



Mi Universidad

SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Cano Vázquez Blanca Yoseline

Nombre del tema: Diseño y Naturaleza

Nombre de la Materia: METODO DE DISEÑO

Nombre del profesor: ARQ. Oribe Calderón Jorge David

Nombre de la Licenciatura: Arquitectura

Cuatrimestre: Primer cuatrimestre

Fecha: 01 de Diciembre de 2023

CONCEPTOS DE DISEÑO

La Arquitectura, es considera una de las primeras actividades industriales que mayor daño causan al medio ambiente.

Las nuevas tendencias en Arquitectura a finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, están cada vez más ligadas a buscar una mayor relación con el medio ambiente, volviendo pues, a los conceptos básicos de la Arquitectura en los materiales y los medios de construcción delos espacios habitables vitales para la sociedad y su entorno.

Aspectos considerados

1. contexto

2. características físicas

- Hidrología
- Orografía
- Flora y fauna

3. clima

4. características geo climáticas

6. análisis de la vivienda tradicional y vernácula

5. Características económicas, sociales y urbanas

7. aspectos de diseño

9. tipología

8. conjunto o agrupamiento

INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE.

La arquitectura sostenible es un modo de concebir el diseño arquitectónico, de manera que busca optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación para minimizar el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes. Pretende fomentar la eficiencia energética para que las edificaciones no generen un gasto innecesario de energía, aprovechen los recursos de su entorno para el funcionamiento de sus sistemas, y tengan el mínimo impacto en el medio ambiente.

LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE SIGUE LOS SIGUIENTES PRINCIPIOS:

- La consideración de las condiciones climáticas del entorno en que se construyen los edificios.**
- La eficacia del uso de los materiales de construcción.**
- La reducción del consumo energético.**
- El cumplimiento de los requisitos de confort.**

Existen tres reglas fundamentales para que se dé el desarrollo sostenible:

Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.

NORMATIVIDAD

LOS ASPECTOS PRINCIPALES EN LOS CUALES DEBE BASARSE LA CONSTRUCCION DE LAS VIVIENDAS EN ESTA REGION SON:

- **OPTIMIZACION DE LOS RECURSOS Y MATERIALES.**
- **DISMINUCION DEL CONSUMO ENERGETICO Y USO DE ENERGIAS RENOVABLES.**
- **DISMINUICION DE RESIDUOS Y EMISIONES.**
- **DISMINUICION DEL MANTENIMIENTO, EXPLOTACION Y USO DE LOS EDIFICIOS**
- **AUMENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS OCUPANTES DE LOS EDIFICIOS.**

MATERIALES

La casa sostenible, para reducir la energía necesaria para construir un edificio se debe optar por materiales cuyo proceso de extracción y producción requiera poca energía. Estos materiales son considerados como materiales de “bajo consumo energético”, y suelen ser elementos naturales como la madera o la arcilla, o bien materiales renovables o reciclados.

Para lograr la reducción de consumo energético una vez terminado el edificio, se deben emplear materiales con una masa térmica elevada, ya que estos permiten retener y desprender calor de forma gradual. Es importante también utilizar grandes cristaleras para aprovechar la luz solar; implantar una ventilación natural, y una canalización del agua; o utilizar placas solares o aerogeneradores.

- ❖ **LA MADERA** es un material principalmente sostenible porque los troncos de madera, aun después de haber sido talados, siguen desempeñando la función de absorber el dióxido de carbonó y liberar oxígeno. Es un material renovable, reciclable y fácil de reutilizar; y estas construcciones tienen una duración muy larga, más de lo que tarda un árbol en crecer.
- ❖ **EL COB** es un material muy parecido al adobe, y es un recurso ilimitado, inocuo y 100% reciclable. Es muy duradero, maleable, y de excelentes cualidades térmicas; pero requiere una técnica lenta de aplicar, y se debe construir sobre cimientos de obras para evitar la humedad.
- ❖ **LOS LADRILLOS** de arcilla sin cocer son materiales cuya fabricación es de bajo consumo energética, no son caros, tienen una alta masa térmica, son higroscópicos; y como desventaja, solo se pueden utilizar en paredes que no sean maestras. Los ladrillos cocidos, a diferencia de los ladrillos sin cocer, son materiales de alto consumo energético, pero están fabricados con productos naturales y son reciclables, son muy duraderos, requieren poco mantenimiento, y tienen una masa térmica elevada.
- ❖ **LA CONSTRUCCIÓN CON BALAS DE PAJA** utiliza productos naturales y renovables, que requieren poco consumo de energía en su procesado. Es económico y fácil de usar, muy aislante, y resistente al fuego.
- ❖ **EL CÁÑAMO** es natural y renovable, buen aislante térmico y acústico, resistente al deterioro, duradero, e higroscópico; pero este material puede resultar caro porque no se cultiva en grandes cantidades.
- ❖ **EL HORMIGÓN** es moldeable, tiene una alta masa térmica, es sólido y duradero y tiene buenas propiedades acústicas; pero en cambio, es de alto consumo energético y está fabricado con materiales no renovables
- ❖ **EL CRISTAL** es un ventajoso material porque permite la entrada de luz natural y deja pasar el calor; pero el cristal no tiene masa térmica y resulta poco aislante.
- ❖ **EL METAL** es ligero, flexible, reciclable, resistente y duradero, y requiere pocos cuidado; sin embargo son productos que consumen mucha energía.

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

PROCESOS DE PLANEACION

- ❖ Selección del sitio
- ❖ Presupuesto
- ❖ Capital
- ❖ Programa

PROCESOS DE DISEÑO

- ❖ Concientización del cliente y establecimiento de metas
- ❖ Visión “verde” metas del proyecto y criterios de diseño verde
- ❖ Desarrollo en equipo
- ❖ Diseño correctamente integrado
- ❖ Manejo de recursos
- ❖ Metas de desempeño

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- ❖ Commissioning
- ❖ Operación de edificio
- ❖ Prácticas de mantenimiento
- ❖ Renovación
- ❖ Demolición

EVALUACION

METODOLOGÍAS DE EVALUACION

- ❖ Calidad del aire interior
- ❖ Ciclo de vida de la energía
 - a. Energía inicial
 - b. Energía recurrente
 - c. Energía operacional
- ❖ Benchmarking
- ❖ Gas
- ❖ Iluminación térmica y ventilación
- ❖ Hidráulica
- ❖ Costos del ciclo de vida
- ❖ Evaluación de post ocupación

CRITERIOS ANTE LA BIODIVERSIDAD

Preservación de

- ❖ **Riqueza de especies abundancia, diversidad**
- ❖ **Diversidad ecológica**
- ❖ **Número de especies endémicas**
- ❖ **Numero de bancos importantes de genes**
- ❖ **Hábitat**

Ambiente natural a proteger

- ❖ **Pastizales**
- ❖ **Shurbland**
- ❖ **Bosques**
- ❖ **Wetland**
- ❖ **Watwer stream**
- ❖ **Mangrove**
- ❖ **Marsh**

IMPACTO DE DESARROLLO URBANO

- ❖ **Pérdidas directas de especies**
- ❖ **Fragmentación/destrucción del habita**
- ❖ **Degradación del habita**
- ❖ **Interrupción del cadena alimenticia**
- ❖ **Mitigación del impacto**
- ❖ **Prohibición**
 - **No desarrollo**
 - **Alternativa**
- ❖ **Reducción**
 - **Intimación del impacto**
- ❖ **Compensación (en el sitio o fuera del sitio)**
 - **Creación / restauración del habita**