabricados en otros lugares, la instalación y mantenimiento pueden ser realizados por empresas locales especializadas en energías renovables.

- **Sistemas de Captación de Agua:** Los sistemas de captación de agua de lluvia y tratamiento de aguas residuales pueden ser diseñados e instalados por ingenieros locales, utilizando componentes disponibles en el mercado regional.

Beneficios de Utilizar Materiales Locales

- **Reducción de la Huella de Carbono:** Al reducir la distancia de transporte, se disminuye la emisión de gases de efecto invernadero.
- **Impulso a la Economía Local:** Fomentar el uso de materiales y mano de obra locales contribuye al desarrollo económico de la región.
- **Autenticidad y Adaptación:** Los materiales locales están mejor adaptados a las condiciones climáticas y geográficas de la región, lo que puede aumentar la durabilidad y eficiencia de la cabaña.
- **Culturalmente Apropriado:** Utilizar técnicas y materiales tradicionales puede reforzar el patrimonio cultural de la región, creando una conexión más profunda con el entorno.

Este enfoque integral no solo hace que la cabaña sea más sostenible, sino que también fortalece la relación entre la construcción y la comunidad local, creando un proyecto verdaderamente ecológico y culturalmente respetuoso.

6. Cuadro de áreas.

| | | | | | | |
|--------------------------|------|-----|-------|----------|--------|--------------------------------------|
| PROYECTO MINILOFT TICOPO | | | | | | |
| 2a etapa | | | | | | |
| Cuadro de áreas. | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | Porcentaje del total de construccion |
| | Cant | m2 | | Total m2 | Unidad | |
| Loft o villas | | | | | | |
| Planta baja | 17 | 30 | | 510.00 | m2 | 60% |
| Planta alta | 6 | 30 | | 180.00 | m2 | 21% |
| | | | | | | |
| Vestibulo principal | | | | | | |
| Planta acceso | 1 | 113 | | 113.00 | m2 | 13% |
| | | | | | | |
| Alberca | 1 | 48 | | 48.00 | m2 | 6% |
| | | | | | | |
| | | | TOTAL | 851.00 | - | 100% |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Area total del terreno | | | | 2,030.00 | m2 | |
| | | | | | | |
| Area total de desplante | | | | 671.00 | m2 | |
| | | | | | | |
| Porcentaje de desplante. | | | | 33.05% | | |
| | | | | | | |
| Porcentaje de area libre | | | | 66.95% | | |
| | | | | | | |

*Tabla 1

7. Información adicional sobre la sustentabilidad dentro del proyecto

Como ya se ha mencionado en diferentes puntos dentro de esta memoria, en este proyecto el tema de la sustentabilidad está considerado para ser una parte muy importante del mismo, aprovechando al máximo el uso de los recursos naturales del lugar entre los que se incluyen:

1. Proyecto de recolección de agua pluvial.

El cual consiste en recolectar agua de lluvia de las techumbres y canalizarlas en un tanque, que a su vez suministre agua para riego de jardines, limpieza, albercas y diversos usos.

La recolección de agua pluvial es importante en un proyecto de estas características por varias razones:

-Conservación del agua: La recolección de agua pluvial permite utilizar agua de lluvia para usos no potables, como riego de jardines, limpieza de superficies y descargas de inodoros. Esto reduce la dependencia de fuentes de agua potable y conserva los recursos hídricos.

-Reducción de la demanda de agua potable: Al utilizar agua de lluvia para usos no potables, se reduce la demanda de agua potable, lo que disminuye la presión sobre los sistemas de suministro de agua y ayuda a conservar este recurso escaso y vital.

-Alivio de la carga en los sistemas de alcantarillado: La recolección de agua pluvial reduce la cantidad de agua que ingresa a los sistemas de alcantarillado durante eventos de lluvia intensa, lo que ayuda a prevenir inundaciones, sobrecargas en las plantas de tratamiento de aguas residuales y el desbordamiento de aguas pluviales contaminadas en cuerpos de agua.

-Reducción del impacto ambiental: Al recolectar agua de lluvia en lugar de dejar que se escurra hacia los desagües pluviales, se reduce la erosión del suelo y la contaminación de los cuerpos de agua, lo que contribuye a la protección del medio ambiente y la conservación de la calidad del agua.

-Promoción de la resiliencia frente a sequías y cambios climáticos: La recolección de agua pluvial proporciona una fuente alternativa de agua que puede ser especialmente importante durante períodos de sequía o escasez hídrica, así como en regiones donde se espera un aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos debido al cambio climático.

En resumen, esta tecnología contribuye a la conservación de los recursos hídricos, la reducción del impacto ambiental y la promoción de la resiliencia frente a los desafíos relacionados con el agua y el clima.

2. Proyecto fotovoltaico de generación de energía eléctrica.

El proyecto estará equipado con equipos y paneles fotovoltaicos, para la generación de energía eléctrica, la cual se considera podría generar la energía suficiente para abarcar el consumo de las áreas comunes del conjunto, estratégicamente ubicados en diversos puntos, para no solo generar energía, sino también como sombreado de terrazas y áreas públicas desde donde se pueda apreciar la instalación solar, como un elemento arquitectónico importante.

Tener un proyecto fotovoltaico dentro de una construcción sostenible es importante por varias razones:

-Generación de energía renovable: Los paneles solares fotovoltaicos convierten la luz solar en electricidad de manera limpia y renovable, lo que reduce la dependencia de fuentes de energía no renovables, como el carbón, el petróleo y el gas natural. Esto contribuye a la mitigación del cambio climático y a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

-Reducción de la huella de carbono: Al utilizar energía solar en lugar de combustibles fósiles, se reduce la emisión de gases de efecto invernadero asociados con la generación de electricidad, lo que ayuda a disminuir la huella de carbono del edificio y a combatir el calentamiento global.

-*Ahorro económico:* La generación de energía solar puede reducir los costos de energía a largo plazo, ya que la luz solar es gratuita y abundante. Aunque la inversión inicial en paneles solares puede ser considerable, a largo plazo puede resultar en ahorros significativos en los costos de electricidad.

-*Autosuficiencia energética:* Los proyectos fotovoltaicos permiten a los edificios generar parte o la totalidad de su propia electricidad, lo que aumenta la autonomía energética y reduce la dependencia de la red eléctrica. Esto es especialmente importante en áreas donde hay interrupciones frecuentes en el suministro de energía o donde el acceso a la red eléctrica es limitado.

-*Promoción de la sostenibilidad:* La incorporación de energía solar en un proyecto de construcción sostenible demuestra un compromiso con la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social. Además, puede aumentar el valor y la atracción del edificio para los ocupantes, inversores y compradores conscientes del medio ambiente.

En resumen, tener un proyecto fotovoltaico contribuye a la generación de energía limpia y renovable, la reducción de la huella de carbono, el ahorro económico, la autosuficiencia energética y la promoción de la sostenibilidad ambiental y social.

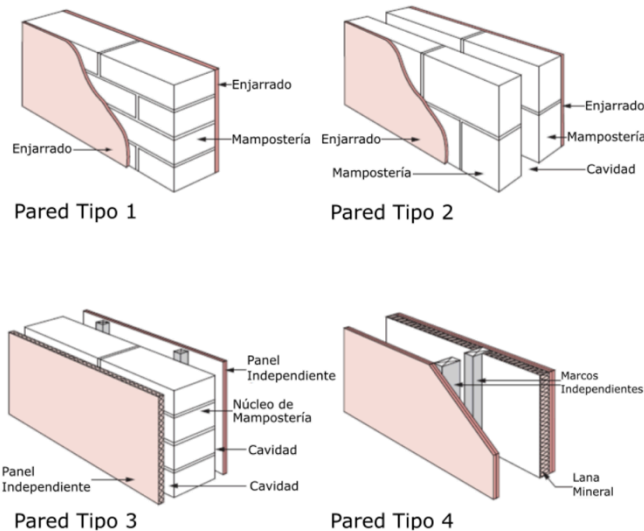
3. Baja densidad de ocupación del suelo.

Así mismo, se plantea que la densidad de ocupación del suelo sea muy baja, para así respetar y conservar la vegetación existente dentro del terreno al máximo. Como se puede apreciar en la tabla de porcentaje de áreas libres anexa, se considera respetar el 66.95% del área total del terreno, la cual es de 2,030 m², como área libre. (ver tabla 1).

5. Otras tecnologías sustentables

Aislamiento térmico y acústico.

Realizado por medio de muros anchos y ventanas de doble acristalamiento según sea el caso, evitando así la pérdida de temperatura, para reducir el consumo de electricidad con el uso de los aires acondicionados. Esta tecnología ya fue descrita con anterioridad dentro de esta memoria.



*Diferentes tipos de aislamiento en muros de mampostería.

-Los cancelos y ventanas de piso a techo que están planteadas, con puertas y ventanas que sean abatibles, que permitan que el aire fluya naturalmente ventile en los días de verano más cálidos.



*Ventilación natural dentro de las construcciones.

Orientación.

La orientación adecuada de cada uno de las construcciones del desarrollo para maximizar de esta manera la entrada de luz natural en las áreas que así convenga, y sombrear los espacios que lo requieran.

Para todo lo anterior, se consideró como una premisa importante de diseño, la correcta orientación de las construcciones, para recibir al máximo los vientos predominantes y crear ventilaciones cruzadas al interior y a su vez reducir el asoleamiento directo a las horas de mayor calor.

Está considerado también la instalación de equipos eficientes en su consumo energético entre los que destacan: (estas tecnologías se describen más a detalle en sus respectivas memorias de instalaciones

Toda la iluminación será con focos led de bajo consumo

Colocación de WC con doble descarga

Llaves, mezcladoras y regaderas de bajo consumo de agua

-instalación de mingitorios, en su caso, de cero consumos de agua

Estas entre otras medidas están consideradas para hacer del desarrollo un proyecto eficiente en consumo energético.

8. RESUMEN Y CONCLUSIÓN

El proyecto Minilofts Ticopo 2ª etapa representará un ejemplo de arquitectura sostenible, diseñada para coexistir de manera armónica con su entorno natural. Su construcción con materiales ecológicos y la implementación de tecnologías sostenibles demuestran un compromiso con el medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes.

Este proyecto no solo ofrece un espacio habitable confortable y funcional, sino que también promueve un estilo de vida y específicamente una opción turística con el mínimo impacto , así como más consciente y respetuoso con la naturaleza.