

Diseño y resolución constructiva de un centro itinerante de información y difusión sobre cuidado ambiental y energías renovables

Introducción

La comprensión integral del medio ambiente no es posible si se parte solamente de la interpretación de los procesos naturales, al margen de los sistemas o modos de producción que han tenido lugar en el desarrollo de la sociedad humana.

En la actualidad no se puede hablar de los problemas ambientales sin considerar los conflictos y afectaciones que han provocado los modelos de desarrollo seguidos hasta el presente.

Hoy en día resulta indispensable que todos los integrantes de la sociedad reafirmen su compromiso con el cuidado y protección del medio ambiente. Por ello no es suficiente impartir conocimientos teóricos sino también es necesario ponerlos en práctica a través de campañas que promuevan la educación ambiental entendida como un proceso sistémico, partiendo del conocimiento reflexivo y crítico para detectar los problemas particulares de cada región e implementar las medidas necesarias que contrarresten el daño del medioambiente a fin de procurar su conservación.

El compromiso de concientización por parte de la sociedad se extiende además, al conocimiento sobre la existencia de *energías renovables*, las que pueden considerarse como inagotables, por su capacidad de renovarse naturalmente.

El desarrollo humano sostenible mediante la promoción, investigación y desarrollo de energías alternativas y renovables juegan un rol preponderante en un futuro cercano debido al agotamiento de los recursos actualmente utilizados para la generación de energía.

La utilización de energías convencionales como la combustión de carbón, el gas natural y el petróleo, producen efectos indeseables como contaminación, aumento de gases invernadero entre ellos el CO₂ y la perforación de la capa de ozono.

El reemplazo de estas energías por otras alternativas representa un cambio que necesariamente deberá producirse en el presente siglo.

Con el fin de generar conciencia entre la población sobre el cuidado del medio ambiente y las energías renovables se propone practicar su difusión mediante centros itinerantes de exhibiciones que se realizará en toda la provincia de Buenos Aires, a través del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS).

Las campañas abordaran principalmente las siguientes categorías:

- Minimización e higiene urbana relacionada con la separación en origen de los residuos domiciliarios
- Divulgación del uso eficiente y racional de las energías disponibles en la actualidad.
- Transmitir a la comunidad los conocimientos, valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarios para proteger y mejorar el medio ambiente
- Brindar herramientas e información para que todos podamos detectar aquellas prácticas nocivas para el ambiente e incidir responsablemente en su transformación y mejoramiento
- Poner en conocimiento a la comunidad sobre la investigación y desarrollo de tecnologías aplicables a corto, mediano y largo plazo de energías alternativas como:
 - Biogás para familias

- Energía eólica y solar para escuelas
- Generación de energía eléctrica mediante aerogeneradores
- Obtención de biogás por medio de biodigestores de uso domestico
- Purificación de agua mediante destiladores solares
- Otros proyectos en desarrollo

Necesidades del Centro de información y difusión

El Centro itinerante comprenderá un sector cubierto donde se realizarán actividades como charlas informativas y proyección de audiovisuales y un sector semicubierto para la información y difusión de procedimientos y actividades de acuerdo a las variables descriptas a partir de la exposición de imágenes, desarrollos explicativos y elementos utilizados para tal fin.

Se requiere una superficie aproximada de 50 m² en un único local y un depósito de aproximadamente 15 m² para el guardado de sillas, mesas y otros equipamientos necesarios. El sector semicubierto desarrollará sus actividades de exhibición en una superficie aproximada de 100 m². El conjunto se complementará con dos sanitarios individuales.

Las condiciones de habitabilidad se corresponderán con una permanencia máxima de parte de los visitantes de dos horas y un entorno climático correspondiente a la Provincia de Buenos Aires.

Su funcionamiento estará previsto para visitas de contingentes escolares durante la semana y de la comunidad en general los fines de semana.

El Centro podrá localizarse en distintos lugares como playones, plazas o terrenos baldíos. Se deberá contemplar el desarrollo de un suelo artificial, que salve los eventuales desniveles e irregularidades del terreno. El centro debe provocar un impacto mínimo en el lugar de localización, descartándose obras permanentes como bases o contrapisos.

El centro permanecerá en cada localidad nueve días, comprendiendo dos fines de semana, trasladándose a una nueva localidad cercana al finalizar el fin de semana, para reiniciar sus actividades en el fin de semana próximo. De tal manera que el proceso de desarmado transporte y armado debe resolverse en el término de cinco días.

Los materiales y técnicas constructivas serán de elección de los proyectistas, debiendo privilegiarse materiales livianos.

Las medidas máximas de los elementos transportados se limitarán a las medidas de los transportes.

La imagen del conjunto y su realización deberá vincularse con la temática expuesta. Así su impacto sobre el medio ambiente será mínimo, el consumo de energía el mínimo indispensable contemplándose formas pasivas de ventilación y control de las condiciones de habitabilidad, aprovechándose la iluminación natural, previéndose asimismo la generación en el sitio de la energía que se consume (paneles fotovoltaicos, colectores solares, energía eólica, etc.)

Objetivos

- Introducir al alumno en el manejo de materiales de construcción con un alto grado de industrialización y montaje en seco explotando sus características de liviandad y acoplabilidad.
- Introducir al alumno en la complejidad resolutive de un edificio itinerante, donde la capacidad de armado, desarmado y su posterior transporte sea su principal característica.
- Introducir al alumno en la problemática de la sostenibilidad ambiental.

Desarrollo

El trabajo se realizará en forma individual.

Además del cumplimiento de las condicionantes funcionales, el diseño constructivo contemplará los siguientes aspectos:

- Verificar que los procesos de armado y desarmado ocupen tiempos compatibles con la característica transitoria de la unidad propuesta.

- El conjunto deberá poder ser armado y desarmado por un pequeño grupo de operarios, con herramientas comunes y el auxilio de una pequeña pluma integrada al transporte, en los tiempos señalados.
- Verificar que el peso y tamaño de las partes componentes sean compatibles con el equipo y mano de obra disponible tanto en referencia al proceso de montaje como al de transporte.
- El conjunto deberá cumplir con condiciones de habitabilidad propias de la función que albergará, y compatibles con el territorio de uso, que en este caso es la Provincia de Buenos Aires.
- Ninguna parte del conjunto se materializará mediante técnicas húmedas, Las fundaciones serán reemplazadas por apoyos que formen parte del sistema, lo mismo sucederá con los pisos. De tal manera, cuando el conjunto sea desarmado, ninguna de sus partes quedará adherida al terreno.
- El conjunto se realizará con materiales y técnicas propuestas por los alumnos, y compatibles con las condiciones planteadas

Calendario

1ra.clase	Presentación del trabajo práctico nº 3
2da.clase	Corrección y desarrollo
3ra.clase	Corrección y desarrollo
4ta.clase	Esquicio obligatorio
5ta.clase	Corrección y desarrollo
6ta.clase	Preentrega
7ma.clase	Devolución preentrega
8va.clase	Entrega final
9na.clase	Devolución de entregas – Parcial nº2

Condiciones de entrega

Preentrega. Contenido:

Láminas tamaño A2 (42 cm x 59,4 cm). Láminas mínimas a entregar:

Lámina 1

Memoria descriptiva: Idea de partido arquitectónico y constructivo. Descripción de los elementos estructurales, de cerramiento y de unión (materialidad, composición, etc.) Aspectos productivos de los elementos fabricados en taller (prefabricados). Información gráfica y escrita.

Lámina 2

Planteo sobre los procesos de montaje y desarmado de los componentes. Aproximación sobre la disposición de los componentes en el contenedor o semirremolque de traslado. Esquema en escala aproximada 1:100 (simulación de armado y desarmado del edificio)

Lámina 3

Planta, corte longitudinal y corte transversal. Escala 1:50.

Lámina 4

Vista longitudinal y transversal. Escala 1:50. Corte constructivo transversal del local con parte del semicubierto escala 1:20.

Lámina 5

Corte crítico de sector (desde la cubierta hasta los apoyos en el terreno, haciendo si es necesario, interrupciones de representación en los paños homogéneos. Escala 1:10.

Detalles constructivos: En ellos deberá verificarse la resolución de unión entre partes (juntas y fijaciones) escala 1:5

- Encuentro entre envolvente vertical y cubierta. Corte

- Encuentro entre envolvente vertical, piso y apoyo. Corte

- Encuentro entre envolventes verticales. Planta.

Nota: en el caso que el proyecto amerite otra disposición de láminas o escalas de dibujo necesarias para describir las características de los sistemas propuestos se evaluará con el docente a cargo y el jefe de trabajos prácticos.

Entrega final. Contenidos: Equivalentes a los de preentrega, con los ajustes correspondientes a las correcciones efectuadas.

Bibliografía:

- Temporary. Architecture now!. Arquitectura efímera. Philip Joidido
- La unión en la arquitectura. Enrique Seco
- Los nuevos materiales en la construcción. Antonio Miravete
- Manual de construcción industrializada. Horacio Mac Donnell
- La imposible levedad del muro. José Rodríguez-Antonio Raya
- Arquitecto del papel. Shigeru Ban