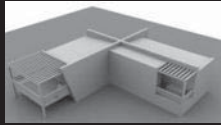




UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA: "HOTEL ECOTURISTICO"
EN PUCUATO, MICH.

PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA:

DIEGO URQUIZA MENDOZA

ASESOR: MTO. EN ARQ. VICTOR M. RUELAS CARDIEL





Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Facultad de Arquitectura

Tema: **“Hotel Ecoturístico”**

en Pucuateo, Michoacán, México.

Presenta: **Diego Urquiza Mendoza.**

Asesor: Mto. En Arq. Víctor M. Rúelas Cardiel

2009.



INDICE

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN.....5
 Justificación.....9
 Objetivos.....11
 Conclusiones.....13

CAPITULO II

SOCIO – CULTURAL.
 Antecedentes históricos del lugar.....14
 Datos demográficos.....15
 Antecedentes Históricos del tema.....18
 Arquitectura Sustentable.....21
 El Ecoturismo.....23
 Referencias arquitectónicas.....31
 Conclusiones.....33

CAPITULO III

FÍSICO – GEOGRÁFICO.
 Ubicación geográfica.....34
 Clima.....35
 Precipitación pluvial.....35
 Clasificación de suelos.....37
 Hidrografía.....37
 Vientos dominantes.....41
 Soleamiento.....42
 Conclusiones.....43

CAPITULO IV

DE LO URBANO.
 Equipamiento urbano.....44
 Vías de comunicación.....45
 Infraestructura.....46
 Terreno.....47
 Características del terreno.....48
 Conclusiones.....51

CAPITULO V

DE LO TECNOLÓGICO.
 Sistemas de Instalaciones.....52
 Sistemas Constructivos.....53
 Materiales.....55
 Sistemas alternativos.....59
 Reglamento de Construcción.....67
 Conclusiones.....72

CAPITULO VI

DE LO FUNCIONAL.
 Programa arquitectónico.....73
 Programa de necesidades.....76
 Programa de actividades.....78
 Programa de relaciones.....83
 Conclusiones.....87

CAPITULO VII

DE LO CONCEPTUAL
 Conceptualización.....88
 Conclusiones.....91

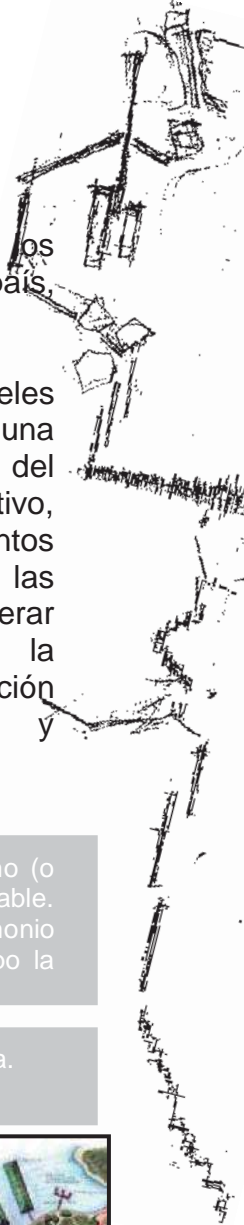
PRESUPUESTO.....92

GLOSARIO.....92

INDICE DE IMÁGENES.....100

BIBLIOGRAFÍA.....101





CAPITULO I

INTRODUCCIÓN.

El hombre como ser razonable, ha buscado las ideas para diseñar espacios que satisfagan las necesidades de las funciones que realiza día a día, pero en ocasiones transforma de manera importante el ambiente natural donde lo desarrolla, provocando cambios en el ecosistema, para ello se propone que este proyecto concientice a la población de aprovechar los recursos naturales pero no explotarlos.

Es importante que el hombre debe ser responsable con nuestro ambiente, que cree una conciencia de respeto por nuestro entorno, y como autoridad gubernamental cumplir con las políticas y leyes sobre el medio ambiente a través de una sustentabilidad.

Lo sustentable se debe obtener no sólo con el fin de la conservación del lugar y conservación natural del ambiente, sino también debe tener un equilibrio entre lo social y lo económico, a través de la Regeneración Ambiental.

El tema del ecoturismo, ha sido objeto de interés en la última década. Particularmente en la República Mexicana se ha ido desarrollando poco a poco a través de empresarios que han puesto la

iniciativa en construir este tipo de desarrollos en los diversos paisajes que encontramos en nuestro país, principalmente en zonas turísticas.

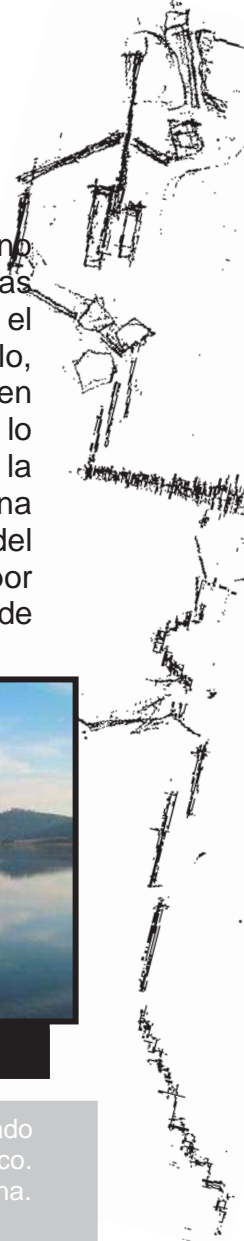
En cuanto a la arquitectura, los hoteles ecoturísticos es algo más que pura respuesta a una exigencia puramente funcional. 2. Como expresión del espíritu humano la arquitectura responde al acto creativo, mediante la disposición y organización de los elementos formales y espaciales que determinan como las construcciones pueden plantear interrogantes, generar respuestas y transmitir significados. Así mismo la arquitectura es un producto social, pues su realización también responde a necesidades colectivas y comunitarias.

1.- Ceballos Lascurain, arquitecto y autor, definió al ecoturismo (o turismo ecológico) como una modalidad de turismo responsable. Representar una opción viable de conservación del patrimonio natural y cultural de los pueblos, fomentando al mismo tiempo la noción de desarrollo económico sustentable.

2. Apolo y Dionisos. El temperamento de la arquitectura moderna. Autor Javier Ferrándiz Gabriel. Ediciones UPC. Pag. 17.



Imagen 1. Ejemplo de conceptualización de hotel ecoturístico. www.hotelecoturisticomadrid.com



INTRODUCCION

ANALISIS

En nuestro país, podemos encontrar una gran riqueza de paisajes naturales que son únicos en el mundo, donde la extensión del terreno, los bosques, los relieves, flora,

A lo largo de los años la sociedad ha ido modificando estos paisajes naturales, ya sea por la cultura, la vivienda o simplemente por la exploración, pero en el presente documento, se pretende que el ser humano pueda convivir con ese medio ambiente sin alterar el 3 ecosistema, a través de una cultura que puede ser nueva o no en nuestro país, que es el ecoturismo.

Imagen 2.- Vista de una de las costas de la laguna de Pucato, Mich. ARDUM.



Imagen 3.- Vista a un costado de la laguna de Pucato. ARDUM.



Con el ecoturismo solamente interactúa el ser humano con la naturaleza, llevando a cabo en ella varias actividades de convivencia y aventura, iniciando en el siglo XX, en nuestro país, como concepto y desarrollo, se han ido incrementando los espacios eco turísticos en diversos paisajes naturales que se encuentran a lo largo de la República Mexicana lo que lleva a la generación de la industria del turismo y así una generación de ingresos. Para la apreciación estética del paisaje lo que vale es lo que el turista común capta por medio de sus sentidos influenciados por su estado de ánimo.

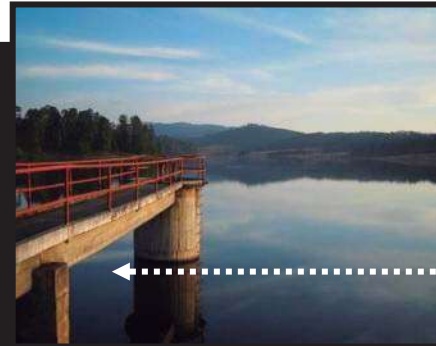


Imagen 4.- Vista del muelle de la Laguna de Pucato, Mich. ARDUM.

3. Ecosistema. Sistema dinámico relativamente autónomo formado por una comunidad natural y su medio ambiente físico. Enciclopedia Gan Sopena. Tomo II, Editorial Ramón Sopena. España 1980. Pág. 42.

Imagen 5.- Panorámica de la laguna de Pucato. ARDUM.



Como la gran mayoría de los turistas provienen de las ciudades, su interpretación de la naturaleza se ve dificultada porque el hombre urbano, aunque conoce los árboles, las plantas, las flores, las nubes, el cielo, etc., se ha acostumbrado (dentro del marco del ambiente artificial de la ciudad) a verlos como unidades separadas.

En México, el turismo es una de las principales industrias que generan ingresos para cada localidad, ya que se cuenta con una gran diversidad de espacios para visitar y explorar, tal es el caso del Estado de Michoacán, donde se encuentran desde playas, arquitectura que es patrimonio de la humanidad, pirámides, edificios del siglo XVI hasta el siglo XXI, paisajes naturales, con extensos bosques, con flora con diferentes tipos de árboles, plantas, flores, que se relacionan con la fauna que puede o no depender de ella, grandes lagos y lagunas en todo la extensión del territorio que comprende el estado.

Situándonos específicamente en el municipio de Hidalgo, Michoacán, se encuentra la presa de Pucato, en la localidad de Puerto de Pucato, donde se propone la construcción de un desarrollo eco turístico donde se puedan realizar diferentes actividades, que atraigan al turismo nacional e internacional, para generar ingresos para las localidades que se encuentran en las cercanías del lugar, que sea un icono importante en el Estado de Michoacán y que la gente visite este lugar por varios años.

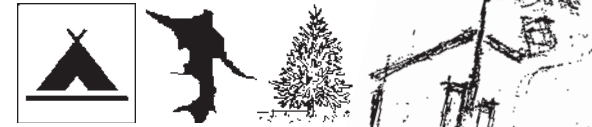
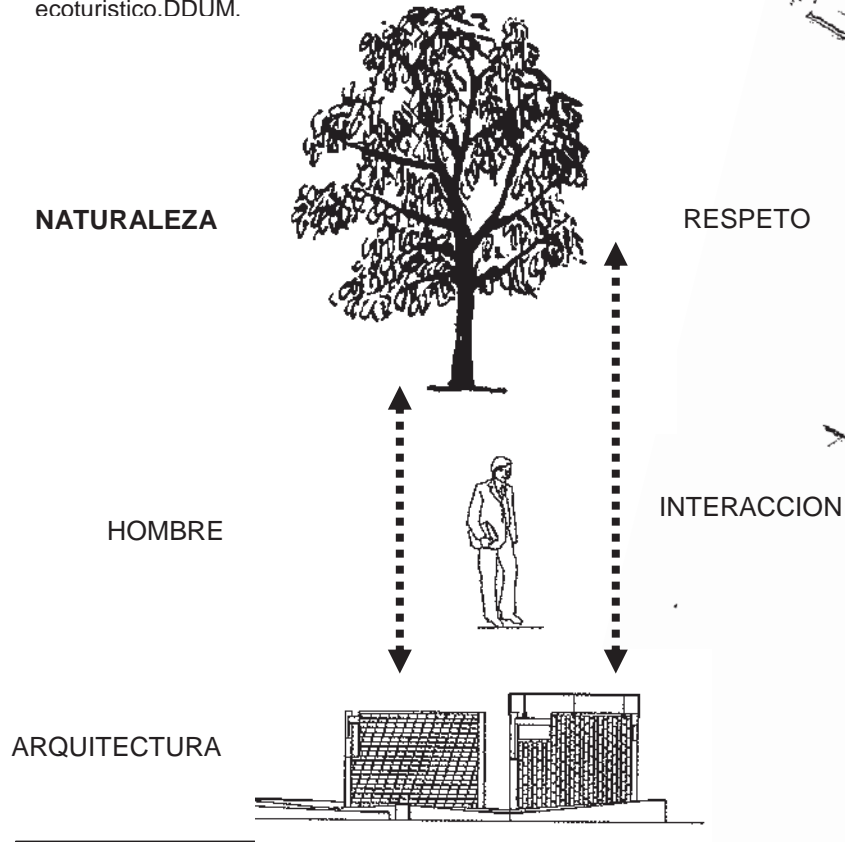


Imagen 6.- Diagrama de conceptos para proyecto ecoturístico.DDUM.



4. Turismo. Actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas —agricultura, construcción, fabricación— y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas. Enciclopedia Gan Sopena. Tomo XVII, Editorial Ramón Sopena. España1980.Pág. 34.



Imagen 7.- Bosquejo, eur muestra ejemplo de diseño, relacion naturaleza – hombre. www.landscape.com

En el presente documento, se analiza y se da la información adecuada para la proposición de un diseño para un desarrollo eco turístico, que compone principalmente un shotel con habitaciones para el alojamiento de los visitantes, donde puedan comer y desarrollar otras actividades de aventura.

Se propone un shotel con tecnología de vanguardia con características ecológicas, que no alteren el entorno del medio ambiente, y que dentro de este se genere una cultura de perseveración, cuidado y protección, con sistemas constructivos contemporáneos, algunos materiales de la región como son el tabique, el adobe, la madera, y otros que no son de la región pero que son necesarios para el proceso constructivo, todo esto dentro de un concepto de diseño que integra el espacio, la naturaleza con el espacio arquitectónico de hábitat y recreación.

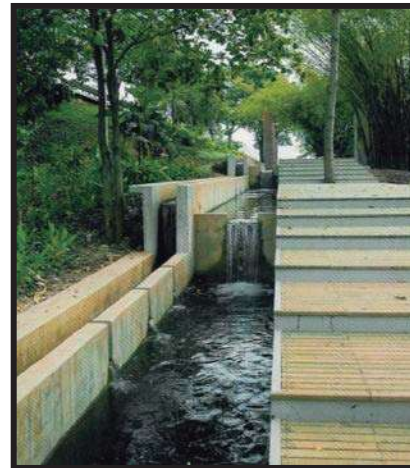


Imagen 10.- Ejemplo de propuesta De circulación con la naturaleza. Landscape Desion Todav. Pág. 14



Imagen 11.- Ejemplo de paisajismo. Landscape Design Today. Pág. 25

Además de que es necesario para generar empleos, y poder atraer a los turistas de nivel económico alto para aumentar la derrama económica.

Finalizando este documento se pretende tener las bases necesarias para el diseño del proyecto arquitectónico del hotel y el desarrollo eco turístico mencionado, con sus dimensiones en plantas cortes, fachadas, perspectivas, sistemas constructivos y demás características que comprenden este proyecto.

5. Hotel. Espacio que ofrece servicios destinados a proporcionar alojamiento y alimentación. Es un servicio importante cuyos orígenes se remontan a los tiempos de la antigua Roma, cuando las tabernas y posadas satisfacían las necesidades elementales de los viajeros. Enciclopedia Gan Sopena. Tomo IV, Editorial Ramón Sopena. España1980. Pág. 45.



Imagen 8.- Ejemplo de diseño arquitectónico de una cañada. Landscape Desion Todav. Pág. 23



Imagen 9.- Ejemplo de arquitectura paisajística. Landscape Desion Todav. Pág. 65



JUSTIFICACIÓN.

En el Estado de Michoacán nos encontramos con diferentes alternativas de atracciones turísticas, en la denominada **Región Zitacuaro**, el territorio que contempla esta zona, se localizan muchos puntos de interés para el turista, como Los Azufres, que contiene la Laguna Verde, con balnearios y cabañas Laguna Larga, pozos de azufre, que pueden ser medicinales, las presas de Sabaneta, Pucuateo y Mata de Pinos, además dentro de esta zona también hallamos edificios arqueológicos como son las pirámides de Tziranda, una extensión de grutas, y el santuario de la mariposa monarca.

La historia de este municipio, es muy amplia, ya que cuenta con una cultura muy característica, donde se encuentran construcciones en la cabecera municipal de Hidalgo, que son dignas de apreciarse, además de las tradiciones y costumbres de los pobladores que cada año se dejan notar, como es la feria del 2 de noviembre, la feria de dulces de conserva,

Todo esto genera una atracción turística nacional e internacional hacia esta zona, pero el problema que la región no cuenta con los suficientes hoteles para la capacidad de afluencia turística.

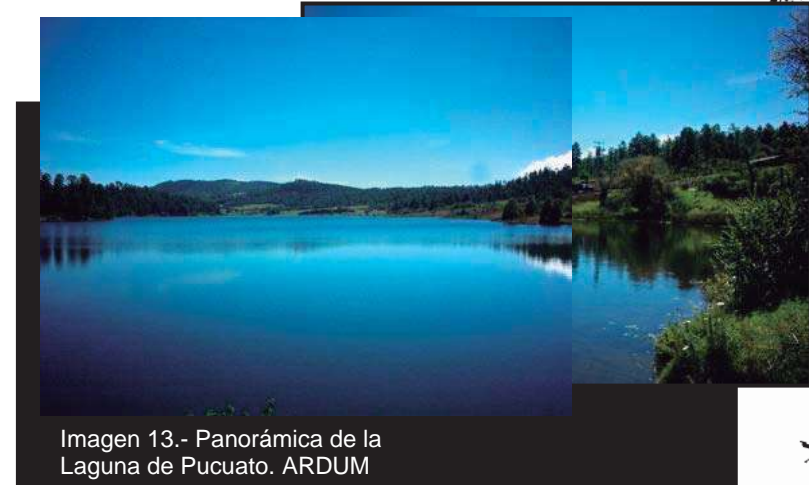


Imagen 13.- Panorámica de la Laguna de Pucuateo. ARDUM

Además de que no existe un complejo hotelero diseñado para el ecoturismo de aventura, donde haya respeto pero interacción con la naturaleza, de la mano con ecotecnias y sistemas constructivos que no perjudiquen el medio ambiente natural.

6. Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo. Secretaría de Turismo.
7. H. Ayuntamiento de Hidalgo. 2005 - 2007



Imagen 14.- Vista del contexto del área propuesta para el proyecto. ARDUM



Para ello se propone un hotel eco turístico situado en la laguna de Pucuateo, que se encuentra a 25 minutos de la cabecera municipal, en este caso Hidalgo, Mich. Ya que desde el 2002, se vienen desarrollando actividades deportivas de competencia y aventura a nivel internacional, con una gran influencia de deportistas de diferentes ciudades del país y del extranjero, que compiten en ramas como el ciclismo de montaña, natación, canotaje, caminata, rapel, scampismo, esto se viene realizando año con año hasta la fecha. Además fuera de esta competencia se realiza en esta laguna la pesca deportiva, el cultivo de la trucha arcoiris. Otra actividad que desarrolla a pequeña escala es el vuelo delta, que es el volar en un aeroplano sin motor para una o dos personas, descendiendo desde una altura elevada hacia la superficie.

Concluimos que con las diferentes atracciones turísticas, deportivas, la gran influencia de turistas y la insuficiencia de hoteles para dicha capacidad la propuesta de un hotel ecoturístico, en la laguna de Pucuateo puede llevarse a cabo para generar ingresos en sus alrededores.

JUSTIFICACION

ANALISIS

El Desarrollo Sustentable se entiende por el proceso que permite que se produzca el desarrollo sin deterioro o agotar los recursos que lo hacen posible. Este objetivo se logra, generalmente gestionando los recursos de forma que se puedan ir renovando al mismo tiempo que se van siendo empleados, pasando del uso de un recurso que se genera lentamente a otro que lo hace a un ritmo más rápido. De esta forma los recursos podrán seguir manteniendo a las generaciones presentes y futuras.



Imagen 16.- Actividades ecoturísticas. www.turismoalternativo.com

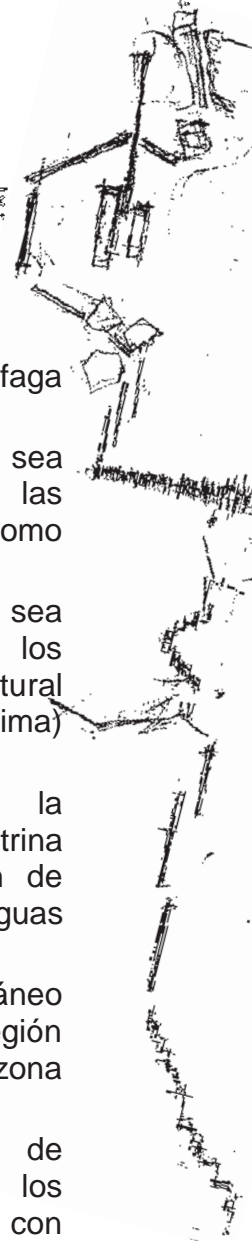


- 8.- Acampar. Alojamiento en vivienda móvil. En un sitio determinado.
- 9. Vuelo Delta. Vuelo realizado a través de un aeroplano sin motor, de una sola ala, y estructura para soportar a una o dos persona.



Imagen 15 - Ejemplo en bosquejo de Parque ecoturístico. Landscapedesign. Pág. 76





OBJETIVOS:

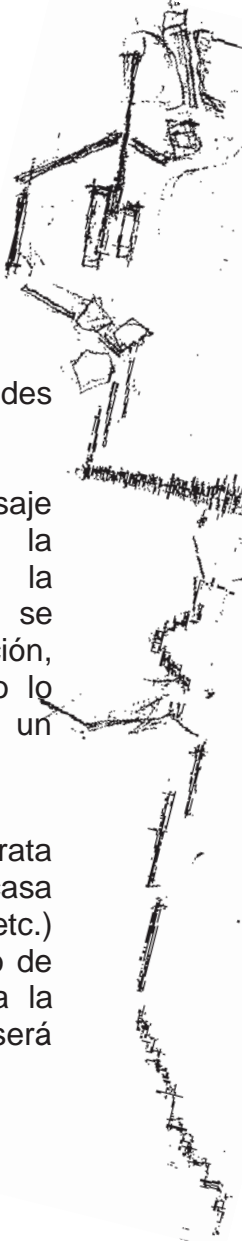
sociales

- Concientizar a la población de la preservación del lugar haciéndola participe de este proyecto y de las funciones del mismo ya sea como usuario o como servidor.
- Fomentar el turismo en esta zona del estado de Michoacán y de la República Mexicana.
- Fomentar la cultura de preservación y cuidado del medio ambiente a la sociedad a través del ecoturismo.
- Generar fuentes de empleo para la sociedad que habita en esta población y sus cercanías.
- Generar ingresos económicos hacia esta localidad y a sus alrededores.
- Fomentar la interacción de la sociedad con el medio ambiente por medio de una educación ambiental impartida en este desarrollo ecoturístico.
- Fomentar las actividades deportivas a través de competencias nacionales e internacionales desarrolladas en la laguna de Pucato donde se encuentra este desarrollo ecoturístico.
- Ocasionar una confortable y agradable estancia en este hotel ecoturístico para fomentar el regreso de los turistas hacia este mismo lugar.
- Diseñar un proyecto arquitectónico con una propuesta contemporánea y de vanguardia.

arquitectónicos

- Diseñar un espacio arquitectónico que satisfaga las necesidades para lo que fue diseñado.
- Diseñar un espacio arquitectónico que sea funcional para una mejor realización de las actividades, tanto para el personal del hotel, como para el turista que lo visite.
- Diseñar un espacio arquitectónico que sea adecuado de manera lógica la relación de los espacios arquitectónicos con lo natural (topografía, cuerpos de agua, vegetación, clima) confortable y agradable para los sentidos.
- Proponer enotecnias que favorezcan la preservación del medio ambiente.(Letrina compostera, reciclaje de basura, captación de energía solar, aprovechamiento de las aguas pluviales).
- Proponer un sistema constructivo contemporáneo utilizando materiales de la región y no de la región para que sea un icono característico de esta zona del Estado de Michoacán.
- Proponer la utilización de la tecnología de vanguardia, para mejor utilización de los accesorios del cada espacio arquitectónico con las que cuenta este desarrollo ecoturístico.





PROCESO DE ANÁLISIS.

La arquitectura nos ayuda a satisfacer las necesidades del ser humano en un espacio y en un presente, que nos ayuda a resolver problemas de caracteres como vivienda, urbanismo, religioso, militar, en nuestro objeto de estudio se necesita resolver un problema de vivienda, particularmente de alojamiento temporal, que escasea en el municipio de Hidalgo, Michoacán, ya que cuenta con una alternativa muy amplia de atracciones turísticas, pero no cuenta con un espacio arquitectónico como lo es un hotel ecoturístico.

Hoy en día el turismo es una de las más importantes industrias en nuestro país, ya que genera gran cantidad de ingresos económicos y de empleo hacia una ciudad o una localidad determinada, en este caso existe el elemento importante de atracción turística que es el propio paisaje, el medio ambiente, el entorno natural, los bosques y lagunas con las que cuenta este municipio, se propone situar el hotel ecoturístico, en la localidad de Pucato, que reúne estas características y no cuenta con las instalaciones adecuadas para

satisfacer las necesidades y para realizar las actividades que el ecoturista alternativo desea desempeñar.

Pucato, cuenta con una laguna y un paisaje natural muy atractivo, se encuentra cercano a la cabecera municipal de Hidalgo, contiene toda la infraestructura para la construcción del hotel que se propone, el sitio tiene facilidad de acceso y localización, vías de comunicación en buen estado, un espacio lo suficientemente adecuado, con suelo aceptable y un clima estable.

La bioclimática en la arquitectura trata exclusivamente de jugar con el diseño de la casa (orientaciones, materiales, aperturas de ventanas, etc.) para conseguir una eficiencia energética, y el ahorro de recursos no renovables. La arquitectura representa la integración de esta a la naturaleza, y por lo tanto será utilizada para la realización de este proyecto.

10.- Bioclimática.- Consiste en el diseño de los edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos). www.bioclimatica.com.e

JUSTIFICACION

ANALISIS



Imagen 17.-Ejemplo de hotes ecoturísticos. Revista Arquine.





CONCLUSIONES.

De acuerdo con la introducción y la justificación, podemos darnos cuenta del objetivo principal de lo que trata este documento, que será necesario para tener una referencia analítica del proyecto a realizar.

Este proyecto necesita de varios estudios que sirvan como base para empezar el diseño para un partido arquitectónico, teniendo nuestra meta más próxima que es el realizar un documento teórico que sea fundamento y causa del proyecto arquitectónico.

De aquí partimos con el estudio analítico de la entidad a donde se propone se construya el Hotel Ecoturístico, para tomar en cuenta un todo que se identifique con el espacio arquitectónico a diseñar.

Para ello se propone un hotel eco turístico situado en la laguna de Pucuat, que se encuentra a 25 minutos de la cabecera municipal, en este caso Hidalgo, Mich. Ya que desde el 2002, se vienen desarrollando actividades deportivas de competencia y aventura a nivel internacional, con una gran influencia de deportistas de diferentes ciudades del país y del

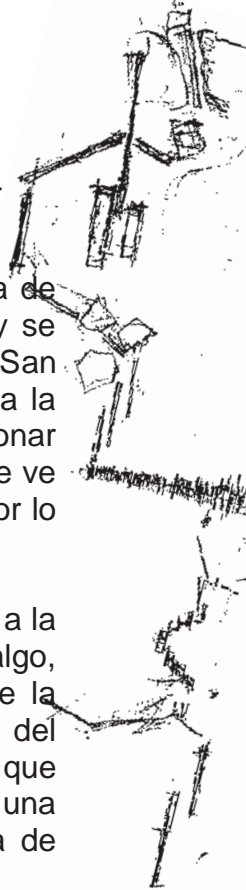
extranjero, que compiten en ramas como el ciclismo de montaña, natación, canotaje, caminata, rapel, campismo, esto se viene realizando año con año hasta la fecha. Además fuera de esta competencia se realiza en esta laguna la pesca deportiva, el cultivo de la trucha arcoiris. Otra actividad que desarrolla a pequeña escala es el vuelo delta, que es el volar en un aeroplano sin motor para una o dos personas, descendiendo desde una altura elevada hacia la superficie.

El Desarrollo Sustentable se entiende por el proceso que permite que se produzca el desarrollo sin deterioro o agotar los recursos que lo hacen posible. Este objetivo se logra, generalmente gestionando los recursos de forma que se puedan ir renovando al mismo tiempo que se van siendo empleados, pasando del uso de un recurso que se genera lentamente a otro que lo hace a un ritmo más rápido. De esta forma los recursos podrán seguir manteniendo a las generaciones presentes y futuras.

JUSTIFICACION

ANALISIS





CAPITULO I SOCIO - CULTURAL

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR.

La primera concentración en este lugar se remonta aproximadamente entre 1500 y 200 A.C. por Otomies, en 1410, llegaron los tarascos a dominar el lugar, después los españoles en 1522, por ley territorial en 1831, se convierte en municipalidad de Taximaroa y en 1922, se cambia a el nombre de Ciudad Hidalgo.

11Pucuat pertenece al municipio de Hidalgo, en 1930 ya existían algunos asentamientos ubicados a mucha distancia entre si; a partir de este año empezaron a establecerse algunos aserraderos que provocaron un importante crecimiento en la población por los empleos que estos producían, con la necesidad de una mano de obra.

CULTURAL

SOCIO -
ANALISIS



Imagen 18.- Atardecer en la zona boscoao de Pucuat. ARDUM



Imagen 19.- Amanecer en la zona En la laguna de Pucuat. ARDUM

La madera obtenida por los aserraderos era extraída de los cerros que ahora rodean la presa de Pucuat, y se bajaba en vagones sobre vías hasta la población de San Jerónimo y de ahí se llevaban por tren a Morelia o a la Ciudad de México, para su venta, al dejar de funcionar los aserraderos el auge económico de la población se ve afectado y la gente comienza a abandonar el lugar por lo que su desarrollo se ve afectado.

A partir de 1910, la comunidad de Pucuat se integro a la tenencia de Huajumbaro, municipio de Hidalgo, aproximadamente en 1942 se iniciaron las obras de la presa, por obra de la comunicad con el apoyo del gobierno municipal, para beneficio de las localidades que rodean la presa. En noviembre del 2001, deja de ser una encargatura del orden para pasar a ser la tenencia de Pucuat.



Imagen 20.- Pucuat, población rural. ARDUM



Imagen 21.- Pucuat, bosques y planicies. ARDUM

11. Documento. Historia del Municipio. Libro. TAXIMAROA. HISTORIA DE UN PUEBLO MICHOACANO. Ramón Alonso Pérez Escutia. Instituto Michoacano de Cultura. México. Pág. 5



hOTEL





ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

1. 12. Total de Población **600 habitantes.**
2. Masculino **293.**
3. Femenino **307.**
4. Relación Hombres-Mujeres(Resultado de dividir el total de hombres entre el total de mujeres y multiplicarlo por cien). = **95.44.**
5. Personas de 5 a 130 años de edad que en 2005 residían en la misma entidad federativa, = **534.**
6. Personas de 5 a 130 años de edad que en el año 2000 residían en Estados Unidos de América., = 0.
7. Total de hogares, = **133**
8. Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas = **4.51.**

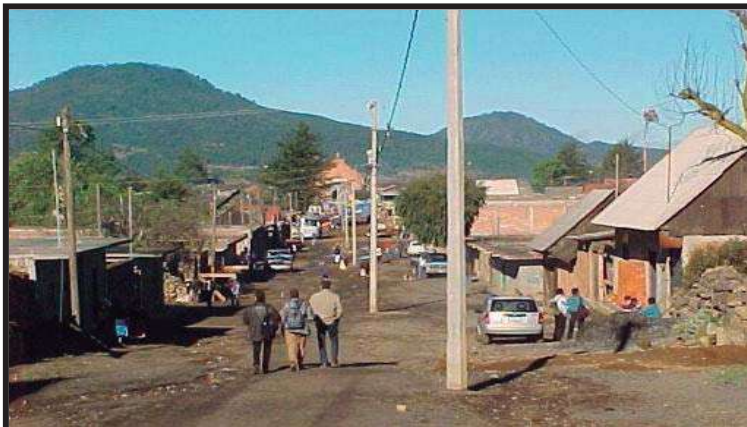


Imagen 22. Vista de la población de Pucuateo, Mich.
ARDI IM



Imagen 23. Foto de la Laguna de Pucuateo, donde se propone la construcción del Hotel Ecoturístico.
ARDI IM

Tradiciones.

- Trabajo en el campo, en el bosque, en la laguna.
- Actividad del manejo de la madera.
- Actividad de comercio.
- Actividad del turismo.
- Festejos de fiestas patronales.

12. Documento. Historia del Municipio. Libro. TAXIMAROA. HISTORIA DE UN PUEBLO MICHOACANO. Ramón Alonso Pérez Escutia. Instituto Michoacano de Cultura. México. Pág. 8



ECONOMIA

- 13. Producción Actividad Forestal
- Producción Actividad Forestal de Productos Maderables.
- Producción Actividad Forestal de Recoleccion.
- Agricultura.
- Turismo
- Crianza de Trucha

- Árboles.

Científico	Común	Uso
Pinus leiophylla	PINO CHINO	MADERA
Pinus montezumae	OCOTE BLANCO	MADERA
Quercus scytophylla	ENCINO BLANCO	MADERA
Abies religiosa	OYAMEL	MADERA MADERA
Alnus sp.	AILE	

- Agricultura

Científico	Común	Uso
Grano	MAIZ	COMESTIBLE
Triticum aestivum	TRIGO	COMESTIBLE
Avena sativa	AVENA	COMESTIBLE
Vicia faba	HABA	COMESTIBLE
Coffea arabica	CAFETO	COMESTIBLE

- Ganadería.

Bovinos y caprinos. (Trabajo, carne y leche).

- Acuicultura.

Producción de crías por especie

Trucha:
800 miles de especies.



Imagen 24.- Siembra de Maíz.. ARDUM



Imagen 25.- Fomentar la plantación de árboles, para su buena producción. ARDUM



Imagen 26.- Crianza de trucha. ARDUM.

13. Documento. Cuaderno Estadístico Municipal. Edición 2004. Hidalgo. Michoacán de Ocampo. Gobierno del Estado de Michoacán. INEGI. H. Ayuntamiento de Hidalgo. Pág. 12.





ACTIVIDAD ECONOMICA DEL TURISMO A SUS ALREDEDORES.

- 14. Balnearios: El balneario Eréndira bello lugar para acampar o para alojarse en cabañas con todos los servicios, albercas y juegos
- Grutas y Cuevas: Las Grutas de Tziranda a 8 km.
- Hospital: Hospital Premier / Centro Médico Fátima / Sanatorio de la Luz.
- Lagunas y Cascadas: Presa de Pucuat sitio ideal para acampar y practicar la pesca deportiva de trucha arcoiris, especialmente en primavera
- Parques Naturales: Parque natural Los Azufres uno de los lugares más bellos del estado, rodeado por montañas densamente pobladas de pinos y abetos que sirven de marco a manantiales de aguas termales famosas por sus cualidades terapéuticas así como lagunas naturales
- Arqueología: Zona arqueológica de San Matías Teotihuacan cerca del poblado del mismo nombre



Imagen 28. Foto de las pirámides de Tziranda. A 30 min. De Pucuat. Alternativa turística ARDUM.

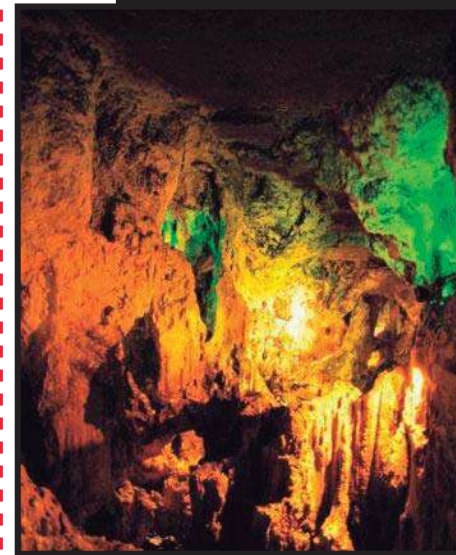
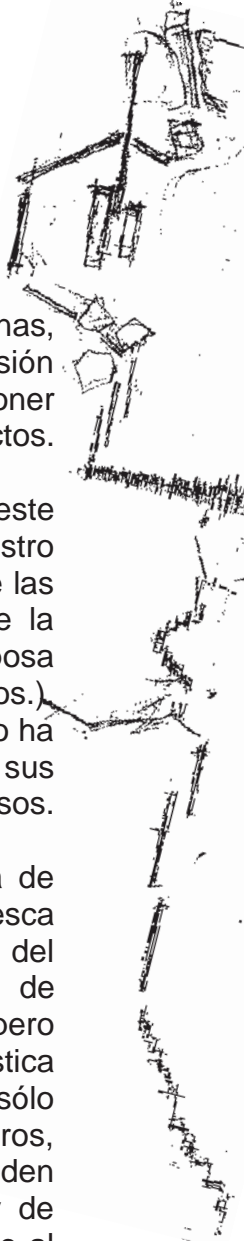


Imagen 29. Foto de paisaje que podemos encontrar en Pucuat, Michoacán. ARDUM.



Imagen 27. Foto del Santuario de la mariposa monarca, situado a 45 min. De Pucuat. Alternativa turística. ARDUM.

14. Documento. Cuaderno Estadístico Municipal. Edición 2004. Hidalgo. Michoacán de Ocampo. Gobierno del Estado de Michoacán. INEGI. H. Ayuntamiento de Hidalgo. México 2004. Pag. 21.



ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS HOTELES ECOTURISTICOS.¹⁵

MÉXICO

A nivel mundial México esta considerado como uno de los países con mayores atractivos turísticos, ya que dentro de su territorio se encuentran kilómetros de litorales con aguas templadas y climas benéficos en cualquier época del año, elementos óptimos para desarrollos turísticos basados en la relación sol-playa-mar.

El término ecoturismo, aunque ya se manejaba en los 60's y 70's, cobra mayor fuerza en los 80's. Varios coinciden en que aún no hay una definición generalmente aceptada, pero, es considerado como un turismo alternativo y sustentable, que ofrece el disfrute de ecosistemas naturales y promueve el respeto y la conservación del ambiente, tiene "bajo impacto ambiental y cultural" y propicia la incorporación de las comunidades locales en los beneficios, toma de decisiones y operaciones, reduciendo el impacto negativo que se pueda generar .

Sin embargo, la actividad ecoturística, de protección de zonas naturales con promoción turística, se remonta años atrás, con la protección de parques nacionales y zonas con extraordinarias características naturales. En un inicio, las comunidades locales estaban más

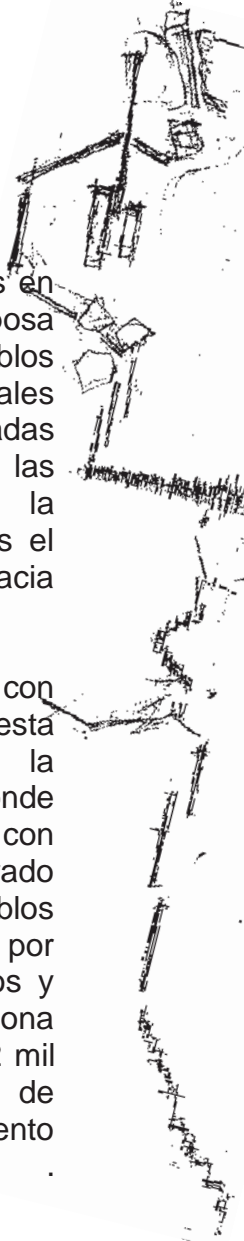
involucradas en el desarrollo ecoturístico de sus zonas, pero ahora son más los grupos con una visión empresarial los que llegan a las comunidades a imponer sus proyectos.

En México, hay un incremento significativo de este sector, hay actualmente 127 áreas protegidas en nuestro país (Parque Nacional del Chico, Parque Nacional de las Lagunas de Montebello, Reserva de la Biosfera de la Sierra de Huautla, Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, Parque Nacional Huatulco, entre otros.) México, al igual que otros países en vías de desarrollo ha apostado en el ecoturismo como la solución para sus comunidades con pocos recursos.

Desde 1995 la Secretaría de Turismo (Sectur) y la de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnat) han colaborado en el desarrollo del ecoturismo con pocos resultados. La Secretaría de Turismo ofrece apoyo con carteles y en el discurso, pero sin profesionalismo y sin recursos. La industria turística recibe enormes subsidios gubernamentales que, sólo fomentan la creación de grandes proyectos hoteleros, pero satisfacen el gusto sólo de algunos, los que pueden pagar, en vez de apoyar proyectos comunitarios y de pequeñas empresas con el Fondo Nacional de Apoyo al Turismo (FONATUR).

15.- Ecoturístico: Enfoque para las actividades turísticas en el cual se privilegia la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del medio (tanto natural como cultural). Enciclopedia, Salvat. Editores, España. Pág 14.





16."A pesar de que la ONU nombró el año 2002 como el año Internacional del Ecoturismo, es decir, avala esta actividad dando por hecho que cumple con sus objetivos, el ecoturismo actual no es siempre una alternativa responsable: la construcción de carreteras, estacionamientos para vehículos, alojamiento en parques nacionales, la falta de cultura ecológica, tanto de visitantes como de los dueños y prestadores de servicios ecoturísticos, son algunos de los problemas. El turismo en masa no es sostenible, el fomento y la práctica turística no apropiada degradan el hábitat y agotan los recursos. Pocos son los que trabajan de acuerdo con una estrategia de desarrollo o un instrumento para la conservación. Igualmente, pocos proyectos cumplen "con la promoción de medidas de conservación, participación comunitaria significativa y el ser rentables".

Las comunidades se quejan de que los beneficios no llegan al nivel que se anticipó, no hay un control de los recursos que se generan y en que se destinan, escasamente se reinvierte en conservación real, además, de que no es considerada su opinión. A veces, los esfuerzos comunitarios se enfrentan a las empresas comerciales que destruyen la naturaleza en el proceso de aprovecharla. Es insuficiente el esfuerzo de resguardo frente a la avaricia comercial.

Más de un cuarto de millón de personas (mexicanos en su mayoría) invaden la reserva especial de la mariposa monarca, sin contribuir al bienestar de los pueblos circunvecinos o a la protección del oyamel de los cuales dependen tanto. Sin contar con que no son respetadas las indicaciones de guardar silencio, de no tocar a las mariposas, etc., los guías parecen no tener la capacitación suficiente para explicar a los visitantes el por qué de las indicaciones y fomentar el respeto hacia ellas.

Sin embargo, hay proyectos comunitarios asociados con pequeños empresarios que tienen una propuesta bastante razonable: en Uruapan, Michoacán la comunidad forestal del Nuevo San Juan, lugar donde nació el volcán Parícutín, alterna distintos recorridos con la producción, la transformación de la madera y el arado del bosque. En la Sierra Juárez, Oaxaca, varios pueblos han iniciado empresas locales que ofrecen recorridos por los bosques de nubes (casas locales, campamentos y visitas especializadas en interés biológico. Y en la zona rural del D. F., el ejido de San Nicolás Totoloapan 2 mil 300 hectáreas se hacen recorridos, hay ciclistas de montañas y paseantes, lo cual detiene el crecimiento urbano sobre áreas boscosas .

16.- Fuente.- Secretaria de Turismo de Michoacán, INEGI, www.ecoturismo.com.



CLASIFICACION DE HOTELES.

★ **Hospedaje Muy Básico.** No requieren de control en requisitos mínimos en servicios o dimensiones de las habitaciones. Inspecciones básicas por Autoridades de Turismo y Salud.

★★ **Hospedaje Básico.** Baño privado con regadera (generalmente sin agua caliente); Ventilador de pie, mesa o pared; usualmente con servicio de Teléfono en el área de la Recepción y algunos con T. V. en la misma zona.

★★★ **Hospedaje Básico-Superior.** Baño privado con regadera (agua caliente); Ventilador de techo o pared; algunos con T. V. en el cuarto y/o Piscina (alberca); usualmente con servicio de Teléfono y T. V. en el área de la recepción. Pueden ofrecer algunos cuartos con Aire Acondicionado con cargo extra.

★★★★ **Hospedaje Medio a Superior.** Baño privado con regadera (agua caliente); Aire Acondicionado (y Ventilador en algunos casos); T. V. color y Teléfono en la habitación; Piscina (alberca); algunos con bar y/o Restaurante con Servicio a Cuartos.

★★★★★ **Hospedaje Medio a Superior.** Igual al anterior. Baño privado con tina (bañera), Restaurante con servicio a cuartos, bar y Tiendas dentro de la propiedad.

TIPO DE USUARIO DE HOTELES.

17. De tránsito.-

Se encuentran cerca de las estaciones ferroviarias. Puertos, aeropuertos, etc., ofreciendo a los clientes de paso la posibilidad de pernoctar.

De permanencia.-

Se encuentran en las ciudades o en lugares de interés turístico, permaneciendo al cliente en ellos un tiempo mayor.

De temporada.-

Localizados en lugares con un interés o un atractivo especial durante determinadas temporadas o estaciones del año, por ejemplo hoteles de playas, montañas, etc.



Imagen 30.- Hoteles dentro de la naturaleza
Landscape Design Today, Pág. 58.

17.- Albrecht Bangert, Otto Riewoldt , "Diseño de Nuevos Hoteles". Edit G. G. Barcelona 1993 Pág 9 10



EL TURISMO.

La actividad turística facilita el equilibrio en el desarrollo regional, al impulsar aquellas zonas por cuyas características son susceptibles de explorarse mediante el impulso del turismo. De manera que tanto el turismo nacional como el extranjero son un factor de desarrollo local y regional, porque a su amparo se construyen centros turísticos, obras de infraestructura, servicios de industria, etc., que estimulan la economía de estos sitios; razón por la que al incrementar la corriente turística aumenta empleos.

- **Clasificación de recursos turísticos.**

NATURALES.

Recursos naturales son aquellos lugares que por su belleza natural representan un atractivo para el visitante, en los que pueden encontrar descanso, tales como lagos, ríos, manantiales, paisajes de interés y playas.

CULTURALES.

Se consideran a aquellos elementos en los que ha intervenido la mano del hombre y que se reflejan, o bien han servido como medio de cultura o estudio y que representan la huella de civilizaciones o culturas antiguas, manifestaciones de costumbres y tradiciones, representando así un atractivo turístico, tales como: monumentos coloniales, ruinas y vestigios de antiguos pobladores, museos, artesanías, eventos culturales, ferias tradicionales, etc.

RECURSOS HUMANOS.

La constituyen los habitantes que como servidores públicos, prestadores de servicios, amantes del arte y tradiciones, en verdaderos anfitriones de los visitantes.¹⁸

ARQUITECTURA SUSTENTABLE.

La arquitectura vernácula la realizaban los habitantes aunque no empíricamente, ya que estos tenían en cuenta las enseñanzas y experiencias de sus ancestros, y las edificaciones se adecuaban al clima, se relacionaban formalmente entre sí y respondían a la manera de ser de sus habitantes. En la actualidad, muchos de estos valores ya no existen porque los materiales pueden traerse de los lugares muy lejanos y el uso de los energéticos permite crear las condiciones de confort que se requieran para la vivienda.¹⁹

Esta arquitectura reflexiona sobre el impacto ambiental de todos los procesos implicados en una vivienda, desde los materiales de fabricación (obtención que no produzca desechos tóxicos y no consuma mucha energía), las técnicas de construcción (que supongan un mínimo deterioro ambiental), la ubicación de la vivienda y

¹⁸ Rodríguez, *Op. Cit*; pag. 46, 50.

¹⁹ Vélez González, Roberto, "La ecología en el diseño Arq.", Trillas, México 1992, pag. 7, 8.

su impacto en el entorno, el consumo energético de la misma y su impacto, y el reciclado de los materiales cuando la casa ha cumplido su función y se derriba. Es, por tanto, un término muy genérico dentro del cual se puede encuadrar la arquitectura bioclimática como medio para reducir el impacto del consumo energético de la vivienda.

Pensar en una arquitectura profundamente ecológica, es pensar el edificio como un organismo vivo interactuando en un determinado ecosistema. Por ejemplo: una persona ingiere alimentos y elimina sus desechos, inhala oxígeno y exhala anhídrido carbónico. Si entendemos a la arquitectura como un organismo vivo, vemos que: necesita materiales para su construcción que generan un impacto ambiental; consume agua y elimina aguas grises y negras; toma aire exterior y despidе aire viciado; necesita energía: eléctrica, gas, carbón, leña y petróleo, y elimina calor, radiación electromagnética, ruido y contaminación. Estos son los componentes del ciclo energético de una casa. Evaluar el impacto de cada uno de ellos y diseñarla de tal modo que los ciclos se autorregulen en armonía con los ciclos de la naturaleza, es nuestro desafío.

La climatización natural mediante energías renovables ha sido relacionada con la arquitectura mediante diversos adjetivos, entre ellos bioclimática, arquitectura solar... Los sistemas de climatización, por sus características, se han denominado, entre otros: sistemas pasivos, casi pasivos, activos...



Los sistemas pasivos se caracterizan por formar parte de la estructura misma de la edificación, aunque acoplados de tal manera a las características del medio ambiente que puede captar, bloquear, transferir, almacenar o descargar energía en forma natural y casi siempre autorregulable, según el proceso de climatización implicado.²⁰

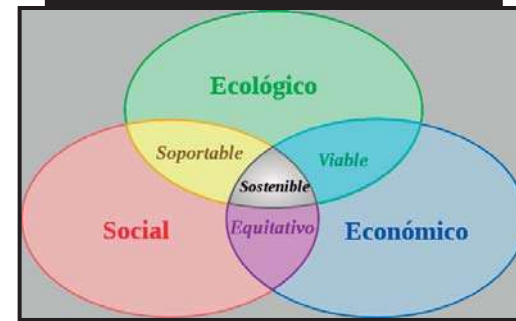
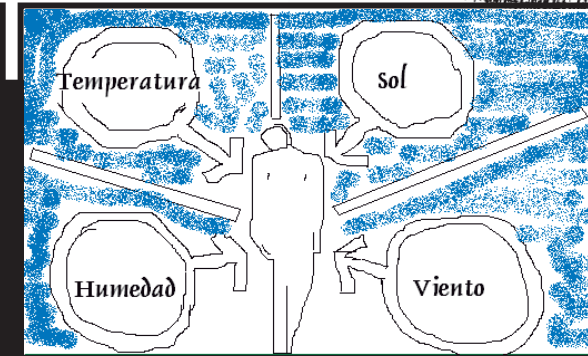
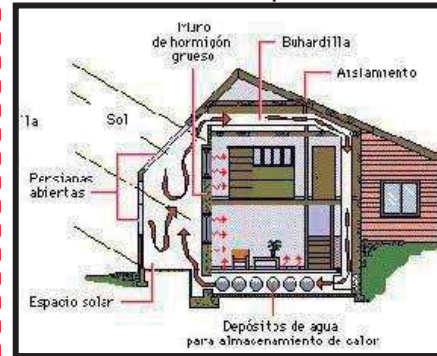


Imagen 31.- Ejemplo de arquitectura bioclimática, sustentable, energías renovables. www.bioclimatica.com.

²⁰ Morillón Gálvez David, "Bioclimática. Sistemas pasivos de climatización", U. Guadalajara, serie Universitaria 1993



DEFINICIÓN DEL TEMA

- 21. Un hotel es esencialmente un edificio destinado a proporcionar un servicio a huéspedes, existe una gran variedad de tipos de hotel que abarca desde el sencillo motel, a la complejidad de lujosos hoteles de la ciudad o complejos turísticos.
- Dos factores que principalmente deciden el diseño de el tipo de hotel son en primer lugar, el tipo de huéspedes y en segunda, su localización.
- Los tipos de huéspedes que se tienen contemplados para el hotel son:
- Huéspedes de estancia prolongada: precisan mayores equipamientos residenciales
- Vacacionistas :parejas, familias ,para los cuales los grupos de recreo y los equipamientos para niños son importantes para la ocupación de el tiempo libre
- Huéspedes de periodo diurno: en el cual se precisa de uso de espacios públicos para huéspedes no residentes, en algunos lugares la utilización por los clientes puede ser variada, requiriendo de restaurante, bar, etc...

¿Qué es el Ecoturismo?

21. El término ecoturismo empezó a usarse hace alrededor de veinte años, pero sólo en años recientes empieza a representar una opción viable de conservación del patrimonio natural y cultural de los

pueblos, fomentando al mismo tiempo la noción de desarrollo económico sustentable.

En 1983 Ceballos Lascurain, arquitecto y autor, definió al ecoturismo (o turismo ecológico) como una modalidad de turismo responsable.



Educación Ambiental



Protección Guardabosques Señalización



Senderos



Reforestación



Protección Flora



Protección Fauna

Imagen 32.- Actividades ambientales del ecoturismo. www.google.com

21. Documento. Enciclopedia Gan Sopena. Tomo V, Editorial Ramón Sopena. España1980. Pág. 8
 22. Documento. Internet. www.ecoturismodeaventura.com





¿En qué consiste el ecoturismo?

23. Es la actividad turística que apoya la conservación de la naturaleza, es viajar a las zonas relativamente intactas para estudiar, admirar, disfrutar y recrearse en la vegetación, la fauna y la cultura humana.

¿Cómo se logra esto?

- A través de un proceso que promueve la conservación de áreas naturales y que es de bajo impacto ambiental y cultural.
- Con la participación activa de las comunidades locales.

¿Cuáles son los beneficios del ecoturismo?

- La conservación de recursos y áreas naturales en todo el mundo.
- La creación de áreas protegidas, o reservas, reconocidas internacionalmente.
- El desarrollo económico sustentable de las poblaciones involucradas.

23. Documento. Internet. www.ecoturismodeaventura.com



Imagen 33. Foto del vuelo delta. Actividad que se propone se realice en el hotel ecoturístico. www.google.com



Imagen 34. Foto de la actividad del campismo junto a la laguna de Pucato. ARDUM.



Imagen 35. Foto de la actividad de remo y canotaje, actividades que se proponen que se realicen en el hotel ecoturístico. ARDUM





En las instalaciones de infraestructura ecoturística, las construcciones no deben dominar el paisaje, ni el entorno donde se ubican, sino estar en concordancia con el medio natural; para ello se evitaran construcciones de mucha altura, que no rebasaran la cola superior de las copas de los árboles en cada sitio, además se utilizaran colores neutros que no sean llamativos.

La geometría arquitectónica deberá ser acorde al sitio donde se ubica el centro turístico, no se deben copiar formas de otros lados.

El ecoturista desea llegar a un área natural afectada lo menos posible por el hombre, realizar actividades ligadas a la naturaleza, lejano a la vida urbana, para ello las instalaciones de infraestructura deberán ser mimetizadas lo más posible, con el paisaje que las rodea.

Para la realización de las actividades del ecoturismo, ya que no es algo urbano, excluyendo las construcciones necesarias para estar, comer y dormir (cabañas, cenadores) no se instalaran espacios arquitectónicos que contrapongan el carácter ecológico del diseño, con el impacto ambiental lo menos posible a través de los

materiales y sistemas constructivos que se utilicen, se proponen las siguientes actividades específicas:

CAMPISMO.- La realización de actividades al aire libre, captación del ambiente, la observación del entorno, ocupando un espacio definido, con un arquitectura móvil y de fácil inhalación.

CICLISMO DE MONTAÑA.- Recorrer distancias largas a través de una bicicleta teniendo contacto con el medio ambiente.

PESCA DEPORTIVA.- Se encuentra una granja piscícola, la cual genera especies como la “trucha”, en dicho desarrollo ecoturístico.

REMO Y NAVEGACIÓN.- Actividad en embarcaciones pequeñas sin motor sobre la superficie de la laguna.

PASEO A CABALLO.- Recorrer distancias largas a caballo sobre el desarrollo ecoturístico.

VUELO DELTA.- Recorridos de manera aérea a través de una ala delta sin motor, planeando sobre un espacio determinado.



Imagen 36.-
Actividad de remo y canotaje.
www.google.com



Imagen 37.-Actividad de ciclismo de montaña.ww.google.com

CICLISMO DE MONTAÑA

Es la actividad deportiva que se realiza sobre una bicicleta de montaña (o BTT, Bicicleta Todo Terreno) en terrenos montañosos. Por extensión, se aplica el término a todos los demás terrenos a campo traviesa que presentan muchas de las dificultades existentes en los terrenos montañosos, como son terrenos diversos: arena, tierra, lodo, arroyos, etc.; obstáculos: huecos, piedras, troncos y ramas, acantilados, etc.; pendientes diversas y rutas sinuosas

METODOLOGIA DE DISEÑO DE RUTA DE CICLISMO DE MONTAÑA.

A PARTIR DE LA GEOMORFOLOGÍA Y PAISAJE DEL TERRITORIO.

- Localización de la zona de estudio.
- Análisis sobre las características, topográficas, hidrológicas, y geológicas de la zona de estudio, así como formas de relieve.
- Delimitación de las unidades geomorfológicas.
- Senderos de acuerdo a la geomorfología y Paisaje.
- Identificación de puntos de control.
- .Módulos de información, con señalización.



Ciclopista sentido único:
 – Ideal 2.50 - 3.00 m.
 – Normal **2.00 - 2.50 m.**
 – Mínimo 1.80 m

Imagen 38. Ruta de ciclismo de montaña.
www.google.com

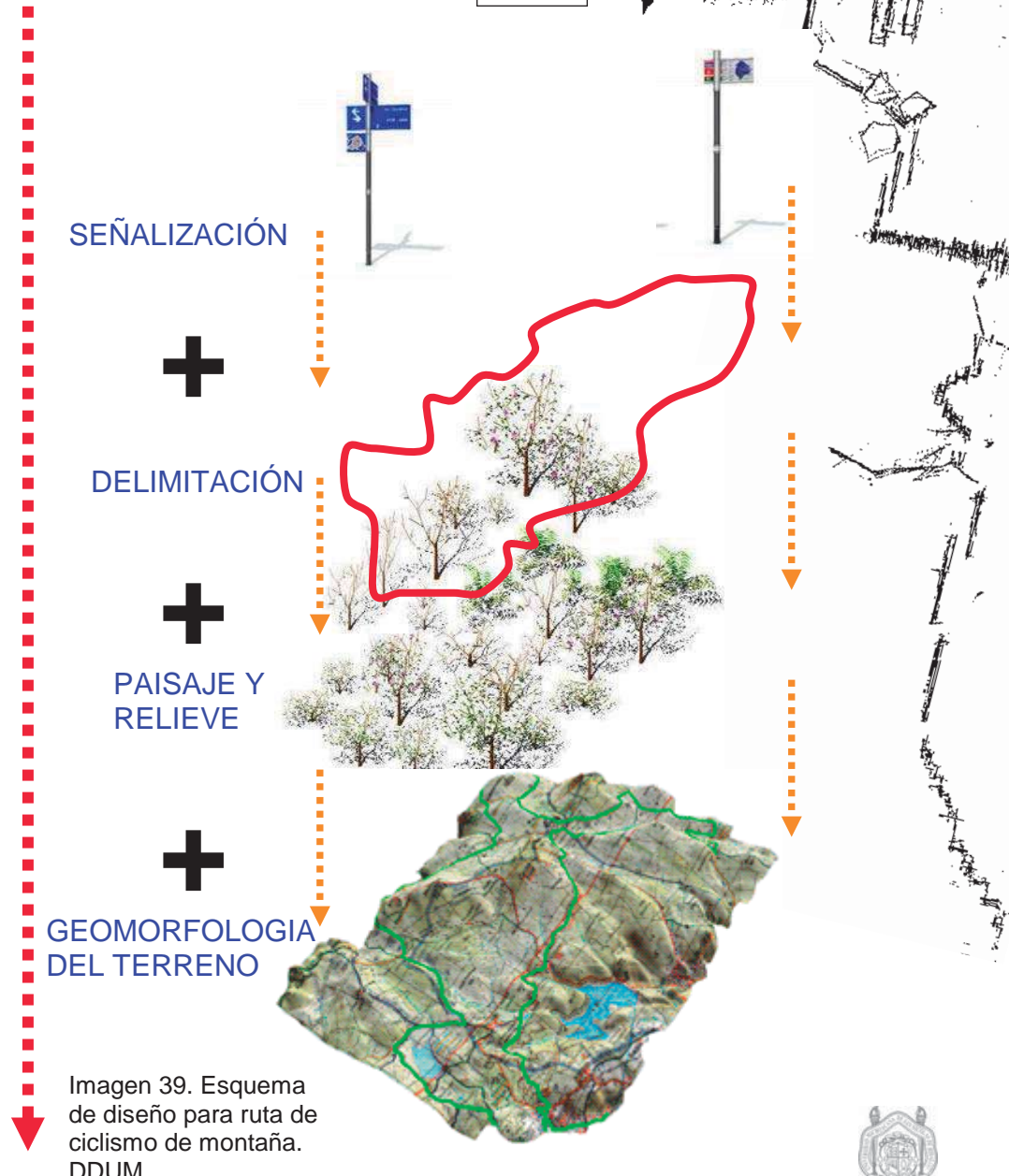


Imagen 39. Esquema de diseño para ruta de ciclismo de montaña. DDUM.

SENDERISMO

Senderismo es la actividad deportiva no competitiva, que se realiza sobre caminos balizados, preferentemente tradicionales, ubicados en el medio natural; busca acercar el persona al medio natural.

Es por esto que el senderismo tiene por objetivo la mejora de las condiciones físicas y psíquicas de los individuos, a través del ejercicio de una actividad deportiva adaptable a la escala del practicante; busca también recuperar el paisaje para la persona y reencontrarlo con el sistema de vida tradicional, devolviendo al camino el concepto de lugar de encuentro, de intercambio; todo desde un respeto escrupuloso al medio natural por el que discurre.

Se propone el trazo y delimitación de una ruta dentro del terreno, en la cual el ecoturista, conviva con el medio ambiente, donde se pueda encontrar una serie de eventos que el propio paisaje y terreno brinda, además de propuestas de arquitectura paisajística donde el individuo interactué en estos espacios.

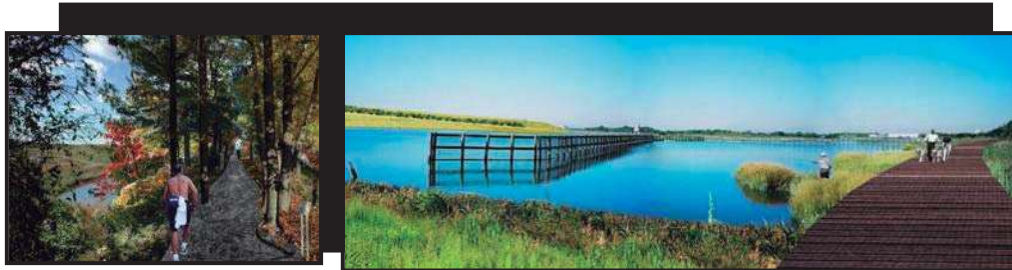


Imagen 40. Ruta para practicar el Senderismo. www.fieldoperations.com

Imagen 41. Esquema de diseño para ruta de Senderismo. DDUM



ESCALADA

Muros de escalada deportiva - recreativa: este tipo de muros son los más conocidos, son los que se utilizan en eventos recreativos y los que regularmente tienen en deportivos y parques de aventura; se caracterizan por ser regularmente planos verticales

Los muros de escalada requieren de una estructura de soporte, esta regularmente se fabrica de acero para mayor firmeza y duración, pero se pudiera hacer de madera en caso de que se requiera algo sencillo y en interior. Cada estructura es distinta y se diseña especialmente para el proyecto a trabajar.



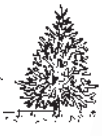
Los agarres o presas de escalada son las pequeñas "piedras" artificiales que se fijan a los muros, de donde los escaladores se sostienen. Estas piezas se hacen de Resinas especiales y tienen un cierto acabado especial para no lastimar las manos y que no se resbalen las mismas.

TIROLESA

Una Tirolesa es una cuerda o cable en tensión por la cual la gente se desliza con el uso de una polea para cruzar de un lado a otro un barranco, un río, una cañada o simplemente cruzar de un árbol a otro, esto con el fin de transportarse. Actualmente la finalidad ha cambiado ya que modernas técnicas han revolucionado la actividad y la tirolesa ahora se utiliza como una forma de extraer adrenalina y emociones de las personas de una manera muy segura y divertida.

Imagen 42. Practica de escalada en pared y tirolesa.
www.google.com

La Tirolesa hoy en día forma parte de los principales atractivos de parques de aventura en todo el mundo y de desarrollos ecoturísticos ya que es una actividad para chicos y grandes y no importa mucho tu condición física para realizarla.



SOCIO - CULTURAL

ANALISIS

SISTEMA DE ESTRUCTURA DE MADERA CON CUERDAS CON OBSTACULOS.

Estructuras que están diseñadas para presentar los retos a los individuos o grupos. Por lo general construidos en árboles o postes a la utilidad.

Es un reto al aire libre desarrollo personal y equipo de construcción cuya actividad que consiste de alta y / o de baja de elementos, verticales y horizontales.

Se presentan pruebas de fuerza física, resistencia, agilidad, equilibrio y flexibilidad, e invitar a los participantes para hacer frente a tales cuestiones emocionales como el temor de caer, el miedo al fracaso, y el temor de perder el control.



Imagen 43. Muestra la actividad de un recorrido a través de una estructura con pilotes y tableria de madera sujeta por cuerdas, que hacen de esto un deporte extremo. www.rappeltower.com



Imagen 44. Estructura de madera y cuerdas para la practica del deporte de obstáculos en las alturas. www.rappeltower.com

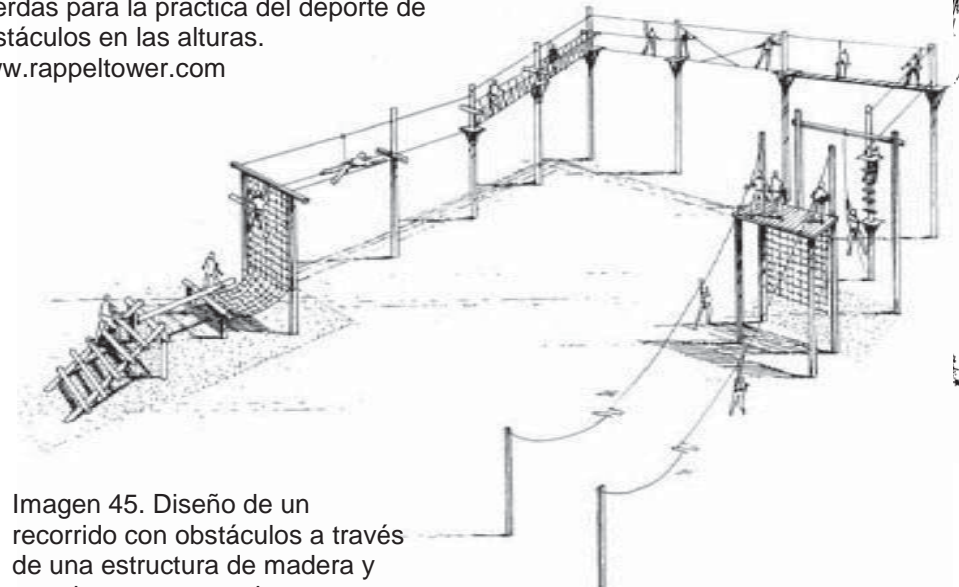
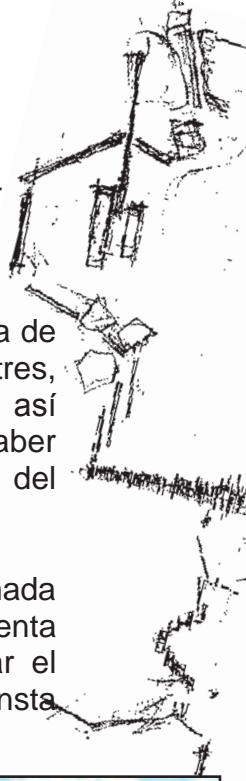


Imagen 45. Diseño de un recorrido con obstáculos a través de una estructura de madera y cuerdas. www.rappeltower.com



CORREDOR VISUAL

Este corredor visual abarca una zona del terreno, donde se dispone una ruta específica y atractiva para el usuario, donde se contempla un recorrido dentro del paisaje que brinda el terreno propuesto, con sus relieves, árboles, rocas, con la interacción de algunos espacios arquitectónicos de recreación y de juego.

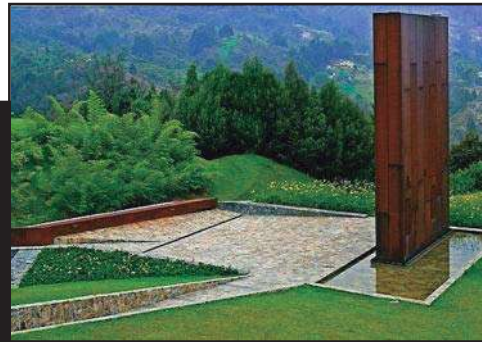
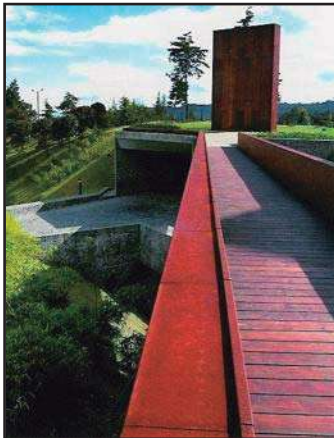


Imagen 46. Ejemplo de remates visuales Landscape Design. Pág. 18

Se propone la creación, de una ruta, con paradas y descanso, donde se pueden desarrollar actividades libremente sin afectar al medio ambiente.

Elementos como mobiliario, zonas de estar y elementos donde el usuario interactuó con la naturaleza y la arquitectura.



Imagen 47. Paisajismo, mobiliario. Landscape Today. Pág. 23 - 35



PASEO A CABALLO

Esta prueba consiste en valorar la calidad de la doma de los caballos utilizados para las rutas ecuestres, (confianza, franqueza, equilibrio, buen pie etc.....), así como de las correctas ayudas del jinete y de su saber hacer en terreno variado, comprobando la eficacia del binomio jinete – caballo.

Se realiza sobre un itinerario de una longitud aproximada de 2 a 5 Km., a efectuar en un tiempo dado. Se intenta reproducir las dificultades que se pueden encontrar el binomio en las rutas ecuestres. El recorrido consta de dificultades naturales.



Imagen 48. Ruta, cabalgata deportiva. www.fieldoperations.com



+ AIRE

AGUA

+

TIERRA

Imagen 49. Actividades en la tierra, agua y aire del ecoturismo.

DDIIM





REFERENCIAS ARQUITECTONICAS

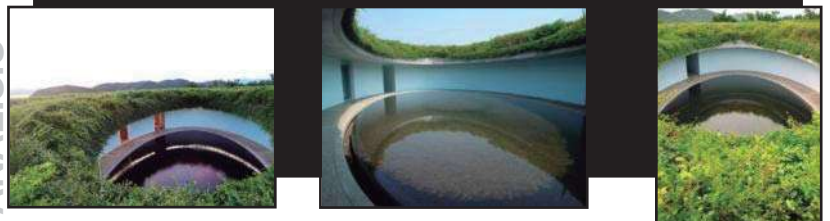
“EI OVAL”.

Por el Arquitecto Tadao Ando, este grupo de habitaciones se encuentra colina arriba, encima de las instalaciones del Museo Benesse, en Hiroshima, Japón.

Diseñado entre 1993-94 y construido entre 1994-95, tal como indica su nombre, se trata de una composición centralizada en forma de una figura ovalada siguiendo la diagonal de un cuadrado.



Imagen 50.
El Oval. www.theoval.com



El primer contacto que tenemos con el conjunto es sonoro y luego visual con el agua. El sonido de una cascada, ubicada en el extremo norte del conjunto, nos da la bienvenida, mientras cruzamos un puente para acceder a las habitaciones, mientras el agua discurre bajo nuestros pies.

Las habitaciones se hallan en el extremo sur del conjunto, gozando de visuales del mar Interior Seto hacia el amanecer o el poniente, según el caso.

En este conjunto semi enterrado se puede gozar de una perfecta mezcla de arquitectura y naturaleza. En sus cuidadas proporciones, en el manejo de terrazas, la secuencia espacial y la forma cómo la arquitectura enmarca intencionalmente el paisaje puede experimentarse. Cerca del muelle se encuentran también el dinámico grupo escultórico.



Imagen 51. Remates visuales del Oval. www.theoval.com



Tras el muelle, el visitante encuentra una serie de escalinatas cuya direccionalidad se ve reforzada por una pared solitaria. este conjunto encierra una galería subterránea a la cual se accede por un costado de la pared.

SOCIO - CULTURAL

ANALISIS





“ESPACIOS ORGÁNICOS”.

Otra referencia, es la propuesta del arquitecto Alvar Aalto, donde propone espacios arquitectónicos internados en la naturaleza.

Una arquitectura orgánica, partiendo de un núcleo donde se ramifican varios ejes, ya sean diagonales u oblicuos, donde un espacio es distante de otro pero no separado para su funcionalidad

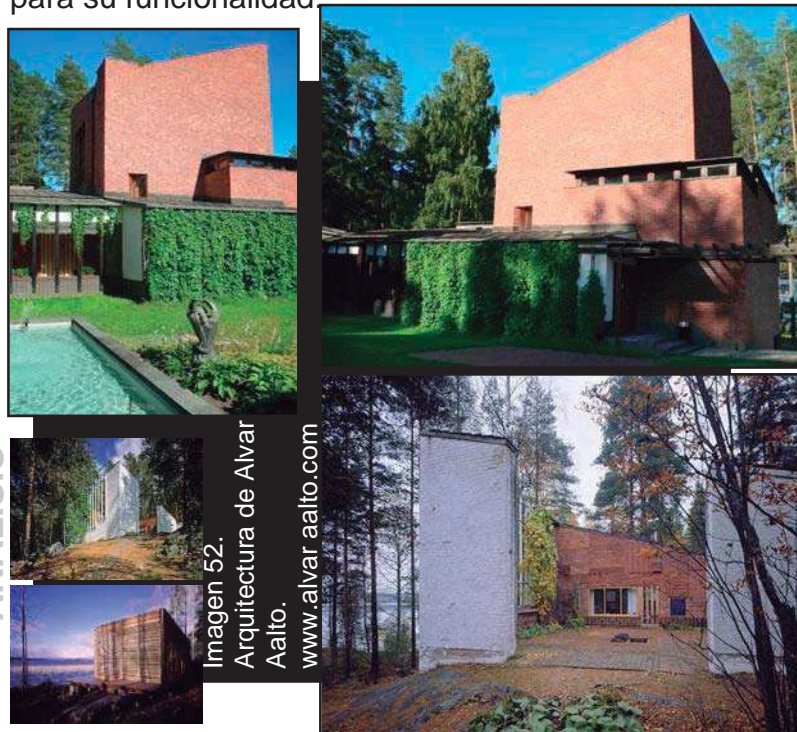


Imagen 52. Arquitectura de Alvar Aalto. www.alvaraalto.com

Donde existe contraste de materiales calidos y fríos, básicos y limpios acoplándose a la naturaleza.

“LIFESCAPE”
Vida en el Paisaje.

También es importante referenciar el tema del diseño de paisaje, en este caso se identifica a un grupo de arquitectos, ingenieros, biólogos estadounidenses, llamado FIELD OPERATIONS.

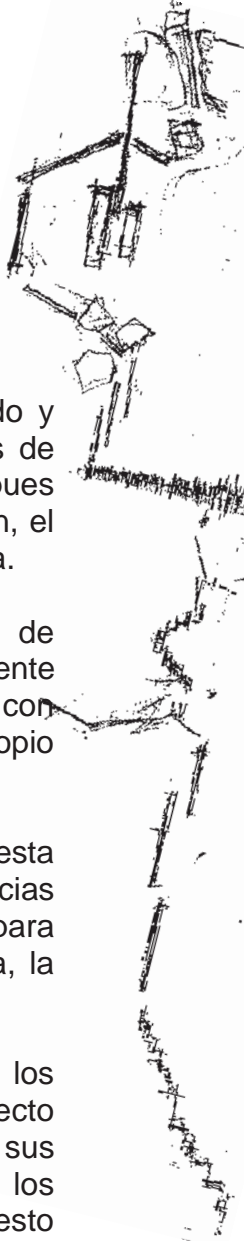
Esta firma de Nueva York, se especializa en el diseño de espacios en entornos naturales, donde incorporan elementos arquitectónicos donde existe la actividad social, física, juego y aprendizaje del ser humano.

Que soportan con efectividad de la fauna y flora del lugar, a través de innovación ecológica y diseño creativo para que prospere el lugar en el futuro.



Imagen 53. Diseño de Field Operations. www.fieldoperations.com





CONCLUSIONES.

La historia que tiene el municipio, es muy importante porque la sociedad ha trabajado para construir una cultura representada en la arquitectura, la economía y sus tradiciones, ya que a lo largo de los años este municipio ha ido creciendo creando una identidad.

Este municipio se ha caracterizado siempre, en la actividad económica de la madera, ya que se encuentra rodeada de extensos bosques, grandes montes que han hecho la productividad principal para la sociedad la venta de muebles lo que lo hace una tradición que atrae a otro tipo de sociedad, pero deben tener cuidado en la tala inmoderada de árboles.

Lo que se propone en nuestro proyecto es impartir una cultura ambiental, ya que en los antecedentes de los hoteles solo se han preocupado por el negocio, y cada año se han ido añadiendo diferentes espacios que hacen de un hotel algo mas completo.

La conciencia ecológica es una prioridad en el presente, ya que se le da una revaloración de los recursos naturales además de que debe ser difundida por la sociedad, empezando por las propias autoridades gubernamentales hasta la educación de los padres a sus hijos para que el ecoturismo sea como una alternativa

viable por ser un modelo no depredador, organizado y respetuoso de los diferentes ecosistemas. Además de que sus actividades son de bajo impacto ambiental pues no son factores que deterioren el suelo, la vegetación, el microclima y el estado del hábitat en que se desarrolla.

El ecoturismo es una forma de vida, una manera de lograr que el hombre comprenda que el medio ambiente es un espacio que debe respetar y conservar no con fines ambientales solamente, sino por el beneficio propio y de generaciones futuras.

Con la arquitectura podemos ayudar a establecer esta conciencia ecológica, tomando en cuenta las referencias arquitectónicas mostradas en este capítulo, para proponer un diseño que interactúe con la naturaleza, la respete y no la maltrate.

Identificando a la población, podremos enunciar que los propios pobladores puedan y hagan suyo este proyecto para beneficio de la población de Pucuateo y sus alrededores, además de los aspectos sociales con los que cuenta para no alterar su modo de vida, todo esto para el beneficio económico y ambiental a través de la conciencia ecológica y regenerar la biodiversidad del lugar por varios años.





CAPITULO III FISICO - GEOGRAFICO

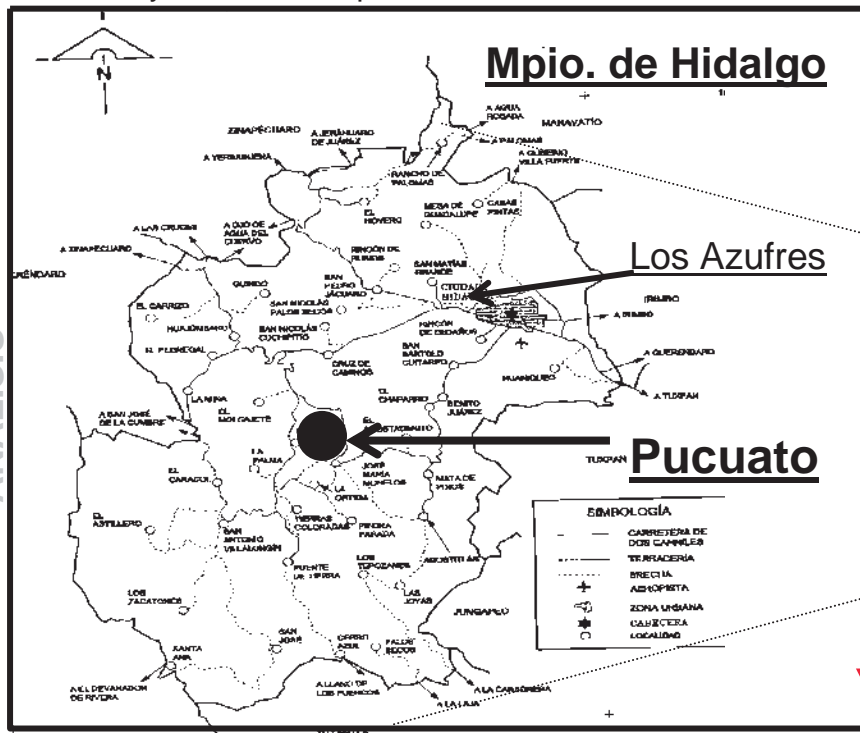
LOCALIZACIÓN.

23. Localización.- El municipio se ubica al noroeste del Estado, en las coordenadas 19° 42' de latitud norte y 100° 33' de longitud oeste, a una altura de 2,040 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con Queréndaro, Zinapécuaro y Maravatío, al este con Irimbo, Tuxpan y Jungapeo, al sur con Tuzantla y Tiquicheo, y al oeste con Tzitzio, Queréndaro, Indaparapeo y Charo. Su distancia a la capital del Estado es de 104 kms. y tiene una superficie de 1,063.06 km²

FISICO GEOGRAFICO

ANÁLISIS



México

MACROLOCALIZACION.

Mapa 01 Localización. DDUM



PUCUATO.

Longitud **100°42'24"**.
 Latitud **19°35'57"**.
 Altitud **2510 m.**

MICROLOCALIZACION.

Mapa 02. Localización. DDUM

A Morelia 70 Km

Al Aeropuerto de Morelia 60 km

35 Km a la Autopista
 México - Morelia

Ciudad Hidalgo

A Zitacuaro
 Angangueo

Presa de
 Pucuat

13 Km

Presa de Sabaneta

A Cd. Hidalgo

Presa de Mata de
 Pinos

Imagen 54. Vista Area,
 ubicación de Pucuat
 respecto a Cd. Hidalgo.
 ARDUM.

FISICO GEOGRAFICO

ANALISIS

- 24. **Clima.**- C(w2). Templado con lluvias en verano, de mayor Humedad. y temperaturas que oscilan de 4.1 a 18.4 centígrados.
- **Principales ecosistemas.**- .- Bosque, Pinos (Pinus leiophylla), Encino (Quercus scytophylla), Oyamel (Abies religiosa), Pastizal asistida sp.
- **Precipitación Pluvial Anual:** 1200 mm
- **Vientos Dominantes:** Suroeste a Noroeste.
- **Suelo:** Arcilla
- **Volumen:** Capacidad de la presa 9.580 millones de metros cúbicos.

24.- Documento. Historia del Municipio. Libro. TAXIMAROA. HISTORIA DE UN PUEBLO MICHOACANO. Ramón Alonso Pérez Escutia. Instituto Michoacano de Cultura. México. Pág. 11.



Imagen 54.- Vista aérea de la lagoona De Pucuat www.googleearth.com

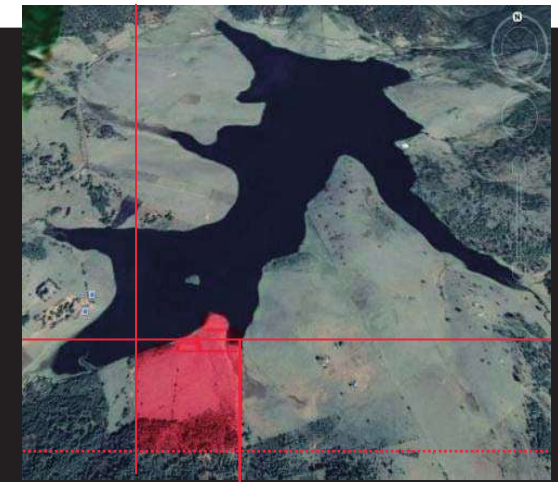


Imagen 55.- Se señala la localización del Terreno www.googleearth.com

PUCUATO



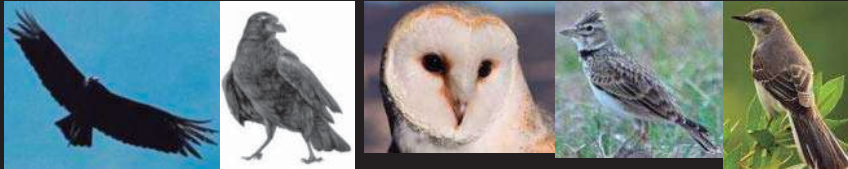


FAUNA.- Sobresaliente.



Ardilla Conejo Comadreja Venado

Terrestres.



Zopilote Cuervo Lechuza Cenzontl Gorrion

Aves



Trucha Lobina

Peces.

FLORA.- Arboles.

Paztisaje



Oyamel en esta región presenta, con *Abies religiosa*, con una altura promedio de 20 a 30 m.



Pino, con alturas promedio entre los 20 y 30 m, con *Pinus leiophylla* y *montezumae*.



Encino. La altura promedio de este estrato es de unos 9 m y está compuesto primordialmente por *Quercus scytophylla* y *candicans*.

Imagen 56.- Fauna y flora Sobresaliente existente. Atlas de México. Pág. 34, 35, 45.

FISICO GEOGRAFICO

ANALISIS





FISICO GEOGRAFICO

ANALISIS

USO DEL SUELO

- Existen caliza, arcilla, arcilla caolínica, caolín, sub-bentonita, azufre y tierra fuiler.
- Características y uso del suelo.- Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario y pleoceno; corresponden principalmente a los del tipo complejo de montaña. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción ganadero y agrícola.
- Orografía.- Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal, sierra de Mil Cumbres y cerros: Del Fraile, Cerro Azul, San Andrés, Ventero, Guangoche y Blanco.
- Hidrografía.- La constituyen los ríos Agostitlán, Chaparro, Zarco y Grande; las presas de Sabaneta, Pucuateo y Mata de Pinos.

Laguna de Pucuateo

Capacidad Total de Almacenamiento (Millones de metros cúbicos) = 9.583.

Capacidad útil de Almacenamiento. = 9.298.

Porcentaje de Almacenamiento = 97%.

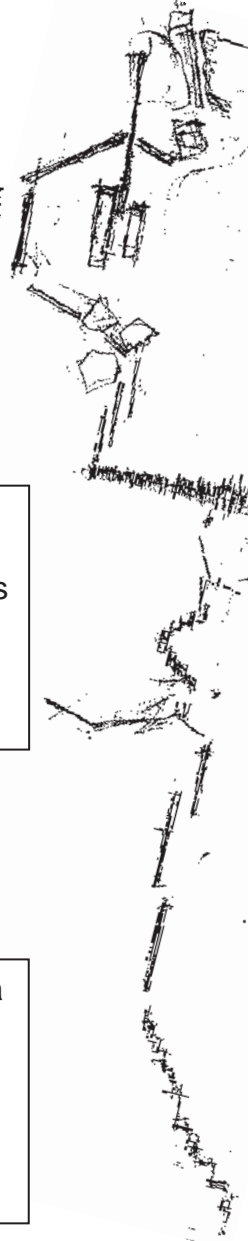


Imagen 57. Principales ríos y cuerpos de agua que intervienen en la laguna de Pucuateo y abajo la imagen del tipo de suelo. ARDUM.



HOTEL

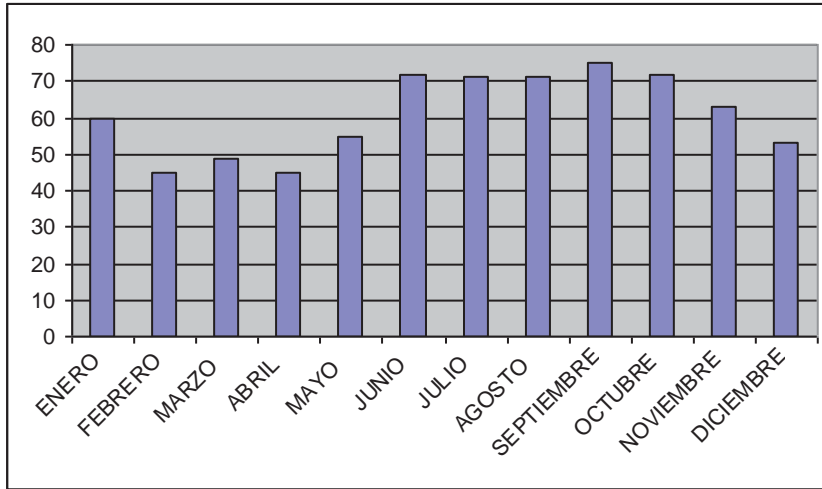




FISICO GEOGRAFICO

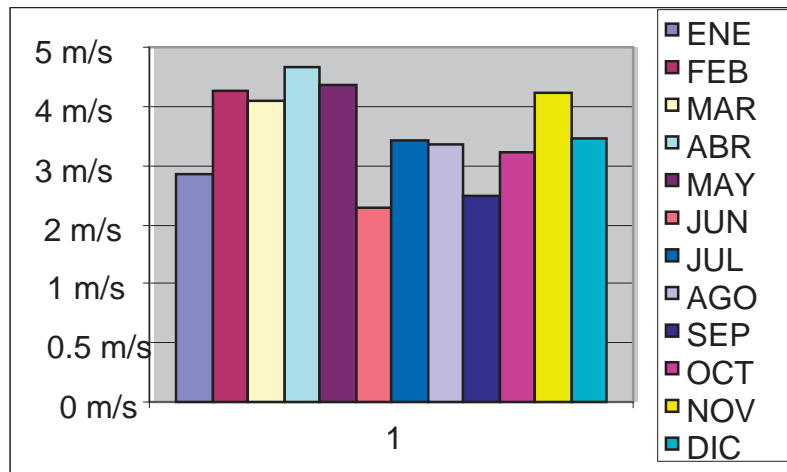
ANALISIS

GRAFICAS DEL CLIMA DE PUCUATO



Gráfica001. Humedad que presenta la localidad de Pucuateo en a lo largo del año.

Con esta gráfica obtenemos la información necesaria para poder emplear los materiales adecuados y los sistemas constructivos con tecnología de vanguardia para el diseño del hotel ecoturístico.



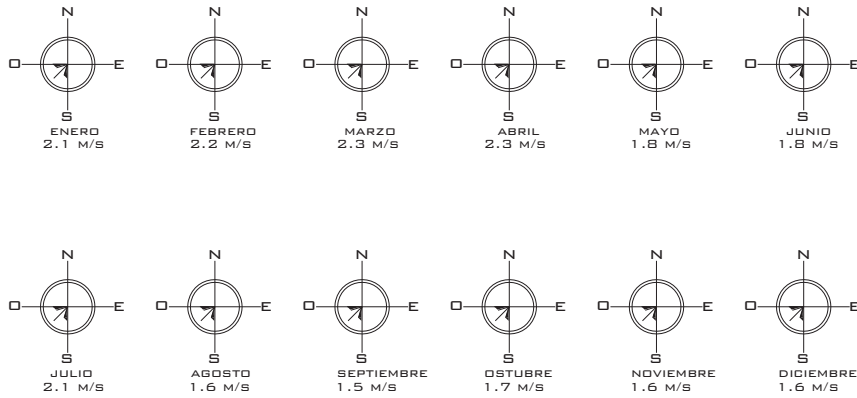
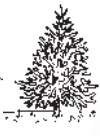
Gráfica002. Velocidad de los vientos promedio, en la localidad de Pucuateo, en el transcurso del año.

Con esta gráfica obtenemos la información necesaria para la ubicación y orientación de los volúmenes y ventilaciones del hotel ecoturístico.

DDUM. Gráfica 001. Humedad promedio, Pucuateo, Michoacán. Servicio Meteorológico del Estado de Michoacán. Marzo 2007.

DDUM. Gráfica 002. Velocidad de los vientos promedio, Pucuateo, Michoacán. Servicio Meteorológico del Estado de Michoacán.





Gráfica 003. Orientación de los vientos, promedio.

Esta gráfica nos muestra la información necesaria, para proponer el diseño del espacio arquitectónico, (hotel ecoturístico), para la adecuada ubicación y altura de los vanos para una adecuada ventilación.

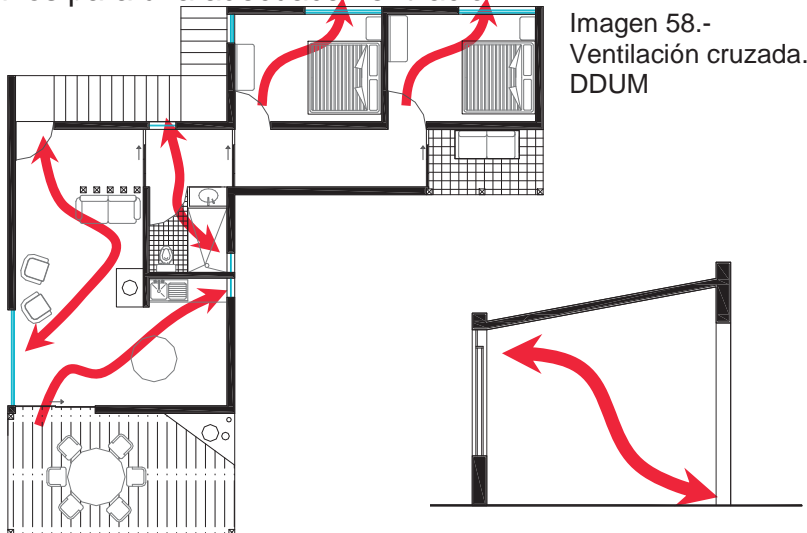


Imagen 58.- Ventilación cruzada. DDUM

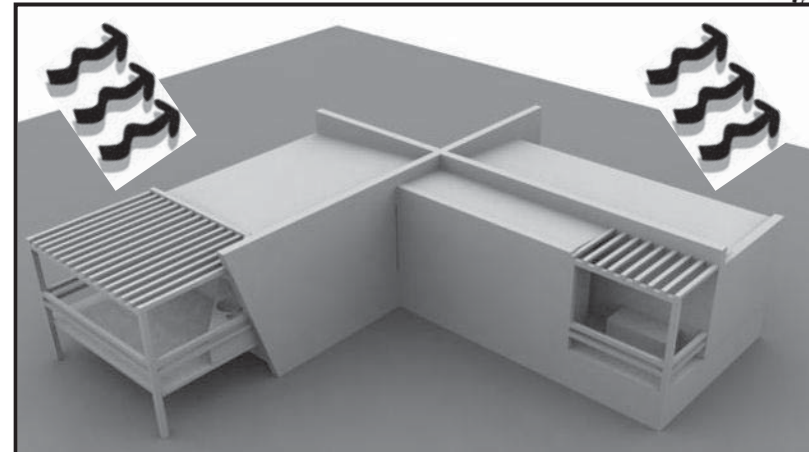


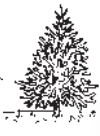
Imagen 59. Orientación, vientos dominantes. DDUM

El confort que experimenta una persona está en función de múltiples variables, las principales son:

- Temperatura del aire
- Temperatura radiante media
- Humedad del aire
- Movimiento y velocidad del aire
- Cantidad y tipo de vestimenta
- Nivel de actividad

En el diseño de un sistema de ventilación natural son muchas las variables que intervienen en el patrón del flujo de aire dentro de una habitación y en los efectos que este movimiento causa sobre los habitantes en términos de confort.

DDUM. Gráfica 003. Orientación de los vientos dominantes en cada mes del año en Pucato, Michoacán. Servicio Meteorológico del Estado de Michoacán,



PRECIPITACION PLUVIAL POR MES.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pre	3.0	1.9	1707	270.9	6.6	242.7	16.0	13.6	10.5	8.1	3.3	3.3

Gráfica004. Precipitación pluvial promedio, en mm. en la localidad de Pucuateo Michoacán, en cada mes del año. Marzo 2007. DDUM.

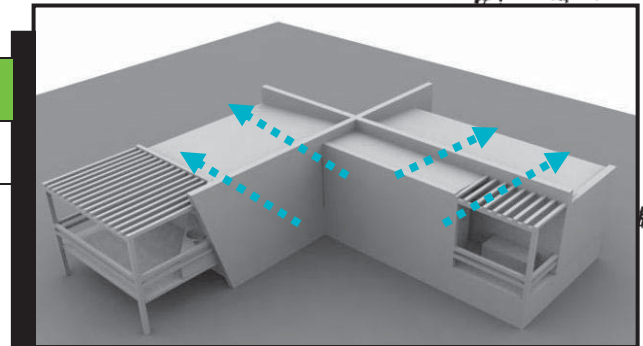


Imagen 60. Gráfica obtenemos la información necesaria inclinación de losas de azotea en volúmenes arquitectónicos, captación de agua pluvial y su reutilización. DDUM.

TEMPERATURA POR MES.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Tem	11.6	12.9	15.0	16.8	17.8	17.6	16.5	16.1	16.2	15.7	13.9	11.7

Gráfica005. Temperatura anual promedio en °C. en la localidad de Pucuateo, Michoacán. Marzo 2007. DDUM.

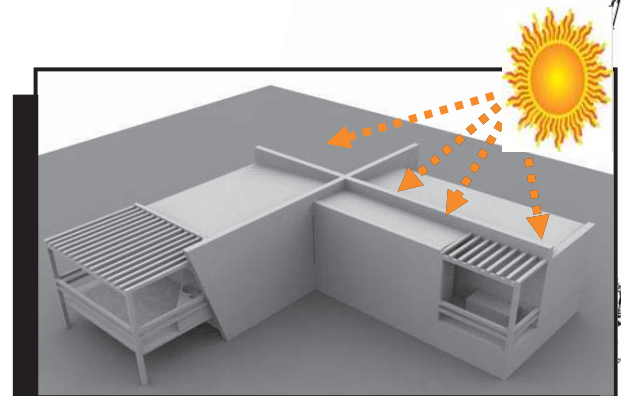
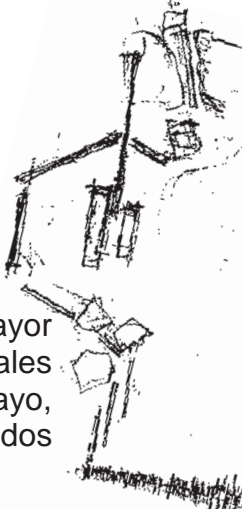


Imagen 61. Gráfica obtenemos la información necesaria para el diseño. Orientación. DDUM

DDUM. Gráfica 004. Precipitación anual promedio, Pucuateo, Michoacán. Servicio Meteorológico del Estado de Michoacán.
 DDUM. Gráfica 005. Temperatura anual promedio, Pucuateo, Michoacán. Servicio Meteorológico del Estado de Michoacán



HUMEDAD RELATIVA.

24. Templado con lluvias en verano, de mayor Humedad. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,200 milímetros y temperaturas que oscilan de 4.1 a 18.4 centígrados. Con un porcentaje del 40 al 50%.

VIENTOS DOMINANTES.

Los vientos dominantes por regla general tienen dirección, Suroeste a Noroeste.

La intensidad de los vientos es relativamente baja de 2 a 4 metros por segundo.

Para lograr una ventilación adecuada, debemos considerar la dirección de los vientos.

ILUMINACIÓN.

25. La insolación registrada anualmente se verifica en los meses de Enero a Abril, considerando en este periodo con las tasas mas elevadas de iluminación, con 250 horas mensuales, mayo con 208 horas mensuales y de junio a diciembre con tasas de iluminación mínima de 150 a 202 horas mensuales, siendo julio y septiembre los meses con mayor insolación registrada, con un total de 160 a 170 horas mensuales promedio.

Registrándose en los meses de enero a marzo la mayor cantidad de días despejados, 9 días mensuales aproximadamente y en los meses de abril, mayo, noviembre y diciembre de 4 a 6 días despejados promedio.

Los sistemas pasivos se caracterizan por formar parte de la estructura misma de la edificación, aunque acoplados de tal manera a las características del medio ambiente, que pueden captar, bloquear, transferir, almacenar o descargar energía en forma natural y casi siempre autorregulable, según el proceso de climatización implicado.

24. Documento. Desarrollo Sustentable. Ing. Vianey Torres Argüelles. Instituto Mexicano de Desarrollo Sustentable. México, 2003. Pág. 17

25. Documento. Cuaderno Estadístico Municipal. Edición 2004. Hidalgo. Michoacán de Ocampo. Gobierno del Estado de Michoacán. INEGI. H. Ayuntamiento de Hidalgo. México 2004. Pág. 4



TESIS

Hotel Ecoturístico en Pucuateo, Mich.

Se registran los días medio nublados en los meses de enero a junio y octubre a diciembre, registrándose una mayor cantidad de nublados con 9.5 a 19.5 días mensuales respectivamente.

Los días nublados se registran en mayor cantidad en el período comprendido entre los meses de mayo a octubre, de 15 a 26.5 días mensuales, el período más bajo es de enero a abril y noviembre con 5 días mensuales promedio.

SOLEAMIENTO

26. El período anual comprendido entre los meses de noviembre a principios de marzo, se considera como la orientación más favorable la que da hacia el hemisferio sur – suroeste, contando con un máximo de soleamiento de 6.91 hrs/día en promedio, la orientación se considera también adecuada, donde el soleamiento a considerar en promedio es de 8 hrs. En el período de frío. El soleamiento con dirección sur es el más recomendable registrando 10.30 hrs. /día.

26. Documento. Cuaderno Estadístico Municipal. Edición 2004. Hidalgo Michoacán de Ocampo. Gobierno del Estado de Michoacán. INEGI. H. Ayuntamiento de Hidalgo. México 2004. ARPDUM. Gráfica 006. Movimiento anual promedio del sol, Pucuateo, Michoacán. Pág 5.

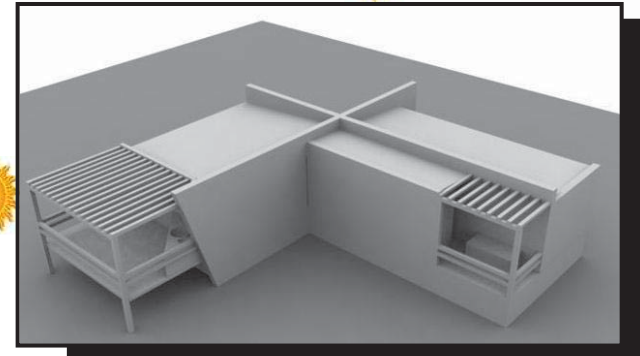
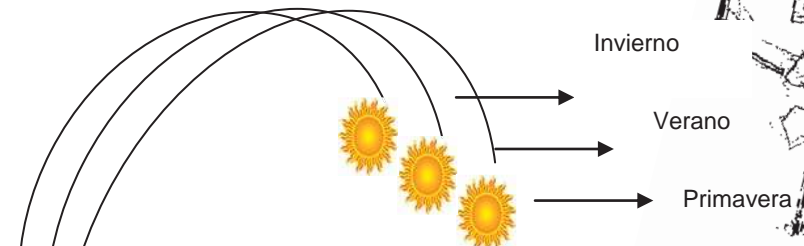
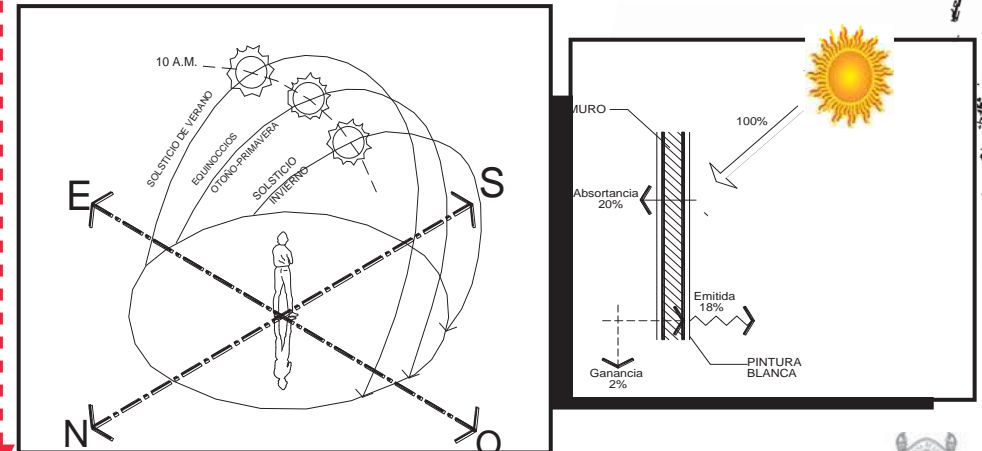
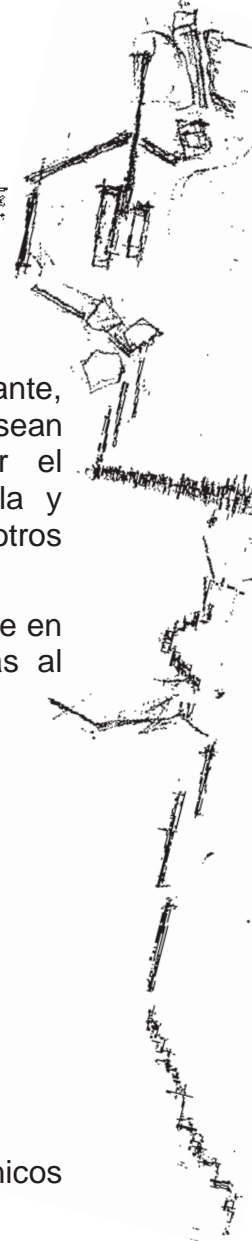


Imagen 62. Movimiento promedio anual del sol, sobre la localidad de Pucuateo, Michoacán. ARDUM



Grafica 006.- Ganancia de calor en las tardes y en invierno. DDUM.



CONCLUSIONES.

En este capítulo se identificó los aspectos físico geográficos del lugar, su localización y los aspectos climatológicos, de ahí partimos para establecer los criterios de diseño de nuestro espacio arquitectónico.

El clima es muy importante, porque de este depende el confort del usuario. Además para orientar los espacios arquitectónicos de manera adecuada para su buen funcionamiento.

Se conoce el tipo de suelo existente del lugar y se emplearán sistemas constructivos adecuados para este tipo de suelo, se utilizarán materiales que se pueden fabricar en la región y que además tienen las características propias para el buen confort térmico y que ayuden para rechazar el aire frío característico de esta región y amortigüen el calor dentro de cada espacio.

Se conoce también los vientos dominantes, se orientarán los espacios para favorecer la ventilación, para diseñar las ventanas que permitan dicha ventilación.

Se especifica el soleamiento, esto para que favorezca la ganancia de calor dentro del inmueble durante las tardes, días nublados y durante el invierno, que junto con los materiales ayuden para el buen confort térmico.

En esta región la precipitación pluvial es muy abundante, esto ayudaría para que los espacios arquitectónicos sean diseñados con losas inclinadas, para favorecer el escurrimiento del agua de lluvia y poder captarla y dirigirla hacia un estanque para aprovecharla para otros usos.

En un proyecto arquitectónico siempre deben tomarse en cuenta los beneficios que proporcionan las plantas al edificio, como son principalmente:

- Purificación del aire
- Control lumínico
- Control acústico
- Control térmico
- Control de viento
- Control de la humedad y lluvia
- Barreras visuales
- Control de privacidad
- Integración estética arquitectónica
- Atracción y protección de la fauna
- Conservación y utilización de materiales orgánicos (energéticos y materiales constructivos).



CAPITULO IV DE LO URBANO - RURAL

EQUIPAMIENTO URBANO

Pucuateo, es una pequeña población de carácter rural, del municipio de Hidalgo, que contiene una presa rodeada de planicies y bosques. La población no contiene un equipamiento urbano, sino un equipamiento a nivel rural, donde su gente se dedica a la actividad del bosque, del campo, y la pesca.

AMBIENTALES

El Ejido Pucuateo, en el Municipio Hidalgo, en Michoacán, México, tiene una importante cantidad de bosque de clima templado que se divide en dos áreas: una bajo manejo forestal y una de conservación, ambas con una gran diversidad de especies de flora y fauna, y un sin fin de experiencias para el ecoturista.

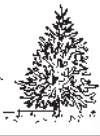
La "Presa de Pucuateo" forma parte del circuito turístico Sabaneta-Mata de Pinos, del Oriente de Michoacán.

Los ejidatarios se han destacado por el manejo, protección y conservación de sus recursos forestales. Están conscientes de la importancia de mantener sanos sus bosques pues, con su industria forestal, generan empleos y obtienen ingresos para sus familias. Con el objetivo de diversificar sus actividades productivas.

Con la finalidad de aprender a administrar este nuevo recurso, el ejido buscó el intercambio de experiencias con otros ejidos y comunidades indígenas, lo que motivó a que en el 2005 se constituyeran como el socio fundador de la Red de Ecoturismo Comunitario de Michoacán, A. C.. Esta red está integrada por ejidos y comunidades forestales de diferentes regiones de Michoacán, que desarrollan actividades sostenibles, de conservación de los recursos naturales y tendientes a fortalecer las empresas comunitarias dedicadas al ecoturismo, como una alternativa viable para la generación de empleos e ingresos y a la vez que contribuyen a mejorar el ambiente. Estas actividades se realizan de manera responsable, planificada y considera la participación de los ejidatarios y comuneros, sin realizar actividades extractivas o algunas otras que pongan en riesgo la permanencia de los recursos naturales.



Imagen 63. Aspectos ambientales, terreno, bosque y agua. ARDUM.



URBANIZACION RURAL

Vías de Comunicación.

Esta a 80 km del aeropuerto Internacional Francisco J. Mujica, en Morelia y a 100 km de la ciudad de Morelia, con acceso todo el año. De Morelia se toma la carretera rumbo a Ciudad Hidalgo, en el cruce de La Venta siga con rumbo a la Presa Pucuat; 8 km después hay otro cruce donde se toma a la derecha rumbo al pueblo de Pucuat.

URBANO - RURAL

ANALISIS

Imagen 64. Señalamientos Actuales. ARDUM.



Imagen 65. Estado actual de la carretera que da acceso a la laguna de Pucuat que se observa al fondo de la imagen. ARDUM.

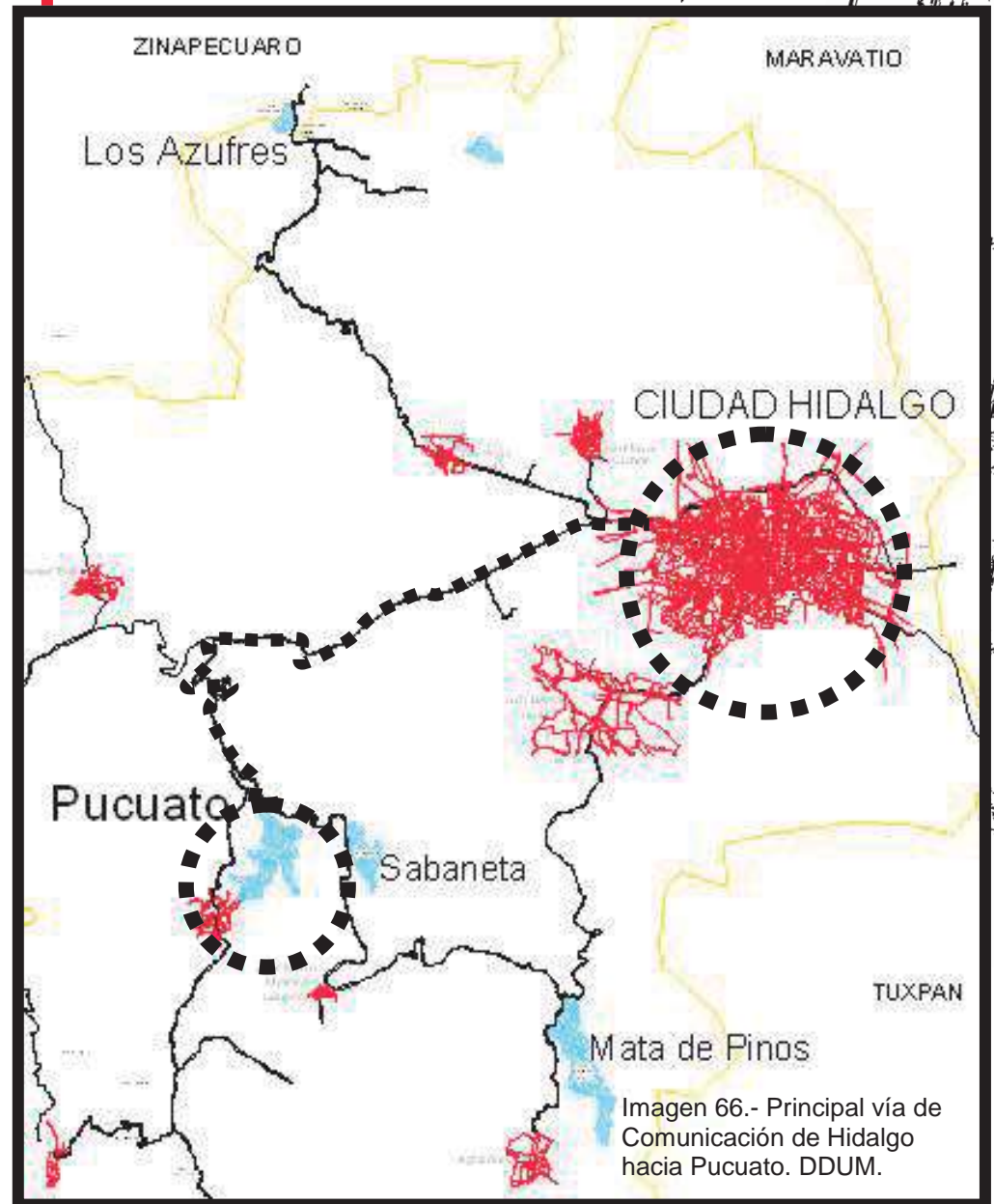


Imagen 66.- Principal vía de Comunicación de Hidalgo hacia Pucuat. DDUM.





INFRAESTRUCTURA

Cuenta con servicio de energía eléctrica, agua potable, comunicación telefónica, no cuenta con servicio de correo, cuenta con un inmueble donde se llevan acabo las actividades de la tenencia, a nivel jurisdiccional, publico, seguridad y orden, solo en algunas zonas de la población existe drenaje, donde es común encontrar fosas sépticas en la mayoría de las viviendas.

EDUCACION.

Cuenta con educación preescolar, primaria y secundaria a nivel rural, ya que cuenta con un jardín de niños, con dos aulas, una escuela primaria con 8 aulas y una tele secundaria con tres aulas.

SALUD.

Cuenta con un modulo de atención medica, perteneciente al IMSS, con consultorio, farmacia y área de curado.

COMERCIO.

En la población se practica el tratamiento de la madera como su principal fuente de ingresos, además de estanques para la crianza de la trucha, molinos de maíz, cuenta también con tiendas rurales y tiendas de abarrotes de mediano capital.

TRANSPORTE.

Existe servicio de transporte público de segunda clase, cuya ruta parte de la cabecera municipal de Hidalgo.



Imagen 67. Poste de alumbrado a un costado del terreno. ARDUM.



Imagen 68. Electrificación existente. ARDUM.

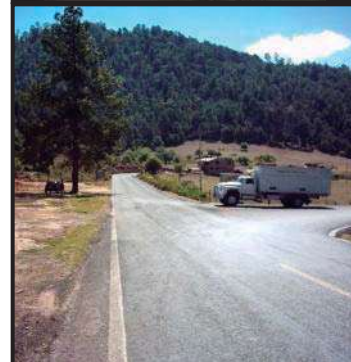
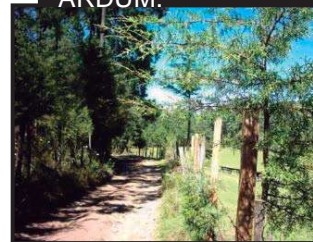


Imagen 69. Carretera en buen estado, y el transporte público existente. ARDUM.



PANORAMICA DEL TERRENO ELEGIDO.

Terreno Tipo.

Laguna de Pucuateo.

Imagen 70.- Terreno. ARDUM.



Imagen 71.- Limitación del terreno. ARDUM.



URBANO - RURAL

ANALISIS

Justificación.

Este terreno ha sido elegido para desarrollar el tema de tesis, que en este caso es el realizar un espacio arquitectónico de un hotel ecoturístico, situado en la tenencia de Pucuateo, municipio de Hidalgo, Michoacán. Donde se encuentra la presa de Pucuateo, y con un ecosistema diverso, para desarrollar el ecoturismo.

Se encuentra a un costado de la carretera federal, que se conecta con la carretera que conecta la ciudad de Morelia con Cd. Hidalgo, Michoacán, a 20 minutos de la

cabecera municipal, y que es de fácil acceso al terreno, ya que se encuentra muy cercano a la principal vía de comunicación carretera.

Se contempla el lugar, pero puede tener alternativas positivas y negativas, en el estudio, se observan y se analizaron positivas, como lo es el fácil y rápido acceso, en vías de comunicación, la panorámica, infraestructura, tipo de suelo, flora y fauna, desarrollo micro urbano y las negativas de la sociedad que habita alrededor del terreno.





TERRENO TIPO.

Morfología del Terreno.
DDUM.

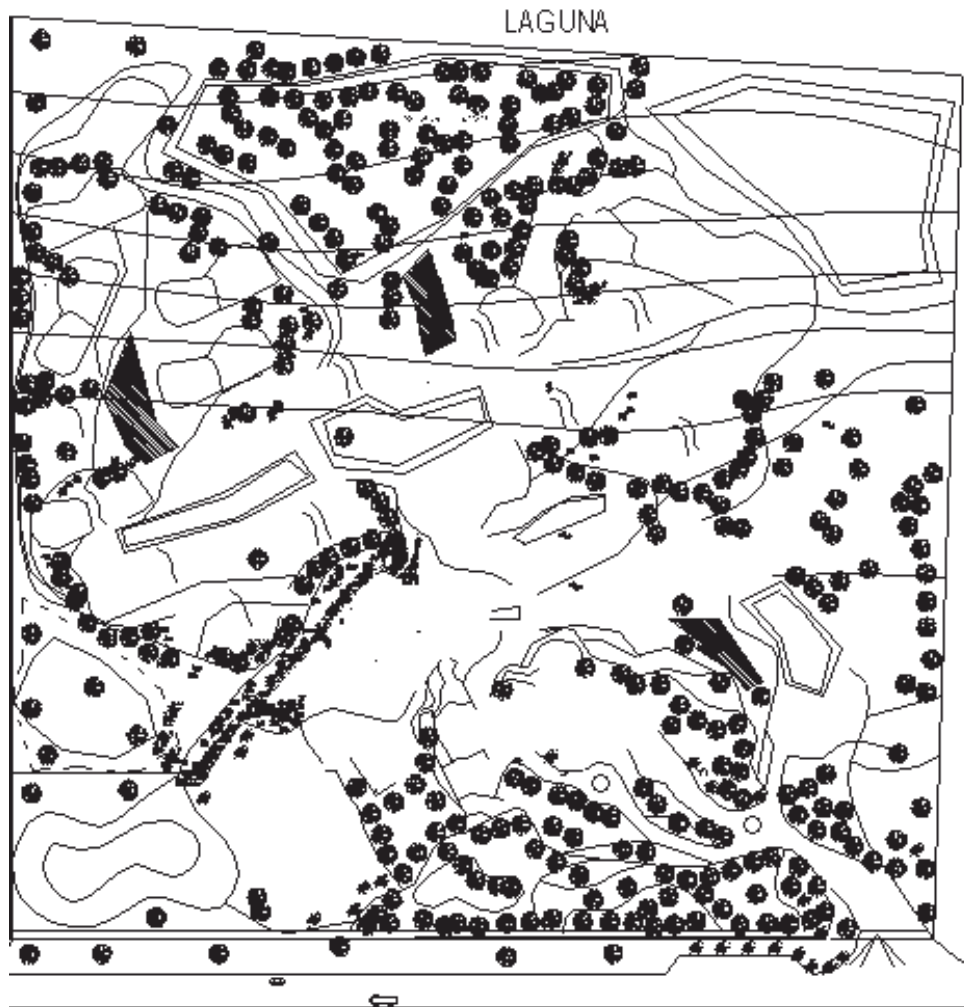


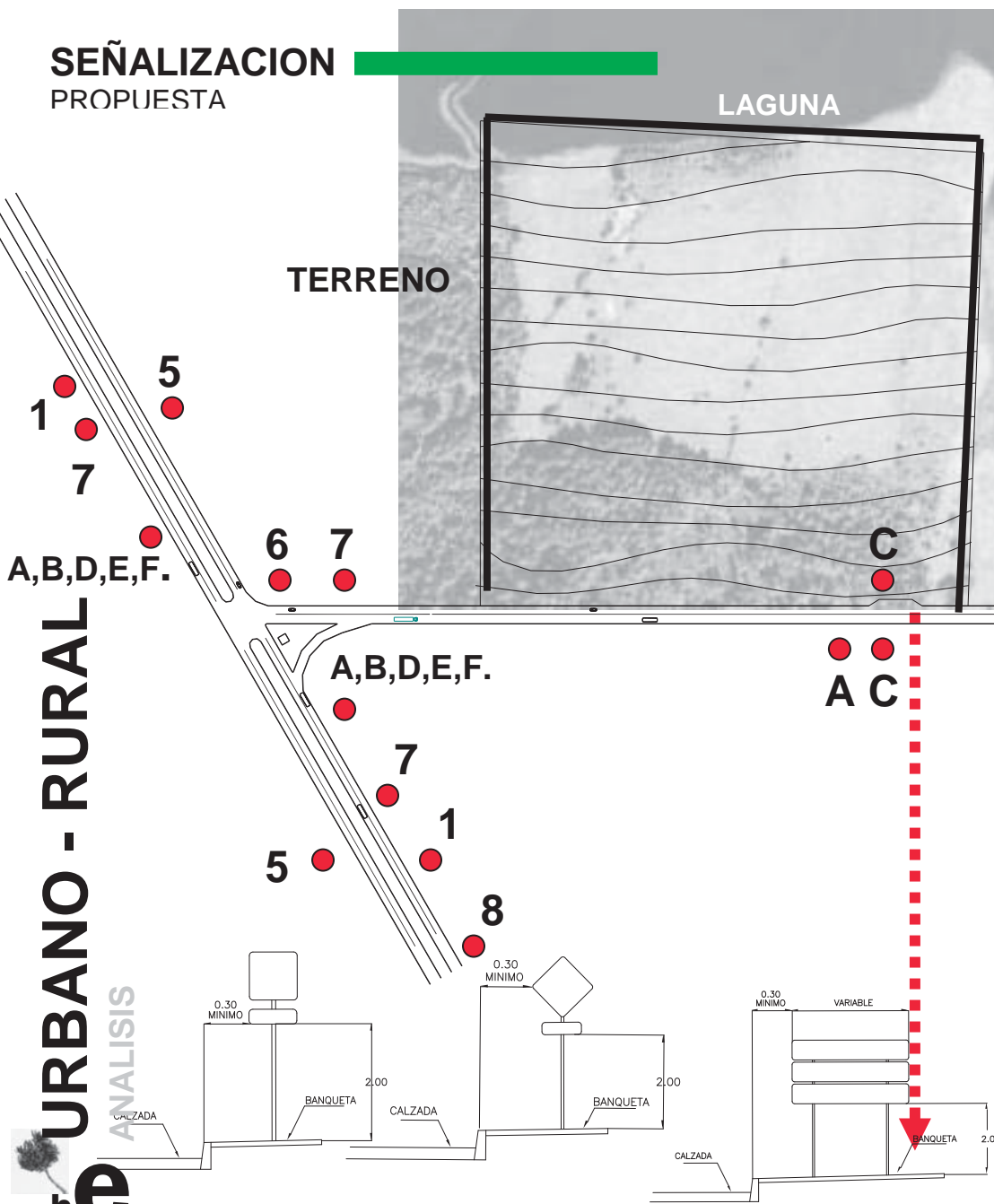
Imagen 72. Vistas del Terreno .ARDUM.

URBANO - RURAL

ANALISIS



SEÑALIZACION PROPIUESTA



1. Entronque.



2. Curva.



3. Reducción De Carril.



4. Paso de Peatón.



5.- Velocidad Máxima.



6. Alto Total.



7. Señalización Baja de Poblaciones Cercanas.



8. Señalización Baja Vehicular



A. HOTEL



B. ZONA DE ACAMPAR



C. PARADA AUTOBUS



D. PARQUE



E. RESTAURANT



F. ZONA PARA CASAS RODANTES REMOLQUES

URBANO - RURAL ANALISIS





URBANO - RURAL

ANALISIS

TERRENO

LAGUNA

F2

F3

F6

F7

F5

F4

F1

FOTOGRAFIAS DEL CONTEXTO DEL TERRENO DDUM.



F7



F6



F5



F1



F2

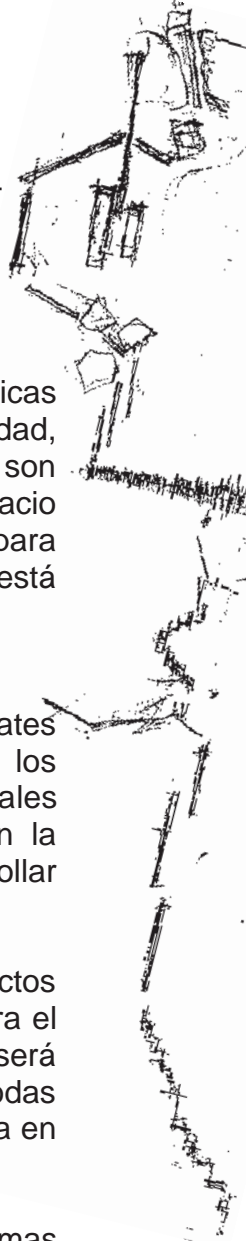


F3



F4





CONCLUSIONES.

Concluimos que el lugar elegido es apto y califica de manera eficaz para poder desarrollar el proyecto arquitectónico, que se propone.

Pucuat es una población de carácter rural, ya que después de este estudio se comprobó que tiene las características que una población rural contiene, en un desarrollo a largo plazo.

Las vías de comunicación son adecuadas pero no completas, por esto se propuso en este capítulo, el diseño de una mejor señalización carretera, para que el usuario identifique mejor y prevenga las situaciones que se pueden presentar durante su recorrido, desde que llega al lugar hasta cuando sale de este y se retira a su destino. También el usuario podrá identificar estas vías de comunicación para su fácil arribo al lugar.

Se identificó la infraestructura con la que cuenta Pucuat, esto ayudara que nuestro hotel tenga la infraestructura básica para su funcionamiento y aprovecharla de manera eficaz, además de que el usuario podrá satisfacer sus necesidades de transporte, alimentación y hospedaje de manera directa y cercana, así como imprevistos que el usuario pueda tener durante su estadía, ya sean de salud u otros que sean básicos.

Se muestra, por medio de imágenes las características que tiene el terreno, que tiene buena accesibilidad, cuenta con una riqueza en paisaje, sus relieves no son demasiado uniformes para establecer en este el espacio arquitectónico de un hotel ecoturístico sino ayudara para el diseño, sin afectar a la propia naturaleza y que está sea una línea principal para el diseño.

Se identifica el contexto del lugar, estableciendo remates y límites visuales que ayudaran para el diseño, los escurrimientos de los cerros y evitar catástrofes naturales dentro de nuestro proyecto, y se identifica también la cercanía con la laguna que será parte para desarrollar actividades sobre dicha laguna.

Con este capítulo se complementan todos los aspectos físicos del lugar, que servirán de punto de partida para el diseño del espacio arquitectónico, que en esta caso será un hotel ecoturístico, ya que se tomaran en cuenta todas y cada una de las características, información descrita en estos capítulos anteriores.

Para comenzar e enunciar conociendo esto, los sistemas constructivos a emplear y especificando el uso que tomara cada uno de estos.

CAPITULO V DE LO TECNOLÓGICO

INTALACIONES

Las instalaciones turísticas que estamos acostumbrados a ver desde los inicios del diseño de los hoteles y posteriormente, en los centros turísticos, son por lo general estructuras verticales con formas exteriores que la moda arquitectónica del momento va imponiendo. Son edificios iguales en todo el mundo sin importar el clima, idioma, color, historia.

Independientemente de las obligadas manifestaciones de impacto ambiental que se aplican por igual si se trata de turismo ecológico o convencional, es necesario que la autoridad competente dicte normas y reglamentos que señalen con claridad los lineamientos de diseño en las instalaciones de ecoturismo.

En las instalaciones de infraestructura ecoturística recreativa, la construcciones no deben dominar el paisaje ni el entorno donde se ubican, sino estar en concordancia con el medio natural; por ello se evitaren construcciones de mucha altura, que no repasaran la cota superior de las copas de los árboles en cada sitio. Además se usaran colores neutros que no sean muy llamativos.

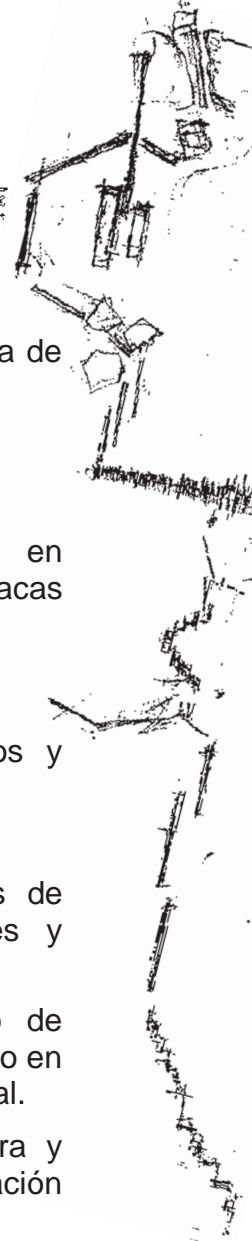
La geometría arquitectónica deberá ser acorde al sitio donde se ubica el centro turístico, es decir no debe copiar ni importar formas arquitectónicas ni estilos arquitectónicos de otros lugares.

El ecoturista debe llegar a un área natural afectada lo menos posible de la mano del hombre; quiere admirar ejemplos de la arquitectura autóctona, realizar actividades íntimamente ligadas a la naturaleza – lejos de todo aquello que signifique industrialización, asfalto, pavimento y vida urbana. Por ello las instalaciones de infraestructura deberán ser mimetizadas lo mas posible, con el paisaje que las rodea.

En cuanto a la bioclimática debe tener en cuenta el clima y las condiciones del entorno para ayudar a conseguir el confort térmico interior. Juega exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos, sin utilizar sistemas mecánicos, que son considerados más bien como sistemas de apoyo.

La arquitectura bioclimática trata exclusivamente de jugar con el diseño de la casa (orientaciones, materiales, aperturas de ventanas, etc.) para conseguir eficiencia energética. La persona interesada en arquitectura alternativa se encontrará, sin embargo, con otros términos que pueden tener relación con lo que estamos hablando.





SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

El conocimiento de los métodos estructurales, los materiales de construcción y su correcta selección, resulta de gran importancia cuando se busca reducir el consumo de energía que generalmente es utilizada en los inmuebles calentados por medios mecánicos, y cuando se busca el confort por medios pasivos o naturales en el interior del inmueble.

Se utilizarán materiales de la región principalmente, aunque también se utilizarán otros que por sus características son aptos para este proyecto.

Se utilizará el sistema de losas reticulares estas apoyada en marcos rígidos formados por trabes y columnas.

Se propone una cimentación de concreto armado, con zapatas aisladas y corridas, contratrabes y trabes, ya que la consistencia del terreno no es muy firme.

Se utilizarán muros de adobe, tabique y castillos de concreto armado.

Para los acabados se utilizarán colores que mimeticen con el entorno, de los árboles y pastizales que son los más apropiados, ya que ayudan a evitar los resplandores tanto en el interior como en el exterior, recomendando las pinturas de resina natural; compuesta por aceites de plantas dispersos en agua, con resina natural como aglomerante y pigmentada con mica,

cuarzo, talco, bióxido de titanio y celulosa de madera de haya. Entre sus ventajas tiene:

- Gran capacidad de absorción.
- Alta cobertura.
- Lavable después del secado.
- Para todo tipo de superficies resistentes en interiores, como enlucidos, papel de fibra, placas de cartón yeso y madera, etc.
- No contiene Compuestos Orgánicos Volátiles
- No contiene residuos tóxicos o peligrosos.

En mesas para lavabos, tapas de registros y cisternas se utilizarán paneles de plástico reciclado.

En Herrería se usarán perfiles comerciales de aluminio adonizado natural en puertas, cancelas y ventanas en exteriores.

En Carpintería se usará madera de pino de primera para las puertas, cancelas con bastidor y forro en triplay de 6 mm de espesor, acabado en barniz natural.

Se utilizarán celosías y cancelas de madera y otros materiales de la región que permitan la circulación del aire dentro del edificio.



Para instalación eléctrica se proponen paneles fotovoltaicos para la generación de energía, principalmente en fuentes e hidroneumáticos; luminarias de bajo consumo energético (fluorescentes, LEDS). Son preferibles las de balastos electrónicos de alta frecuencia y recubrimiento trifósforo.

Se propone también el cable eléctrico con conductor de cobre y protección y aislante libres de halógenos y metales pesados. Este no propaga la llama ni los incendios, en la combustión tienen baja emisión de humos opacos y de gases tóxicos o corrosivos. El nivel de residuos tóxicos o peligrosos es inferior al mínimo normativo. No contiene elementos organoclorados.

En Domótica con respecto a la iluminación se proponen: la regulación de la intensidad de lámparas, apagado central (apagar todas las luces, bajar persianas, alarmas), control de presencia, luz de cortesía (en pasillos y vestíbulos, se puede mantener una iluminación tenue que aumente su valor cuando alguien se aproxime o accione un pulsador), regulación automática de la intensidad en función de las variaciones de luz natural, creación de escenas con las luminarias, mando a distancia, control horario, control central y control remoto. Todo esto por medio de sensores de presencia, actuadores, controladores-



Imagen 73. LAMPARAS (LEDS).
Energía Renovable de Michoacán, S.. A. de C. V.

Para Instalación hidráulica se proponen equipos hidroneumáticos, contando para ello con una cisterna que recolecte las aguas pluviales de azoteas. Esta cisterna contará con un equipo de filtrado para garantizar la calidad del agua.

Se propone también la tubería de “Tubo Plus”, y calentadores solares para proporcionar el agua caliente. (Por tubos evacuados).



Imagen 74.- Productos ahorradores de energía y menos contaminantes
Energía Renovable de Michoacán S. A. de C. V.

Los mingitorios serán del tipo “sin agua” o “secos”. Una trampa especial dentro del mingitorio contiene un líquido inmóvil y ligero. La orina fluye a través de esta capa y esta completamente aislada de la atmósfera del lugar.

Se utilizarán cebolletas para regaderas que ahorran de un 40 % a un 80% de agua al bañarse, También obturadores con mecanismos que detienen y mantienen la temperatura del agua. Se utilizarán las válvulas reductoras de presión de salida al valor deseado por el usuario. En la instalación sanitaria se propone tubería de fierro fundido, con abrazaderas de acero inoxidable, también una planta tratadora de aguas, las cuales se utilizarán para riego, sanitarios y limpieza de las áreas comunes.



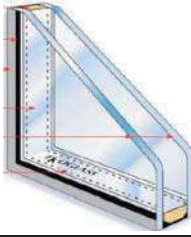
MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

TECNICO -TECNOLOGICO

ANALISIS

CONCEPTO	SISTEMA	MATERIAL
CIMENTACION 	Elaboración de plantilla.	Concreto simple F'c = 100 kg/cm ²
	Zapatillas corridas	Concreto armado F'c = 200 kg/cm ² y acero de alta resistencia de Fy = 4200 kg/cm.
	Relleno cubrir cimentación.	Material producto de excavación.
ESTRUCTURA  	Dala de desplante.	Concreto armado F'c = 200 kg/cm ² y acero de alta resistencia de Fy = 4200 kg/cm.
	Pilotes.	Madera de pino y encino,
	Vigas maderas y secundarias.	Madera de pino y encino,
	Duala de plafón.	Madera de pino y encino,
	Muros de contención. Y castillos.	Concreto armado F'c = 200 kg/cm ² y acero de alta resistencia de Fy = 4200 kg/cm.
	Trabes.	Concreto armado





ALBAÑILERIA	Muros.	Adobe
ALBAÑILERIA	Construcción de muebles fijos.	Tabique rojo recocido de 6x12x24 y losas de concreto armado F'c = 150 kg/cm ² y acero de alta resistencia de Fy = 4200 kg/cm.
	Corte, armado y montaje de muros.	Madera de pino y encino.
CANCELERIA	Puertas de acceso, ventanales y protecciones.	Perfiles laminados y tubulares calibre 18.
	Baguetas para anclaje de cristalería en ventanas y puertas y cancelaría de baños-	Aluminio.
	Parrilla (asador)	Perfil laminado.







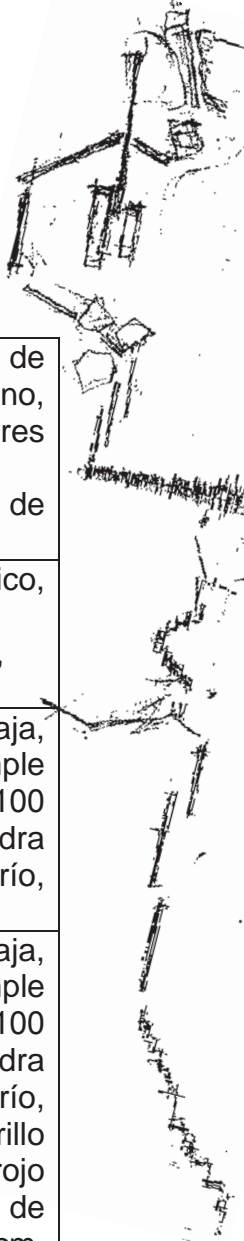
TECNICO -TECNOLOGICO

ANALISIS

CARPINTERIA 	Puertas, ventanas, ventanales y barandales de todos los espacios arquitectónicos.	Madera de pino.
	Detalles de postes, embarcaderos y puentes con estructuras reticuladas a base de columnas y vigas.	Madera de pino y encino.
ACABADOS 	Terminado de duela.	Madera de pino y encino.
	Colocación de piso.	Piso cerámico antiderrapante 33 x 33 cm. Según diseño. Loseta de barro 30 x 30.
	Colocación en muros de baños.	Azulejo según diseño.
	Terminación en techumbre.	A base de tejamanil de la región.

ACABADOS 	Aplanado y terminado en muros y detalles. En interiores.	Mezcla de cemento – arena proporción 1:4 y pintura vinílica.
	Firmes en andadores y circulaciones.	Grava, arena, tierra roja, piedra bola de río, piedra braza, piedra laja.
VIDRERIA	Elementos que permita la entrada de calor y la luz natural.	Cristalería de 6 mm. Doble cristal, Abertura 20 cm.
INTALACION HIDROSANITARIA 	Red hidráulica y sanitaria.	Tubos y conexiones de P.V.C. Tuboplus canales de desagüe de tabique rojo recocido y aplanado con mortero – arena.
	Construcción de repisas para lavabo.	Concreto armado F'c = 200 kg/cm ² y acero de alta resistencia de Fy = 4200 kg/cm

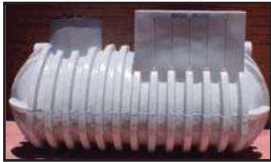




TECNICO -TECNOLOGICO

ANALISIS

INTALACION HIDROSANITARIA



<p>Construcción de filtros pluviales para reutilización del agua.</p>	<p>Concreto armado F'c = 200 kg/cm² y acero de alta resistencia de Fy = 4200 kg/cm</p> <p>Murete de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm.</p> <p>Recubrimiento a base de mezcla de cemento – arena prop.: 1:4</p>
<p>Construcción de cisterna y tanque de almacenamiento de agua.</p>	<p>Concreto armado F'c = 200 kg/cm² y acero de alta resistencia de Fy = 4200 kg/cm</p> <p>Murete de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm.</p> <p>Recubrimiento a base de mezcla de cemento – arena prop.: 1:4</p>

<p>INSTALACION ELECTRICA</p>	<p>Colocación de arbotantes para alumbrado.</p>	<p>Postes de madera y encino, celdas solares fotovoltaicas, acumuladores de corriente.</p>
	<p>Colocación de sistema eólico. Siguiente etapa.</p>	<p>Sistema eólico, hélices, acumuladores, convertidores.</p>
<p>PAVIMENTOS</p>  	<p>Vialidad</p>	<p>Piedra laja, concreto simple F'c = 100 kg/cm², piedra bola de río, tepetate.</p>
	<p>Andadores</p>	<p>Piedra laja, concreto simple F'c = 100 kg/cm², piedra bola de río, tepetate, ladrillo de barro rojo recocido de 1x9x18 cm. Asentado con mortero arena proa. 1:4 tezontle</p>



TECNICO - TECNOLÓGICO

TECHUMBRES	Techumbre inclinada.	Techumbre de madera cuatropeado sobre tablones con clavos y alambre, tablones de madera de 1ª. Calidad.
	Losa plana.	Losa de concreto armado de $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, $Fy = 4200 \text{ kg/cm}$. Armado con acero del No. 3 terminado con impermeabilizante.
MOBILIARIO URBANO	Banca móvil	Estructura metálica, madera de 1ª. Calidad.
SEÑALIZACION	Banca fija	Murete de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm. Recubrimiento a base de mezcla de cemento -arena proa. 1:4 y madera de 1ª. Calidad.
	Elementos para señalización.	Fibra plástica, madera de pino, concreto armado.

ANÁLISIS





SISTEMAS ALTERNATIVOS.

La composta es el manejo de desechos sólidos orgánicos, estos desechos sufren un proceso de bioxidación provocado por la acción de múltiples microorganismos como bacterias y hongos. Estos promueven la descomposición y recombinación de los compuestos orgánicos por un periodo de tiempo hasta que adquiere una consistencia pastosa y húmica estable, la cual pueda ser almacenada y utilizada como fertilizante sin perjuicios para el medio ambiente.

Beneficios de la Composta

- En verano el suelo se mantiene con más humedad
- En invierno el suelo se mantiene más caliente, que el que se encuentra expuesto a la intemperie.
- Adiciona humus y nutrientes a la tierra
- Favorece el incremento de lombrices, las cuales ayudan a la degradación de la materia orgánica y a la aireación del suelo.
- Mejora la estructura del suelo
- Previene la erosión
- Reduce el volumen de basura

- Ayuda a disminuir las áreas destinadas a rellenos sanitarios
- Ayuda a eliminar microorganismos patógenos
- Reducción de Materiales pesados

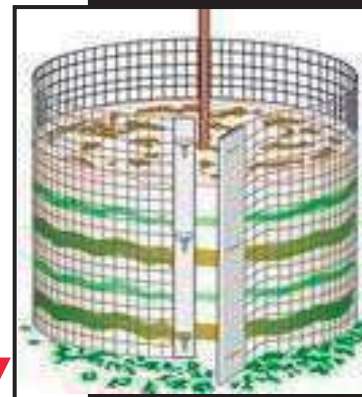


Imagen 75. Una composta. ARDUM.

- Capa de pasto.
- Capa de hojas.
- Capa de pasto.
- Capa de hojas.



Uso de un tinaco como composta



La captación de agua de lluvia.

La captación de agua de lluvia es un medio fácil de obtener agua para consumo humano y/o uso agrícola. En muchos lugares del mundo con alta o media precipitación y en donde no se dispone de agua en cantidad y calidad necesaria para consumo humano, se recurre al agua de lluvia como fuente de abastecimiento. Al efecto, el agua de lluvia es interceptada, colectada y almacenada en depósitos para su posterior uso.

La captación de agua de lluvia para consumo humano presenta las siguientes ventajas:

- Alta calidad físico química del agua de lluvia,
- Sistema independiente y por lo tanto ideal para comunidades dispersas y alejadas.
- Empleo de mano de obra y/o materiales locales,
- No requiere energía para la operación del sistema,
- Fácil de mantener, y
- Comodidad y ahorro de tiempo en la recolección del agua de lluvia.



Imagen 76-. Precipitación pluvial en la zona.ARDUM.

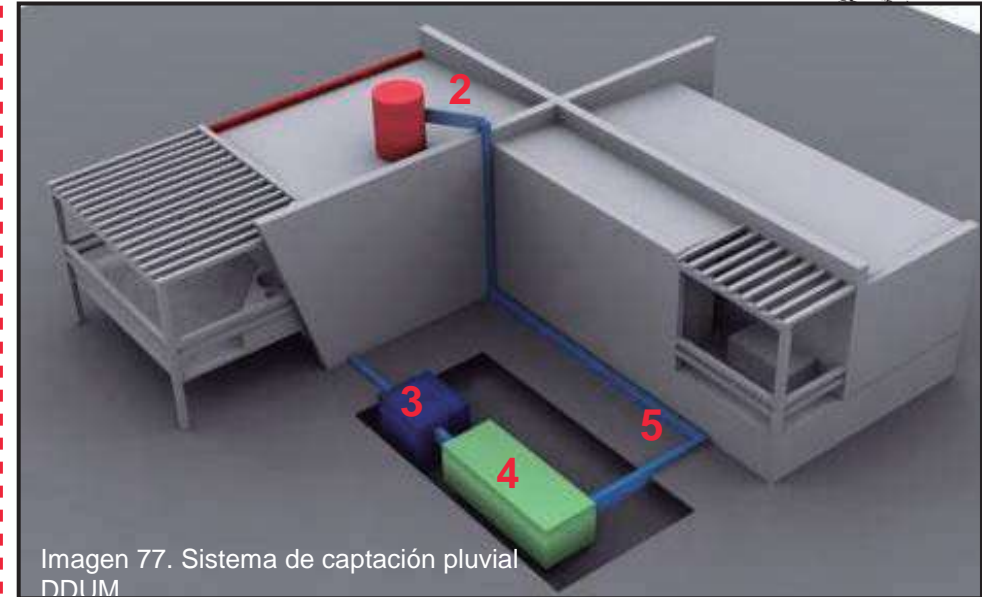


Imagen 77. Sistema de captación pluvial DDIUM

Sistema de Captación de Agua de Lluvia.

- 1.- Canaleta.
- 2.- Tinaco.
- 3.- Trampa de sólidos.
- 4.- Microplanta.
- 5.- Tubería.

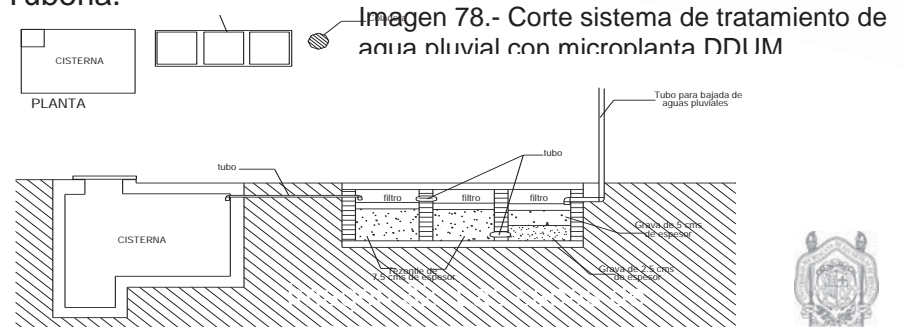


Imagen 78.- Corte sistema de tratamiento de agua pluvial con microplanta DDIUM





La captación de Calor como fuente de energía.

Recogiendo de forma adecuada la radiación solar, podemos obtener calor (con colectores térmicos) y electricidad (con módulos fotovoltaicos).

Los colectores térmicos recogen calor que puede utilizarse, por ejemplo, para obtener agua caliente para uso doméstico o industrial, o para dar calefacción y hasta para climatizar piscinas y permitir el baño durante gran parte del año.

También para refrigeración en las épocas cálidas. Podría aplicarse a la agricultura en invernaderos solares, secadores agrícolas, plantas de purificación y desalinización de aguas sin consumo de combustible.

Actualmente podrían solucionar definitivamente la electrificación rural porque estos paneles son inalterables al paso del tiempo, no contaminan ni producen ruido, no consumen combustible y no necesitan mantenimiento.

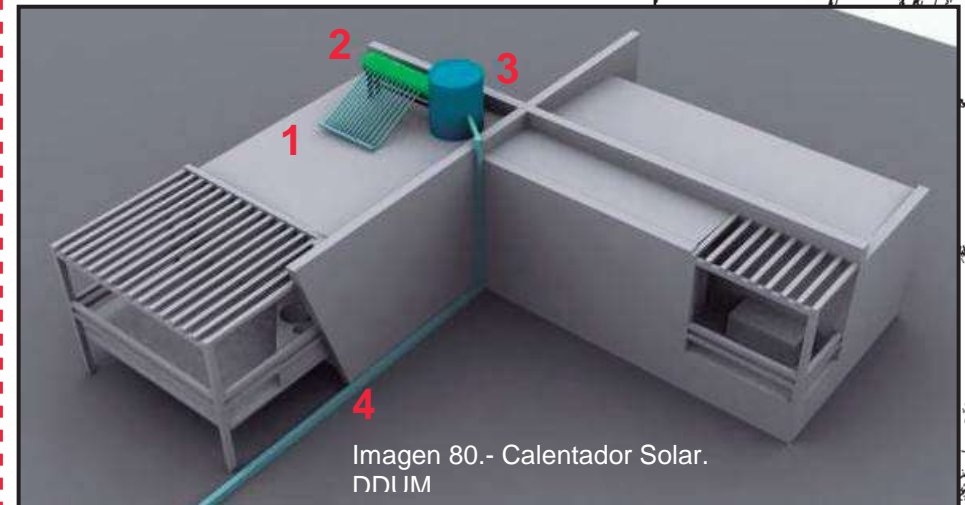


Imagen 80.- Calentador Solar.
DRIIM

- 1.- Cilindros receptores de calor.
- 2.- Tanque.
- 3.- Tinaco.
- 4.- Tubería.

Un panel solar es una colección de celdas solares. Aunque cada celda solar provee una cantidad relativamente pequeña de energía, muchas de estas repartidas en un área grande pueden proveer suficiente energía como para ser útiles. Para obtener la mayor cantidad de energía las celdas solares deben apuntar directamente al sol.



Imagen 79. Paneles solares, energía solar.
www.energiasrenovables.com.



MICROPLANTAS TRATADORAS DE AGUA.

Las Microplantas son fosas sépticas modificadas para el tratamiento de aguas residuales. Existen de dos tamaños para 1100 Lts. Y de 2300 Lts.

Las Micro-plantas funcionan mediante la aplicación de producto polidex, el cual aumenta la actividad de las bacterias responsables de la licuefacción.

- Elimina los malos olores.
- Descompone el papel.
- Reduce los coliformes fecales.
- Aumenta la flora bacteriana aeróbica.
- Licua los sólidos orgánicos.
- Mejora la filtración del sistema.
- Elimina la necesidad de vaciar las fosas.

El agua de salida de las microplantas, se puede destinar a una cisterna o a un tanque de almacenamiento, para poder disponer del agua ya tratada para el mantenimiento de áreas verdes, esto puede hacerse con una bomba de ¼ hp casera y dirigirse a su sistema de riego acostumbrado.

Para saber que tan profundo hay que cavar, tomar en cuenta, a que profundidad se encuentra el drenaje de aguas residuales y posterior a esto, excavar 1.60 de profundidad a partir de la parte inferior del drenaje a lo largo, la medida deberá de ser de 2.60 mts, ya que la microplanta mide 2.40 metros y deberán existir 20 cms

de espacio entre la microplanta y el muro.(dependiendo del tipo de suelo, vea la referencia en la sección tipos de suelo) a lo ancho, la excavación deberá de ser de 1.50 mts, ya que debe existir un espacio de 20 cms entre la microplanta y el muro en la parte inferior. para los mod. 1100 las medidas son iguales a las mod. 2300, solo que la profundidad es 0.60 mts menos .

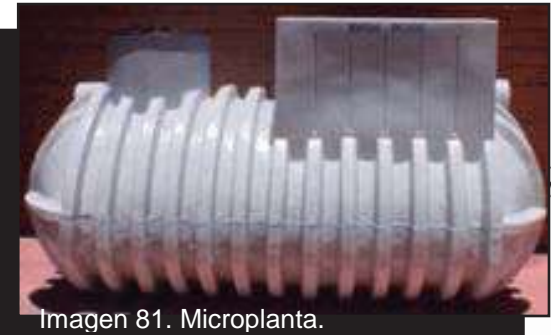
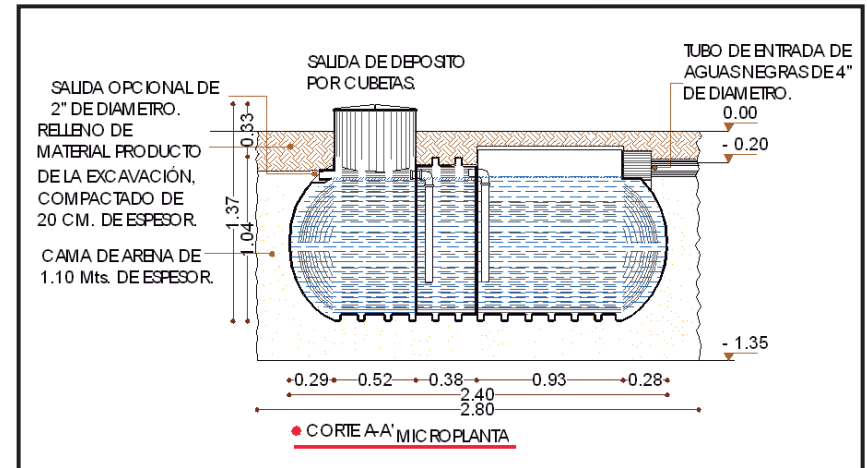
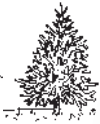


Imagen 81. Microplanta.



www.aquaboss.com



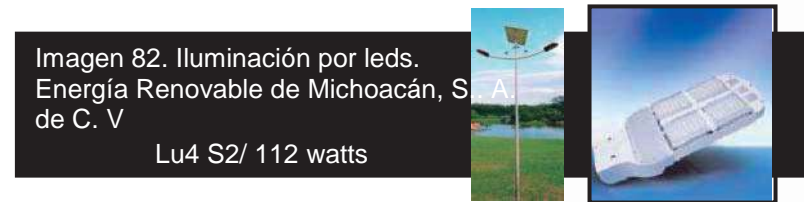
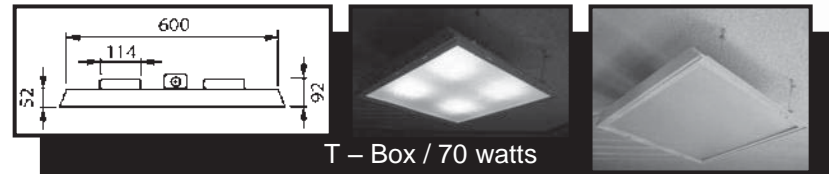
ILUMINACION POR LEDS

Los LEDs son componentes eléctricos semiconductores (diodos) que son capaces de emitir luz al ser atravesados por una corriente pequeña. Las siglas "LED" provienen del acrónimo en inglés "Light Emitting Diode" o lo que traducido al español sería "Diodo Emisor de Luz".

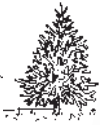
Son muchas las ventajas que poseen los LEDs ante los dispositivos tradicionales de iluminación como bombillos incandescentes, alógenos, tubos de neón, etc. A continuación enumeramos algunas de ellas:

- Reducen significativamente el consumo energético en comparación a las luminarias tradicionales tales como los bombillos incandescentes, halógenos, entre otros.
- Tiempo estimado de vida muy elevado, por lo que se reducen costos de mantenimiento.
- Trabajan a muy baja corriente y tensión lo que los hace más seguros y confiables en su implementación.
- Virtualmente no generan calor (cuando son implementados a baja potencia).
- Por ser de estado sólido pueden ser adaptados a aplicaciones con ciertos grados de vibraciones o impactos.

- Son excelentes para ser implementados en sistemas microcontrolados o con niveles de tensión TTL por trabajar a bajo voltaje.



- Tiempo de respuesta ON/OFF - OFF/ON virtualmente instantáneo.
- Puede ajustarse su intensidad en el brillo por medio de modulación en frecuencia.
- Son ideales para el diseño de dispositivos de iluminación multicolor.
- Permiten la elaboración de dispositivos de iluminación mucho más prácticos y de fácil instalación.



CALENTADOR SOLAR

Los calentadores solares para agua están fabricados con la más alta tecnología utilizando los mejores materiales y técnicas de manufactura. Cuentan con avanzados diseños de alta funcionalidad; son confiables, económicos y fáciles de instalar; no utilizan electricidad, ni gas; por lo cual el ahorro en el consumo de combustibles es inmediato. Son ideales por las condiciones de México para calentar agua en cualquier aplicación y uso.

Los calentadores solares para agua EVACUADOS funcionan por medio de tubos de cristal de borosilicato al alto vacío de alta tecnología. Nuestros sistemas absorben y aprovechan la radiación solar directa y la radiación solar difusiva; es decir, cuando hay rayos solares directos y cuando está nublado. Son extremadamente efectivos al convertir los rayos infrarrojos del sol en calor conductivo para generar agua caliente a elevada temperatura. Alta presión y temperatura sin riesgos de fugas por ruptura de tubos de cristal. No requiere de válvulas reguladoras ni tanques extra.

Especificaciones:

No. de personas: 4

Temperatura de operación: 65-85 °C

Presión máx.: 6 kg/cm²

Cantidad de tubos: 15

- Material: Cristal de borosilicato 3.3
- Heat Pipes: Cobre
- Longitud / Diámetro 1.5 mts. / 47 mm.
- Pared interna / pared externa 1.6 mm. / 1.7 mm.
- Recubrimiento Nitrito de Aluminio.

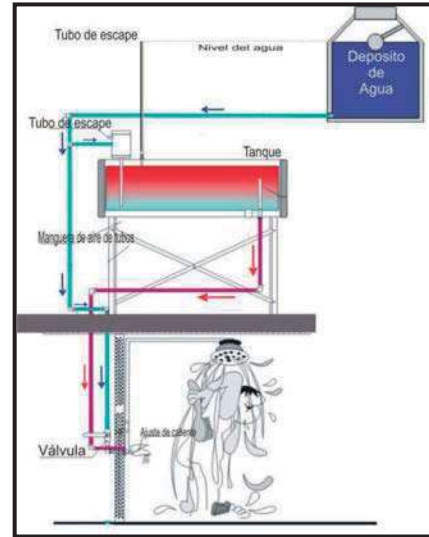


Imagen 83. Calentador Solar. Energía Renovable de Michoacán, S. A. de C. V

Dimensiones externas del tanque

(L x A x A) 1.403 mm x 540 mm x 540 mm.

Aislamiento Poliuretano de alta densidad.

Área de captación: 3.6 m².

Capacidad de almacenamiento: 200 lts.

Material del interior del tanque: Acero inoxidable.

Material del exterior del tanque: Lámina Pintro.

DOBLE CRISTAL

Un Doble Vidriado Hermético, que en adelante denominaremos con la sigla DVH, es un producto compuesto por dos vidrios Float, separados entre sí por una cámara de aire seco y quieto - que le da al DVH su capacidad de aislante térmico -, herméticamente sellado al paso de la humedad y al vapor de agua.

- Aumenta en más del 100% el aislamiento térmico del vidriado.
- Mejora el aislamiento acústico.
- Disminuye hasta un 70% el consumo de energía de climatización por las pérdidas de calor a través del vidrio.
- Elimina la condensación de humedad sobre el vidrio evitando que se empañe.
- Anula el efecto de "muro frío" aumentando el confort junto a la ventana.
- Manufacturado con Float¹ de color o reflectivo, brinda control solar y disminuye el resplandor de la excesiva luminosidad.

En invierno el buen aislamiento térmico de la superficie vidriada de una ventana tiene una importancia fundamental, dado que disminuye significativamente la pérdida de calor de calefacción hacia el exterior frío, aumentando la sensación de confort.



Disminución del frío.



Ganancia de calor

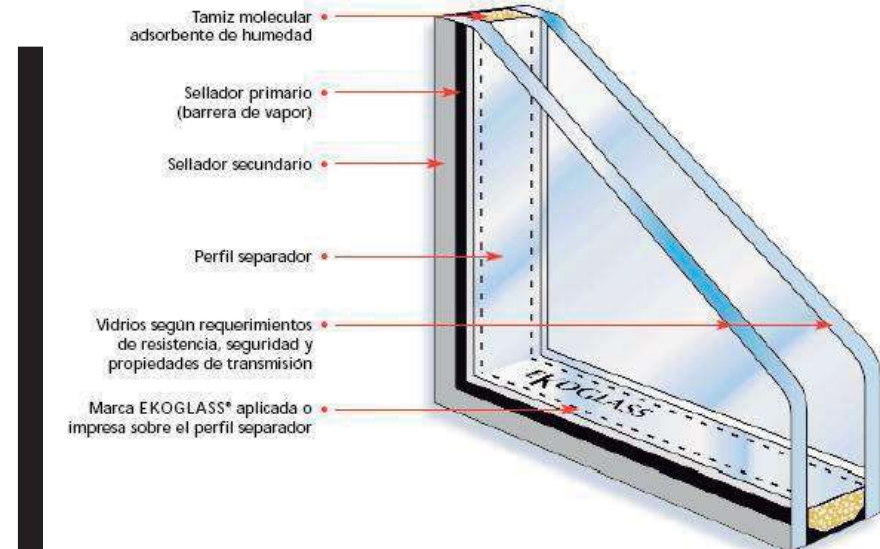


Imagen 84.- Ventanas con doble cristal.
www.ecoglass.com.ar



Estufa Patsari

La leña es el principal combustible usado para cocinar en las poblaciones rurales de México. Cuando la leña se utiliza en forma adecuada, es un recurso renovable que aporta grandes beneficios al ambiente y a la población.

Una tecnología que ayuda a conservar los bosques y mejorar la salud de las familias es la Estufa Patsari. Para el primer caso, reduce el consumo actual de leña hasta la mitad y si se complementa con otras acciones como la reforestación ayuda a disminuir los problemas provocados por el uso irracional de la leña.

En el estado de Michoacán, SE ha trabajado desde hace más de 15 años en la difusión de estufas eficientes de leña, mismas que han sido mejoradas y adaptadas a las condiciones y necesidades de la población local.

Ventajas y Beneficios.

- Disminuye hasta la mitad el consumo de leña, ayudando así a la conservación de los bosques.
- Ahorra tiempo y dinero, como se reduce el consumo de leña se destina menos tiempo a la recolección o dinero para comprarla.
- Se construye con materiales locales, tierra y arena.

- El costo de la estufa es bajo, ya que la mayoría de los materiales se encuentran en la comunidad sin ningún costo.
- Construcción sencilla y rápida, teniendo reunidos y horneados los materiales, una hora y media es suficiente.
- Gran duración, dándole un buen uso y mantenimiento puede durar hasta 10 años.

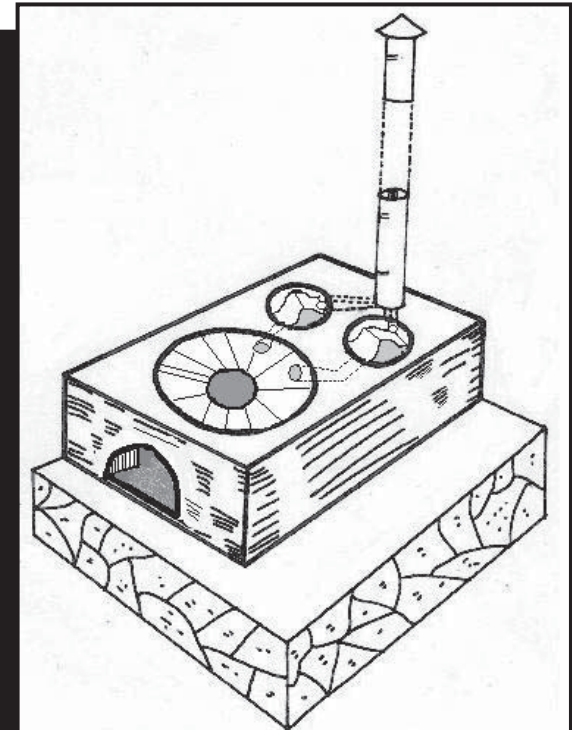


Imagen 85.- Estufa de leña.
www.patsari.com



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

TITULO QUINTO. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- Capítulo III. Requerimientos De Higiene, Servicios Y Acondicionamiento Ambiental.

ARTÍCULO 82. – Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable, capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las normas técnicas complementarias.

ARTÍCULO 83. – Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:

- Los locales de trabajo y comercio de hasta quince trabajadores o usuarios contarán como mínimo con un excusado y un lavabo y vertedero.

ARTÍCULO 84. Las albercas públicas contarán cuando menos con:

- I. Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua.
- II. Boquillas de Inyección para distribuir el agua tratada y de succión para los aparatos de fondo.
- III. Rejillas de succión distribuidas en la sección parte honda de la alberca, en número y dimensiones necesarias para que la velocidad de salida del agua sea la adecuada para evitar accidentes a los nadadores.

ARTÍCULO 86. Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento.

- Construcciones con más de 500 m², sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m²/m² construido.

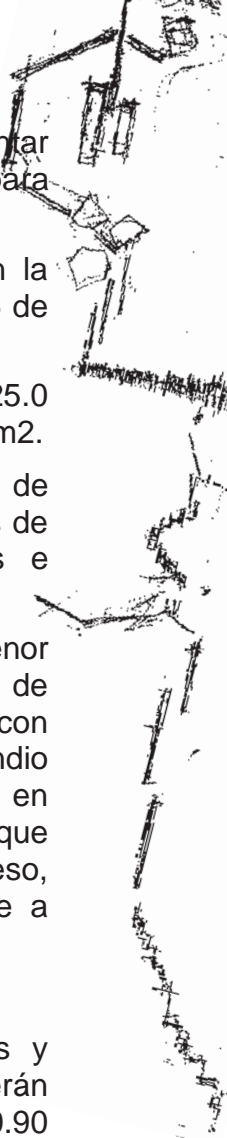
- Capítulo IV. Requerimientos De Comunicación Y Prevención De Emergencias.

Circulaciones y Elementos de Comunicación

ARTÍCULO 98. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con las medidas de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimo de 0.90 m.

ARTÍCULO 99. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles, deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción.

ARTÍCULO 100. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m. Todas las edificaciones deberán incluir en su proyecto arquitectónico la construcción de rampas peatonales, para uso de personas impedidas al menos en planta baja o nivel de acceso.



ARTÍCULO 101. Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos con las anchuras mínimas que establecen para las escaleras en el artículo anterior.

ARTÍCULO 102. Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 117 de este reglamento.

ARTÍCULO 107. Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en edificaciones de alojamiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medida a 0.50 m en el exterior del local, deberán estar aislados en locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora por lo menos a dicho valor.

ARTÍCULO 108. Todo estacionamiento deberá estar drenado adecuadamente, y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

ARTÍCULO 109. Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

Prevencciones Contra Incendios.

ARTÍCULO 116. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

ARTÍCULO 117. Para efecto de esta sección la topología de edificaciones establecida en el artículo 5 de este reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

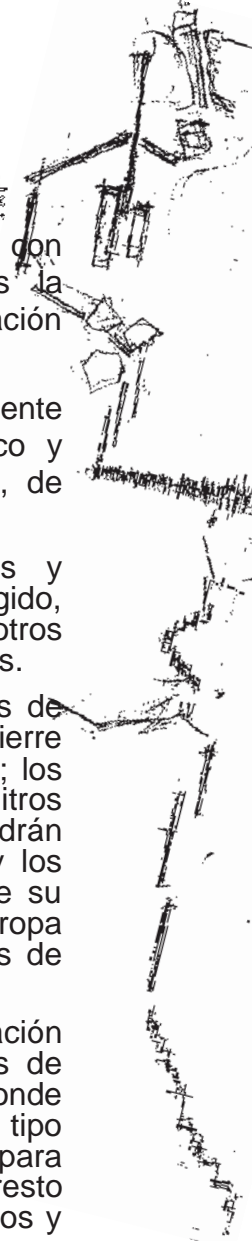
- I. De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.0 m de altura, hasta 250 ocupantes o más de 3,000 m2.
- II. De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00 m de altura o más de 250 ocupantes o más de 3,000 m2, y además las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud.

Artículo 121. Las edificaciones de riesgo menor con excepción a los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendios adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m.

Dispositivos de Seguridad y Protección

Artículo 142. Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo en cualquier edificación, deberán contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñado de manera que impidan el paso de niño a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.





ARTÍCULO 143. Las edificaciones deberán contar con un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesa de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.

	Número mínimo de mesas de exploración.
De alojamiento de 100 cuartos o más.	Una por cada 100 cuartos o fracción, a partir de 101.

ARTÍCULO 144. Las albercas deberán contar en todos los casos, con los siguientes elementos y medidas de protección:

- I. Andadores a las orillas de la alberca con anchura mínima de 1.50 m, con una superficie áspera o de material antiderrapante, contruidos de tal manera que se evitan los encharcamientos.
- II. Un escalón en el muro perimetral de la alberca en las zonas como profundidad de 1.20 m con respecto a la superficie del agua de la alberca.
- III. En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 90 cm. se pondrá una escalera por cada 23 ml de perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de dos escaleras.

- Capítulo VI. Instalaciones.

Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

ARTÍCULO 150. Las edificaciones de cinco niveles o más, y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez

metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipada con sistemas de bombeo.

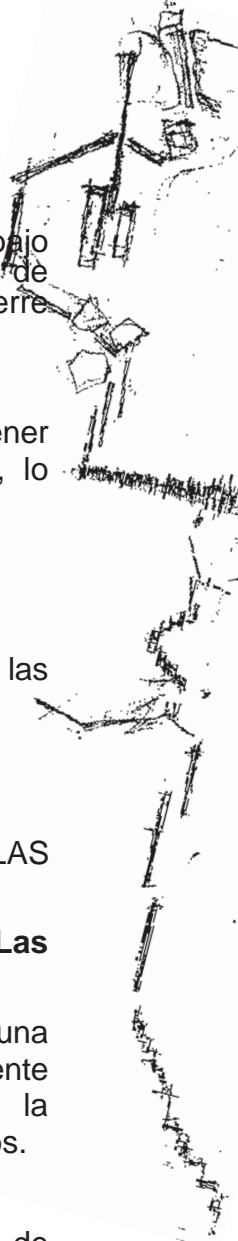
Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

ARTÍCULO 152. Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

ARTÍCULO 154. Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios, deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto, y los dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, y las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos, tendrán llaves que no consuman más de diez litros por minuto.

Artículo 156- En las edificaciones de habitación unifamiliar de hasta 500 m² y consumos máximos de agua de 1,000 m³ bimestrales, ubicadas en zonas donde exista el servicio público de alcantarillado de tipo separado, los desagües serán separados, uno para aguas pluviales y otro para aguas residuales. En el resto de las edificaciones los desagües se harán separados y estarán sujetos a los proyectos de uso racional de agua, rehúso, tratamiento, regularización y sitio de descarga que aprueben los Ayuntamientos.





ARTÍCULO 157. Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios, deberán de ser de fierro fundido galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

Las tuberías de desagües tendrán un diámetro no menor de 32 mm ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocará una pendiente mínima de 2%.

ARTICULO 158. Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

ARTÍCULO 159. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia afuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm. de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente.

Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm. de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 15 m. arriba del nivel de la azotea de la construcción.

La conexión de tuberías de desagüe con albañales deberá hacerse por medio de obturadores hidráulicos fijos, provistos de ventilación directa.

ARTICULO 160. Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser 40 x 60 cm., cuando menos para profundidades de hasta un metro, de 50 x 70 cm. cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros y de 60 x 80 cm., cuando menos, para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de

roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético.

Instalaciones Eléctricas

ARTÍCULO 165. Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalación eléctrica, lo siguiente:

- I. Diagrama unifamiliar.
- II. Cuadro de distribución de cargas por circuito.
- III. Planos de planta y elevación en su caso.
- IV. Croquis de localización del predio con relación a las calles más cercanas.
- V. Lista de materiales y equipo por utilizar.
- VI. Memoria técnica descriptiva.

TÍTULO SEXTO. SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES

- **Capítulo II Características Generales De Las Edificaciones.**

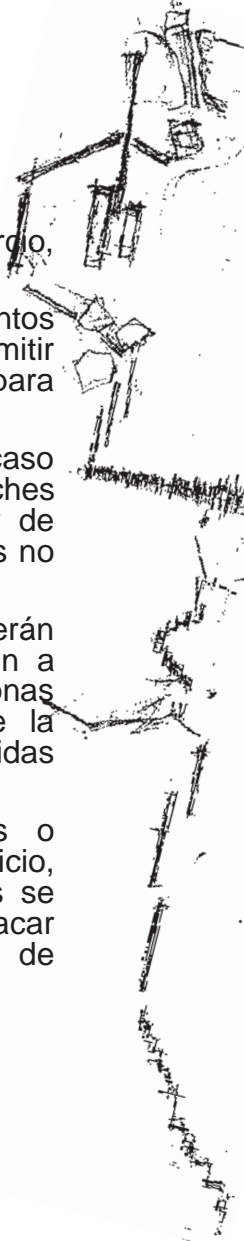
ARTÍCULO 176. El proyecto arquitectónico de una construcción deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

- **Capítulo III. Criterios de Diseño Estructural.**

ARTÍCULO 182. Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

- I.- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones





de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada.

II.- No rebasar ningún estado limite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación.

ARTÍCULO 183. Se considerará como estado limite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus componentes incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños reversibles que afecten significativamente la resistencia ante aplicaciones de cara.

ARTÍCULO 184- Se considerará como estado límite de servicio la ocurrencia de desplazamientos, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la construcción, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas.

A. Requerimientos mínimos para Estacionamientos.

- I. Hoteles construidos. 1 por cada 50 m2
- Alimentos y bebidas construidos. 1 por cada 15 m2

II. La demanda total para los casos en que un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de la demanda señalada para cada uno ellos, menos en el caso que se señala en la fracción siguiente:

III. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de uso de edificios o conjuntos de uso mixto complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que incluyan dos o más usos de habitación múltiple,

conjuntos de habitación, administración, comercio, servicio para la recreación o alojamiento.

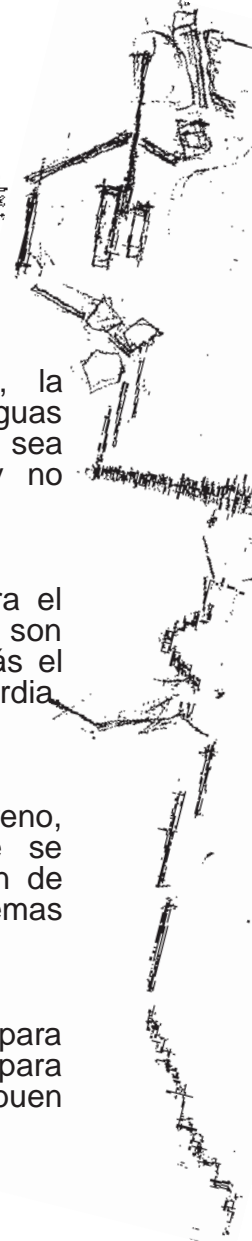
VII. Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40 m, se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.

VIII. Se podrá aceptar el cajón en cordón, en cuyo caso para el acomodo será de 6.00 x 2.40 m para coches grandes, pudiendo en cincuenta por ciento ser de 4.80 x 2.00 m para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesaria.

IX. Los estacionamientos públicos y privados, deberán destinar un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicados lo más cerca posible de la entrada de la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

X. En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.





CONCLUSIONES

Se describieron en este capítulo los materiales, sistemas constructivos e instalaciones que se van a emplear en el proyecto arquitectónico.

Se especificó las características de cada material y para que va a ser empleado, se identifican de una manera más notable, el tabique y el adobe, estos ladrillos, ayudarán a través de muros estableciendo un espacio delimitado, creando una misma tipología, creando un lenguaje con la naturaleza, que son punto de partida de nuestro diseño, además de que sus características prueban el confort térmico en una región fría y con muchas lluvias.

Todos los materiales están dentro de la bioclimática con la que contará nuestro proyecto, haciendo que este, ayude para el buen confort del usuario, que se sienta un ambiente protegido en contacto con la naturaleza, lo que son muros, ventanas, y techos.

La arquitectura sustentable requiere de este tipo de materiales para su buen funcionamiento, ya que no deterioran el medio ambiente, ya que no absorben demasiada energía.

Se propone también el tratamiento de aguas, la captación de agua de lluvia, y tratamiento de aguas servidas a través de micropolantitas, y que esta sea utilizada en el mismo espacio almacenándola y no desperdiciándola.

Energías renovables, como la captación solar, para el calentamiento del agua, generación de energía, son aspectos que se emplearán en el proyecto, además el uso de que las luminarias de tecnología de vanguardia ahorradoras de energía y de bajo consumo de esta.

La composta como sistema para regenerar el terreno, para darle uso a los desechos orgánicos que se produzcan dentro del hotel, así como la utilización de estufas sin la utilización de gas son otros sistemas alternativos que se emplearán en este proyecto.

Por último se enuncia el reglamento de construcción para establecer parámetros oficiales para cada espacio, para que estos estén bien diseñados y tengan un buen funcionamiento.



CAPITULO VI DE LO FUNCIONAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIO	No. Usuarios	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTO DE MOBILIARIO
ADMINISTRATIVA				
Vigilancia	(4 x 4)m	1	Vigilancia - Seguridad	3 sillas, 2 escritorios, 2 camas, cocineta, baño, regadera.
Recepción	(5x4)m	1	Dar atención a huéspedes	3 sillas, 1 barra, mueble de llaves, 2 escritorios.
Anexo de recepción	(3x3)m	1	Auxiliar a recepción	Caja fuerte, 1 escritorio, librero.
Circuito Cerrado	(4x3)m	1	Vigilar todo el desarrollo.	Muebles - televisiones, 2 mesas, 1 baño, 2 camas
Gerente	(4x4)m	1	Administrar el desarrollo	1 escritorio, 3 sillas, 2 sofás, librero, archivero, 1/2 baño
Subgerente	(4x4)m	1	Auxiliar de gerente	1 escritorio, 3 sillas, 1 sofa, archivero
Administración	(4x4)m	2	Administrar , contabilizar	1 escritorios, 9 sillas, archiveros.
Sanitarios	(5x5)m		Necesidades fisiológicas	6 wc, 3 mingitorios, 4 lavabos.
HABITACIONES				
Habitación	(6x5)m	4 - 6	Dormir, comer, bañarse.	Cama matrimonial, queen size, individual, sofá cama, sofá, cocineta wc, lavabo, regadera, closet, mesa, 2 sillas, tocador.
Bodega	(2x2)m	0	Almacenamiento varios	mueble de almacén
Lavandería	(12x8)m	4	Lavar	lavadores, secadoras, depósitos, muebles

TECNICO -FUNCIONAL

ANALISIS





TECNICO -FUNCIONAL

ANALISIS

ZONA	ESPACIO	No. Usuarios	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTO DE MOBILIARIO
RESTAURANTE				
Restaurante	(16x32)m	2	Comer, estar.	Mesas ,sillas,
Bar	(12x8)m	2	Comer, beber, estar	Barra, bancos, mesas ,sillas.
Cocina	(8x8)m	2	Cocinar	Muebles
Mesa de Trabajo	(4x4)m	2	Preparación	2 mesas.
Fríos	(4x4)m		Refrigeración	Refrigeradores
Calientes	(4x4)m		Hornos	Estufas, hornos
Alacena	(4x4)m		Almacenamiento varios	Muebles de almacenamiento
Bodega - Almacen	(12x8)m		Almacenamiento varios	Muebles de almacenamiento
Comedor Empleado	(12x8)m		Comer, estar.	Comedor
SERVICIOS				
Mantenimiento	(12x8)m	4	Herramientas	Muebles de almacenamiento
Intendencia	(8x8)m	2	Almacenamiento varios	Muebles de almacenamiento
Bodega	(12x8)m		Almacenamiento varios	Muebles de almacenamiento
Vestidores	(16x16)m		Cambiarse, bañarse.	Lockers, wc, regaderas, bancas.
Cuarto de Maquinas	(12x12)m	0	Maquinas	Maquinas
Servicios	(8x8)m	2	Varios.	
RECREACION				
Muelle	(12x4)m	2	Pesca, canotaje	
Pista de Ciclismo	2.5 km	2	Andar en bicicleta	
Bodega	(16x16)m		Almacenamiento varios	
Vuelo Delta	-----	1	Vuelo en aeroplano	
Campismo	(32x32m)	2	Acampar, dormir, comer.	Comedores
Vestidores	(16x16)m		Necesid.Fisiologicas	Lockers, wc, regaderas, bancas.





TECNICO - FUNCIONAL

ANALISIS

PROGRAMA ARQUITECTONICO DE AREAS				
No.	CONCEPTO	ZONA	CONEXION	USUARIO
1.-	ACCESO	SOCIAL	Lobby, administración, empleados, estacion.	Empleados, ecoturista
2.-	LOBBY - RECEPCION	SOCIAL	Administración, sanitarios, habitaciones, vigilancia.	Empleados, ecoturista
3.-	GERENCIA	PRIVADA	Administración, lobby.	Gerente
4.-	ADMINISTRACION, REL.PUBLICAS	PRIVADA	Lobby, administración	Administradores, Contadores.
5.-	CIRCUITO CERRADO - VIGILANCIA	PRIVADA	Lobby	Vigilancia.
6.-	SANITARIOS	SOCIAL	Lobby	Empleados Ecoturista.
7.-	HABITACIONES	PRIVADA	Lobby, cuarto de servicio, restaurante, albercas.	Ecoturista.
8.-	RESTAURANTE - BAR	SOCIAL	Cocina, comedor, bar, habitaciones, sanitarios.	Ecoturista.
9.-	COCINA	SERVICIO	Comedor, restaurante.	Empleados
10.-	VESTIDORES EMPLEADOS	PRIVADA	Patio de servicio, cocina.	Empleados

11.-	COMEDOR EMPLEADOS	PRIVADA	Cocina.	Empleados
12.-	BODEGA - ALMACEN	SERVICIO	Cocina, patio de servicio.	Empleados
13.-	LAVANDERIA - TINTORERIA	SERVICIO	Habitaciones, patio de	Empleados

14.-	ROPERIA, BLANCOS, SUCIOS.	SERVICIO	Lavandería, patio de serv.	Empleados
15.-	CUARTO DE MAQUINAS	SERVICIO	Patio de servicio, Mantenimiento.	Empleados
16.-	MANTENIMIENTO	SERVICIO	Cto de maquinas.	Empleados
17.-	ANDEN DE SERVICIO	SERVICIO	Patio de servicio, Mantenimiento.	Empleados
18.-	JARDINES	SOCIAL	Habitaciones, bar.	Ecoturista
19.-	ESTACIONAMIENTO	SERVICIO	Acceso, lobby.	Empleados Ecoturista
20.-	AREA PARA ACAMPAR	SOCIAL	A. Remolques	Ecoturista
21.-	AREA PARA REMOLQUES.	SOCIAL	A. Acampar	Ecoturista.
22.-	CICLOPISTA	SOCIAL	Rodea	Ecoturista

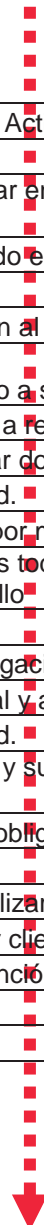




TECNICO -FUNCIONAL

ANALISIS

No.	Personal	Cantidad	Actividad	Mobiliario
1	Vigilante	1	Controlar entrada y salida vigilar tdo el desarrollo	Silla, escritorio, archivero, cama, wc, regadera, lavabo locker, cocineta, mueble
2	Recepción	1	Atención al hoesped respecto a su habitación.	Barra, silla, computadora, escritorio, archivero, mueble
3	Anexo de recepción	1	Auxiliar a recepción y controlar documentos del hosped.	Silla, escritorio, archivero, librero, computadora.
4	Circuito cerrado	1	Vigilar por medio de camaras todo el desarrollo	Silla, escritorio, archivero, tvs, computadoras,wc,lavabo cama, locker.
5	Gerente	1	Dar obligaciones al personal y atención al hosped.	Silla, escritorio, archivero, sofa, wc, lavabo, librero, computadora
6	Subgerente	1	Auxiliar y suplir al gerente de sus obligaciones	Silla, escritorio, archivero, sofa, wc, lavabo, librero, computadora
7	Contador	1	Contabilizar	Silla, escritorio, archivero,
8	Rel.Públicas	1	Atender cliente, fomentar	Silla, escritorio, archivero,
9	Doctor	1	Dar atención médica	Silla, escritorio, archivero, cama, lavabo.





TECNICO -FUNCIONAL

ANALISIS

No.	Personal	Cantidad	Actividad	Mobiliario
10	Roperia de cuarto	1	Dar aseo a la habitación	Silla, escritorio, archivero,
11	Lavanderia	1	Lavar	Silla, escritorio, archivero,
12	Tintoreria	1	Planchar	Silla, escritorio, archivero,
13	Blancos	0	Acomodar blancos	Silla, escritorio, archivero,
14	Sucios	0	Separar sucios	Silla, escritorio, archivero,
15	Restaurante meseros	4	Atender al cliente	
16	Barman	1	Preparar bebidas	Barra, silla, computadora,
17	meseros	1	Atender al cliente	
18	Cocina	4	Prepar alimentos	Mesa de trabajo, estufas, hornos, refrigeracion, alacena
19	Mantenimiento	4	Dar mantenimineto al desarrollo	Silla, escritorio, archivero,
20	Intendencia	2	Dar mantenimiento a las areas verdes y pasillos.	
21	Cuarto de maquinas	0	Dar mantenimiento a las maquinas	Silla, escritorio, archivero,
22	Servicios	0	Auxiliar a los demás servicios.	Silla, escritorio, archivero,
23	Muelle	1	Atender al huesped para subirse a embarcación	Silla, mesa.
24	Pista ciclismo	1	Atender al huesped para montarse a una bicicleta	Silla, mesa.
25	Vuelo delta	1	Atender al huesped para subirse al aeroplano	Silla, mesa.
26	Campismo	1	Atender al cliente en area de campismo	Silla, escritorio, archivero,





PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

Usuario: TURISTA,

- Llegada en camión.
- Acceso en automóvil.
- Acceso en casa rodante.
- Identificación en caseta de vigilancia.
- Estacionarse.
- Registrarse en recepción.
- Dirigirse hacia su habitación o área de descanso según su preferencia.
- Desarrollar actividades dentro del hotel y el desarrollo por un período de tiempo variable.
- Registrar su salida en recepción.
- Salir del estacionamiento
- Identificar su salida en caseta de vigilancia.

Usuario GERENTE.

- Acceso en automóvil.
- Identificarse en caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto.
- Registrar la hora de llegada en recepción.
- Dirigirse hacia su oficina.
- Desarrollar actividades de trabajo y necesidades fisiológicas.
- Registrar su hora su hora de salida en recepción.
- Salida en automóvil.
- Identificar su salida en caseta de vigilancia.

Usuario: SUBGERENTE.

- Acceso en automóvil.
- Identificarse en caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto.
- Registrar la hora de llegada en recepción.
- Dirigirse hacia su oficina.
- Desarrollar actividades de trabajo y necesidades fisiológicas.
- Registrar su hora su hora de salida en recepción.
- Salida en automóvil.
- Identificar su salida en caseta de vigilancia.

Usuario: CONTADOR.

- Acceso en automóvil.
- Identificarse en caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto.
- Registrar su hora de llegada en recepción.
- Dirigirse a su modulo de trabajo.
- Desarrollar actividades contables y necesidades fisiológicas.
- Registrar su hora de salida en recepción.
- Salida en automóvil.
- Identificas su salida en caseta de vigilancia.





Usuario: ADMINISTRADOR (RELACIONES PÚBLICAS).

- Acceso en automóvil.
- Identificarse en caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto.
- Registrar su hora de llegada en recepción.
- Dirigirse a su modulo de trabajo.
- Desarrollar actividades atención al huésped y fomentar la visita al hotel y necesidades fisiológicas.
- Registrar su hora de salida en recepción.
- Salida en automóvil.
- Identificas su salida en caseta de vigilancia.

Usuario: ADMINISTRADOR (AUXILIAR).

- Acceso en automóvil.
- Identificarse en caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto.
- Registrar su hora de llegada en recepción.
- Dirigirse a su modulo de trabajo.
- Desarrollar actividades de auxiliar de contador y de relaciones públicas y necesidades fisiológicas.
- Registrar su hora de salida en recepción.
- Salida en automóvil.
- Identificas su salida en caseta de vigilancia.

Usuario: RECEPCIONISTA.

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en recepción
- Dirigirse a la barra de recepción.
- Desarrollar actividades de atención al huésped para su registro y necesidades fisiológicas.
- Registrar su salida en recepción.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: AUXILIAR DE RECEPCIÓN.

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en recepción.
- Dirigirse a recepción.
- Desarrollar actividades de auxiliar a recepción y necesidades fisiológicas.
- Registrar su salida en recepción.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.





Usuario: SEGURIDAD (CIRCUITO CERRADO).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en recepción.
- Dirigirse al modulo de trabajo.
- Desarrollar actividades de observar por medio de cámaras y dar seguridad al desarrollo y necesidades fisiológicas.
- Registrar su salida en recepción.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: JEFE DE SERVICIOS.

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en recepción.
- Dirigirse a su modulo de trabajo.
- Desarrollar actividades de dar atención médica al turista y al personal y necesidades fisiológicas.
- Registrar su salida en recepción.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: MUCAMA (ROPERIA DE CUARTO).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en vestidores de empleados.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse a ropería de cuarto.
- Desarrollar actividades de servicio de limpieza a las habitaciones, dirigirse a blancos o sucios y necesidades fisiológicas.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa.
- Registrar su salida en vestidores.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: EMPLEADO (LAVANDERIA).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en vestidores de empleados.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse a la lavandería.





TECNICO - FUNCIONAL

ANALISIS

- Desarrollar actividades de lavar material sucio en lavadoras y necesidades fisiológicas.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa.
- Registrar su salida en vestidores.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: MESERO (RESTAURANTE).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en restaurante.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse al restaurante.
- Desarrollar actividades de mecería y necesidades fisiológicas.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa.
- Registrar su salida en restaurante.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: COCINERO (COCINA).

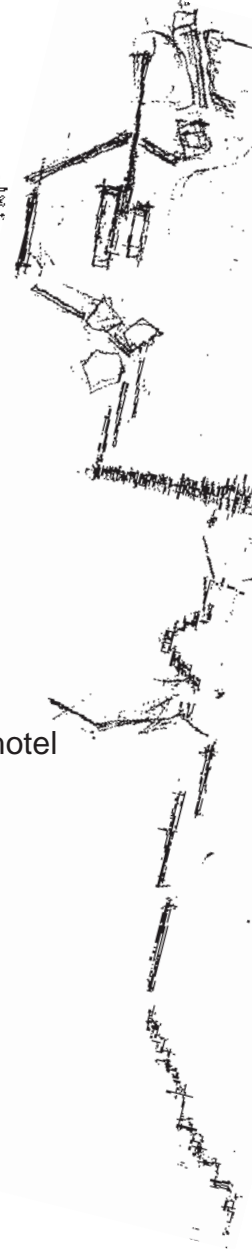
- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.

- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en restaurante.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse a la cocina.
- Desarrollar actividades de preparación, cocimiento, separación de productos alimenticios y necesidades fisiológicas.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa.
- Registrar su salida en restaurante.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: EMPLEADO (MANTENIMIENTO).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en vestidores.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse al área de mantenimiento.
- Desarrollar actividades de mantenimiento del hotel y necesidades fisiológicas.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa.
- Registrar su salida en vestidores.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.





Usuario: EMPLEADO (INTENDENCIA).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en vestidores.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse al área de intendencia.
- Desarrollar actividades de mantenimiento del hotel y necesidades fisiológicas.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa.
- Registrar su salida en vestidores.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: EMPLEADO (CUARTO DE MAQUINAS).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en vestidores.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse al área de cuarto de maquinas.
- Desarrollar actividades de control y mantenimiento de las maquinas y necesidades fisiológicas.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa.

- Registrar su salida en vestidores.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

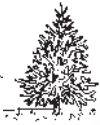
Usuario: EMPLEADO (SERVICIOS).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en vestidores.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse al área de servicios.
- Desarrollar actividades de mantenimiento del hotel y necesidades fisiológicas.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa.
- Registrar su salida en vestidores.
- Identificar su salida en la caseta de vigilancia.

Usuario: EMPLEADO (EQUIPO DEPORTIVO).

- Llegada en transporte público o acceso en automóvil.
- Identificarse en la caseta de vigilancia.
- Estacionar su auto. (en caso de que tuviera).
- Registrar su hora de llegada en vestidores.
- Dirigirse a vestidores para cambio de ropa de trabajo.
- Dirigirse a bodega para sacar las embarcaciones con su equipo.





PROGRAMA DE RELACIONES

TECNICO - FUNCIONAL
ANALISIS

ZONA 1	Plaza Vestibular	Recepción	Administración	Habitaciones	Restaurante	Bar	Servicios	Estacionamiento	Área de recreación
Plaza Vestibular	■								
Recepción	■	■							
Administración	■	■	■						
Habitaciones	■			■					
Restaurante	■			■	■				
Bar	■				■	■			
Servicios	■	■		■	■		■		
Estacionamiento	■	■	■	■			■	■	
Area de recreación	■	■					■		■
	■	Directa		■	Indirecta			Nula	

	Habitaciones	Patio de Serv.	Lavanderia	Basura	Vestidores	Quioscos	Mantenimiento
Habitaciones	■						
Patio de Serv.	■	■					
Lavanderia	■	■	■				
Basura	■	■	■	■			
Vestidores	■	■	■	■	■		
Quioscos	■					■	
Mantenimiento	■	■	■	■		■	■
	■	Directa		■	Indirecta		Nula





PROGRAMA DE RELACIONES

TECNICO - FUNCIONAL

ANALISIS

	Restaurante	Bar	Cocina	Comedor empleado	Bodega - Almacen	Patio de Maniobras	Quioscos	
Restaurante	Black							
Bar	Red	Black						
Cocina	Red	Red	Black					
Comedor empleado	Yellow	Yellow	Red	Black				
Bodega - Almacen	Yellow		Red	Yellow	Black			
Patio de Maniobras			Yellow		Red	Black		
Quioscos	Yellow	Yellow					Black	
	Red	Directa	Yellow	Indirecta			Nula	



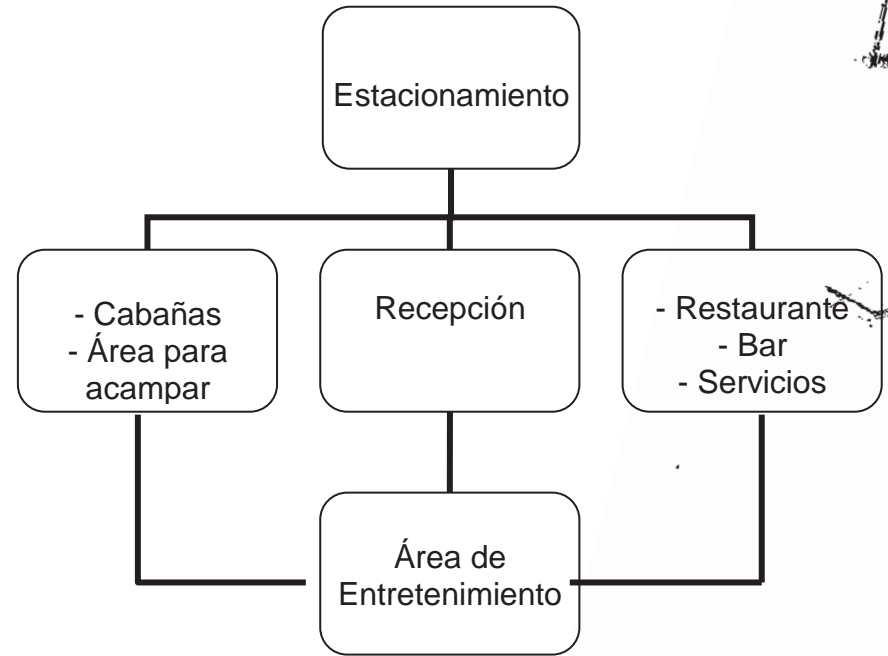
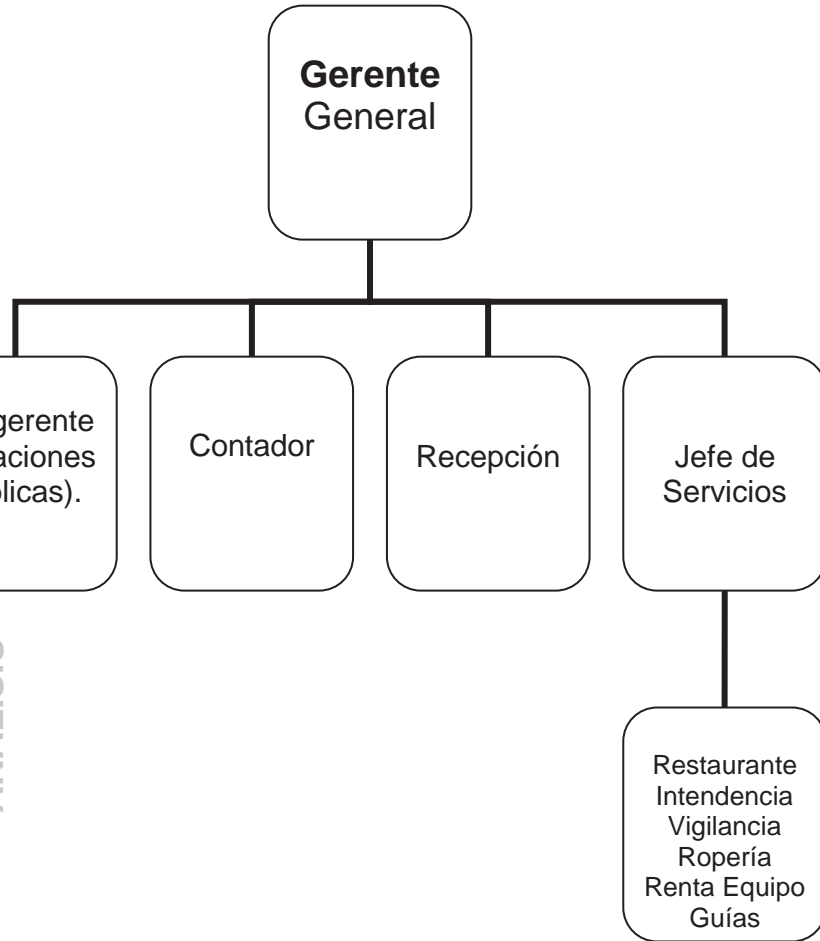
	Mantenimiento	Intendencia	Vestidores emplea	Cuarto de Maquin.	Bodega - Almacen	Patio de Maniobras	Plaza Vestibular	
Mantenimiento	Black							
Intendencia	Red	Black						
Vestidores	Yellow	Yellow	Black					
Emplea	Red	Yellow	Yellow	Black				
Cuarto de Maquin.	Red	Yellow	Yellow	Black				
Bodega - Almacen	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Black			
Patio de Maniobras	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Black		
Plaza Vestibular	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Black	
	Red	Directa	Yellow	Indirecta			Nula	





Diagramas de Funcionamiento

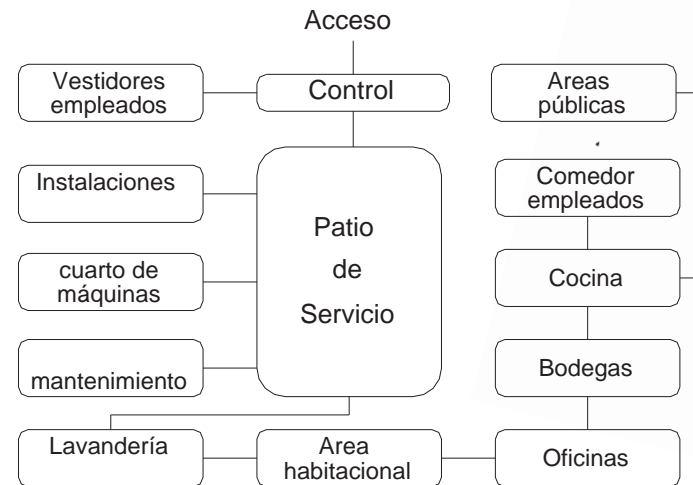
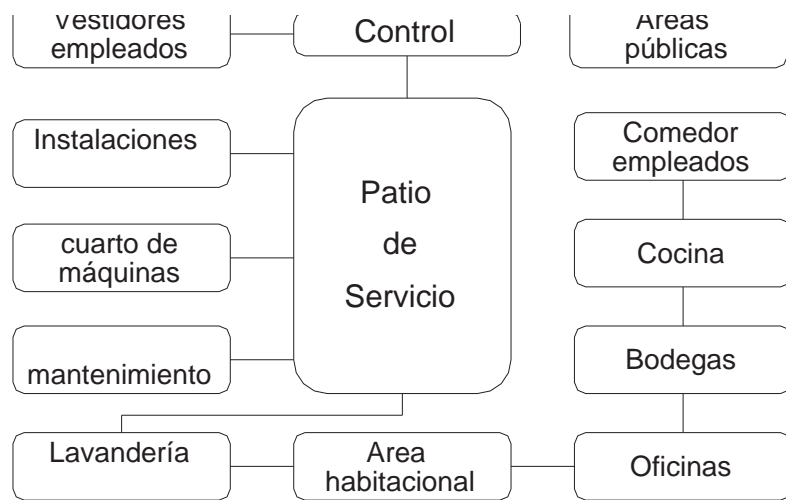
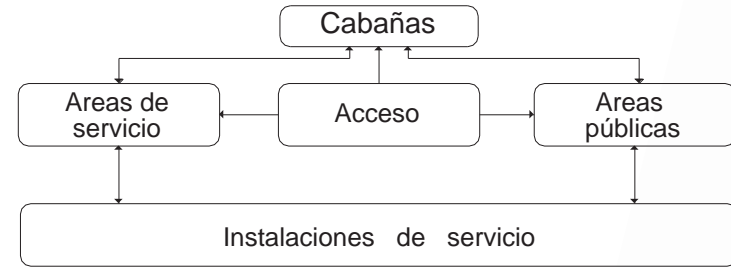
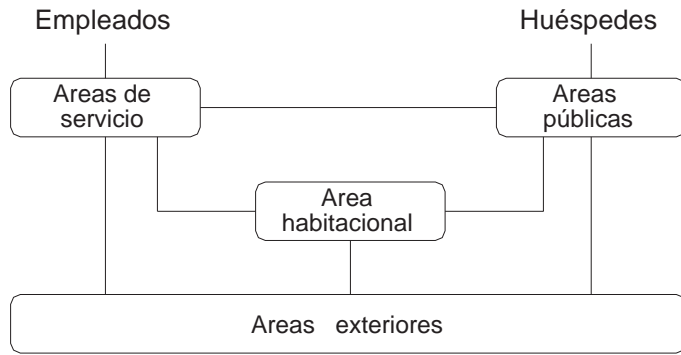
TECNICO-FUNCIONAL ANALISIS

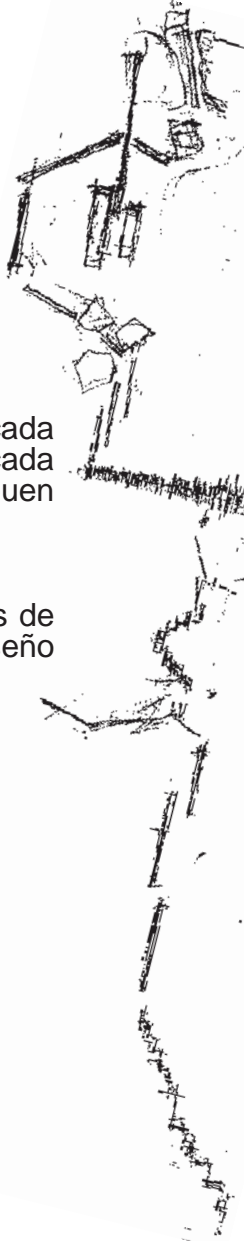




TECNICO - FUNCIONAL

ANALISIS





CONCLUSIONES

En este capítulo se establece el personal que operaran los espacios que requerirá el hotel, la relación que tienen entre estos, de esto también depende el diseño y que este tenga un buen funcionamiento.

Cada espacio es diferente y se deben enunciar los requerimientos que caracterizan dichos espacios, sus dimensiones, quienes lo van a usar, para que los van a usar y el mobiliario que requieren para su funcionamiento.

Se identifica cada uno de los espacios que comprenden el programa arquitectónico, el personal que hará que funcione este y las actividades que desarrollaran.

Estos aspectos son punto de partida del diseño, ya que a través del recorrido que pretende ser el usuario se el diseño de circulaciones, el diseño arquitectónico y remates visuales que hagan tener un lenguaje óptimo.

Cada usuario tendrá un recorrido diferente, por eso el diseño debe satisfacer las necesidades que tendrá el usuario desde que llega al hotel hasta cuando se retira de este hacia su hogar.

Con esta información se realiza la identificación de cada una de las áreas, para el diseño de zonificación, cada una con una relación directa para su buen funcionamiento.

Se establece un programa de relaciones y diagramas de funcionamiento establecer el criterio de diseño arquitectónico de cada uno de los espacios.



CAPITULO VII DE LO CONCEPTUAL

CONCEPTUALIZACIÓN.

Para la solución de este problema en particular, que tiene como objetivo este tema de Tesis, como propuesta de un hotel ecoturístico, en un entorno natural, de planicies y bosque, con una gran laguna, todo esto con su fauna y flora se emplean varios conceptos para el diseño.

Un hotel tiene como necesidad principal, el alojamiento, del ser humano donde pueda realizar sus actividades y necesidades sociales y físicas en un espacio arquitectónico.

El ecoturismo comprende de varias actividades propias del ser humano en un ambiente natural, como son las actividades físicas, que hagan desarrollar el cuerpo humano, corporal y mentalmente.

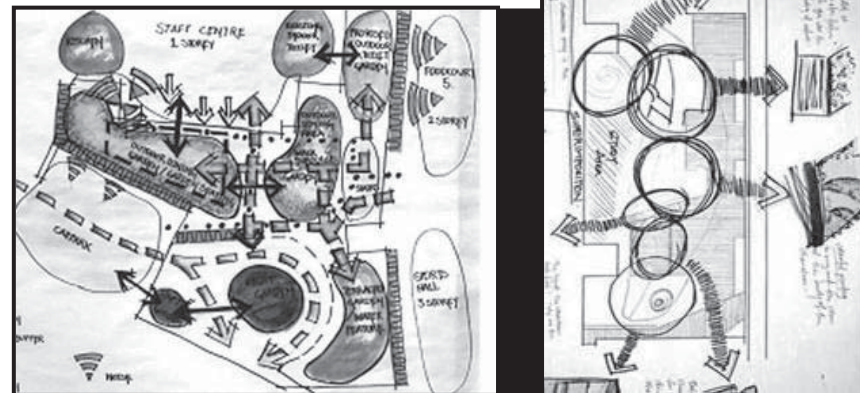


Imagen 86.- Primeros bosquejos de diseño. DDUM



De estos dos elementos partimos, de “hotel” y “ecoturismo”, para el desarrollo de los conceptos a emplear en este proyecto.

El usuario que utilice este espacio buscara la interacción con el medio ambiente, una relación directa con la naturaleza, cuyos recorridos de un espacio a otro se sienta rodeado del paisaje.

También el usuario debe sentirse dentro de un ambiente propio de campo, de paseo por el bosque, de descanso, de deporte y aprendizaje.

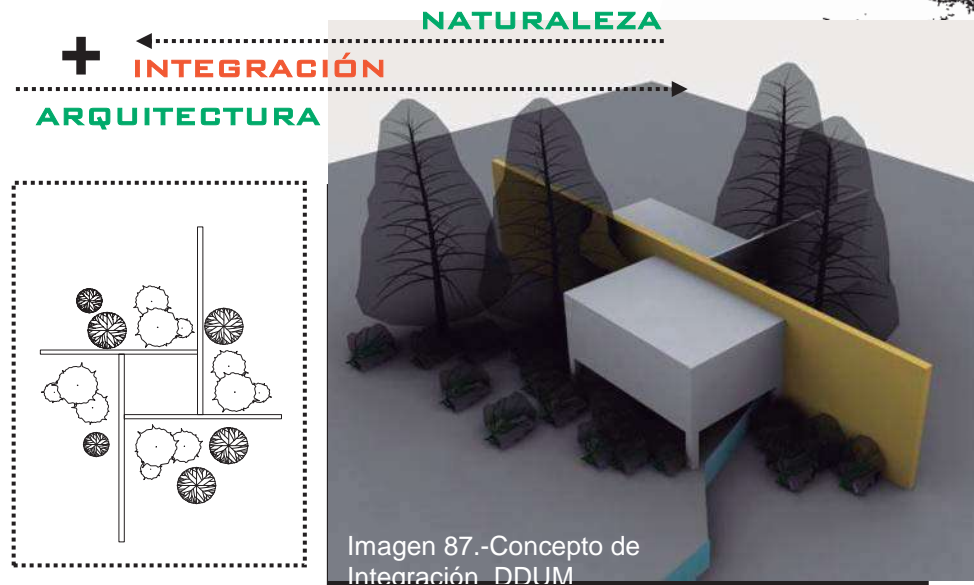


Imagen 87.-Concepto de Integración DDUM

- La arquitectura se debe fusionar con la naturaleza respetándola.



CONCEPTO

ANALISIS

- Los elementos naturales deben entrelazarse con los elementos arquitectónicos.
- El espacio que sirva como núcleo, donde se ramifiquen las circulaciones en diagonales o curvas, que sirven como unión de otro espacio contenido de naturaleza.
- Los espacios arquitectónicos se comprenden como una serie de células juntas pero separadas dentro de un área, para que funcionen eficazmente las necesidades propias del espacio para cual fue diseñado.

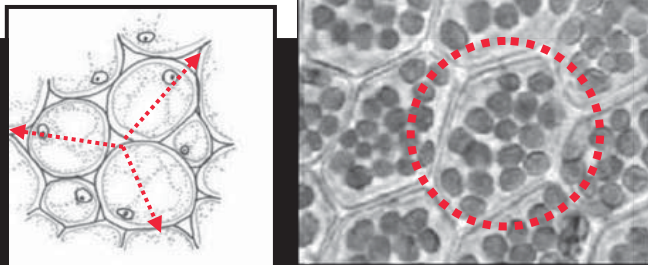


Imagen 88.- SISTEMA ORGANICO. DDUM

- Las circulaciones como elementos base para el diseño.

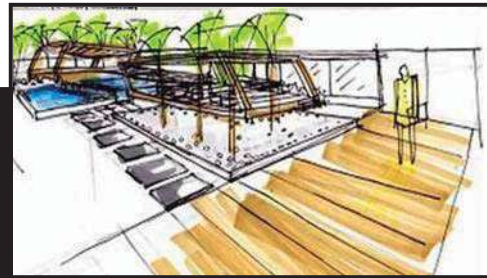
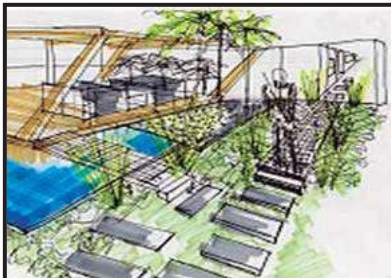


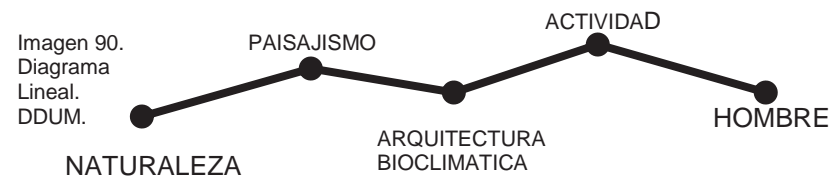
Imagen 89.-CIRCULACIONES. DDUM

- Remates visuales para el ser humano, donde se jerarquice la naturaleza y la arquitectura ayude a esa jerarquización.



Imagen 90.-MURO.

- Orientación de espacios arquitectónicos para la bioclimática de cada espacio, que contengan transparencias, para una mejor visualización del entorno.
- La pureza de los materiales, del adobe, ladrillo, la madera, exaltados por si mismos, como elementos desgastados de la propia naturaleza.
- Tratar a la naturaleza en una serie de matices, relieves.





- Los andadores como elementos conectores entre un espacio a otro, diseñados de forma sinuosa no recta, con un contacto directo con la naturaleza del lugar, contenido de remates visuales que la propia naturaleza brinda.

Cada espacio arquitectónico debe tener una misma topología, que haga entender un mismo lenguaje de fácil comprensión para el hombre, empleando muros perpendiculares y losas inclinadas.

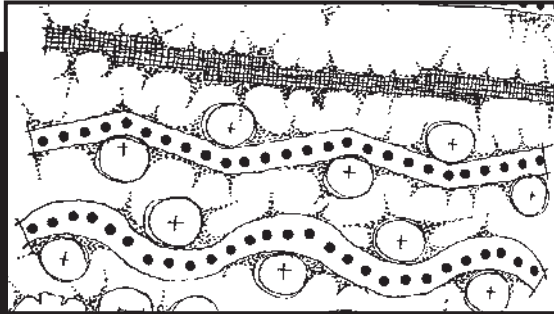
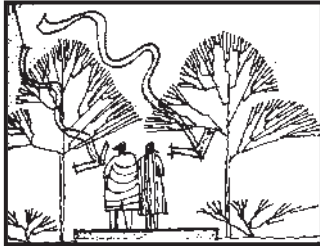


Imagen 91.-DISEÑO DE ANDADORES. Pág. 51

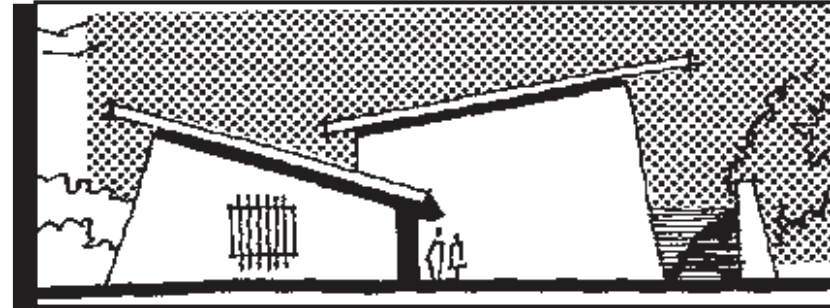


Imagen 93.- LOSAS INCLINADAS.Espacios Exteriores. Pág.109

CONCEPTO

ANÁLISIS

- Remates visuales, donde el usuario que haga uso de este espacio, se encuentre con elementos tanto naturales como arquitectónicos durante su recorrido de un espacio a otro.

Un lenguaje arquitectónico orgánico, para gaga eficaz el buen funcionamiento de cada espacio, que el usuario rodee la naturaleza y la arquitectura que lo haga sentir en un ambiente diferente en contacto con el medio amiente.

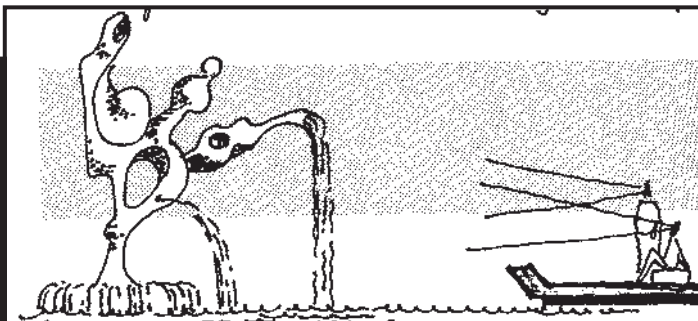


Imagen 92.-REMATES VISUALES. Pág. 54.

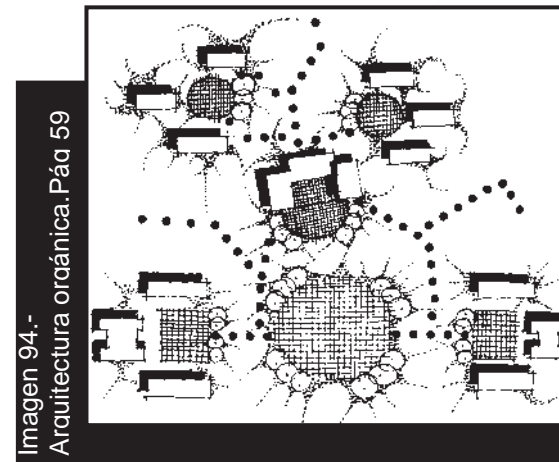


Imagen 94.- Arquitectura orgánica.Pág. 59

(Imágenes). Espacios Exteriores.
Plumaje de la Arquitectura. Vicente Guzmán Ríos.
Universidad Autónoma de Xochimilco. Reimpresión 2001. UMSNH.

CONCLUSIONES.

Se tienen conceptos de diseño que harán de nuestro proyecto algo particular, concluimos que servirán como herramientas para la resolución del problema que es el diseñar un hotel ecoturístico internado en la naturaleza junto a una laguna.

Estos conceptos están justificados y son adecuados para el diseño y buen funcionamiento, de nuestro proyecto, han sido especificados cada uno de estos, para identificar del porque será así diseñado nuestro espacio arquitectónico.

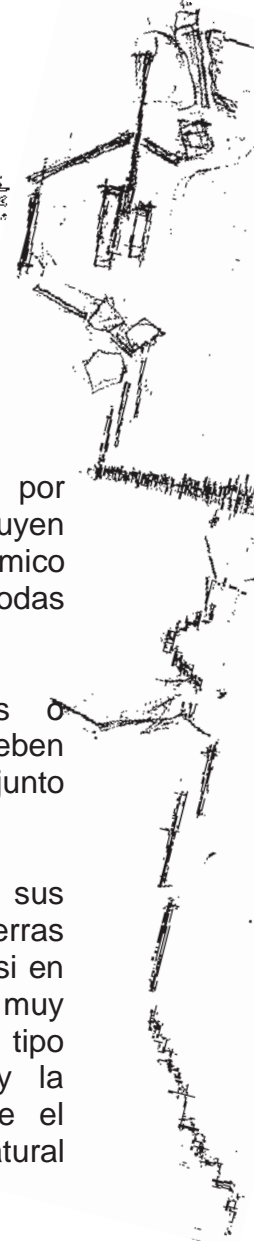
La conceptualización nos responde ahora, del porque tendrá una función específica, organización espacial, una tipología, una forma, un lenguaje arquitectónico, una solución a cada uno de los espacios que tendrá este hotel ecoturístico.

Después de estos siete capítulos, podemos comenzar ahora sí con el diseño arquitectónico a través de planimetrías en dos y tres dimensiones de nuestro proyecto arquitectónico estableciendo los parámetros conceptuales anteriormente descritos.

CONCEPTO

ANÁLISIS





PRESUPUESTO

PRECIO DEL m2 = \$1100 a \$1500 Todo incluido (construcción, materiales, planos)

1) **POR CERTIFICACION DE OBRA:**
 Los materiales pago al contado, sino se responsabiliza el dueño del aumento de materiales. o los materiales los compra el dueño y tienen que estar comprados a la firma del contrato.

2) **CON ENTREGA:**
 Del 50% y resto al finalizar la obra o en cuotas de \$750 mínimo.-

Proyecto	Precio Unitario
Cabañas (10)	\$200,000.00
Servicios	\$ 420,000.00
Restaurant	\$370,000.00
Servicios	\$320,000.00
Pasillos	\$280,000.00
Paisaje	\$480,000.00
Total	\$2,070,000.00

GLOSARIO DE TERMINOS

EL AMBIENTE NATURAL.

El ambiente natural es un sistema formado por componentes orgánicos e inorgánicos que se influyen recíprocamente y se mantienen en equilibrio dinámico debido a leyes de regulación interna puesto que todas sus partes están en continua evolución.

Algunos de estos elementos sufren cambios o variaciones y otros surgen, por lo que el resto deben readaptar su funcionamiento hasta que el conjunto recupere su armonía.

El hombre interviene cada vez más para adaptarse a sus necesidades el medio natural, principalmente tierras fértiles y zonas boscosas, las que ha modificado casi en su totalidad, convirtiéndolas a veces en desiertos de muy difícil recuperación. Estos errores no son del tipo esenciales sino culturales, porque el hombre y la naturaleza no son incompatibles sino, dado que el hombre es un producto natural. Este ambiente natural puede clasificarse, en función del hombre.

Diferentes ciencias estudian al ambiente natural; la ecología es la más reciente, junto con otras. Algunas ciencias como la geografía, geodesia, geogenia, geognosia, geonomía, geofonía, espeleología,





etnografía, zoología, botánica y meteorología, describen la tierra en cuanto a características del suelo y morfología y ayudan a comprender los fenómenos del clima y la índole e interdependencia del mundo biótico y abiótico.

Pero la mayor parte de la información obtenida a partir de los estudios anteriores es poco útil para clasificar o calificar a los atractivos naturales en cuanto a sus cualidades estéticas, aunque es necesaria en el momento de intervenir sobre ellos, ya sea para construir la planta turística, para ponerlos en valor o para preservar su integridad.

Los atractivos naturales, en resumen, se determinan mediante su belleza o cualidades estéticas para construir la planta.

EL CONCEPTO DE PAISAJE.

Se denomina así a los atractivos naturales que indican aquellas partes del medio que destacan por su belleza, (calificación estética).

Paisaje natural: Conjunto de caracteres físicos visibles de un lugar que no ha sido modificado por el hombre.

ELEMENTOS BÁSICOS DEL MEDIO AMBIENTE NATURAL.

- Tierra (montañas, mesetas, desiertos, etc.)

Corteza terrestre

- Agua (océanos, mares, ríos, lagos, etc.)

- Temperatura

Clima - Vientos

- Lluvias

- Humedad

- El hombre

Organismos Vivos - Animales (salvajes, semisalvajes y domésticos)

- Vegetales (árboles, arbustos, plantas y pastos)

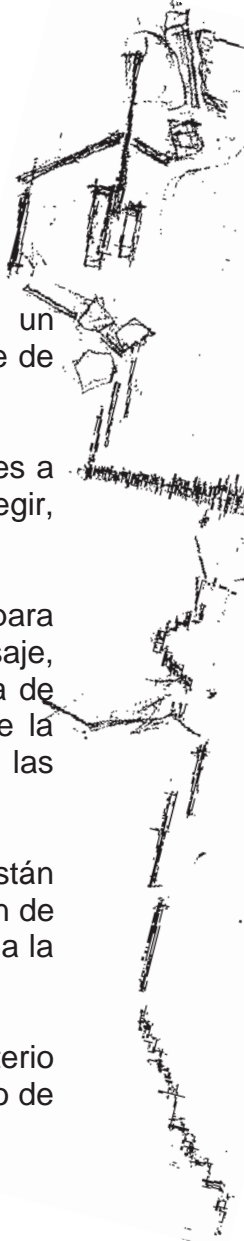
ELEMENTOS BÁSICOS DEL PAISAJE.

- Relieve del terreno

Topografía

- Morfología del terreno





- Original

Vegetación

- Plantada

Clima - Situaciones atmosféricas perceptibles.

Hábitat - Efectos de la acción del hombre y condiciones de habitabilidad del mundo biótico. Lo que se vera mas adelante.

Para que exista paisaje hace falta que se produzca un encuentro en el que un sujeto sensible dispuesto a observar se enfrente a un objeto que debe tener cualidades estéticas:

OBJETO SUJETO

(Estético) (Observador sensible).

El sujeto es quien determina, a su propio juicio, si el objeto posee o no cualidades estéticas de acuerdo a su libre percepción. Bajo estas condiciones, podemos definir al paisaje como una cualidad estética que adquieren los diferentes elementos de un espacio físico, sólo cuando el hombre aparece como observador, animado de una actitud contemplativa dirigida a captar sus propiedades externas, su aspecto, su carácter y otras particularidades que permitan apreciar su belleza o fealdad.

LA CALIDAD DEL PAISAJE.

No es posible definir con precisión la calidad de un paisaje debido a que esta acción no puede adaptarse de estimaciones subjetivas.

Se debe reconocer que, aquellas personas insensibles a los valores estéticos aun cuando son libres para elegir, difícilmente pueden captar la belleza de un paisaje.

La belleza del paisaje es algo subjetivo, ya que para expresar un juicio de valor sobre la calidad del paisaje, los técnicos en turismo se enfrentan con el problema de generalizar su propio concepto para adecuarlo al de la demanda que se espera visita el lugar, (analizar las cualidades por las que el turista visita el lugar).

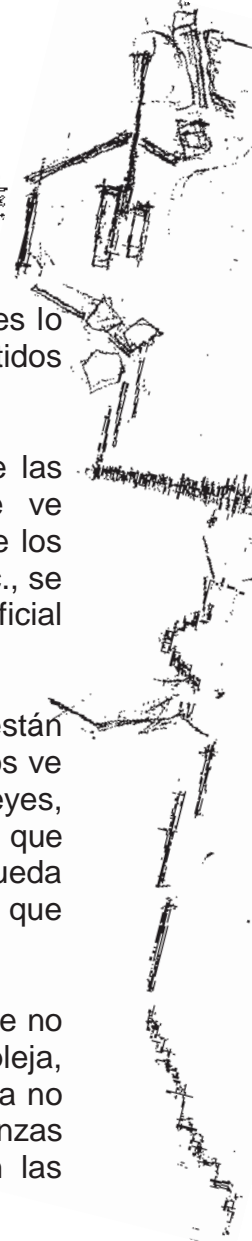
Los juicios sobre la belleza de un atractivo natural están exentas de toda influencia de publicidad, pero también de toda guía. De modo que, únicamente quedan sujetos a la capacidad perceptiva de cada turista.

Los atractivos naturales se condicionan con un criterio subjetivo y además también van a depender del grado de contaminación que presente cada atractivo.

EL ANÁLISIS DEL PAISAJE.

A pesar de que no se puede dar un método para calificar la belleza de los atractivos turísticos naturales, es posible





analizarlos a partir de una serie de componente y particularidades que los caracterizan.

Con base en el cuadro de "elementos básicos del medio ambiente natural", se pueden formular cuatro variables a saber:

Topografía: Se refiere a las diferentes formas que puede adoptar la superficie terrestre, cuyos extremos son la llanura y la montaña, pasando por una serie de formaciones intermedias.

Vegetación: Actúa como vestido de la topografía y puede convertirse en el elemento principal para las visiones cercanas cuando se entra y circula en un bosque.

Clima: Componente importante que sirve para conocer en qué época del año y en qué hora del día cada paisaje encuentra su plenitud estética, (planeación de visitas al parque).

Hábitat: Sirve para mostrar las formas de vida de cada sitio y su efecto sobre la naturaleza; por otro lado, las condiciones ecológicas que requieren las especies para su existencia.

LA VISIÓN DEL PAISAJE.

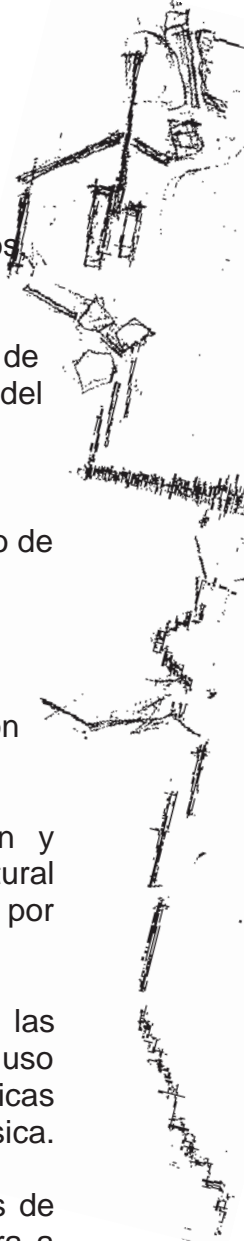
Para la apreciación estética del paisaje lo que vale es lo que el turista común capta por medio de sus sentidos influenciados por su estado de ánimo.

Como la gran mayoría de los turistas provienen de las ciudades, su interpretación de la naturaleza se ve dificultada porque el hombre urbano, aunque conoce los árboles, las plantas, las flores, las nubes, el cielo, etc., se ha acostumbrado (dentro del marco del ambiente artificial de la ciudad) a verlos como unidades separadas.

Los elementos naturales dentro de la ciudad están colocados simétricamente, de manera que cuando los ve todos juntos y creciendo de acuerdo a sus propias leyes, hace que el turista tenga dificultad para retener lo que vio; esto también explica por qué tantas veces no pueda reconocer a qué lugar pertenecen las fotografías que tomó en un viaje.

El cerebro capta a la naturaleza como un todo porque no está acostumbrado a procesar información tan compleja, de tal modo que las imágenes que recuerda el turista no le permiten establecer las diferencias ni las semejanzas que le ayuden a identificar lo que vio, ni aún en las fotografías que sacó el mismo.





PROPIEDADES DEL PAISAJE.

Existen cuatro propiedades que pueden facilitar la descripción y visualización del paisaje:

Diversidad: Depende de la cantidad de componentes visualmente diferenciales desde los distintos puntos de vista de los que se puede contemplar un paisaje.

Repetición: Indica la presencia reiterada de una forma o motivo natural en un grado tal que llegue a dominar la escena. Origina 2 tipos de paisaje:

- a. El elemento repetido forma el tema del paisaje , y
- b. Elemento repetido sirve de fondo a otro principal.

Unidad: Equilibrio visual de los componentes de una escena.

Cambio: Hace mención a los matices que adquiere un mismo paisaje según las horas del día y los días del año.

TIPOS DE PAISAJE.

De acuerdo al número de componentes y a sus combinaciones, los paisajes se pueden dividir en:

Homogéneo: Son como las llanuras y el mar, están integrados por muy pocos elementos y presentan la ventaja de que su lectura es simple, pero también el

doble inconveniente de que es muy difícil diferenciarlos por tanto, el turista termina por aburrirse.

Heterogéneo: Están formados por una gran cantidad de elementos, lo cual, si bien logra mantener la atención del observador, dificulta su interpretación.

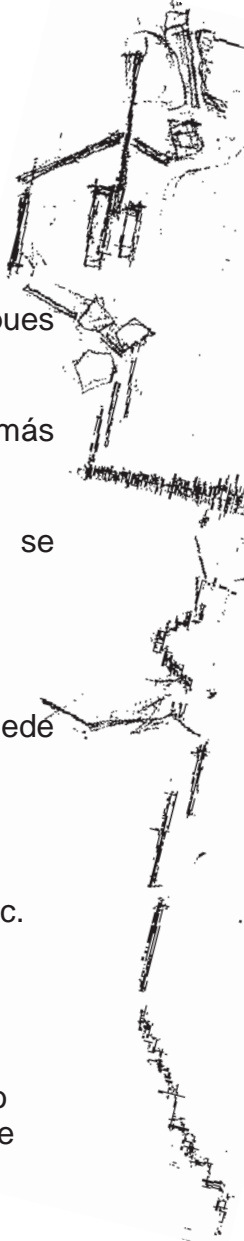
Cabe decir, que no hay dos paisajes iguales, pero existen similitudes con múltiples variantes, (ver cuadro de tipos de paisaje).

LA DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.

Existen tres factores, además de los mencionados, son los más idóneos para descifrar el paisaje, a saber:

Estructura: Es la ley de distribución, disposición y organización de las partes que integran la escena natural que se observa. Queda determinado, generalmente, por el relieve, que puede ser:

- a. **Mesorrelieve:** Junto con el clima, determina las condiciones de vida de plantas y animales y uso del suelo; además, en las visuales panorámicas confiere al paisaje su característica básica. (Paisaje montañoso, plano y ondulado).
- b. **Microrrelieve:** Importante en campos visuales de corta distancia, que se tienen cuando se entra a un paisaje cerrado o se penetra a un macropaisaje para hacer un recorrido por el mismo, (un bosque, una quebrada, excursión a montaña).



Formas nítidas: Son las partes más visibles o identificables, que por su misma notoriedad califican el tema del paisaje; depende de lo que se esté viendo y de la amplitud del campo visual. Muchas formas nítidas alcanzan esa cualidad por la repetición, (un volcán, una flor, un lago, etc.).

Diferenciación: Estriba en una relación entre el paisaje y el observador que surge cuando aumenta la permanencia y la observación se agudiza, lo que permite descubrir las partes secundarias del mismo, (tipos de vegetación, formas de agruparse, alturas, edades, colores, espacios, zonas de sombra, etc.).

COMPONENTE SENSORIALES DEL PAISAJE.

El hombre toma contacto con el mundo exterior por medio de los sentidos. Esta experiencia depende de su capacidad sensorial. Al respecto Howard Bartley dice:

El ser humano posee diez modalidades sensoriales que responden al mundo externo. Son la visión, la audición, presión y tacto, la temperatura, la kinestesia (el sentido muscular), el dolor, el gusto, el olfato, el sentido vestibular y el sentido químico común.

Receptores de la distancia:

Vista: Es el más complejo y el más importante, pues capta la imagen del mundo exterior.

Olfato: Completa la imagen con recuerdos más duraderos que los que aporta cualquier otro sentido.

Oído: Recoge del paisaje todos los sonidos que se producen en la naturaleza.

Los otros sentidos son:

Tacto: Percibe la textura de las cosas que vemos. Puede ser:

Activo: Cuando tocamos cualquier objeto del medio.

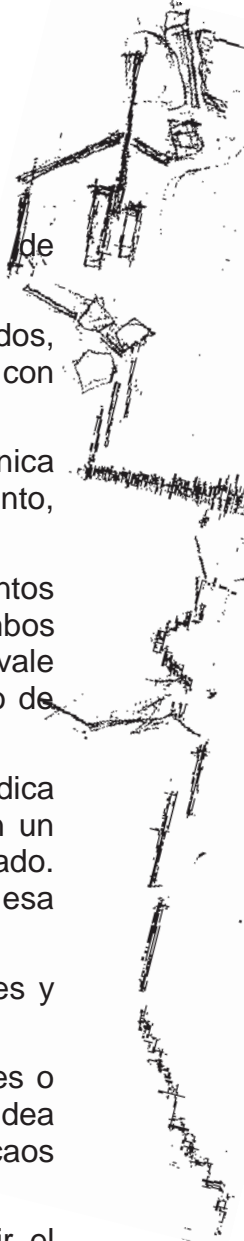
Pasivo: Cuando uno es tocado por el viento, hojas, etc.

Kinestésico: Amplían las percepciones del tacto por medio de los movimientos corporales.

Vestibular: Localizado en la parte no auditiva del oído interno, captando la sensación del equilibrio cuando se experimenta vértigo.

Cimiento: Parte mas baja de un edificio u otra construcción, parcial o totalmente enterrada bajo la superficie del terreno, diseñada para sostener y anclar la





superestructura, y transmitir sus cargas directamente al terreno.

Al hablar de esta parte del edificio en su conjunto, se suele emplear el plural o el nombre genérico de cimentación.

Zapata: Parte de un cimiento que se apoya directamente sobre el terreno sustentante, situado por debajo de la línea de penetración de las heladas y ensanchada para distribuir las cargas del edificio en una superficie más amplia.

Losa de cimentación: Sistema de cimentación empleado en terrenos flojos, generalmente para un edificio completo, realizado a una profundidad tal que el peso de las tierras excavadas exceda al de la construcción.

Zapata continua: Cimiento continuo de un muro de cimentación o pared de carga. También llamada zapata lineal.

Zapata aislada: Zapata de hormigón armado que sostiene un pilar extenso.

Estructura: Organización de elementos o partes en un sistema complejo, en cuanto dominadas por el carácter general del conjunto.

Unidad: Estado o cualidad de las cosas entre cuyas partes hay acuerdo, como la ordenación de los elementos de una obra de arte que constituye un conjunto armónico o fomenta una singularidad de efecto.

Monotonía: Estado o cualidad de la carencia de variedad.

Jerarquía: Sistema de elementos ordenados, clasificados y organizados uno después de otro, con arreglo a su importancia o significación.

Proporción. Relación comparativa, peculiar o armónica de unas partes con otras, o de una parte con el conjunto, en lo referente a magnitud, cantidad o grado.

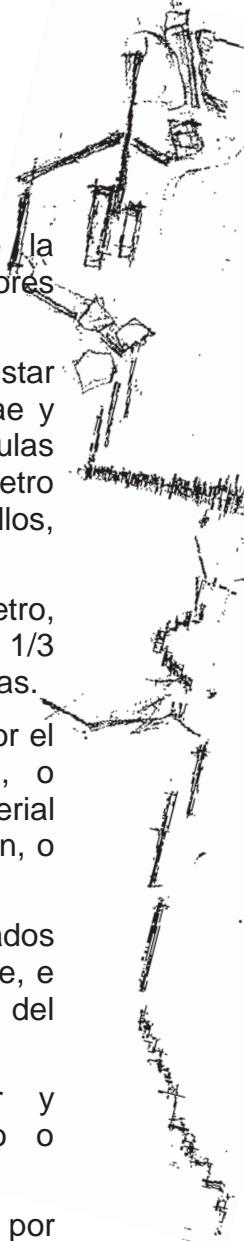
Sección áurea: División de una línea en dos segmentos tales que el mayor sea el menor como la suma de ambos es el mayor. El valor numérico de esta relación equivale aproximadamente a 1,618. También llamada número de oro.

Escala: Línea recta dividida en partes con que se indica la correspondencia entre el tamaño de una cosa en un plano o mapa y el tamaño real del objeto representado. También, proporción a la cual, según esa correspondencia, está dibujada una cosa.

Antropometría: Medida y estudio de las dimensiones y proporciones del cuerpo humano.

Concepto: Imagen o formulación mental de lo que es o debería ser una cosa; en particular, una idea generalizada a partir de las características o caos particulares.

Luz: Radiación electromagnética que puede percibir el ojo humano sin ayuda, cuya longitud de onda pertenece a la gama comprendida entre unos 370 y 800



nanómetros y se propaga a la velocidad de 299.972 km/s (186.281 millas/ segundo).

Intensidad luminosa: Flujo luminoso emitido por una fuente luminosa por unidad de ángulo sólido, expresado en candelas.

Lumen: Unidad de flujo luminoso en el sistema internacional, igual al flujo luminoso emitido en un estereorradián por una fuente luminosa puntual uniforme de una candela de intensidad y situada en el vértice del ángulo sólido. Símbolo lm.

Luminaria: Aparato de iluminación consistente en una o más lámparas eléctricas, con todos los elementos y cableado necesario para fijar y proteger las lámparas, conectarlas a la red eléctrica y distribuir la luz.

También llamado aparato de iluminación y aparato de alumbrado.

Cenit: Punto de la bóveda celeste situado en la vertical de un lugar u observador dado.

Acústica: Rama de la física que trata de la producción, control, transmisión, recepción y efectos del sonido.

Suelo: Capa superior de la superficie de la tierra consistente en rocas desintegradas y materias orgánicas en descomposición adecuadas para el crecimiento de las plantas.

Grava: Guijarros y piedras pequeñas, o una mezcla de éstos con arena, formada natural o artificialmente machacando piedra. En especial, la que pasa por el tamiz de 75 mm y queda retenida en el tamiz de 4,8 mm.

Arena: Material granular suelto que resulta de la desintegración de rocas, cuyas partículas son menores que las de la grava y mayores que las del limo.

Arcilla: Material terroso natural, plástico al estar empapado en agua y que por calcinación se contrae y endurece. Está compuesto principalmente de partículas finas de silicatos aluminicos hidratados de diámetro inferior a 0,002 mm. Se emplea para fabricar ladrillos, baldosas, tejas y objetos de alfarería.

Gravilla: Grava natural de pequeño diámetro, generalmente comprendido entre 6,4 y 9,5 mm (1/4 a 1/3 de pulgada), cribada en unas condiciones determinadas.

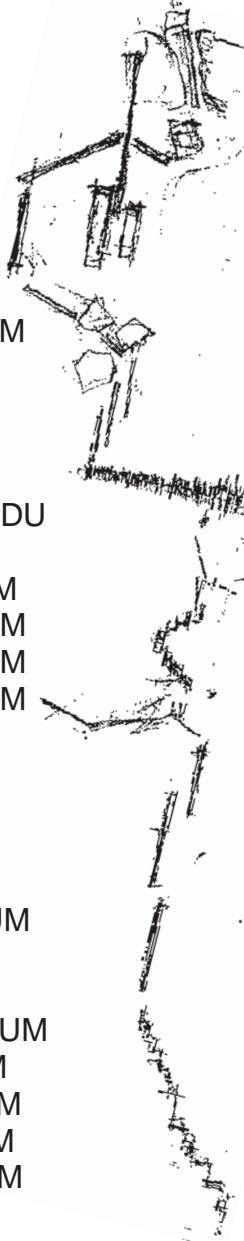
Compactación: Consolidación natural de un suelo por el peso de los sedimentos que sobre el gravitan, o comprensión similar de un suelo, árido o material cementoso, por medio de apisonado con rodillo, pisón, o por remojo.

Celosia: Muros construidos con materiales diseñados con espacios analogos que permiten el paso del aire, e impiden parcialmente la visibilidad y la penetración del sol.

Cisterna: Deposito construido para almacenar y conservar potables las aguas pluviales, de río o manantial

Conductores eléctricos: Son cables formados por varios hilos de cobre o aluminio, con o sin aislamiento, que se emplean para conducir energía eléctrica.





Dado: Aplicación de la base de columna en la cimentación y sirve de refuerzo cuando existe superposición de cargas.

Ducto: Espacio destinado para alojar las instalaciones hidro-sanitarias, eléctricas, aire acondicionado y especiales en un edificio.

Junta Constructiva: Holgura o hueco entre dos elementos constructivos.

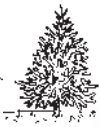
Muro divisorio: Elemento construido verticalmente de diversas dimensiones y materiales cuya función primordial es la de separar, aislar o delimitar espacios..

Pozo de visita: Registro que se hace en la líneas de alcantarillado de forma circular con una medida de 60 cms, en su parte superior y 1.00 en su base, con brocal y tapa para permitir el acceso para efectuar inspecciones y reparaciones.

INDICE DE IMÁGENES.

- Imagen 01.- Conceptualización. Pág. 5. Cap. I. ARDUM
- Imagen 02.- Vista Pucuateo. Pág. 6. Cap. 1. ARDUM
- Imagen 03.- Vista Pucuateo. Pág. 6. Cap. 1. ARDUM
- Imagen 04.- Vista Pucuateo. Pág. 6. Cap. 1. ARDUM
- Imagen 05.- Panorámica . Pág. 6. Cap. 1. ARDUM
- Imagen 06.- Diagrama Conceptual. Pag. 7. Cap. I. ARDU
- Imagen 07.- Bosquejo Hotel. Pag. 7. Cap. I. ARDUM
- Imagen 08.-Ejemplo de diseño. Pag. 8. Cap. I. ARDUM
- Imagen 09.- Ejemplo de diseño. Pág. 8. Cap. I. ARDUM
- Imagen 10.- Ejemplo de diseño. Pág. 8. Cap. I. ARDUM
- Imagen 11.- Ejemplo de diseño. Pág. 8. Cap. I. ARDUM
- Imagen 12.- Panorámica. Pág. 9. Cap. I. ARDUM
- Imagen 13.- Panorámica. Pág. 9. Cap. I. ARDUM
- Imagen 14.- Contexto. Pág. 9. Cap. I. ARDUM
- Imagen 15.- Bosquejo. Pág. Cap. I. ARDUM
- Imagen 16.- Ecoturismo. Pág. 10. Cap. I. ARDUM
- Imagen 17.- Hotel Ecoturístico. Pág. 12. Cap. I. ARDUM
- Imagen 18.-Vista Pucuateo. Pág. 14. Cap. II. ARDUM
- Imagen 19.-Vista Pucuateo. Pag. 14. Cap. II. ARDUM
- Imagen 20.-Población Pucuateo. Pág. 14. Cap. II. ARDUM
- Imagen 21.-Bosque Pucuateo. Pág. 14. Cap. II ARDUM
- Imagen 22.- Población Pucuateo. Pág. 15. Cap. ARDUM
- Imagen 23.-Laguna Pucuateo. Pág. 15. Cap. II. ARDUM
- Imagen 24.-Siembra de maíz. Pág. 16. Cap. II. ARDUM
- Imagen 25.-Forestación. Pág. 16. Cap. II. ARDUM
- Imagen 26.-Crianza Trucha. Pág. 16. Cap. II. ARDUM
- Imagen 27.-Mariposa monarca. Pág. 17. Cap. II. ARDUM
- Imagen 28.-Pirámide Tziranda. Pág. 17. Cap. II. ARDUM
- Imagen 29.- Grutas. Pág. 17. Cap. II. ARDUM





- Imagen 30.- Hotel Naturaleza. Pág. 20. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 31.-Bioclimática. Pág. 22. Cáp. II. ARDUM.
- Imagen 32.-Ecoturismo. Pág. 23. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 33.-Vuelo delta. Pág. 24. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 34.-Campismo. Pág. 24. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 35.-Canotaje. Pág. 24. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 36.-Remo. Pág. 25. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 37.-Ciclismo. Pág. 25. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 38.-Ruta Ciclismo. Pág. 26. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 39.- Esquema. Pág. 26. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 40.- Senderismo. Pág. 27. Cáp. ARDUM
- Imagen 41.- Esquema 2. Pág. 27. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 42.- Escalada- Rappel. Pág. 28. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 43.-Obstáculos. Pág. 29. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 44.- Diseño recorrido. Pág. 29. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 45.- Paisajismo. Pág. 30. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 46.- Paisajismo. Pág. 30. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 47.- Paisajismo. Pág. 30. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 48.- Ruta a caballo. Pág. 30. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 49.- Actividades. Pág. 30. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 50.- El Oval. Pág. 31. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 51.- El Oval. Pág. 31. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 52.- Alvar Aalto. Pág. 32. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 53.- Field Operations. Pág. 32. Cáp. II. ARDUM
- Imagen 54.- Vista área. Pág. 35. Cáp. III. ARDUM
- Imagen 55.- Vista área. Pág. 35. Cáp. III. ARDUM
- Imagen 56.- Fauna y flora. Pág. 36. Cáp. III. ARDUM
- Imagen 57.- Hidrografía. Pág. 37. Cáp. III. ARDUM
- Imagen 58.- Ventilación. Pág. 39. Cáp. III. ARDUM
- Imagen 59.- Orientación. Pág. 39. Cáp. III. ARDUM
- Imagen 60.- Precipitación pluvial. Pág. 40. Cáp. III ARDU
- Imagen 61.- Soleamiento. Pág. 40. Cáp. III. ARDUM

BIBLIOGRAFIA.

CUADERNO ESTADISTICO MUNICIPAL
Edición 2002, INEGI, Dirección de Estadísticas Sectoriales, Estatales y Regionales.

TAXIMAROA, Historia de un pueblo Michoacano,
Pérez Escutia Ramón Alonso, Instituto Michoacano de la Cultura.

H. AYUNTAMIENTO DE HIDALGO.
Subdirección de Desarrollo Urbano.

Historia de México.
Editorial, Salvat, México, 1988

BÜLER, DIRK, “La Documentación de Arquitectura Histórica”.
México, 1991.

CAMACHO CQRDONA, MARIO, “Diccionario de Arquitectura y Urbanismo”.
México, 1998. C

Corporación Editorial, Atlas de Carretera, México, 1994.

CORREA PEREZ, GENARO, “Monografías del Estado de Michoacán”.
México, 1990.

D.K. CHING, “Arquitectura, Forma, Espacio y Orden”.





Ediciones, Gustavo Gilli, 5ª. Edición, México, 1984.

T. WHITE, EDUARD, "Manual de Conceptos y Formas Arquitectónicas"
Editorial Trillas, México DF, 1980.

H. CLARK, ROGER, PAUSE MICHEL, "Arquitectura Temas de Composición".
Ediciones, Gustavo Gilli, 3ª. Edición, México, 1987.

NEUFERT ERNEST, "Arte de Proyectar en Arquitectura".
Editorial Gustavo Gilli, Duodécima Edición, Barcelona 1979,

PANERO JULUIS, LEINIK MARTÍN, "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores".
Editorial Gustavo Gilli, 2ª. Edición, México, 1984.

PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO, "Arquitectura Habitacional - Hoteles".
Editorial Limusa, 3ª. Edición, 1979.

Albrecht Bangert, Otto Riewoldt , "Diseño de Nuevos Hoteles";
Edit. G. G., Barcelona 1993. Pág. 9, 10

PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO, "Arquitectura Deportiva".
Editorial Limusa, 3ª. Edición, 1979.

CUSA RAMOS, JUAN, "Instalaciones Deportivas".
Ediciones CEAC, Edición, Barcelona 1980.

Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán
Colegio de Ingenieros Civiles de Michoacán, A.C. 1996.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.
Subsistema Hoteles, SUMA.

DEFFIS CASO, ARMANDO, "La Casa Ecológica Autosuficiente".
Editorial Concepto, S.A. 1996.

BIANCHI FRANCESCO CARRANZA, ANTONIO, "Guía de Plantas y Flores".
Editorial, Grijalbo, México, DF. 1974.

Criterios Básicos de Diseño de Campamentos.
FONATUR.
México, 2000.

HERNÁNDEZ DIAZ, EDGAR ALFONSO, "Proyectos Turísticos, Formación y Evaluación"
Editorial Trillas, 1990.

PATÍÑO S.J., MANUEL, Campamento y Parador Turístico "Faro de Bucerías" Michoacán.
UMSNH, Facultad de Arquitectura.

Trazo de Gráficas Solares, Rodríguez Alvarado Salvador.
IPN.

CONDUMEX, "Los Sistemas Fotovoltaicos, Área de Energía Solar".

Editorial Nacional de Conductores Eléctricos, SA de CV.

Futuras Fuentes de “Energía Solar”.
Editorial Continental.

MANRIQUE, JOSE A. “La Energía Solar, Fundamentos y Aplicaciones Foto térmicas”.
Editorial Harla, México, 1994.

LIN T.Y. “Diseño de Estructuras de Concreto”.
Editorial CECSA, 4ª. Impresión, México, 1970.

PARKER HARRY, “Diseño Simplificado de Concreto Reforzado”.
Editorial LIMUSA, 7ª. Impresión, México, 1981.

WEBGRAFIA.

www.michoacan.gob.mx

www.municipiosmich.gob.mx

www.inegi.com

www.mexicoweb.com

www.hotelesmexico.com.mx

www.asociaciondehoteles.com.mx

www.ecoturismo.com

www.ecoturismo.com.mx

www.ecoturismo.ciceana.org.mx

www.ecoadventuremexico.com

www.notodohoteles.com

www.zonaturistica.com/eco

www.hotelecoturisticomadrid.com.es

www.sistemasdeenergija.com

www.turismoalternativo.com





Perspectiva
CABAÑA



Perspectiva
CABAÑA





Perspectiva
CABAÑA

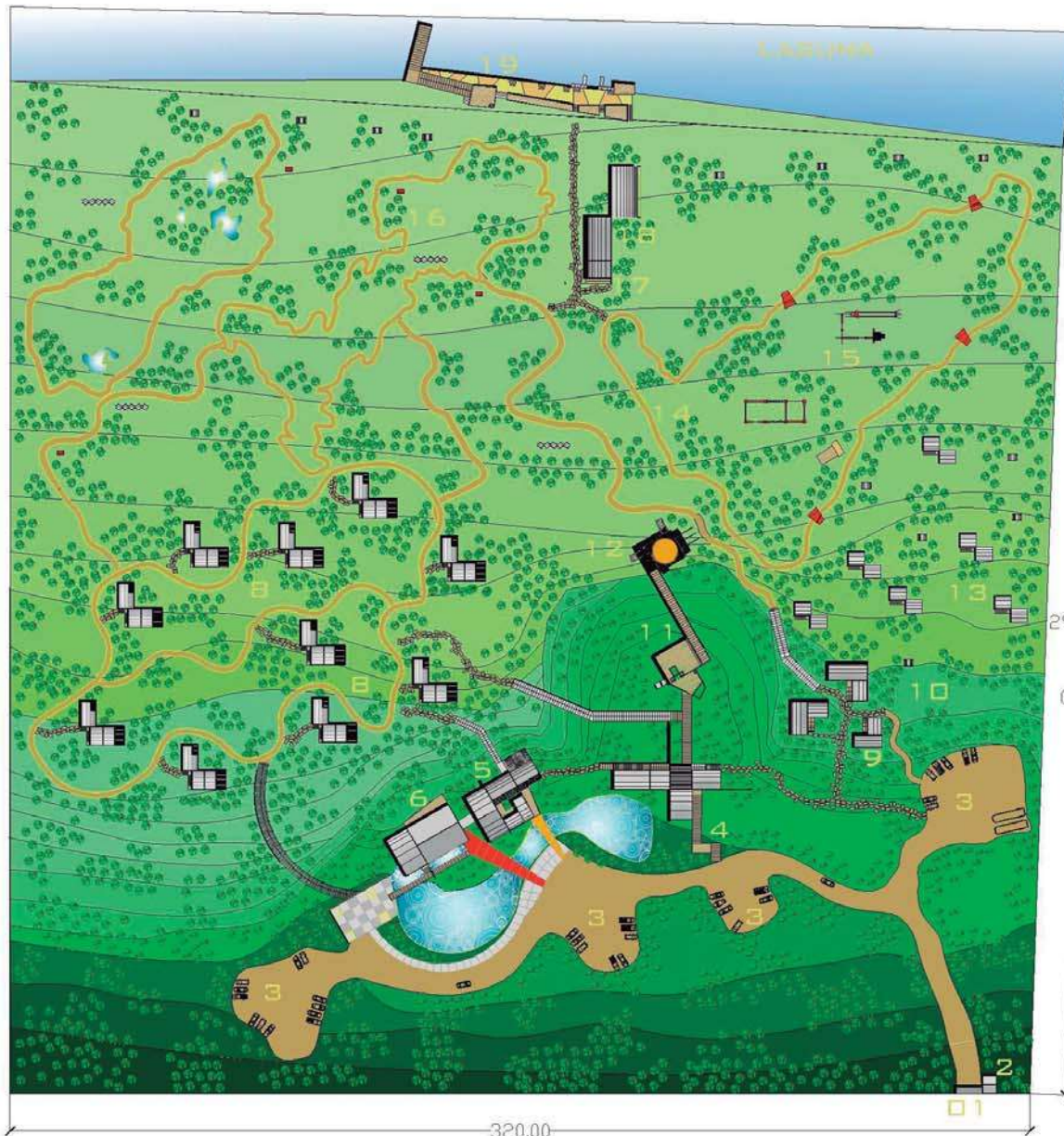


Perspectiva
RECEPCION



COLINDANCIA

317,92

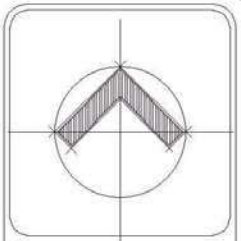


- 1.- ACCESO
- 2.- CABETA DE VIGILANCIA
- 3.- ESTACIONAMIENTO
- 4.- ADMINISTRACION
- 5.- SERVICIOS
- 6.- RESTAURANT
- 7.- BAR
- 8.- CABAÑAS
- 9.- SERVICIOS VESTIDORES
- 10.- AREA DE ACAMPAR
- 11.- MIRADOR
- 12.- TANQUE ELEVADO
- 13.- CENADORES
- 14.- CICLOPISTA
- 15.- JUEGOS EXTREMOS
- 16.- ANDADOR
- 17.- RENTA DE EQUIPO
- 18.- CABALLERIZA
- 19.- MUELLE

297,25

COLINDANCIA

320,00



Plano de conjunto

Módulo de recepción

Módulo de actividades

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO

CONJUNTO

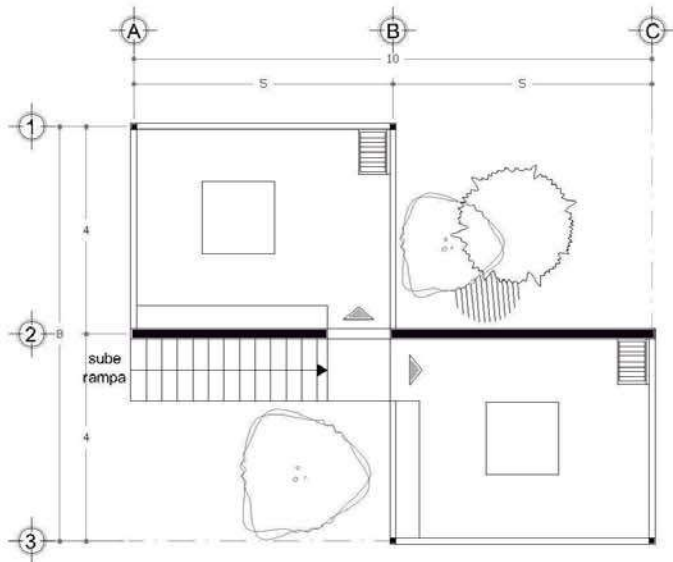
1:1500

Mto. Anq. Victor M. Ruelas Cardiel

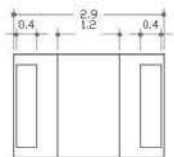
Diego Lizuza Mendosa

0m 10m 20m 40m 80m

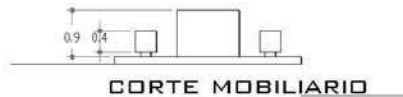
01



CENADOR



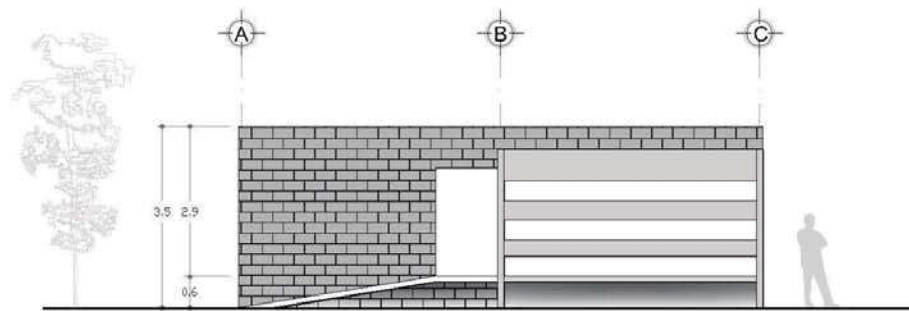
MOBILIARIO



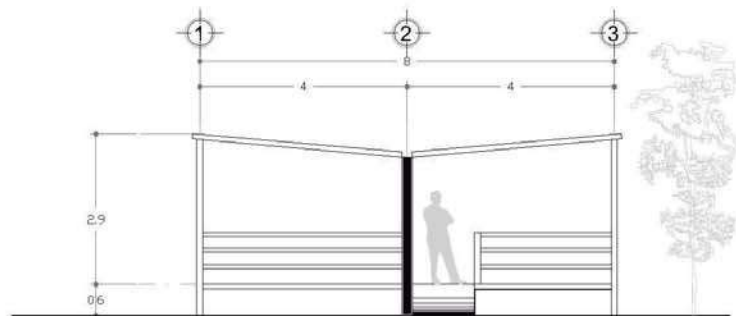
CORTE MOBILIARIO



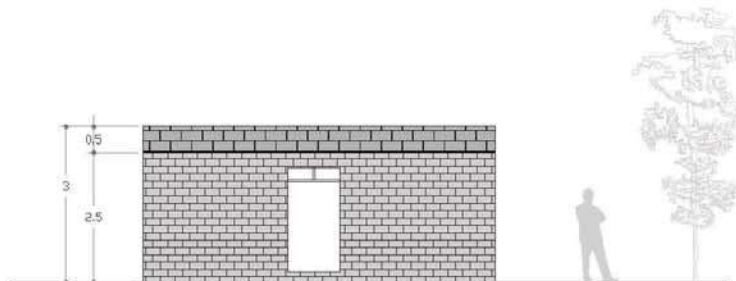
VIGILANCIA



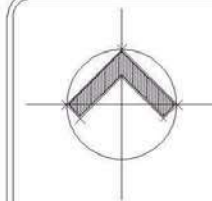
FACHADA CENADOR



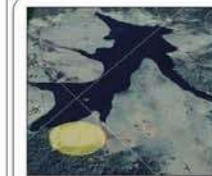
CORTE CENADOR



FACHADA VIGILANCIA



Plano de contexto



Mancha de estudio



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL ECOTURISTICO PULCATO

Nombre: CENADOR

Metros: 1:100

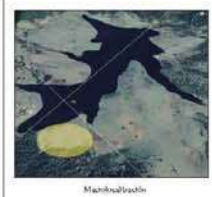
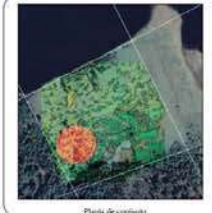
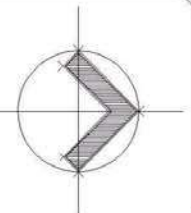
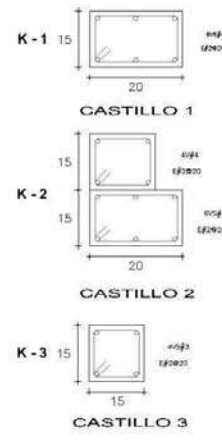
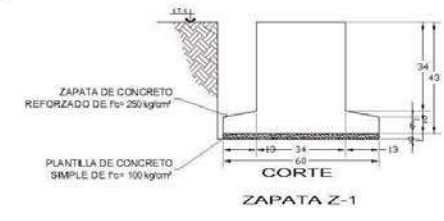
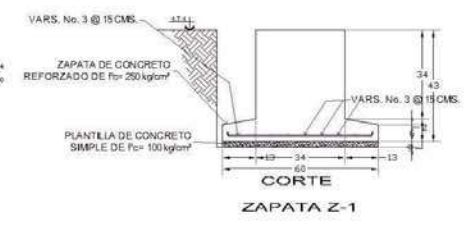
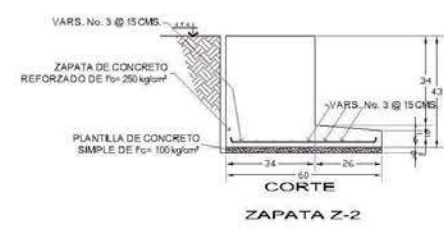
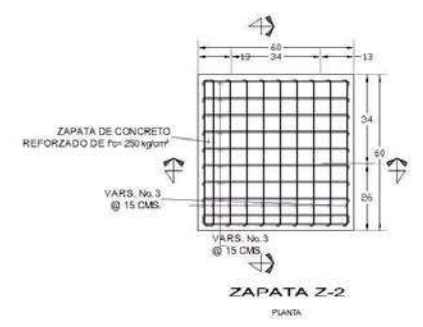
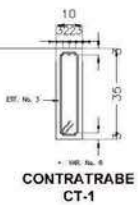
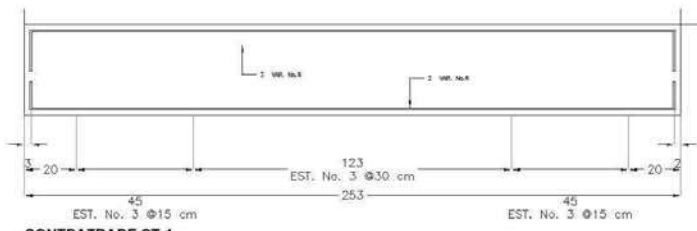
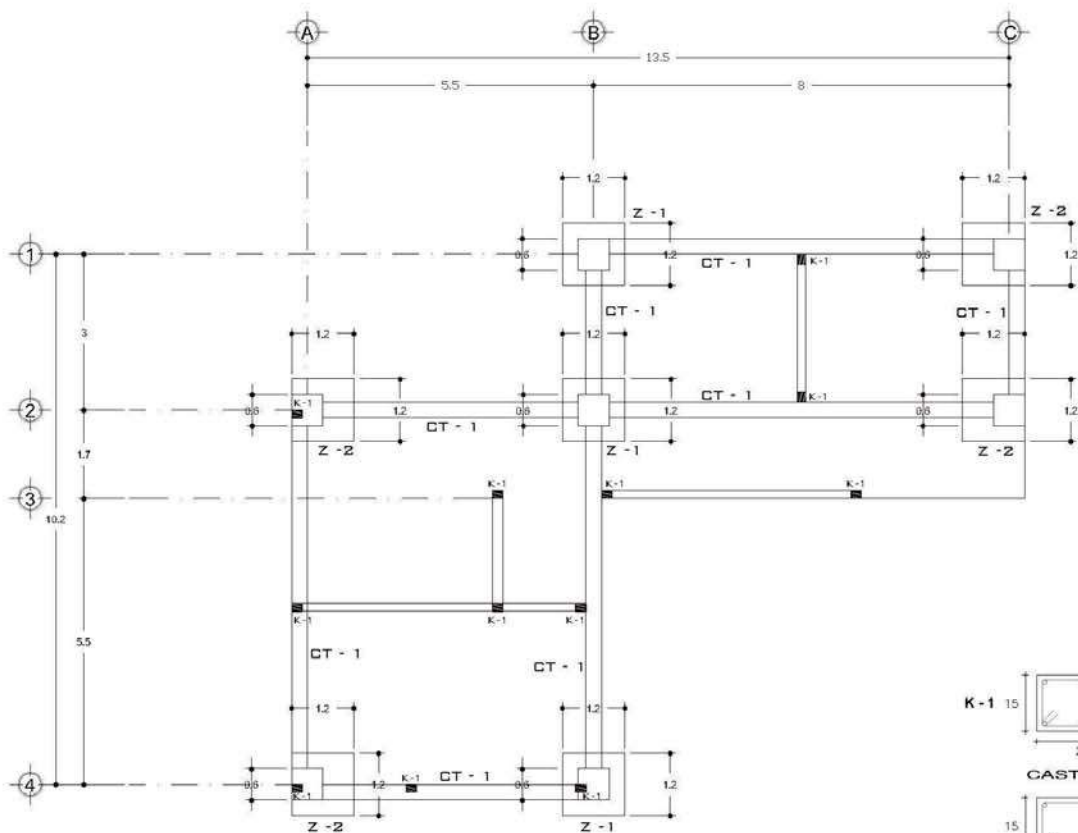
Proyecto: Mto. Arg. Victor M. Ruelas Castiel

Proyecto: Diego Lizuza Mendoza

Fecha: 2014

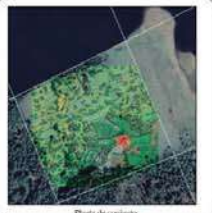
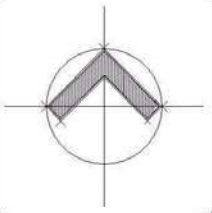
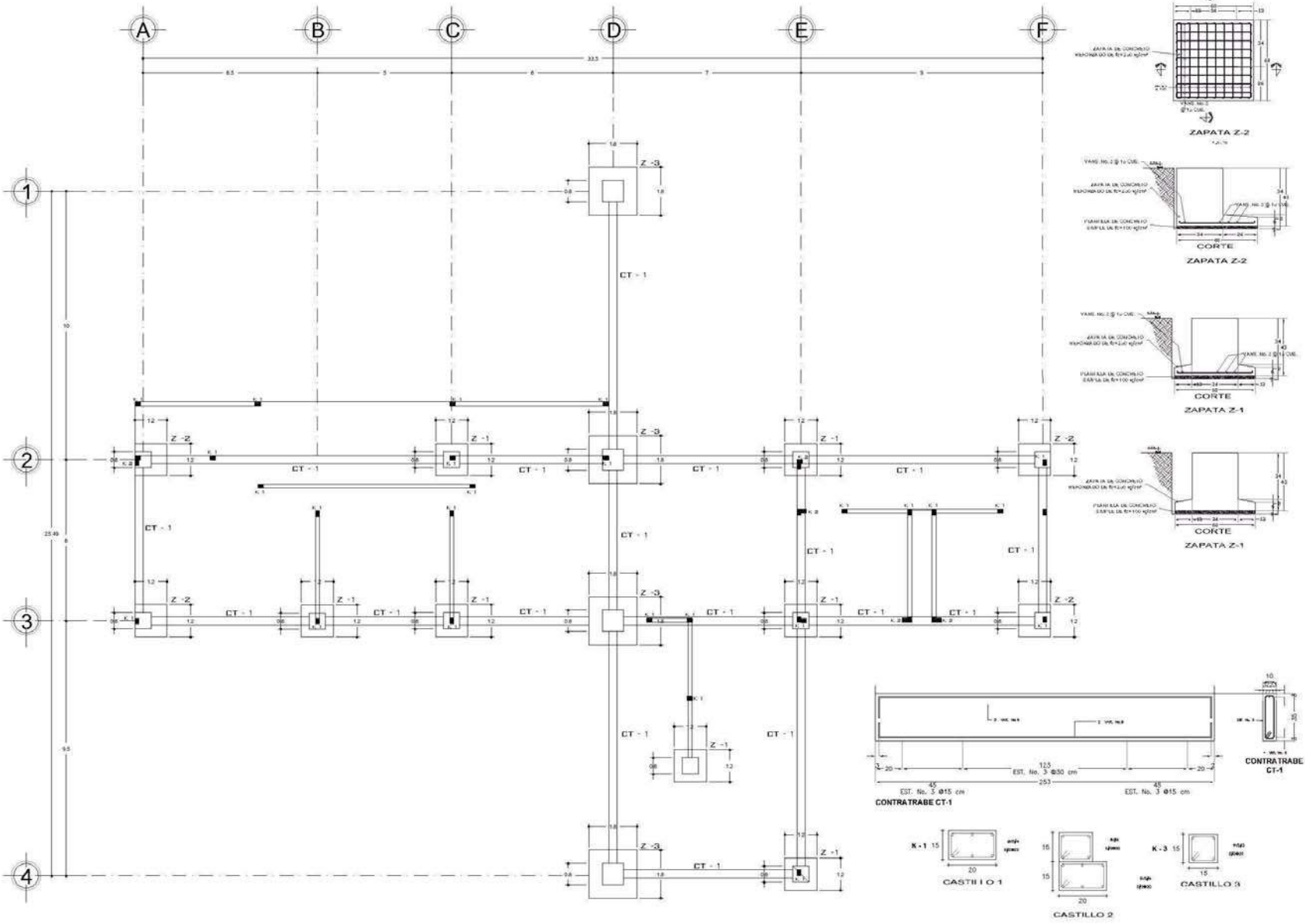
plano:

14



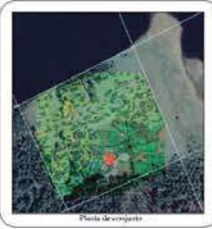
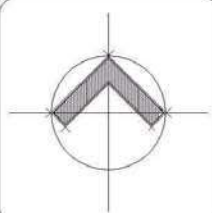
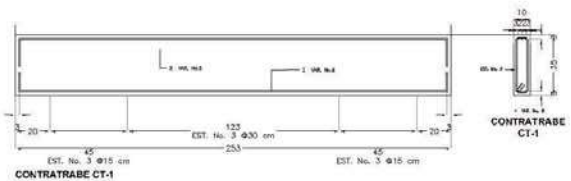
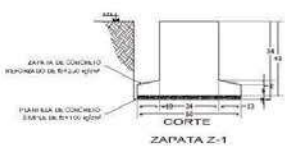
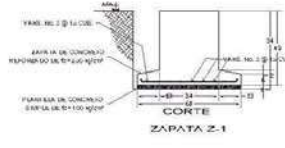
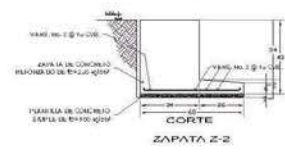
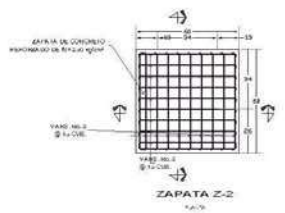
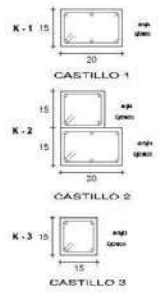
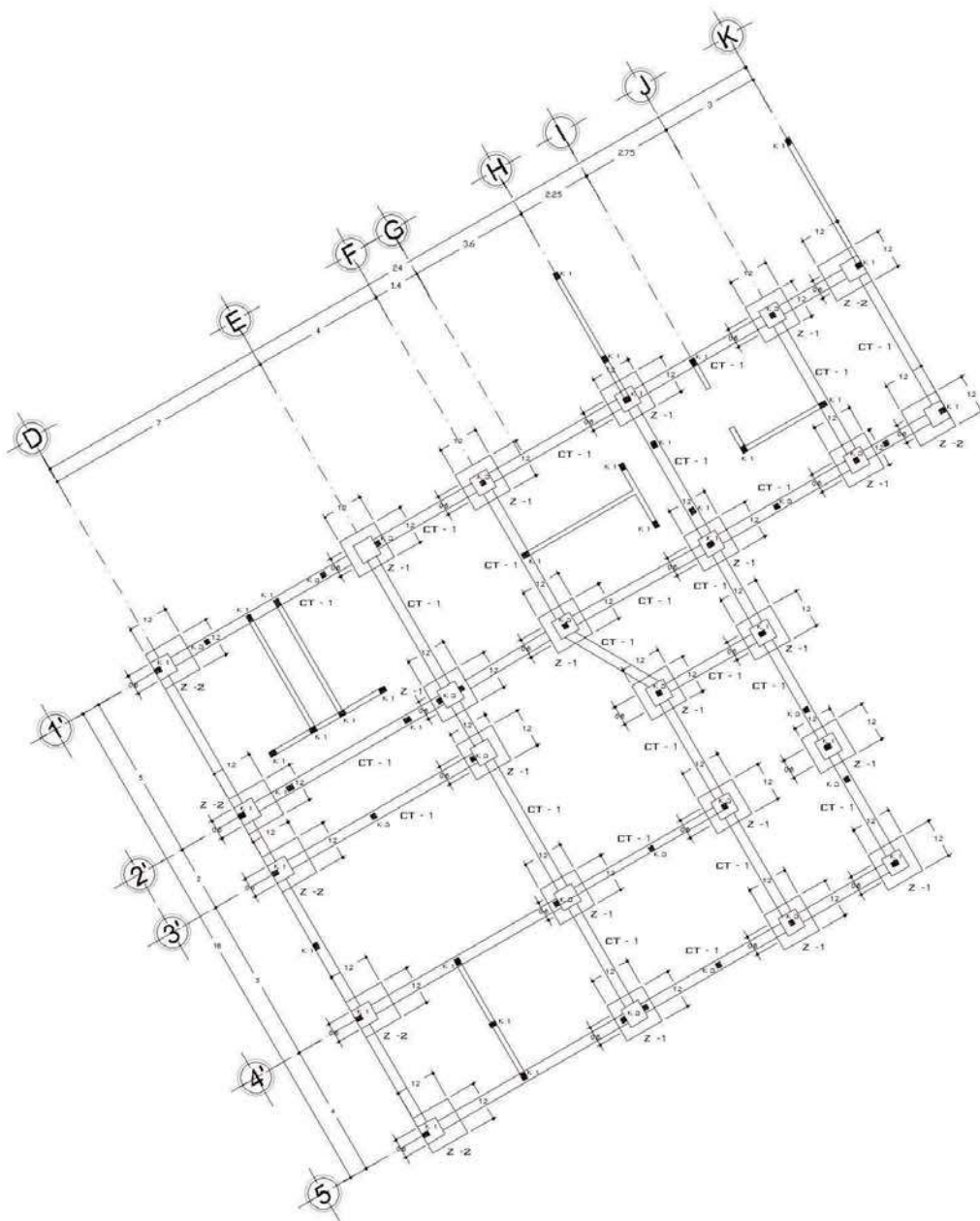
U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO	
PROYECTO	ORIENTACION
ESPESOR	CABANA
TITULO	Mtro. Anq. Victor M. Ruelas Candel
ELABORADO	Diego Uguiza Mendosa

plano:
15



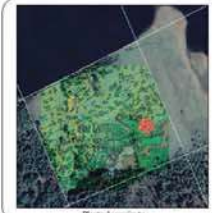
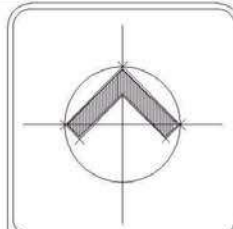
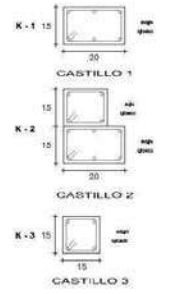
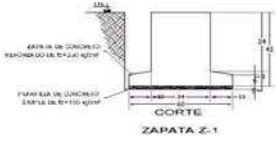
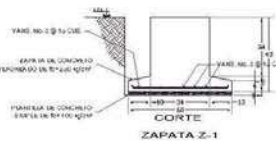
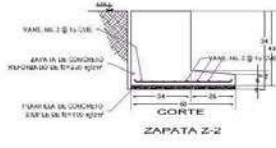
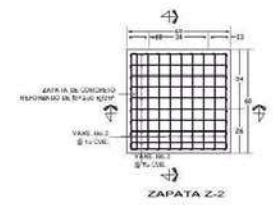
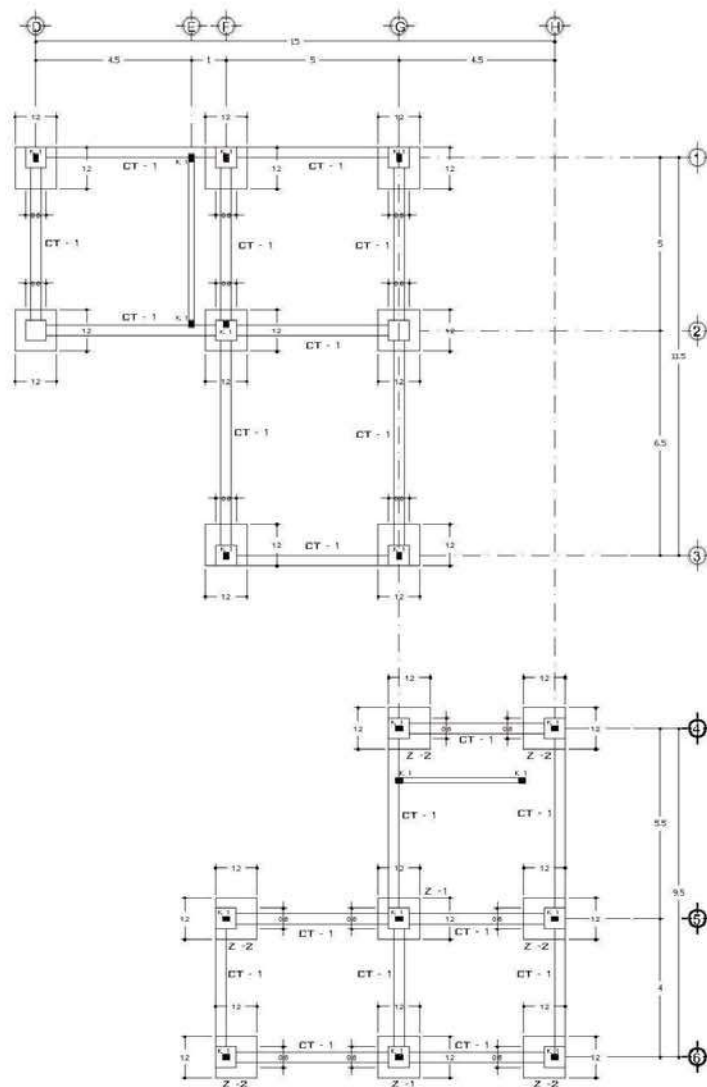
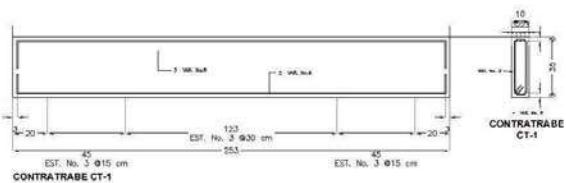
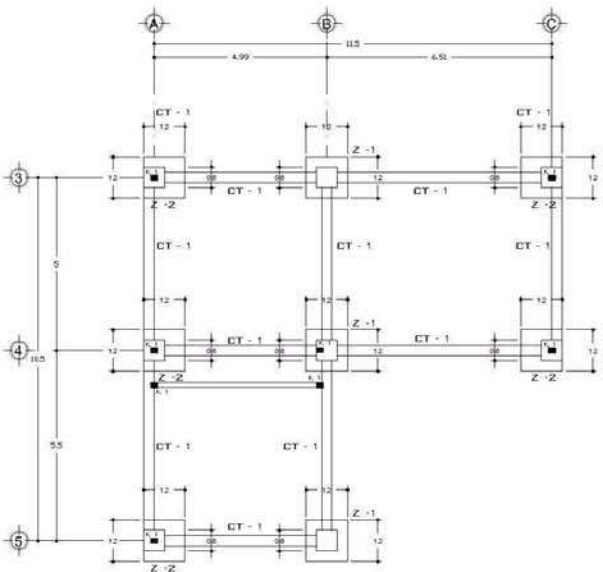
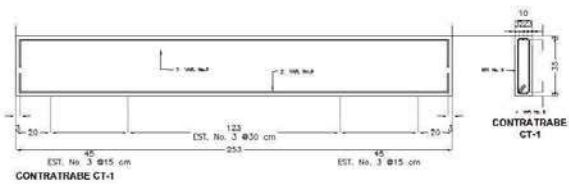
U. M. S. N. H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOTEL ECOTURISTICO PUERTO
 CIMENTACION
 ADMINISTRACION
 1:150
 Mtro. Anq. Victor M. Ruelas Castell
 Diego Liquez Mendosa

plano:
16

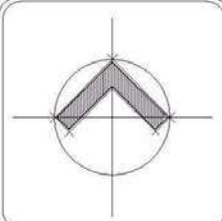
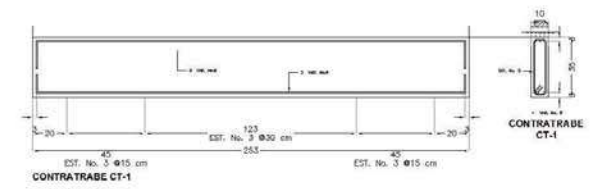
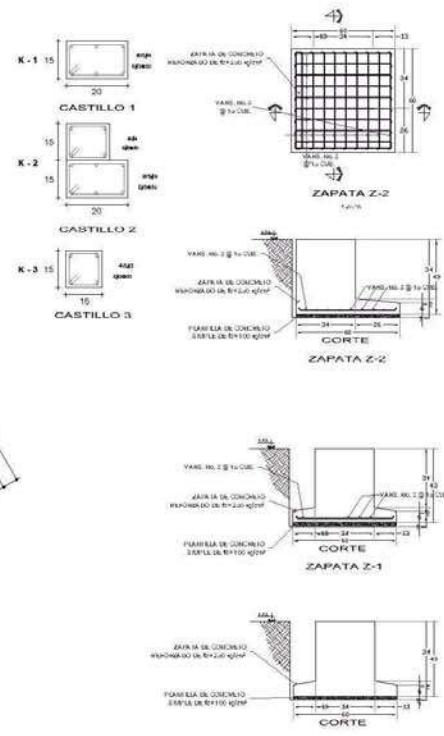
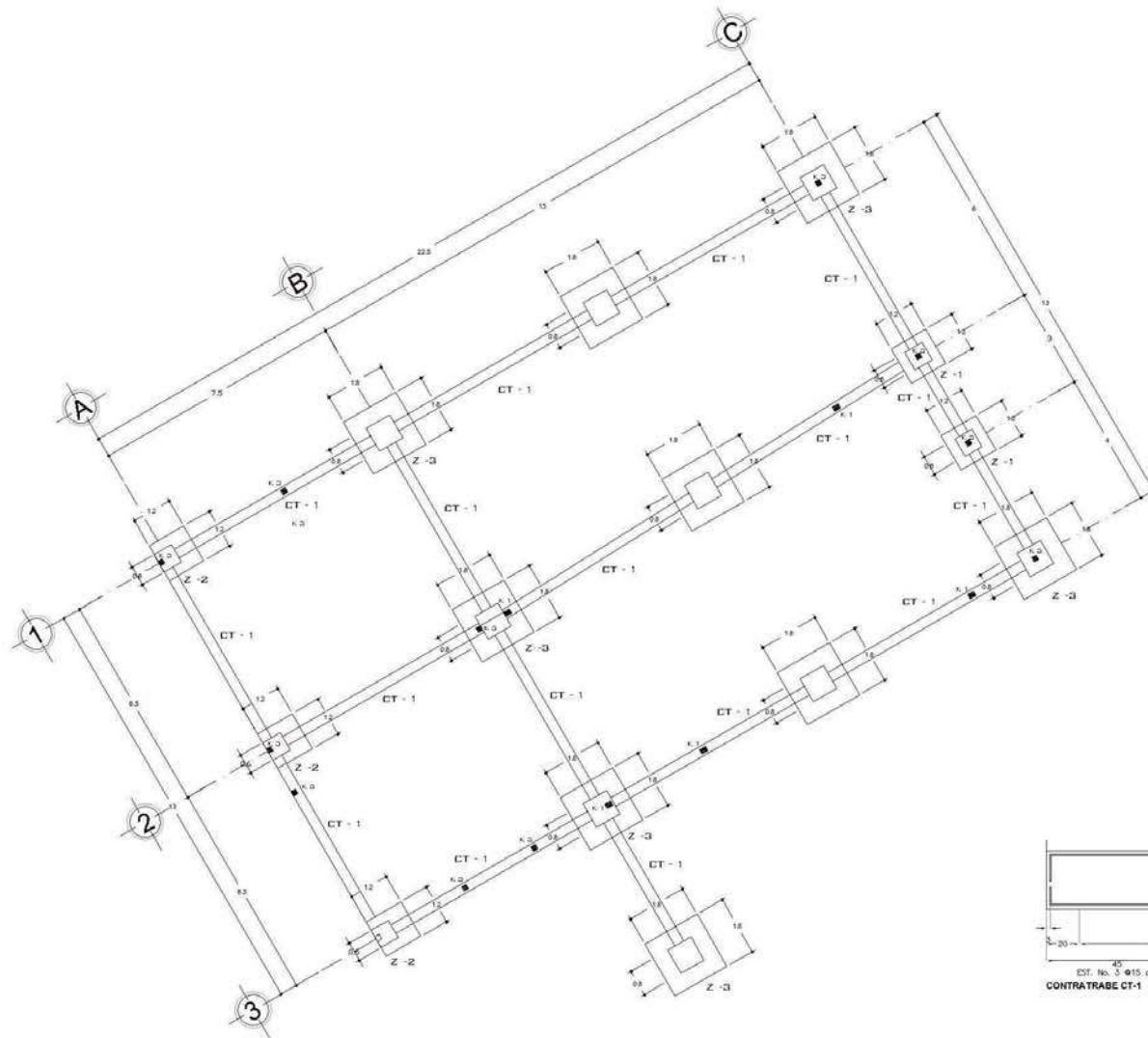


U. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PLUCATO	
CIMENTACION	
metros:	SERVICIOS
1:150	Min. Anq. Victor M. Rueda Carlot
	Diego Uzcuzá Mendosa

plano:
17



U. M. S. N. H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO
 CIMENTACION
 SERVICIOS - VESTIDORES
 1:150
 Sro. Arq. Victor M. Ruelas Casled
 Diego Urquiza Mendoza



Plano de conjunto



Manifiesto



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO

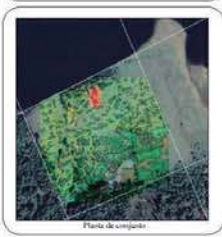
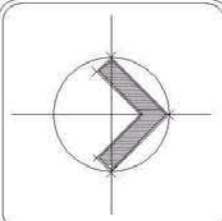
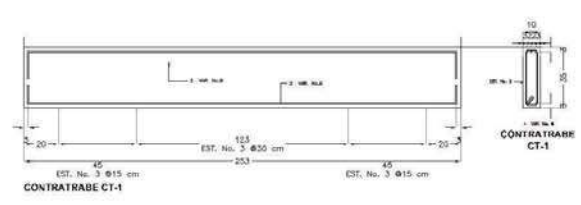
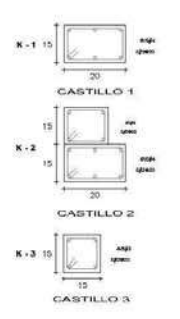
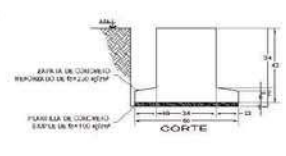
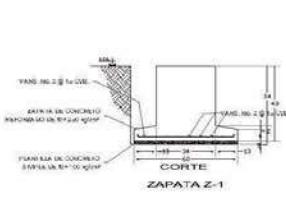
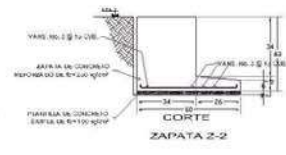
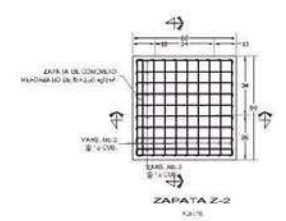
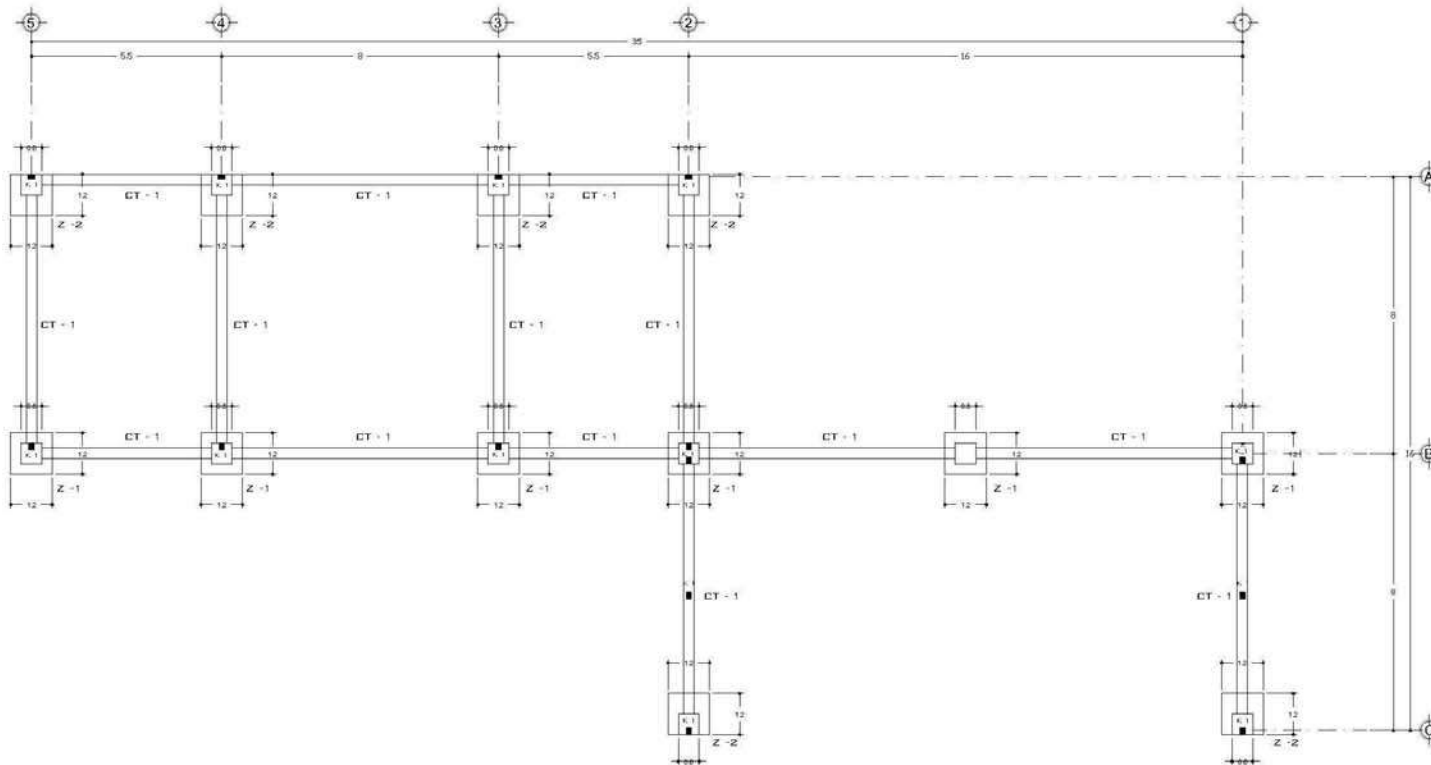
CIMENTACION

RESTAURANT - BAR

1:150 Mtro. Aníbal Víctor M. Ruelas Castiel

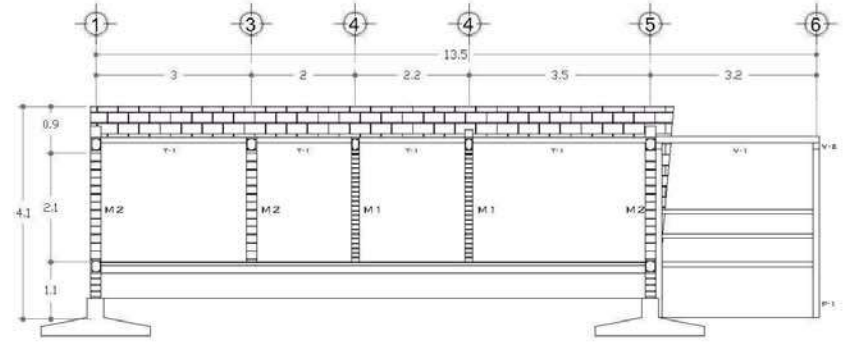
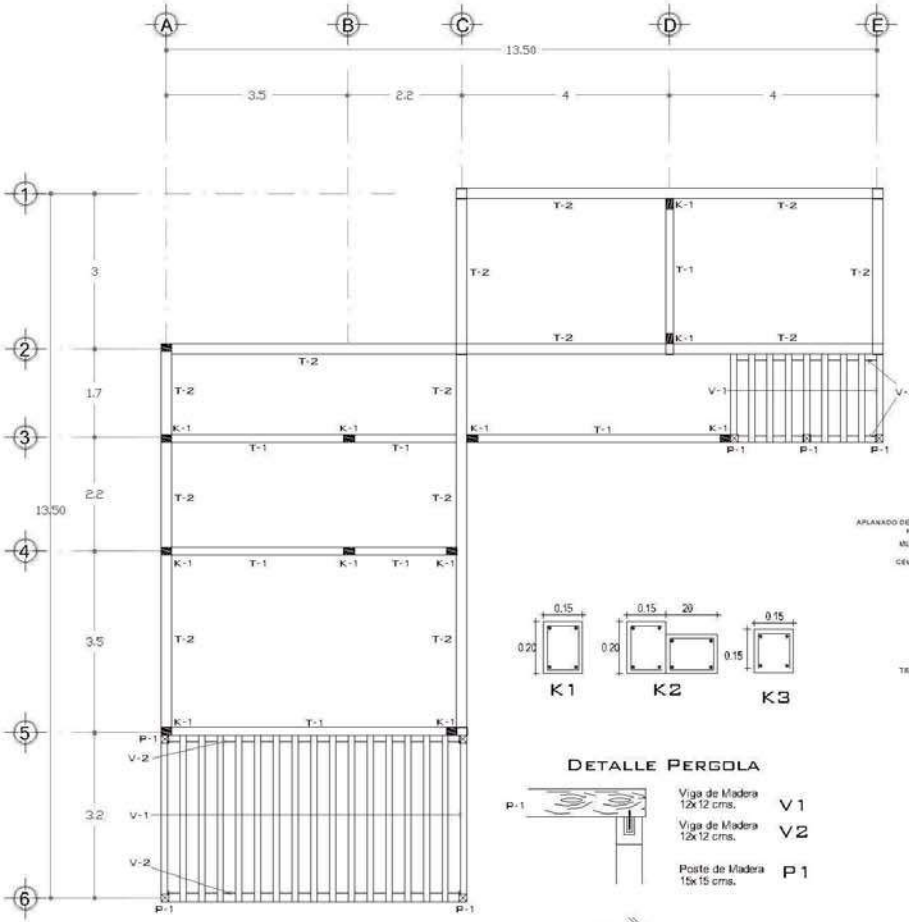
Diego Uretriza Mendoza

plano:
19

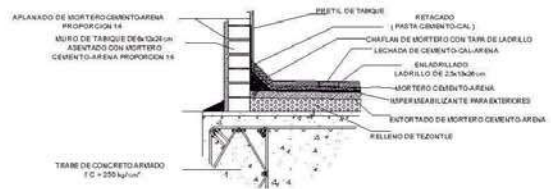


U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCLATO	
CIMENTACION	
metros:	Renta de Equipo - Caballeria
1:150	Mos. Anq. Victor M. Rojas Castell
	Diego Urquiza Mendoza

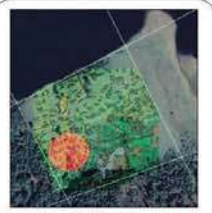
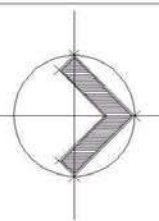
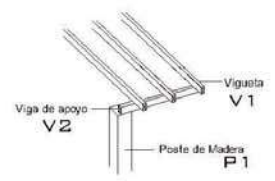
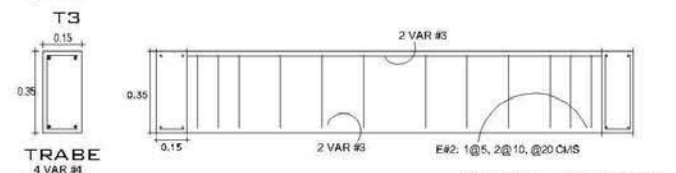
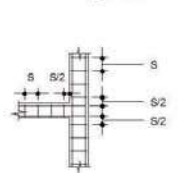
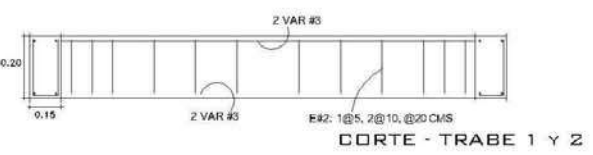
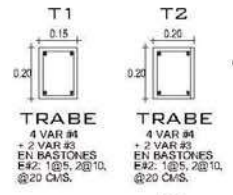
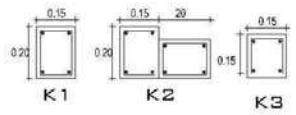
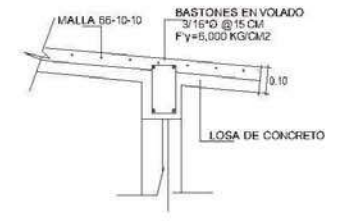
plano:
20



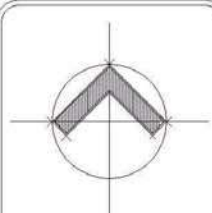
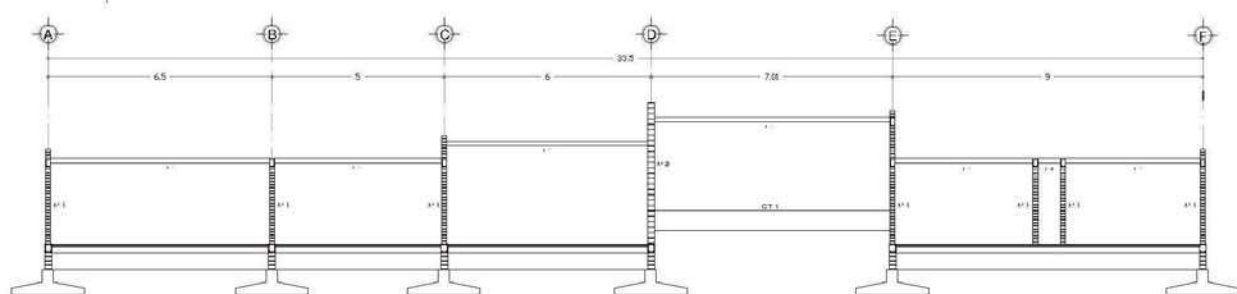
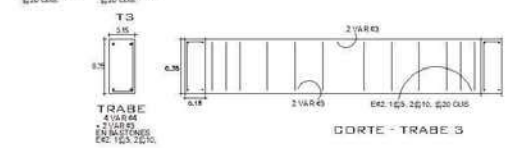
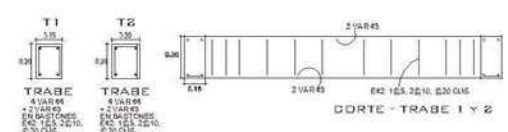
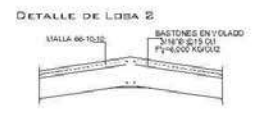
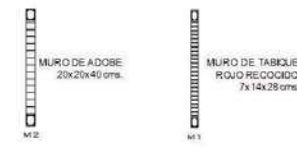
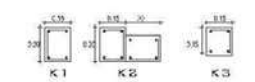
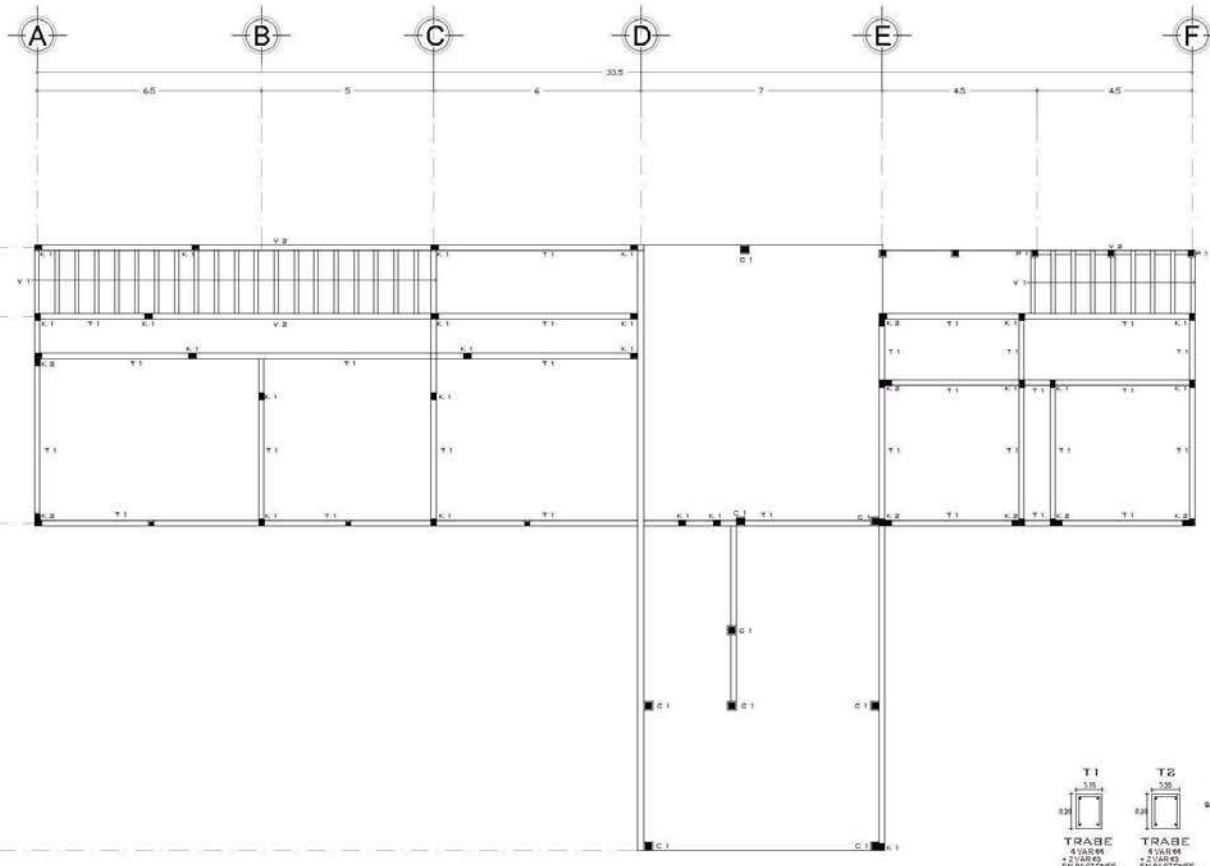
DETALLE DE LOSA 1



DETALLE DE LOSA 2

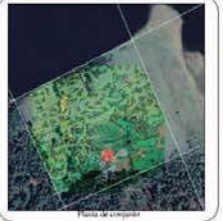
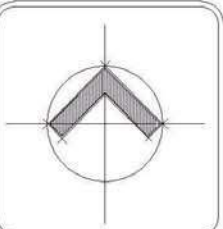
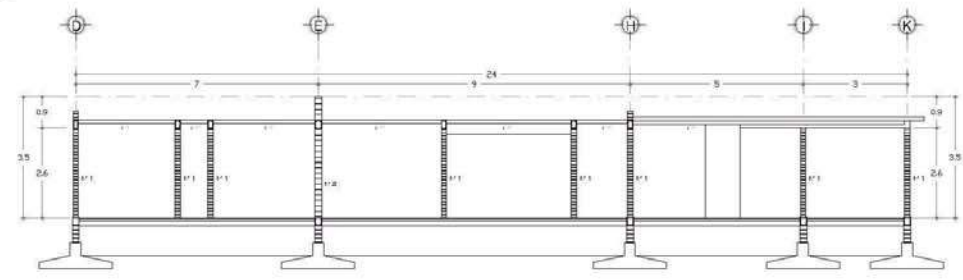
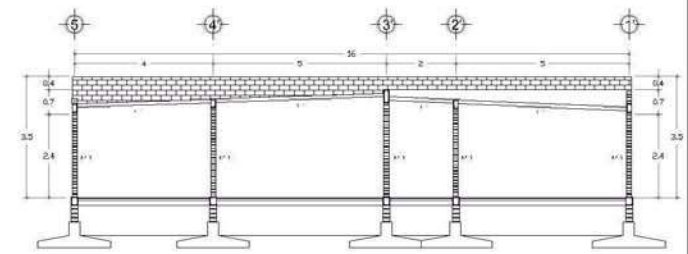
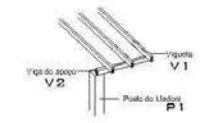
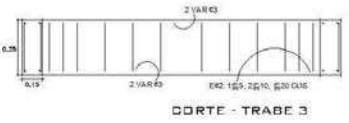
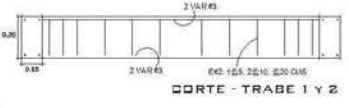
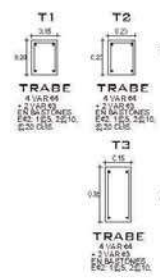
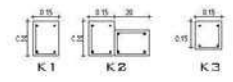
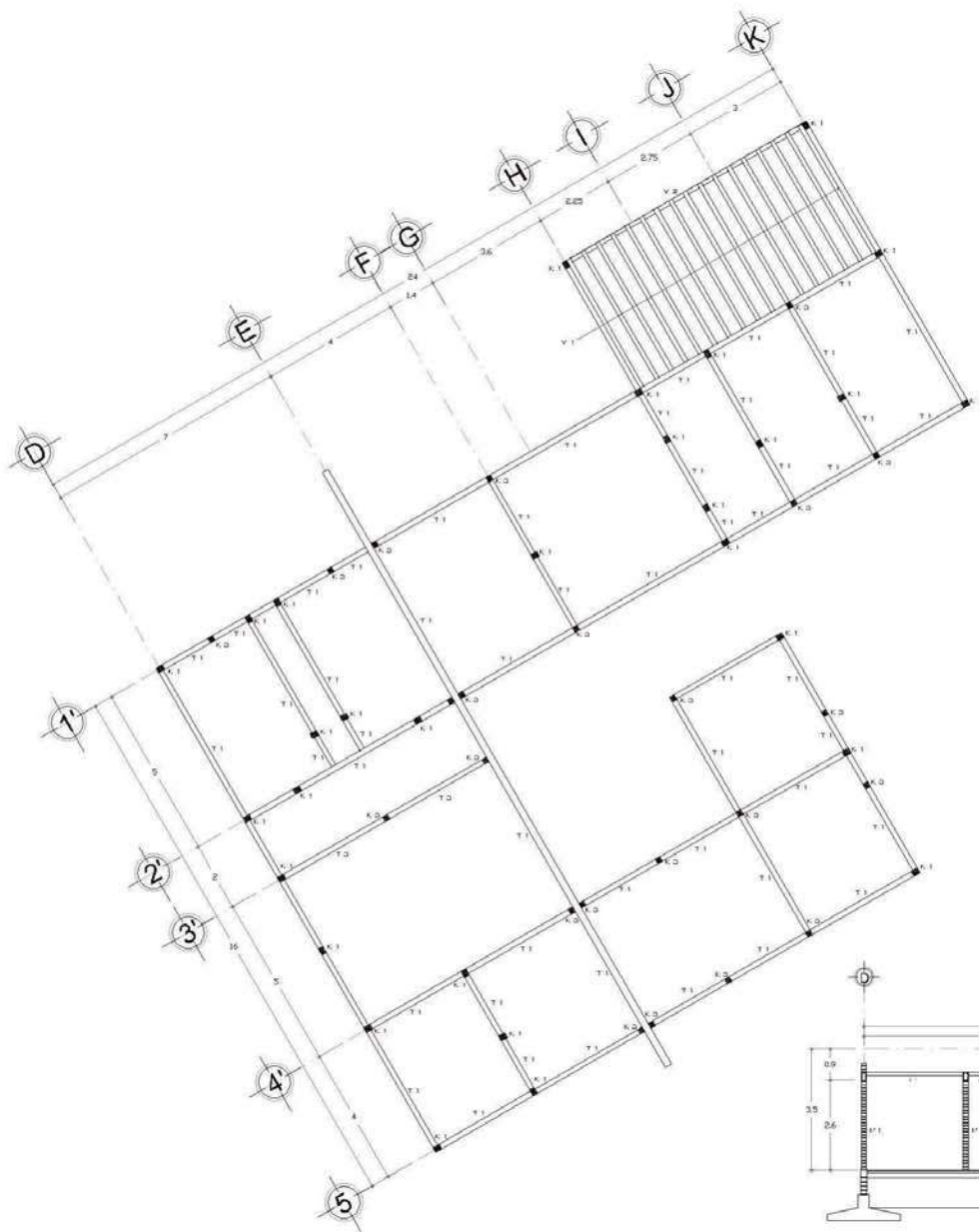


U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCCLATO	
ESTRUCTURAL	CABANA
1100:	Mrs. Anj. Victor M. Rosas Castell
1101:	Diego Urquizu Mendoza



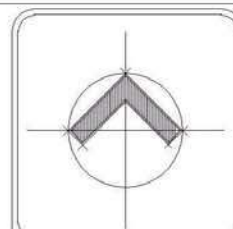
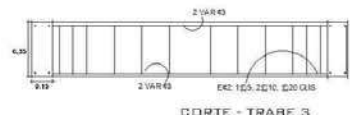
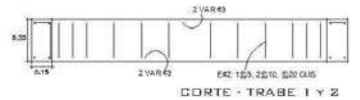
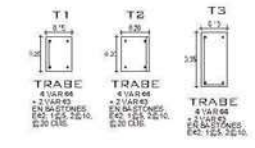
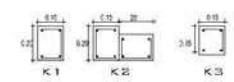
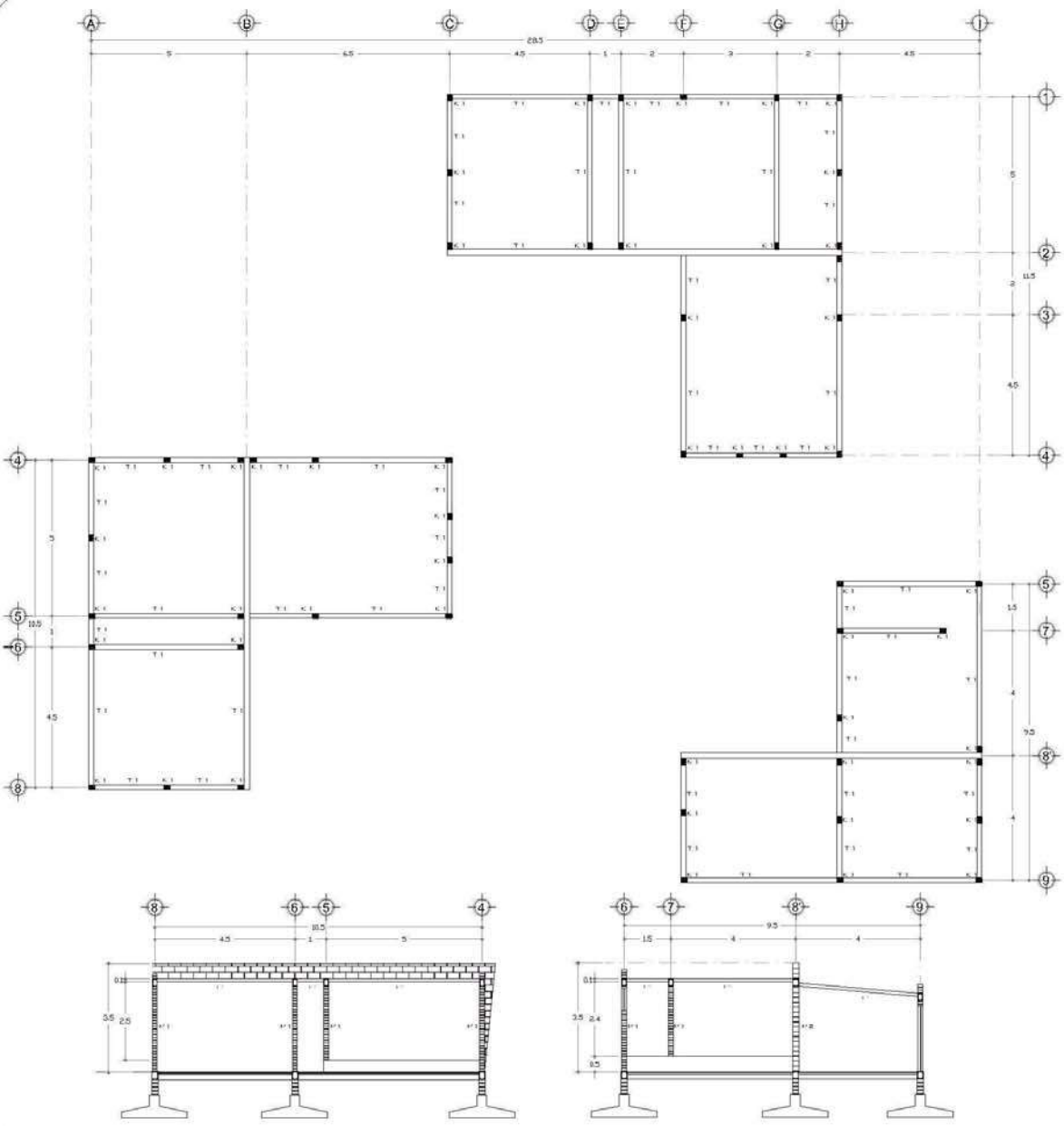
U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCCLATO	
Disciplina:	ESTRUCTURAL
Asignatura:	ADMINISTRACION
Fecha:	11:50
Profesor:	Mtro. Anj. Victor M. Radales Cardiel
Alumno:	Diego Luján Méndez

plano:
22



U. M. S. N. H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO
 ESTRUTURAL
 SERVICIOS
 Mtro. Arq. Victor M. Riosha Castiel
 Diego Uiqueza Mendoza

plano:
23



Plano de conjunto

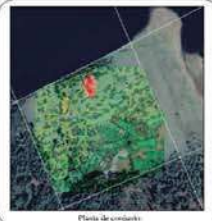
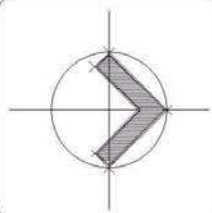
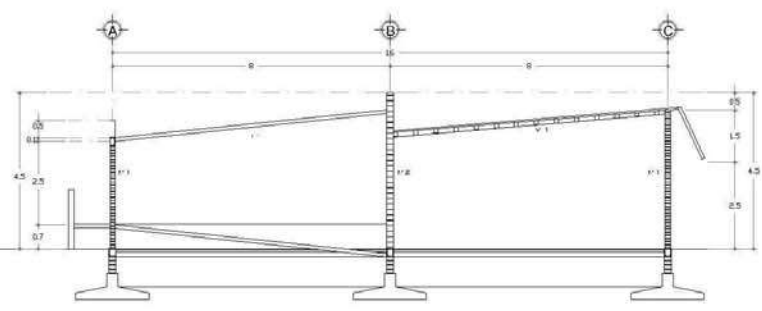
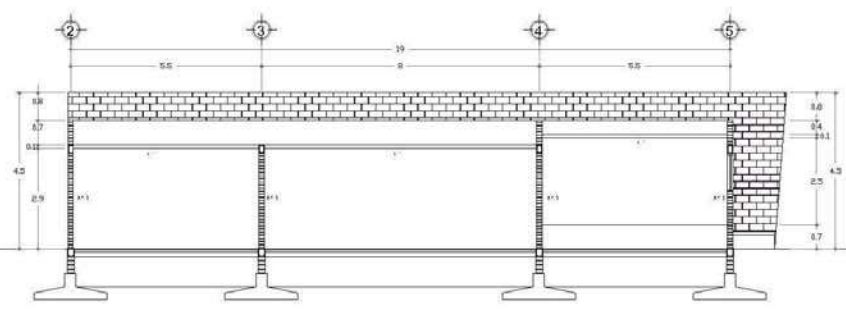
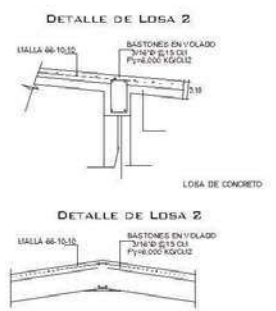
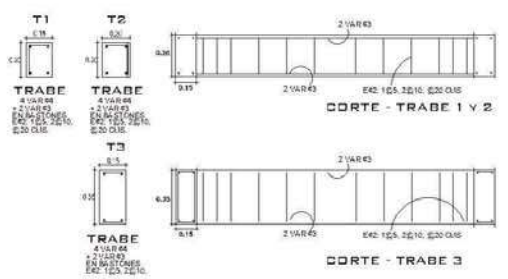
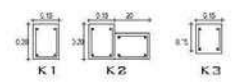
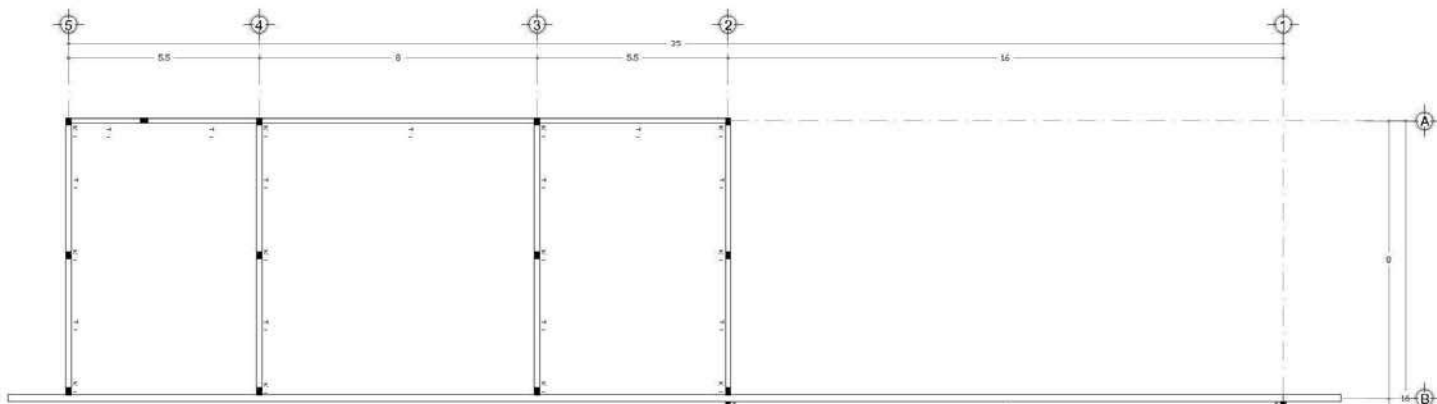


Manifiestación



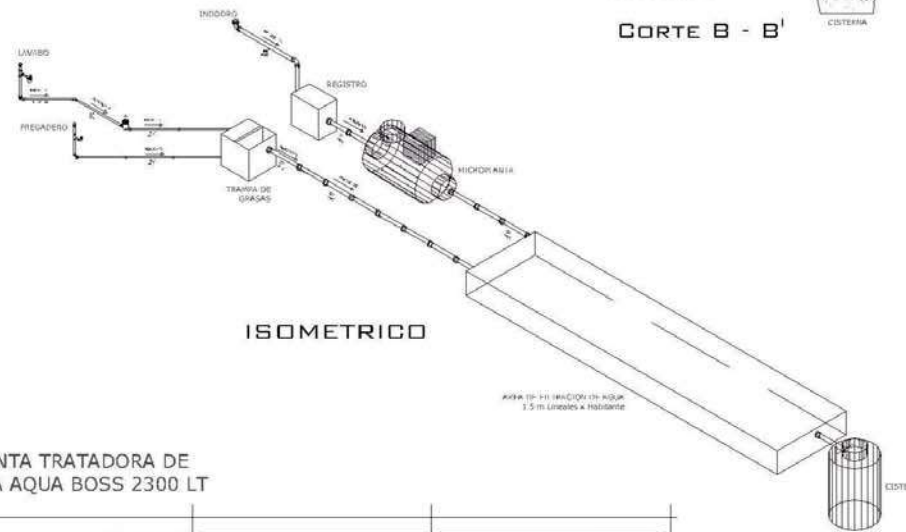
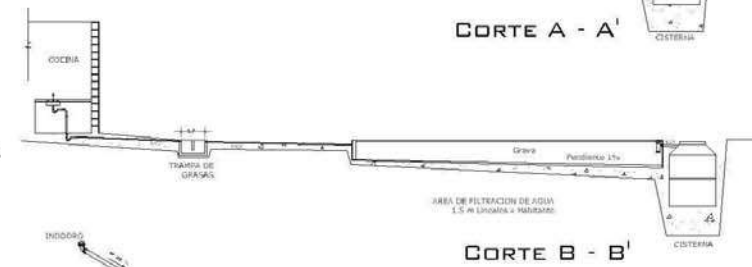
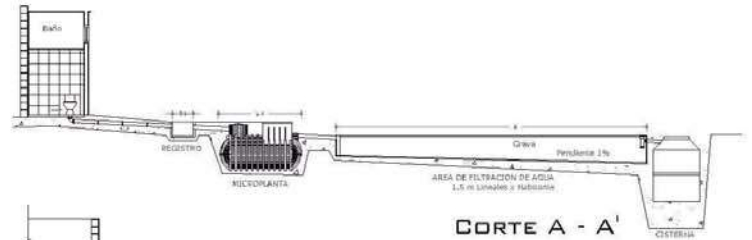
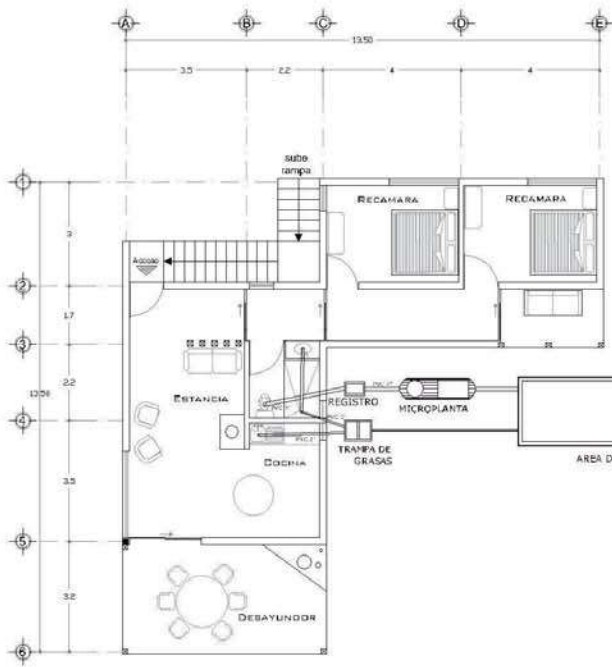
U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO	
Asignatura	ESTRUCTURAL
Temas	Servicios - Vestidores
Escala	1:150
Profesor	Mto. Arqu. Victor M. Ruelas Caballero
Alumno	Diego Liguiza Mendosa

plano:
25



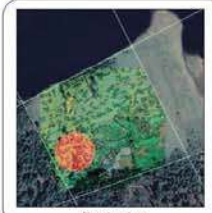
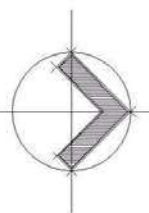
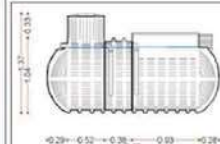
U. M. S. N. H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO
 ESTRUCTURAL
 Tema de Equipo - Caballera
 1:150 Mto. Arq. Victor M. Rojas Cardel
 Diego Lingüiza Mendoza

plano:
26



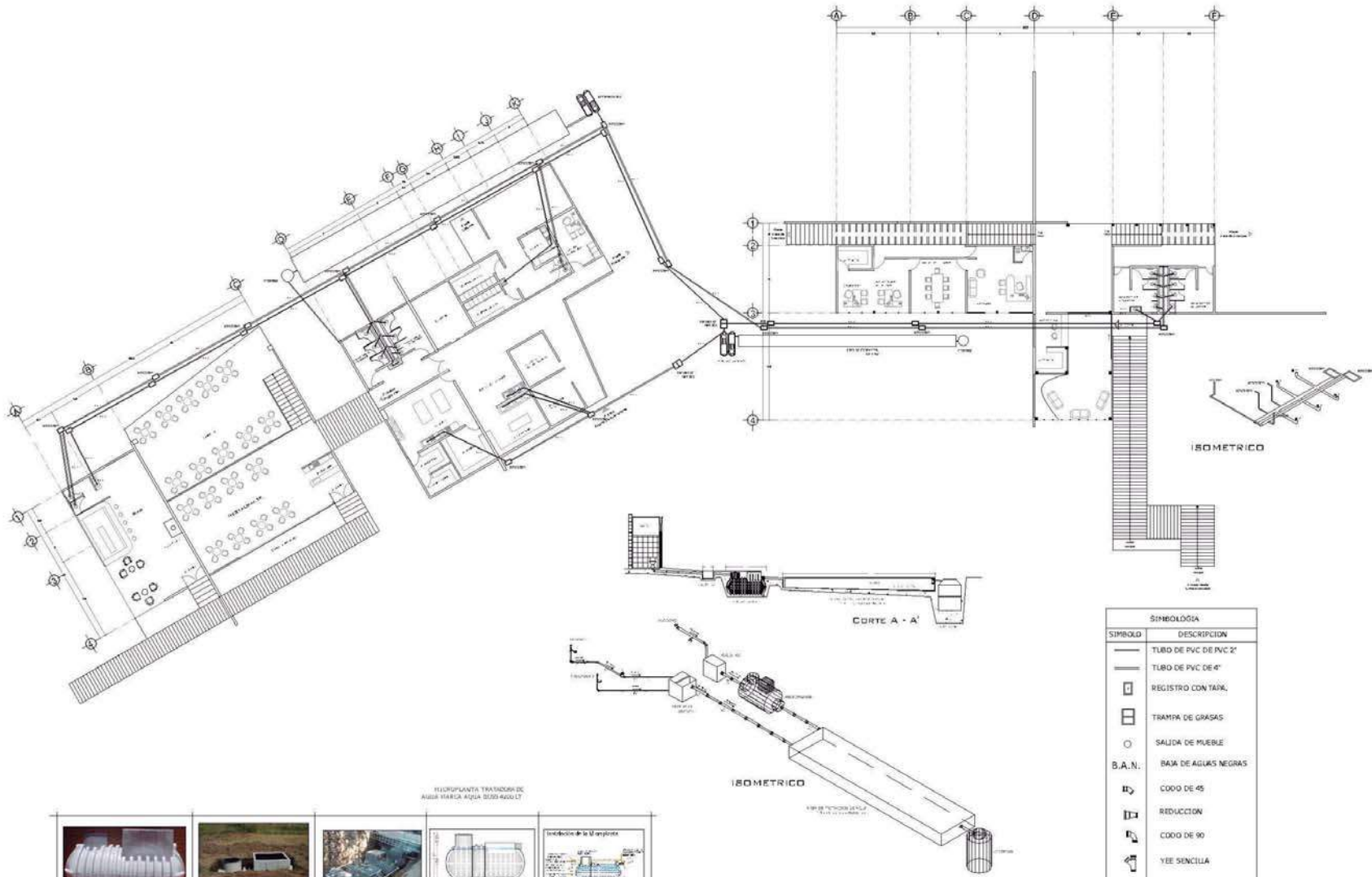
MICROPLANTA TRATADORA DE AGUA MARCA AQUA BOSS 2300 LT

SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBO DE PVC DE 2"
	TUBO DE PVC DE 4"
	REGISTRO CON TAPA.
	TRAMPA DE GRASAS
	SALIDA DE MUEBLE
	B.A.N. BAJA DE AGUAS NEGRAS
	CODO DE 45
	REDUCCION
	CODO DE 90
	YEE SENCILLA
	MICRO-PLANTA
	CISTERNA - ROTOPLAS

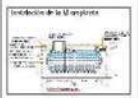


U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO	
Instalación Sanitaria	
metros	Cabana
1:150	Mto. Anq. Víctor M. Ruelas Cardel
	Diego Equiza Mendoza

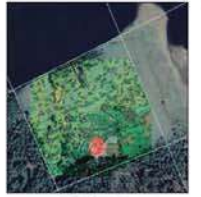
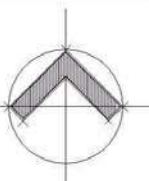
plano:
27



MEMO PLANTA TRATADOR DE AGUA MARCA AGUA 3000 4000 LT



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBO DE PVC DE 2"
	TUBO DE PVC DE 4"
	REGISTRO CON T.M.R.
	TRAMPA DE GRASAS
	SAJIDA DE MUEBLE
	B.A.N. - BAJA DE AGUAS NEGRAS
	COUDO DE 45
	REDUCCION
	COUDO DE 90
	YEE SENCILLA
	MICRO-PLANTA
	CISTERNA - ROTOPLAS



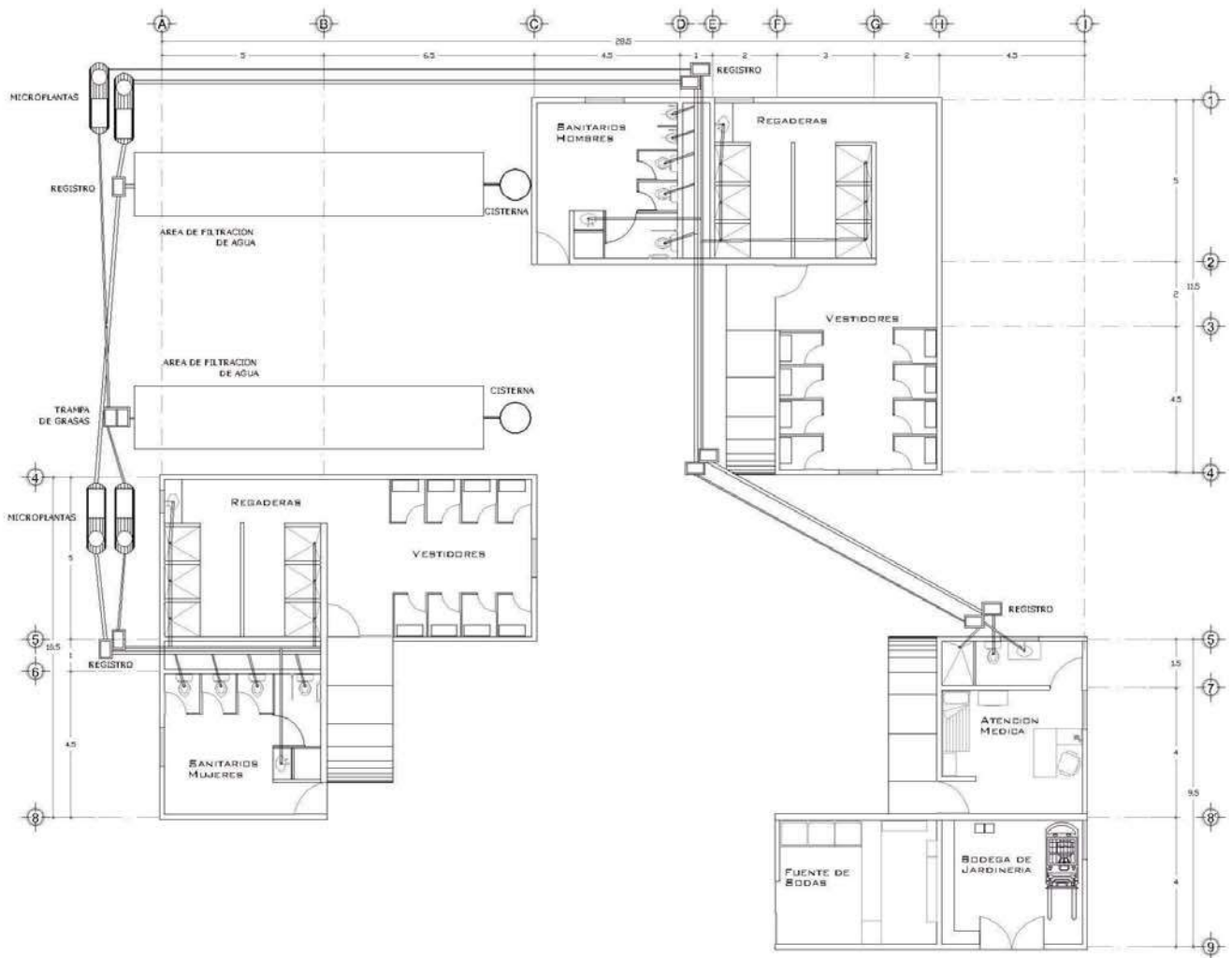
Planta de croquis



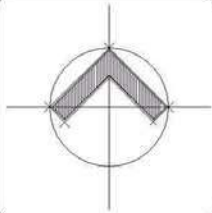
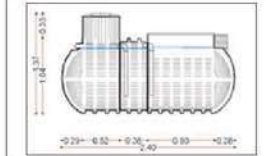
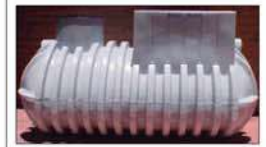
Manifiesto



U. M. S. N. H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOTEL ECOTURISTICO PUCALLATO
 Instalación Sanitaria
 Servicios - Restoran
 Mtro. Ing. Victor M. Ruelas Cabel
 Diego Unzueta Mendoza



MICROPLANTA

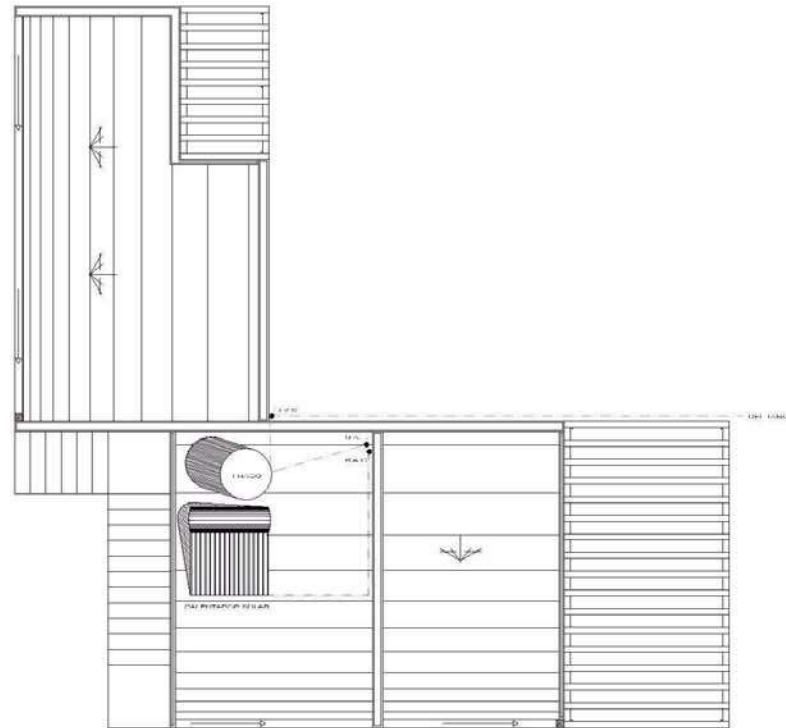
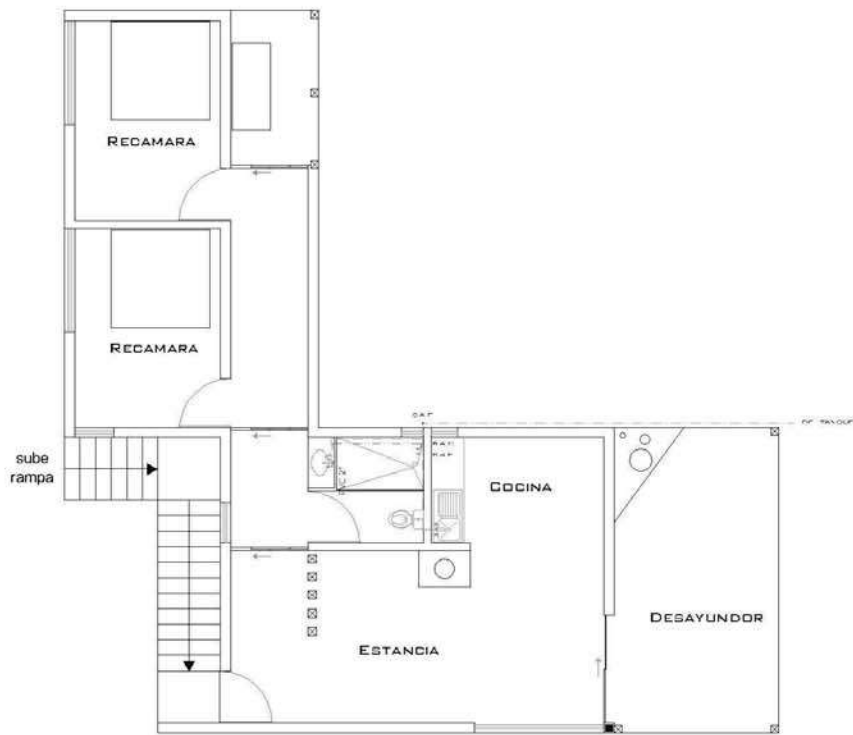


SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBO DE PVC DE 2"
	TUBO DE PVC DE 4"
	REGISTRO CON TAPA.
	TRAMPA DE GRASAS
	SALIDA DE MUEBLE
	BAJA DE AGUAS NEGRAS
	CODO DE 45
	REDUCCION
	CODO DE 90
	YEE SENCILLA
	MICRO-PLANTA
	CISTERNA - ROTOPLAS



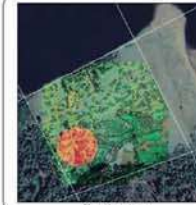
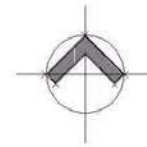
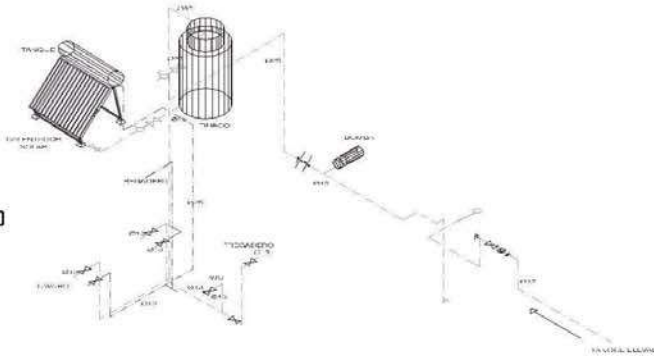
U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO	
Instalación Sanitaria	
PROFESOR	Neto-Vidal - Verdadero - Area de Asesorar
ALUMNO	Mtro. Arqu. Victor M. Ruelas Cardiel
AYUDANTE	Diego L. Quiroz Mendoza

plano:
29



SIMBOLOGIA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	AGUA FRIA TUBOPLUS
	AGUA CALIENTE TUBOPLUS
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA CHECK
	CODO DE 90
	TEE
	TAPON CAPA
	SAIDA DE MUEBLE
BAF	BAJA AGUA FRIA
BAC	BAJA AGUA CALIENTE
SAF	SUBE AGUA FRIA

ISOMETRICO



Plan de conjunto



Maqueta



U. N. S. J. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO

Instalación Hidráulica

Ciudad

1:100 Mro. Anq. Victor M. Ruelas Castiel

Diego Quiroz Mendota

plano:

31



SIMBOLOGIA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	AGUA FRIA TUBOPLUS
	AGUA CALIENTE TUBOPLUS
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA C. CEE
	DOADO 90°
	TEE
	TAPON/CAPA
	SALIDA DE AGUA FRIA
	BAJA AGUA CALIENTE
	SALIDA AGUA FRIA

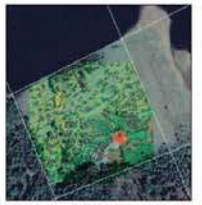
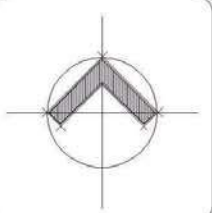
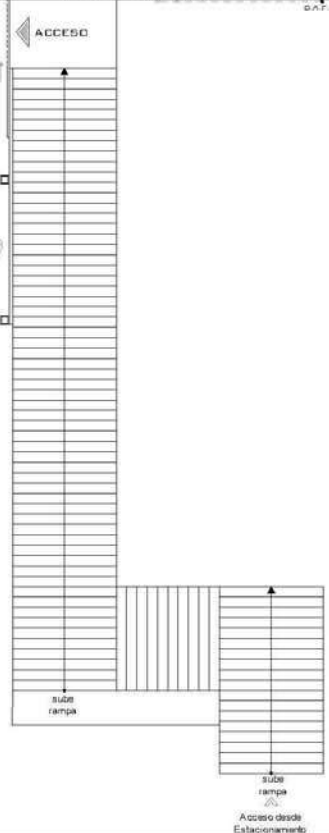
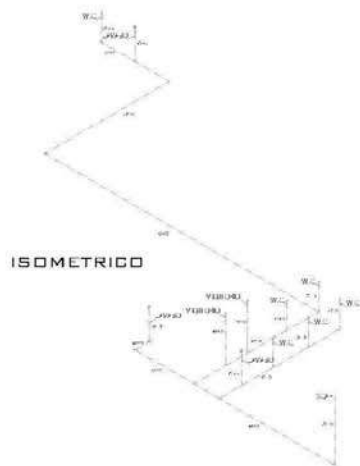


Foto de conjunto



Manifiestación



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL ECOTURISTICO PUCLLATO

Instalación Hidráulica

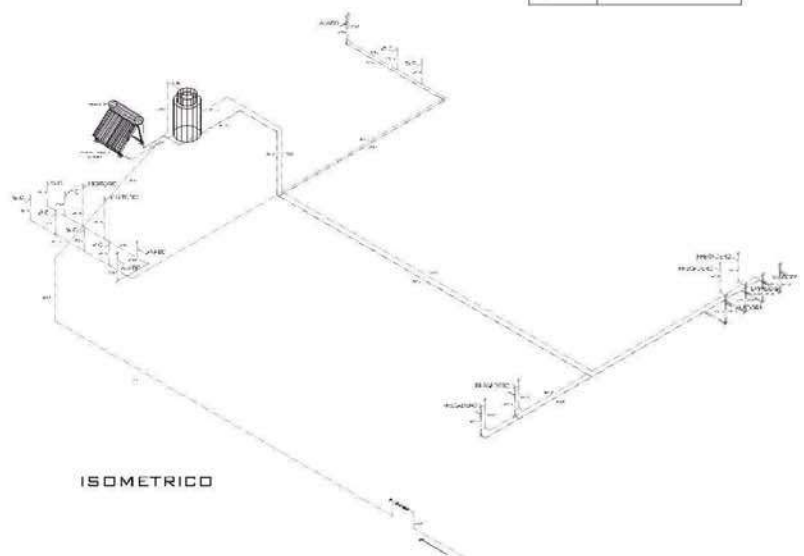
Administración

Nro. Anq. Víctor M. Ruelas Cuello

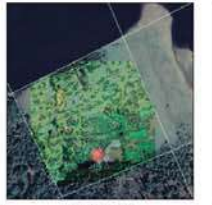
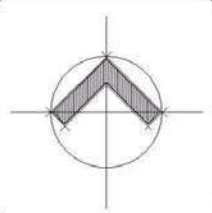
Diego Urquiza Mendoza

plano:

32



SIMBOLOGIA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	AGUA FRIA TUBOPLUS
	AGUA CALIENTE TUBOPLUS
	VALVULA DE COYPUERTA
	VALVULA CHECK
	(90°) 90°
	TEE
	TAPON CAPA
	SAUDA DE MUEBLE
	BAJA AGUA FRIA
	BAJA AGUA CALIENTE
	SUBE AGUA FRIA



Plano de conjunto

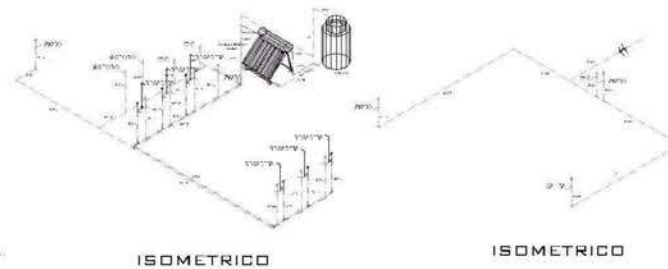


Manifiestación

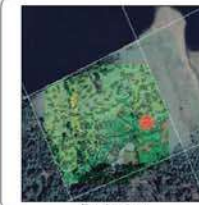
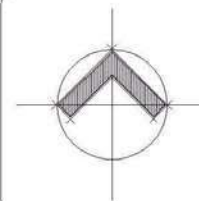


U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO	
Instalación	Instalación Hidráulica
metros	Servicios
1:150	Mtro. Arq. Victor M. Ruelas Cordero
	Diego Uquiza Mendoza

plano:
33



SIMBOLOGIA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	AGUA FRIA TUBOMUS
	AGUA CALIENTE TUBOTUS
	VALVULA DE CUMPLEITA
	VALVULA CHECK
	COGOC 90
	TEE
	LAVOY CAVA
	SALIDA DE MUEBLE
BAF	BAJA AGUA FRIA
BAC	BAJA AGUA CALIENTE
SAF	SUBA AGUA FRIA



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO

Instalación Hidráulica

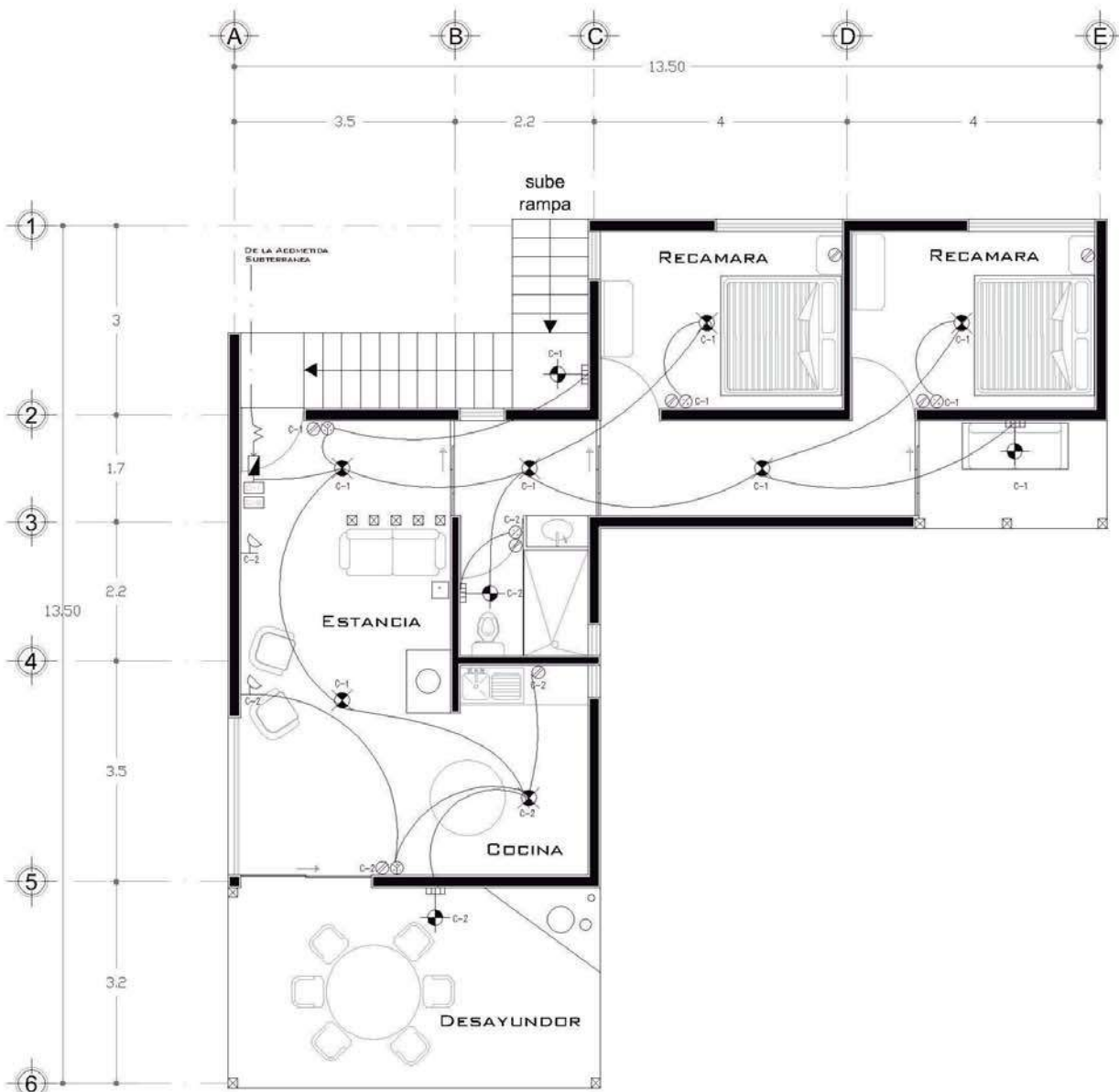
Servicios - Ventidos

Mtro. Arq. Víctor M. Ruelas Cardel

Diego Urquiza Mendoza

plano:

34

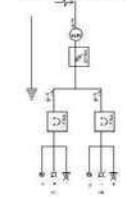


SIMBOLOGIA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA POR PISO
	TUBERIA POR PISO
	TUBERIA DE T.V. Y TEL.
	SALIDA DE CENTRO
	SALIDA ROTANTE INTERIOR
	LAMPARA FLUORESCENTE DOBLE
	LAMPARA FLUORESCENTE
	REFLECTOR EN PISO
	REFLECTOR COLGANTE
	CONTACTO SENCILLO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE TRES VIAS
	SALIDA TELEFONO
	SALIDA TELEVISION
	INTERRUPTOR SWITCH TERMOMAGNETICO 1 POLO
	1 TIRO 30 AMP. EN TABLERO DE MEDICION
	SWITCH ELEMENTOS TERMICOS EN CASA
	MEDIDOR DE LUZ
	ACORDADA CFE

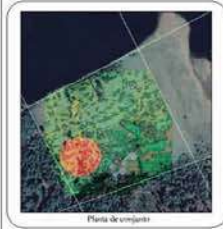
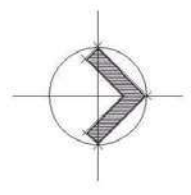
CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO No	125W	10W	10W	3W	CARGA TOTAL (WATTS)	CALIBRE CONDUCTOR
1	3	6	1	1	450	10
2	3	1	2	2	415	10
TOTAL					865	

DIAGRAMA UNIFILIAR

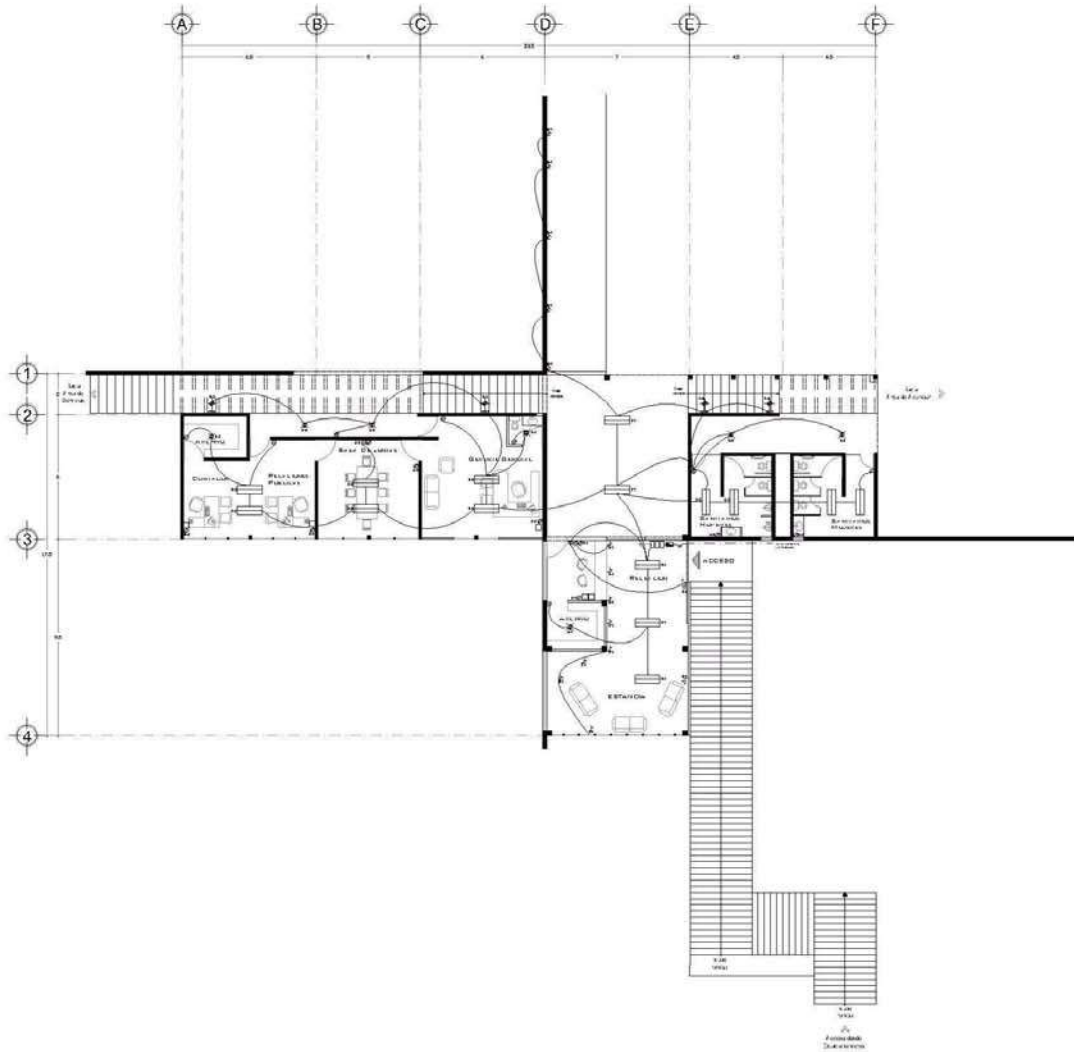


SE INSTALAN CABLES DE 125V. PARA LOS CABLES 10, 12 Y 15AWG.
 SE CARBILACION EN UNO PARA UN CONECTOR PARA UN 12" 3P/0.
 LA LAMPARA DE CA. DEBE CALIBRE 15AWG.



U. M. S. N. H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOTEL ECOTURISTICO PUCALLAO
 Instalación Eléctrica
 Cabana
 125 Vto. Anq. Víctor M. Flores Cardiel
 Diego Liguiza Méndez

35

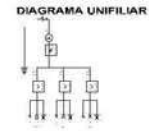


SIMBOLOGIA

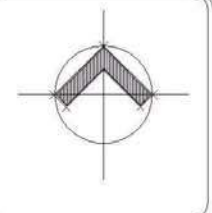
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA POR LOMA
	TUBERIA POR PISO
	TUBERIA DE T.V. Y TEL.
	SALIDA DE CENTRO
	SALIDA ARBOTANTE INTERIOR
	LAMPARA FLUORESCENTE DOBLE
	LAMPARA FLUORESCENTE
	REFLECTOR EN PISO
	REFLECTOR COLGANTE
	CONTACTO SENCILLO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE TRES VÍAS
	SALIDA TELEFONO
	SALIDA TELEVISION
	SWITCH MAGNETICO 1 POLO
	1 PULO 30 AMP. ENTABLERO DE MEDICION
	SWITCH ELEMENTO TERMICO EN GASA
	MEDIDOR DE LUZ
	ACCETIDA CPE

CUADRO DE CARGAS

GRUPO	NO. DE UNIDADES	W	VOL	NO. DE UNIDADES	W	VOL	W	VOL	W	VOL	W	VOL	W	VOL	W	VOL	W	VOL
1	3	6	12	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	16384	32768	65536
2	1	2	4	3	6	12	24	48	96	192	384	768	1536	3072	6144	12288	24576	49152
3	4	8	16	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	16384	32768
TOTAL																		



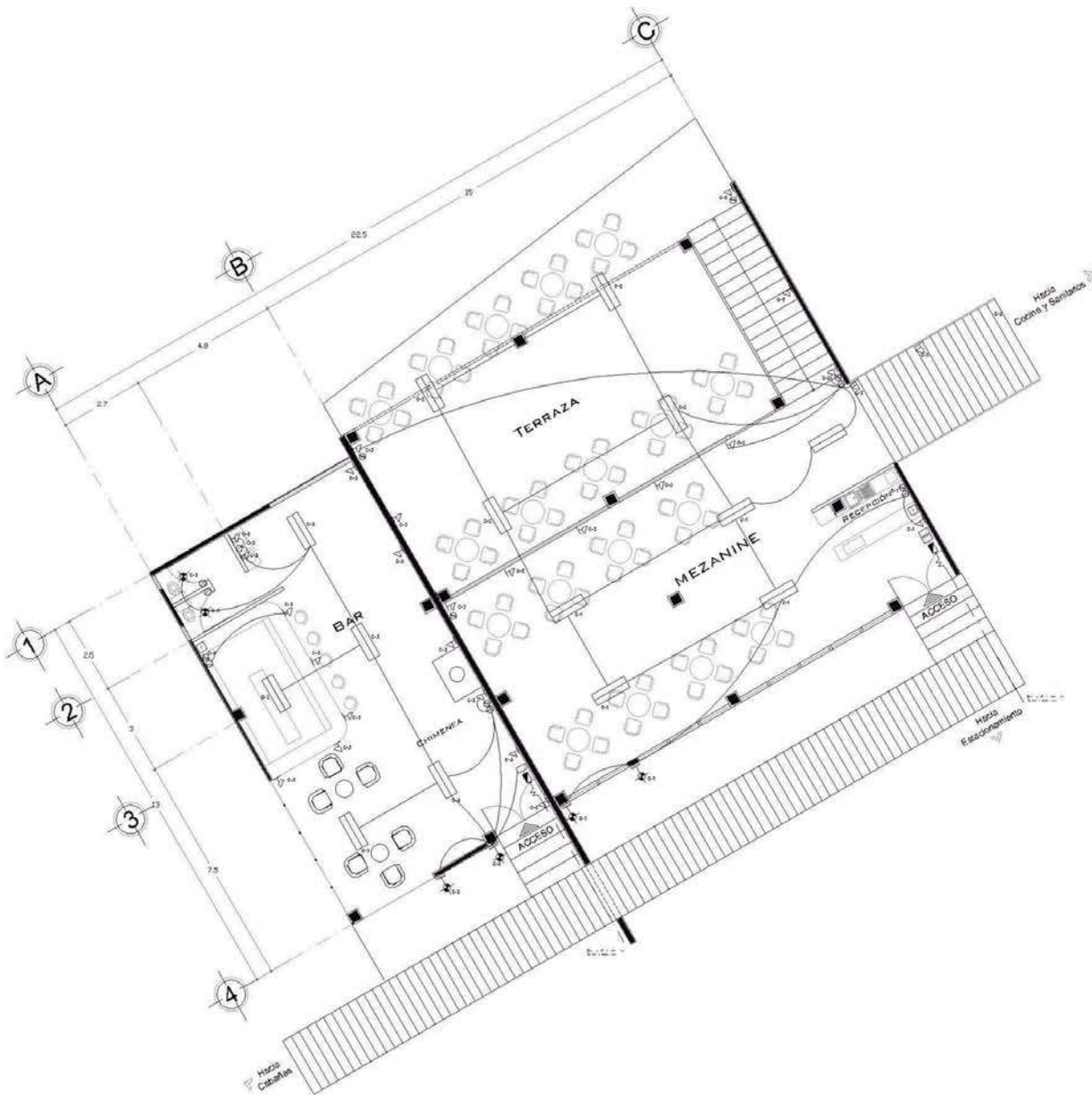
SE UTILIZARA CABLE DE COBRE TANTO EL CALIBRE 10, 12 Y 16AÑO. LA CANALIZACION SERA TUBERIA DE POLIETILENO NARANJA DE 50 Y 75AÑO. LA TIERRA FISICA SERA CALIBRE 14AÑO.



U. M. S. N. H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOTEL ECOTURISTICO PUCALLATO

Instalación Eléctrica
 Administración

1290 Mco. Ang. Victor. M. Ruelas Cardiel
 Diego Luján Mendoza

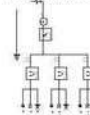


SIMBOLOGIA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA POR LOSA
	TUBERIA POR PISO
	TUBERIA DE T.V. Y TEL.
	SALIDA DE CENTRO
	SALIDA ARSOTANTE INTERIOR
	LAMPARA FLUORESCENTE DOBLE
	LAMPARA FLUORESCENTE
	REFLECTOR EN PISO
	REFLECTOR COLGANTE
	CONTACTO SENCILLO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE TRES VIAS
	SALIDA TELEFONO
	SALIDA TELEVISION
	ZUMBAADOR SWITCH TERMOMAGNETICO 1 POLO
	1 TIRO 30 AMP. EN TABLERO DE MEDICION
	SWITCH ELEMENTOS TERMICOS EN CICLO
	MEDIDOR DE LUZ
	ACCETIDA CFE

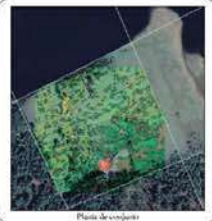
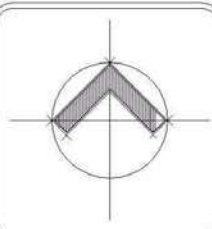
CUADRO DE CARGAS

GRUPO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	CARGA TOTAL	CARGA CONDICION	
1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	30	12
2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	30	12
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	12	
TOTAL													50	12	

DIAGRAMA UNIFILAR

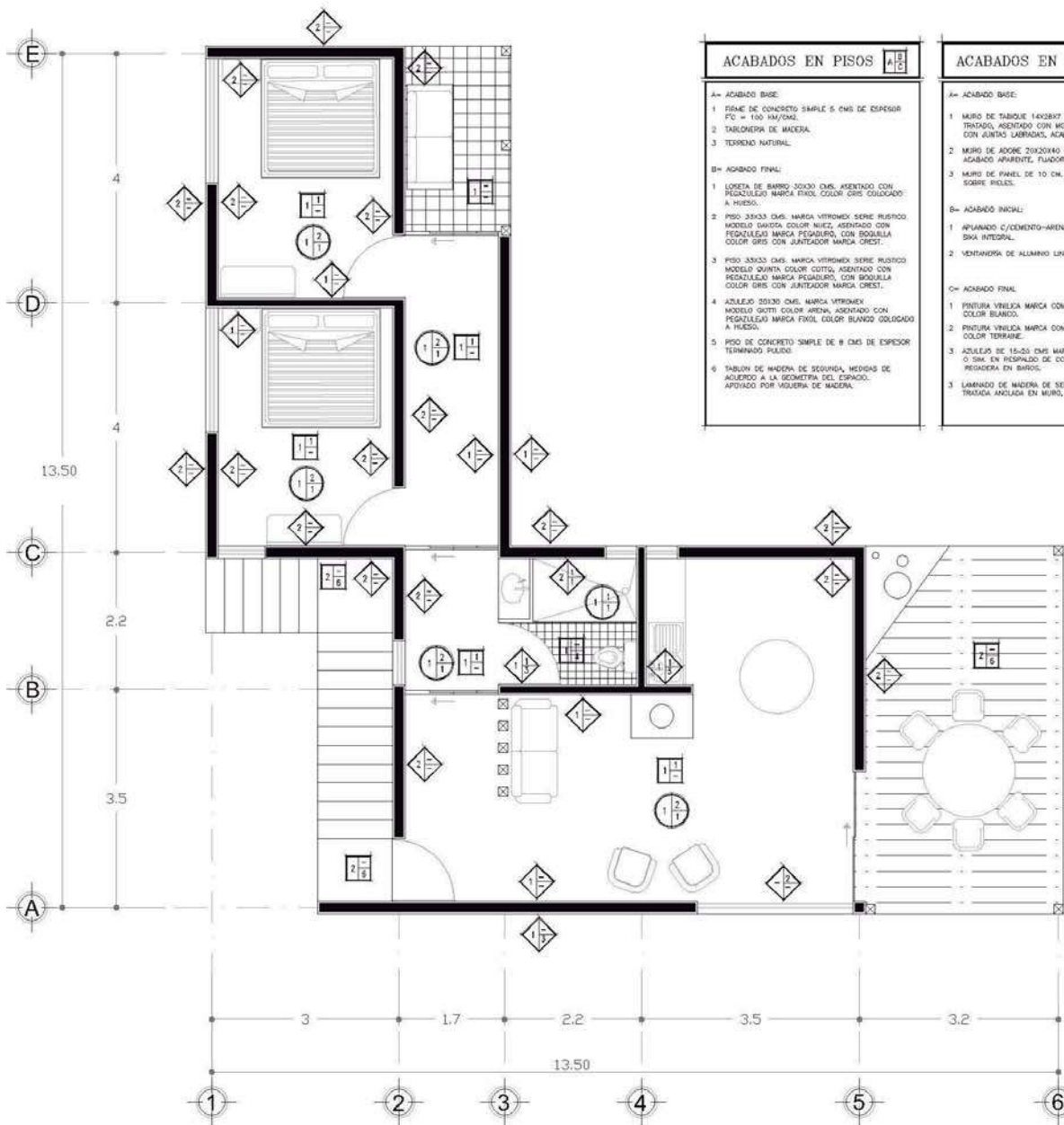


SE USARA CABLE DE COPRE 90-10 OMBRE 10, 12, Y 14 AWG.
LA CABLEADO SERA TABLA DE PLACADO ANTERA DE 1/2" X 1/4" X 1/4".
LA TABLA SERA 90-10 OMBRE 14 AWG.



U. M. S. N. H.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 HOTEL ECOTURISTICO PLICATO
 Instalación Eléctrica
 Restauran - Bar
 Mts. Arg. Victor M. Rueda Cádiz
 Diego Linquira Mendoza

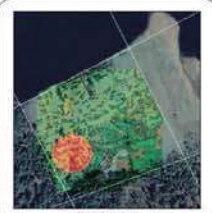
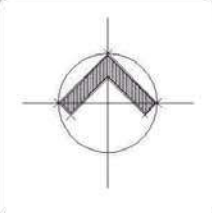
plano : **38**



ACABADOS EN PISOS	
A=	ACABADO BASE: 1 FINIS DE CONCRETO SIMPLE 5 CMS DE ESPESOR F.C = 100 KG/CM2. 2 TARDEIRA DE MADERA. 3 TERMOZO NATURAL.
B=	ACABADO FINAL: 1 LOSETA DE BARRIO 30X30 CM/2 ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA FIVOL COLOR GRIS COLOCADO A HORSO. 2 PISO 38X33 CMS MARCA VITROMEX SERIE RUSTICO MODELO SAVADA COLOR NIEVE ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA PEGADURO CON BODULLA COLOR GRIS CON JUSTICADOR MARCA CREST. 3 PISO 38X33 CMS MARCA VITROMEX SERIE RUSTICO MODELO QUANTA COLOR COTTA ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA PEGADURO CON BODULLA COLOR GRIS CON JUSTICADOR MARCA CREST. 4 AZULEJO 30X30 CMS MARCA VITROMEX MODELO QUANTA COLOR ARENA ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA FIVOL COLOR GRIS COLOCADO A HORSO. 5 PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 8 CMS DE ESPESOR TERMINADO PULIDO. 6 TABLON DE MADERA DE SEGUNDA, MEDIDAS DE AGUERO A LA GEOMETRIA DEL ESPACIO, APROVADO POR MUJERIA DE MADERA.

ACABADOS EN MUROS	
A=	ACABADO BASE: 1 MURO DE TABIQUE 14X20X17 CMS. BREVEMENTE TRATADO, ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA CON JUNTAS LABRADAS, ACABADO APARTE. 2 MURO DE ADOS 20X20X40 CMS. F.C = 15 KG/CM2. ACABADO APARTE, PLAZO IMPERMEABLE. 3 MURO DE PANEL DE 10 CM, COLOCADO SOBRE BLOQUE.
B=	ACABADO INICIAL: 1 APLANADO C/CEMENTO-ARENA 1:4 C/MPER, SIKA INTEGRAL. 2 VENTANOSA DE ALUMINIO LINEA ECONOMICA.
C=	ACABADO FINAL: 1 PINTURA VINILICA MARCA COMEX MODELO COLORLIFE, COLOR BLANCO. 2 PINTURA VINILICA MARCA COMEX MODELO COLORLIFE, COLOR TERRAZO. 3 AZULEJO DE 15-20 CMS MARCA PORCELANITE O SIM EN RESPALDO DE COCINA Y ZONA DE RESADERA EN BARRIO. 3 LAMINADO DE MADERA DE SEGUNDA, FRESAMENTE TRATADA ANOLADA EN MURO, UNIDA CON CLAVOS.

ACABADOS EN PLAFON	
A=	ACABADO BASE: 1 LOSA MADEA DE CONCRETO ARMADO, F.C=200 KG/CM2 (10 CMS. DE ESPESOR)
B=	ACABADO INICIAL: 1 TEXTURISANTE MARCA COMEX SERIE TEXTURE COLOR BLANCO 0.30 EN GRANULOMETRIA, GOTA DE 90 APLICADO CON RODILLO. 2 TEXTURISANTE MARCA COMEX SERIE TEXTURE COLOR NEGRO 0.30 EN GRANULOMETRIA, GOTA DE 90 APLICADO CON RODILLO. 3 APLANADO C/MORTERO-CEMENTO-ARENA TERMINADO FINO. 4 LAMINADO DE MADERA DE PRIMERA COLORGRIT SUJETADA CON TRANTES METALICOS DE 1/2".
C=	ACABADO FINAL: 1 PINTURA VINILICA COLOR BDO. NATE MARCA DOL O SIMILAR.



Plata de conjunto

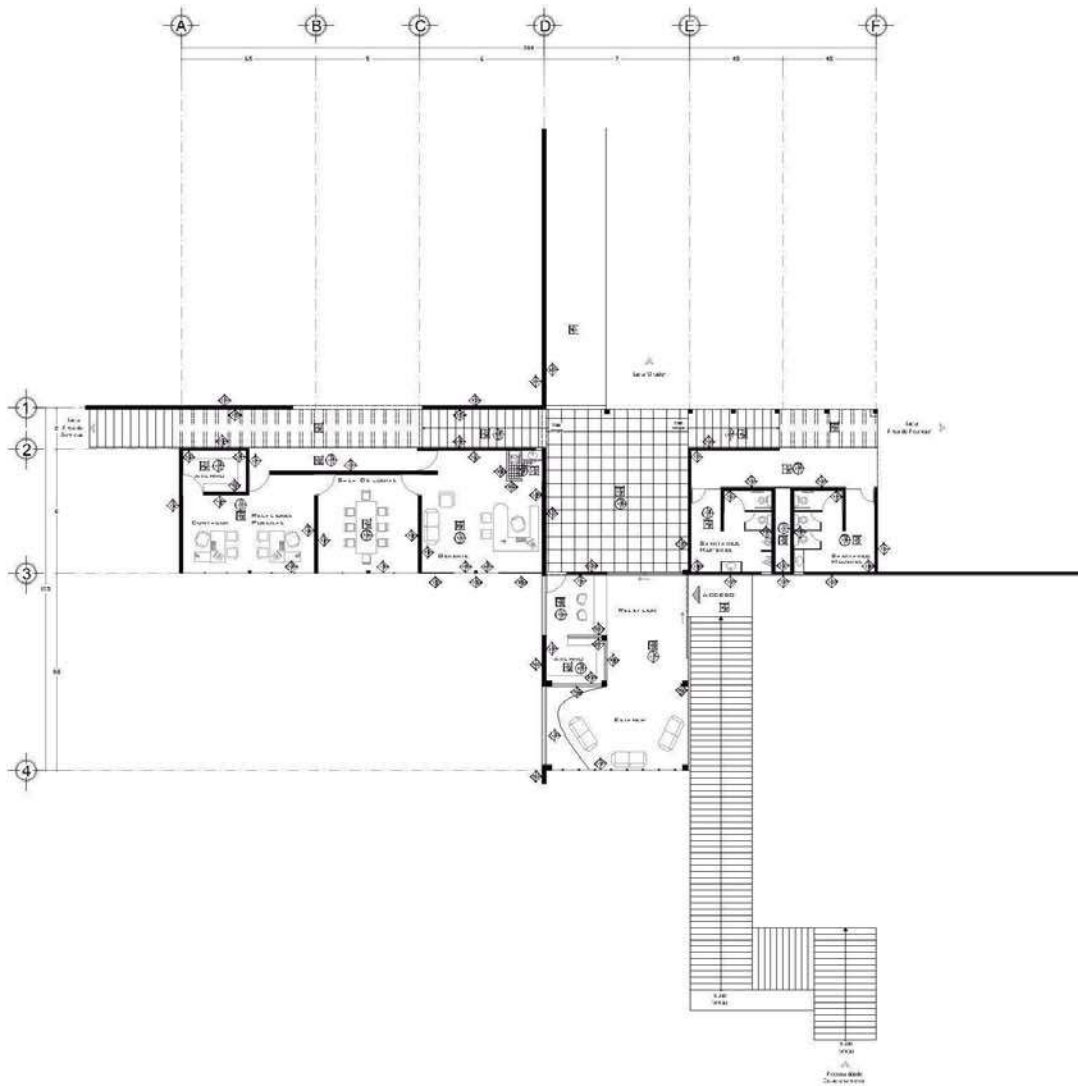


Machobaltracón



Machobaltracón

U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO	
ACABADOS	CABAÑA
175	Mtro. Arqu. Victor M. Ruelas Cuello
	Diego Unzueta Mendoza



ACABADOS EN PISOS

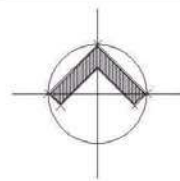
- A= ACABADO BASE:**
1. FRASE DE CONCRETO SIMPLE 5 CMS DE ESPESOR F'c = 100 KG/CM2.
 2. TABLONERA DE MADERA.
 3. TERRENO NATURAL.
- B= ACABADO FINAL:**
1. LOSETA DE BAÑO 30X30 CMS. ASENTADO CON PEGAJUELO MARCA FIVOL, COLOR GRIS COLOCADO A HUECO.
 2. PISO 30X33 CMS. MARCA VITRONEX SERIE RUSTICO MODELO DINOVI COLOR NIEVE, ASENTADO CON PEGAJUELO MARCA PEGAJUELO, CON BOQUILLA COLOR GRIS CON JUNTADOR MARCA CREST.
 3. PISO 30X33 CMS. MARCA VITRONEX SERIE RUSTICO MODELO QUINTA COLOR COTTO, ASENTADO CON PEGAJUELO MARCA PEGAJUELO, CON BOQUILLA COLOR GRIS CON JUNTADOR MARCA CREST.
 4. AZULEJO 30X30 CMS. MARCA VITRONEX MODELO GOTTI COLOR ARENA, ASENTADO CON PEGAJUELO MARCA FIVOL, COLOR BLANCO COLOCADO A HUECO.
 5. PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 8 CMS DE ESPESOR TERMINADO PULIDO.
 6. TABLON DE MADERA DE SEGUNDA, MEDIDAS DE ACUERDO A LA GEOMETRIA DEL ESPACIO, APOYADO POR VIGAS DE MADERA.

ACABADOS EN MUROS

- A= ACABADO BASE:**
1. MURO DE TABIQUE 140X217 CMS. PREVIAMENTE REFORZADO, ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA CON JUNTAS LABRAGAS, ACABADO APARENTE.
 2. MURO DE ADOBE 20X20X40 CMS. F'c = 15 KG/CM2, ACABADO APARENTE, FUSADOR IMPERMEABLE.
 3. MURO DE PANELES DE 10 CM. COLOCADO SOBRE REJES.
- B= ACABADO FINAL:**
1. APLANADO C/CEMENTO-ARENA 1:4 C/HP/OK, SIKA INTEGRAL.
 2. VENTANERÍA DE ALUMINIO UNICA ECONOMICA.
- C= ACABADO FINAL:**
1. PINTURA VINILICA MARCA COMEX MODELO COLORLIFE, COLOR BLANCO.
 2. PINTURA VINILICA MARCA COMEX MODELO COLORLIFE, COLOR TERRAZO.
 3. AZULEJO DE 15,20 CMS MARCA PORCELANITE O SIM. EN REJES DE COCINA Y ZONA DE REJADERA EN BAÑOS.
 3. LAMINADO DE MADERA DE SEGUNDA, PREVIAMENTE TRATADA ANCLADA EN MURO, UNIDA CON CLAVOS.

ACABADOS EN PLAFON

- A= ACABADO BASE:**
1. LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO, FUNDIDO 150/CM2, (10 CMS. DE ESPESOR)
- B= ACABADO FINAL:**
1. TEXTURIZANTE MARCA COMEX SERIE TEXTUR COLOR BLANCO 0,25 EN GRANULOMETRIA, SIKA DE 50 APLICADO CON RODILLO.
 2. TEXTURIZANTE MARCA COMEX SERIE TEXTUR COLOR AZUL 0,35 EN GRANULOMETRIA, SIKA DE 50 APLICADO CON RODILLO.
 3. APLANADO C/MORTERO-CEMENTO-ARENA TERMINADO FINAL.
 4. LAMINADO DE MADERA DE PRIMERA COLOCANTE SUEVADA CON TRAVESEROS METALICOS DE 1/2".
- C= ACABADO FINAL:**
1. PINTURA VINILICA COLOR BOD. WHITE, MARCA DUAL O SIMILAR.



Plata de conjunto



Madera natural



Materiales

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

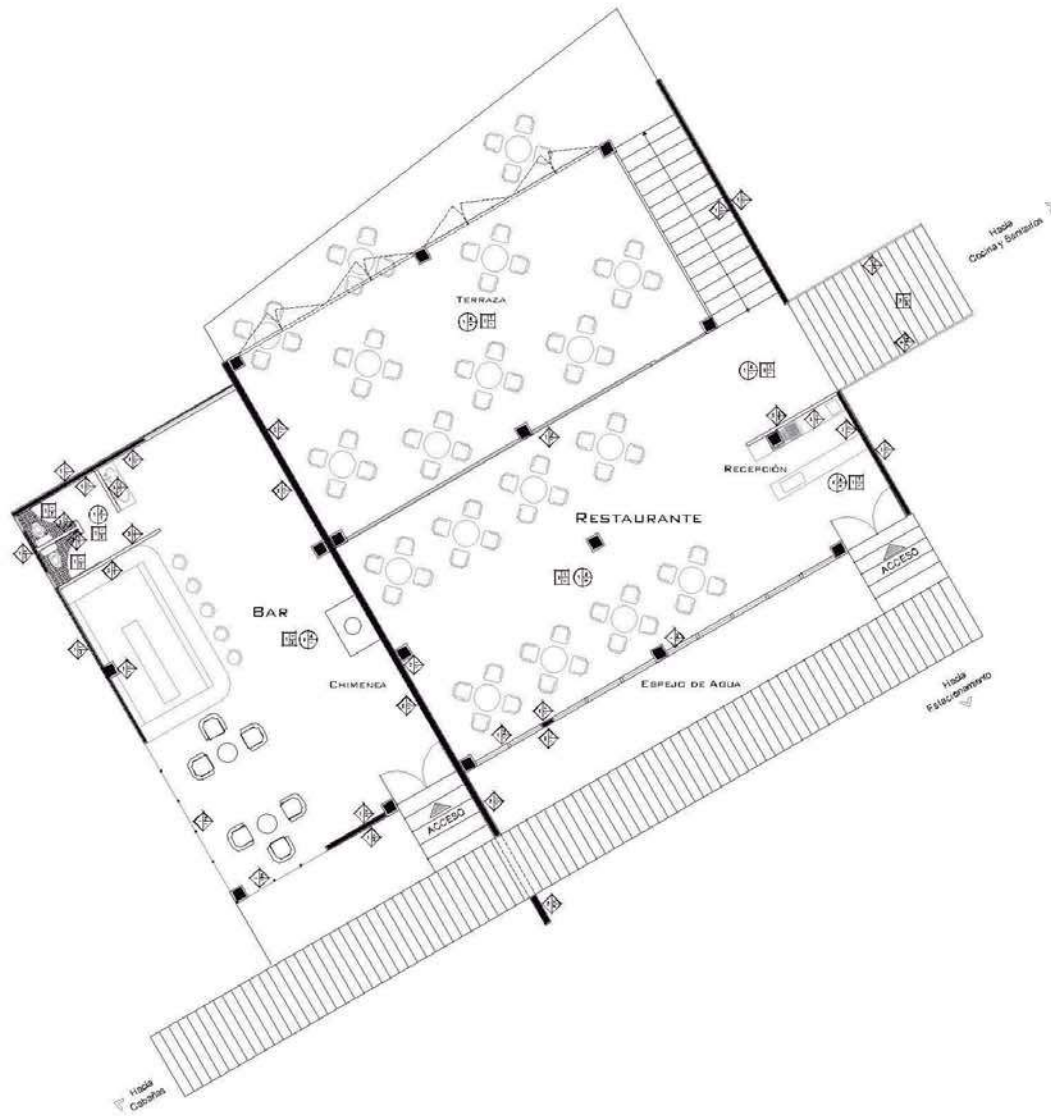
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO

ACABADOS

ADMINISTRACION

Mts. Arg. Victor M. Ruelas Caudel

Diego Luján Mendoza



ACABADOS EN PISOS

A= ACABADO BASE:

- 1 FIRME DE CONCRETO SIMPLE 5 CMS DE ESPESOR FT= 150 KG/DWZ.
- 2 TABLONERA DE MADERA.
- 3 TERRENO NATURAL.

B= ACABADO FINAL:

- 1 LOSA DE BARRO 30X30 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA FIVOL COLOR GRIS COLOCADO A HUESO.
- 2 PISO 33X33 CMS. MARCA VITROMEX SERIE RUSTICO MODELO DANITA COLOR NIEVE, ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA PEGADURO, CON BOQUILLA COLOR GRIS CON JUNTADOR MARCA ORESTI.
- 3 PISO 33X33 CMS. MARCA VITROMEX SERIE RUSTICO MODELO QUINA COLOR COTTO, ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA PEGADURO, CON BOQUILLA COLOR GRIS CON JUNTADOR MARCA ORESTI.
- 4 AZULEJO 20X20 CMS. MARCA VITROMEX MODELO GOTTI COLOR ARENA, ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA FIVOL COLOR BLANCO COLOCADO A HUESO.
- 5 PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 8 CMS DE ESPESOR TERMINADO PULIDO.
- 6 TABLON DE MADERA DE SEGUNDA, MEDIDAS DE ACUERDO A LA GEOMETRIA DEL ESPACIO, APOYADO POR VISUERA DE MADERA.

ACABADOS EN MUROS

A= ACABADO BASE:

- 1 MURO DE TABLON 1X3X217 CMS. PREVIAMENTE TRATADO, ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA CON JUNTAS LAMINADAS, ACABADO APARENTE.
- 2 MURO DE ADOBE 20X20X40 CMS. FT= 15 KG/DWZ. ACABADO APARENTE, FUGAS IMPERMEABLE.
- 3 MURO DE PANELES DE 10 CM. COLOCADO SOBRE BLOQUES.

B= ACABADO INICIAL:

- 1 APLANADO C/CEMENTO-ARENA 1:4 C/MPER. SIN INTERVAL.
- 2 VENTANERA DE ALUMINIO LINEA ECONOMICA.

C= ACABADO FINAL:

- 1 PINTURA VINILICA MARCA COMEX MODELO COLORLIFE, COLOR BLANCO.
- 2 PINTURA VINILICA MARCA COMEX MODELO COLORLIFE, COLOR TERRAZZO.
- 3 AZULEJO DE 15X20 CMS MARCA PORCELANITE D 5M. EN RESERVOIR DE COCINA Y ZONA DE RESERVA EN BARRIO.
- 4 LAMINADO DE MADERA DE SEGUNDA, PREVIAMENTE TRATADA ANCLADA EN MURO, UNIDA CON CLAVOS.

ACABADOS EN PLAFON

A= ACABADO BASE:

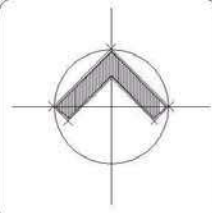
- 1 LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO, FT=200 KG/DWZ. (10 CMS. DE ESPESOR).

B= ACABADO INICIAL:

- 1 TEXTURISANTE MARCA COMEX SERIE TEXTURI COLOR BLANCO O 30 EN GRANULOMETRIA, GROSA DE 90 AFUSADO CON PISOLLO.
- 2 TEXTURISANTE MARCA COMEX SERIE TEXTURI COLOR HUESO O 30 EN GRANULOMETRIA, GROSA DE 60 AFUSADO CON PISOLLO.
- 3 APLANADO C/MORTERO-CEMENTO-ARENA TERMINADO FINO.
- 4 LAMINADO DE MADERA DE PRIMERA, COLGANTE SUAVEMENTE CON TRAVES METALICOS DE 1/2".

C= ACABADO FINAL:

- 1 PINTURA VINILICA COLOR BOD. MATE, MARCA DOL. O SIMILAR.



Plata de conjunto



Mantel de laje



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO

ACABADOS

RESTAURANT-BAR

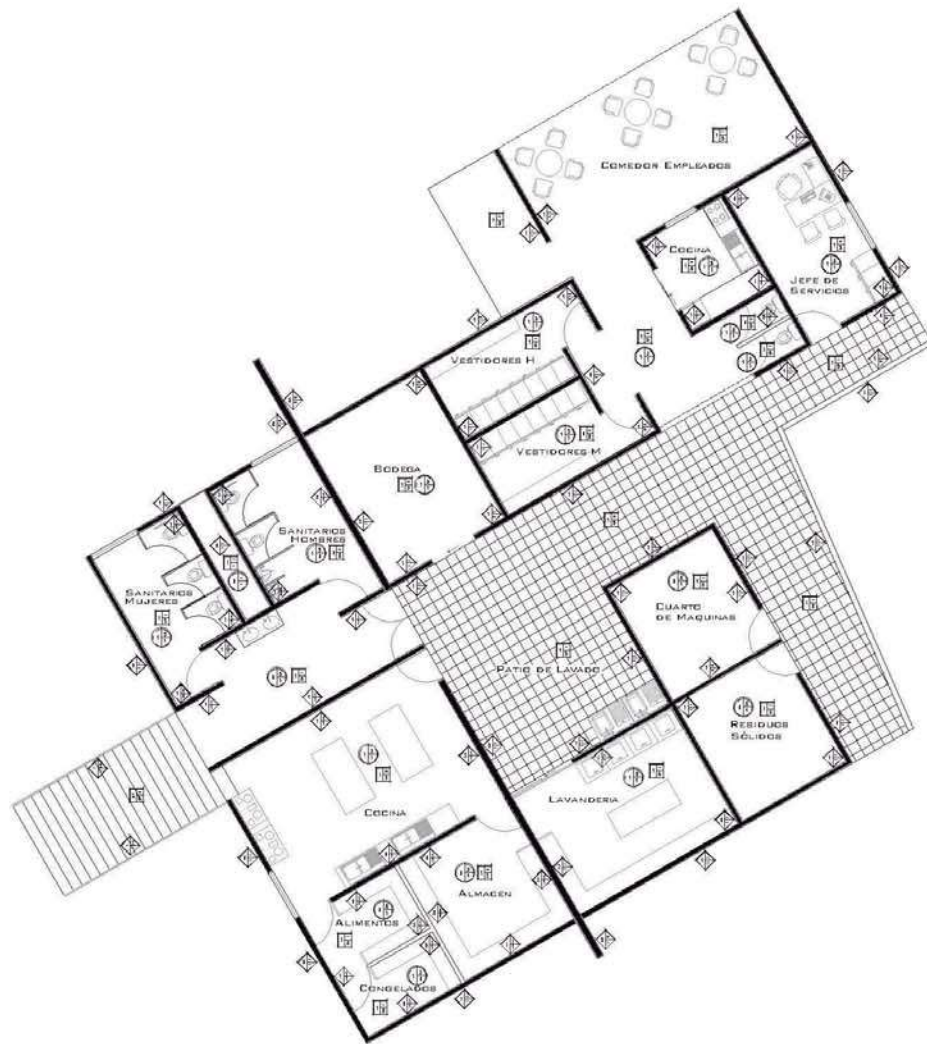
1:150

Mtro. Anq. Víctor M. Ruelas Cardiel

Diego Quiroga Mendoza

plano:

42



ACABADOS EN PISOS

A/B/C

A= ACABADO BASE:

- 1 FIRME DE CONCRETO SIMPLE 3 CMS DE ESPESOR F'C = 100 KG/CM2.
- 2 TABLONERA DE MADERA.
- 3 TERRIENDO NATURAL.

B= ACABADO FINAL:

- 1 LOSETA DE BARRO 30X30 CMS. ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA FIXOL COLOR GRIS COLOCADO A HUESO.
- 2 PISO 33X33 CMS. MARCA VITROMEX SERIE RUSTICO MODELO DAKOTA COLOR NUEZ, ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA PEGADURO, CON BOQUILLA COLOR GRIS CON JUNTADOR MARCA CREST.
- 3 PISO 33X33 CMS. MARCA VITROMEX SERIE RUSTICO MODELO DAKOTA COLOR NUEZ, ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA PEGADURO, CON BOQUILLA COLOR GRIS CON JUNTADOR MARCA CREST.
- 4 AZULEJO 20X30 CMS. MARCA VITROMEX MODELO GOTTI COLOR ARENA, ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA FIXOL COLOR BLANCO COLOCADO A HUESO.
- 5 PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 8 CMS DE ESPESOR TERMINADO PULIDO.
- 6 TABLON DE MADERA DE SEQUOIA, MEDIDAS DE ACUERDO A LA GEOMETRIA DEL ESPACIO. APROVADO POR VISUERA DE MADERA.

ACABADOS EN MUROS

A/B/C

A= ACABADO BASE:

- 1 MURO DE TABIQUE 14X28X7 CMS. PREVIAMENTE TRATADO, ASENTADO CON MORTERO-CEMENTO-ARENA CON JUNTAS LABRADAS, ACABADO APARENTE.
- 2 MURO DE ADOSÉ 20X20X40 CMS. F'C = 15 KG/CM2. ACABADO APARENTE, FLUADOR IMPERMEABLE.
- 3 MURO DE PANEL DE 10 CM. COLOCADO SOBRE RELES.

B= ACABADO INICIAL:

- 1 APLANADO C/CEMENTO-ARENA 1:4 C/IMPER. SISA INTEGRAL.
- 2 VENTANERA DE ALUMINIO LINEA ECONOMICA.

C= ACABADO FINAL:

- 1 PINTURA VINILICA MARCA COMEX MODELO COLORLIFE, COLOR BLANCO.
- 2 PINTURA VINILICA MARCA COMEX MODELO COLORLIFE, COLOR TERRAINE.
- 3 AZULEJO DE 15x20 CMS MARCA PORCELANITE O SIM. EN RESPALDO DE COCINA Y ZONA DE PEDADERA EN BAÑOS.
- 3 LAMINADO DE MADERA 15X80 CMS. DE SEQUOIA, PREVIAMENTE TRATADA ANGLADA EN MURO.

ACABADOS EN PLAFON

A/B/C

A= ACABADO BASE:

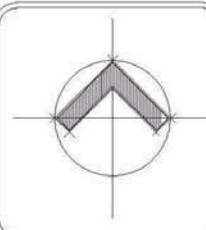
- 1 LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO, F'C=200 KG/CM2. (10 CMS. DE ESPESOR)

B= ACABADO INICIAL:

- 1 TEXTURISANTE MARCA COMEX SERIE TEXTURI COLOR BLANCO 0.39 EN GRANULOMETRIA GROSA DE 90 APLICADO CON RODILLO.
- 2 TEXTURISANTE MARCA COMEX SERIE TEXTURI COLOR NUEVO 0.39 EN GRANULOMETRIA GROSA DE 90 APLICADO CON RODILLO.
- 3 APLANADO C/MORTERO-CEMENTO-ARENA TERMINADO FINO.
- 4 LAMINADO DE MADERA DE PRIMERIA COLOCANTE SUJETADA CON TRANTES METALICOS DE 1/2".

C= ACABADO FINAL:

- 1 PINTURA VINILICA COLOR BCS, MATE MARCA DOL. O SIMILAR.



Plano de conjunto



Manifiestación



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO

ACABADOS

SERVICIOS

Mto. Arq. Victor M. Ertas Cardel

Diego Uquiza Medora

plano:

43



ACABADOS EN PISOS

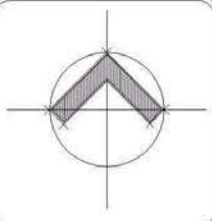
- A= ACABADO BASE:**
1. FINIS DE CONCRETO SIMPLE 8 CMS DE ESPESOR
FC = 100 KG/CM³
 2. TABLEROS DE MADERA.
 3. TERRENO NATURAL.
- B= ACABADO FINAL:**
1. LOSETA DE BAÑO 30X30 CMS. ACABADO CON PISACALLAS MARCA FINEZ COLOR GREY TONOS/GRIS A MUEBOS.
 2. PISO 30X30 CMS. MARCA VITROMEX SERIE PASTOS. MODELO SANGRA COLOR SUEZ. ACABADO CON PISACALLAS MARCA PISCOPAL. CON BOLSILLA COLOR GREY CON JANTADOR MARCA GREY.
 3. PISO 30X30 CMS. MARCA VITROMEX SERIE PASTOS. MODELO SANGRA COLOR SUEZ. ACABADO CON PISACALLAS MARCA PISCOPAL. CON BOLSILLA COLOR GREY CON JANTADOR MARCA GREY.
 4. AZULEJO 30X30 CMS. MARCA VITROMEX. MODELO SANGRA COLOR SUEZ. ACABADO CON PISACALLAS MARCA FINEZ. COLOR BLANCO COLOCADO A MUEBOS.
 5. PISO DE CONCRETO SIMPLE DE 8 CMS DE ESPESOR TERMINADO PULIDO.
 6. TABLA DE MADERA DE SUELO, MEDIDA DE AJUSTE A LA GEOMETRIA DEL ESPACIO. APROXIM. PARA VOLICERA DE MADERA.

ACABADOS EN MUROS

- A= ACABADO BASE:**
1. MURO DE ENGRU 14X20 CM. FREEMONT. TRAZADO ACABADO CON MORTERO-CEMENTO-MADERA CON JUNTAS LABRADA. ACABADO APARTE.
 2. MURO DE ACORRE 20X20 CMS. FC = 110 KG/CM³. ACABADO FINO. TONOS IMPERSONAL.
 3. MURO DE PANEL DE 10 CM. COLOCADO SOBRE PAREDES.
- B= ACABADO FINAL:**
1. APLAVADO C/CEMENTO-MADERA 1/4 C/METER. SISA INTEGRAL.
 2. YERBAVERA DE ALUMINO LINDA EDORACION.
- C= ACABADO FINAL:**
1. PINTURA VINILICA MARCA COMER MODELO COLOMPE. COLOR SANGRA.
 2. PINTURA VINILICA MARCA COMER MODELO COLOMPE. COLOR SANGRA.
 3. AZULEJO DE 15X15 CMS. MARCA VITROMEX. O SIM. EN REGISTRO DE COCINA Y ZONA DE PAREDEN EN BODEGAS.
 4. LAMINADO DE MADERA DE SUELO, PREVIAMENTE TRAZADO ANULADA EN MURO. LINDA CON CLAVES.

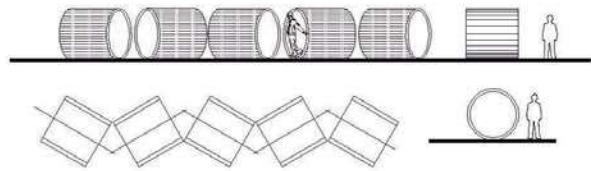
ACABADOS EN PLAFON

- A= ACABADO BASE:**
1. LOSA BANDA DE CONCRETO ARMADO. PUNZOS 7/8 CMS. (10 CMS DE ESPESOR)
- B= ACABADO FINAL:**
1. REVESTIMIENTO MARCA COMER SERIE TEXTILES COLOR SANGRA SUZ EN TONALIDADES. GRASA DE 60 MCM/CM² CON BOLSILLAS.
 2. REVESTIMIENTO MARCA COMER SERIE TEXTILES COLOR SANGRA SUZ EN TONALIDADES. GRASA DE 60 MCM/CM² CON BOLSILLAS.
 3. APLAVADO C/MORTERO-CEMENTO-MADERA. TERMINADO FINO.
 4. LAMINADO DE MADERA DE PAREDEN. COLOCADO SUJETADO CON TRONCHOS METALICOS DE 1/2".
- C= ACABADO FINAL:**
1. PINTURA VINILICA COLOR BOSS. WHITE MARCA DIAL. O SIMILAR.

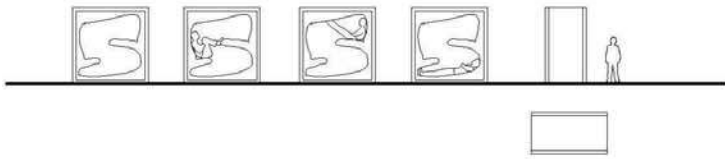


U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO	
tema:	ACABADOS
tema:	Servicios - Vestidores
escala:	1:150
autor:	Mtro. Arq. Víctor M. Ruzha Castell
autor:	Diego Liguiza Mendoza

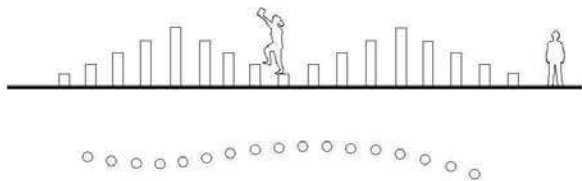
plano: **44**



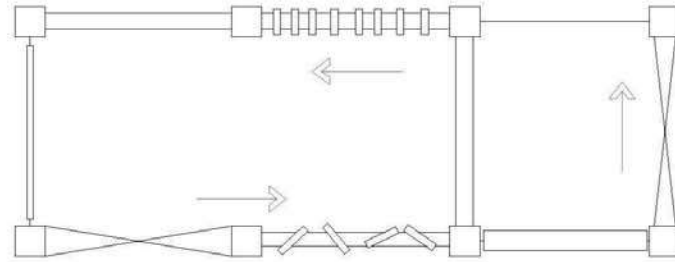
RECORRIDO 01



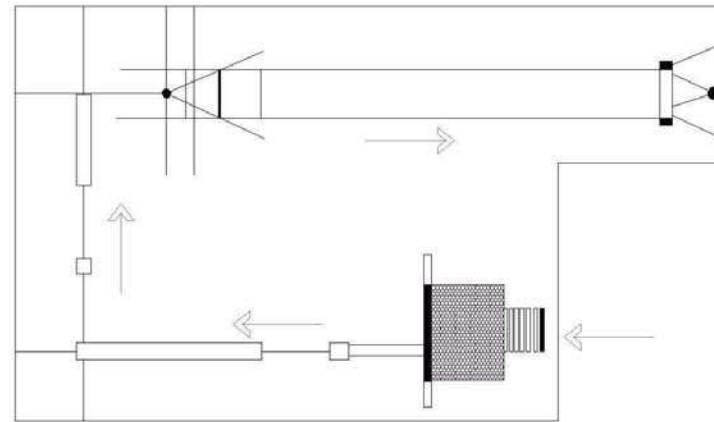
RECORRIDO 02



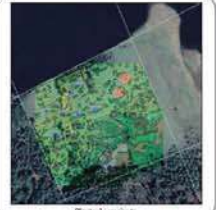
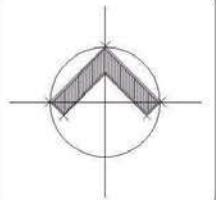
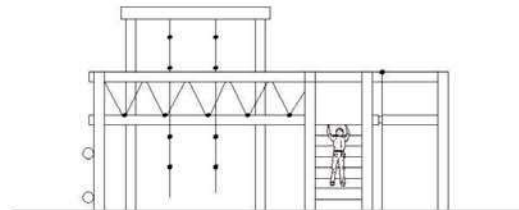
RECORRIDO 03



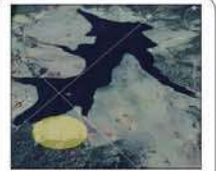
RECORRIDO 04



RECORRIDO 05



Planta de conjunto



Manchales de bronce



U. M. S. N. H.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HOTEL ECOTURISTICO PUCUATO	
tema:	JUEGOS ESCULTORICOS
metros:	
1:150	Sno. Arq. Victor M. Radau Castell
	Diego Unzueta Mendoza

plano:
46