

El diseño mejorando la ciudad

DI. Eduardo García Piza
egarcía@isdi.co.cu
ISDI

Resumen

Es evidente el reto que implica lidiar con un mundo que *supuestamente* es para el hombre y, sin embargo, está siendo destruido por este. La crisis global que amenaza la estabilidad y la sustentabilidad del planeta a partir de la destrucción de la biodiversidad, el enrarecimiento de la capa de ozono y el calentamiento global, hacen que la búsqueda de alternativas sea una premisa insoslayable: se trata de la fuente y el sustento de la vida, en todo sentido. De ahí la importancia de estudiar estos conceptos y la correlación que se ha establecido entre uno y otro desde diferentes disciplinas. A partir del análisis de los trabajos integradores de los estudiantes de tercer y cuarto años de Diseño Industrial, la ponencia se propone pensar cómo el diseño puede aportar soluciones a este problema particular.

Introducción

En un esfuerzo por pensar el tema ambiental desde la realidad del diseño cubano, en el curso 2010 - 2011 los estudiantes de Diseño Industrial trabajaron en la propuesta de un sistema de productos para el *Proyecto Parque Ecológico Demostrativo La Isla Verde* que se encuentra en la localidad de Santa Fe - Playa. Unida a tierra firme solamente por un puente, podemos hallar una isla artificial conocida como *El Casino* que actualmente se encuentra en desuso y en estado de deterioro físico. Por su ubicación territorial, tiene grandes potencialidades para el esparcimiento y la recreación de diferentes grupos de la población, además constituye un espacio ideal para realizar actividades medioambientales por el contacto que permite con la naturaleza.

Con el objetivo de sensibilizar a la población ante los problemas del medio ambiente el proyecto de *Parque Ecológico La Isla Verde* está integrado por varios subproyectos:

- La Casona.
- Anfiteatro para espectáculos.
- Áreas de Feria.
- Áreas de servicios al público.
- Áreas de recreación como juegos infantiles, gimnasio y base náutica.

Los estudiantes de tercer año de Diseño Industrial trabajaron en el diseño del área de recreación particularmente en su sección de juegos infantiles o parque de diversiones. Los de cuarto año realizaron el diseño de la iluminación general de las áreas exteriores del parque, de los llamados *ecochiringos* o puntos de venta de comida preelaborada y rápida, de puntos de venta de libros, de los espacios interiores de un gimnasio y de un medio de paseo naval para visitantes del parque ecológico.

Utilizando la energía de la diversión.

La *Isla Verde* en coordinación con *Cubaenergía* solicitó al *ISDI* la propuesta de un sistema de productos para la recreación infantil en la *Isla* que a partir del juego de los niños genere la energía suficiente para alimentar equipos de bajo consumo de la misma como luces, pequeños motores eléctricos, ventiladores, etc.

Dicho proyecto surgió de la conjunción de dos necesidades:

- Atraer y entretener a niños de 3 a 12 años fomentando su conciencia ambiental y mostrándoles la importancia de la sustentabilidad.
- Autoabastecer a la isla de energía.

El ejercicio integrador de los estudiantes de tercer año de Diseño Industrial tuvo como objetivos generar soluciones de diseño para responder a la solicitud del cliente mencionado.

Este se orientó de la siguiente forma:

El trabajo se desarrollará en equipos de 6 estudiantes que realizarán el ejercicio de forma conjunta hasta la etapa de concepto. En el comienzo de esta etapa se seleccionará el estudiante con mejor visión del proyecto y que manifieste mejor capacidad de dirección para ser el encargado de organizar y gestionar todo el proceso, además de garantizar la conclusión exitosa del mismo. Luego se continuará con la conceptualización de los productos que conformen el sistema que, en el caso particular de este trabajo no excederán los 8 aparatos. Estos a su vez serán distribuidos a consideración de su diseñador principal y en función de la complejidad de los mismos. Posteriormente el trabajo se completará hasta la etapa de desarrollo.

El proyecto comenzó con una visita asistida por los profesores al lugar para que los estudiantes tuvieran la posibilidad de recorrer la isla y de esta forma, familiarizarse con su entorno. La segunda actividad tuvo una duración de tres semanas. En ella los estudiantes trabajaron en el desarrollo de un producto que permitiera a los niños divertirse al tiempo que convirtiera las grandes cantidades de energía cinética generada por estos en energía eléctrica para posteriormente almacenarla y poder usarla en otros periféricos de la instalación.

Por ser La Isla Verde un proyecto ecológico, se listaron como condicionantes que:

- Experimentar con el uso de las energías alternativas existentes: paneles solares, generadores eólicos, la energía de las olas, diferencias de las mareas, biomasa, etc.
- Utilizar innovaciones tecnológicas que promuevan el ahorro y reutilización de los recursos. Ejemplos: Luces o pantallas de LED, automóviles híbridos con motores eléctricos y de combustión, compresores para instalaciones hidráulicas y sanitarias ahorradoras, etc. Las tecnologías y materiales de construcción preferiblemente deben ser alternativos con en el caso de las materias primas recicladas.

Durante el ejercicio se contó con dos entregas parciales: una en la *etapa de problema* y otra en la *etapa de concepto*.

En la *Etapa de problema* los alumnos definieron el enunciado de su problema luego expusieron los resultados de los análisis realizados y listaron como requisitos de diseño los siguientes:

De Contexto:

- Ubicar el parque con una separación mínima de 30 m de la zona de parqueo.
- Evitar crear barreas arquitectónicas, haciendo así accesible el parque a personas discapacitadas. En caso de existir escaleras deberán instalarse rampas.
- Las estructuras deberán elevarse a unos 60 m del mar en caso de mal tiempo.

De Uso:

- La altura poplítea para un asiento será de 247 mm para un percentil 5 de niños de 6 años de edad.
- La altura de una sección cerrada de algún equipo dígame puerta, entrada, túnel etc. será de 1600 mm teniendo en cuenta el percentil de 95 de varón de 10 años de edad (1468mm) más una holgura de 132mm.
- El ancho de dicha sección será de 1000mm teniendo en cuenta el percentil 95 para una edad de 10 años (369mm) más una holgura de 631mm.

De Función:

- Fuerte anclaje y fijación al suelo.
- Garantizar la circulación entre los equipos y aparatos.
- Estabilidad estructural en condiciones de uso crítico.
- Utilizar tornillos protegidos o redondeados, y en caso que sobresalgan esa medida no debe exceder los 8 mm según la *Normativa de seguridad de aparatos infantiles*.

De Tecnología:

- Utilizar caucho reciclado o los suelos naturales como arena, el césped o la corteza de un árbol en los suelos del parque.
- Los elementos de juego deben estar elaborados con materias primas que no sean metálicos, tóxico ni conductores de la electricidad.
- Se utilizarán materiales resistentes a la corrosión, vibraciones, humedad y a los efectos del salitre del mar.
- Se utilizarán acabados resistentes al salitre, la incidencia del sol y a la fricción.

En la *Etapa de concepto* los estudiantes mostraron las premisas conceptuales de cada proyecto con sus alternativas y variantes.

Por último se realizó una entrega final que estuvo acompañada por la exposición de los proyectos de cada equipo ante representantes de las instituciones solicitantes.

La Isla Verde pensada por los estudiantes.

Según el concepto manejado por cada equipo se llegó a soluciones de diseño diversas. Las más relevantes se mostrarán a continuación:

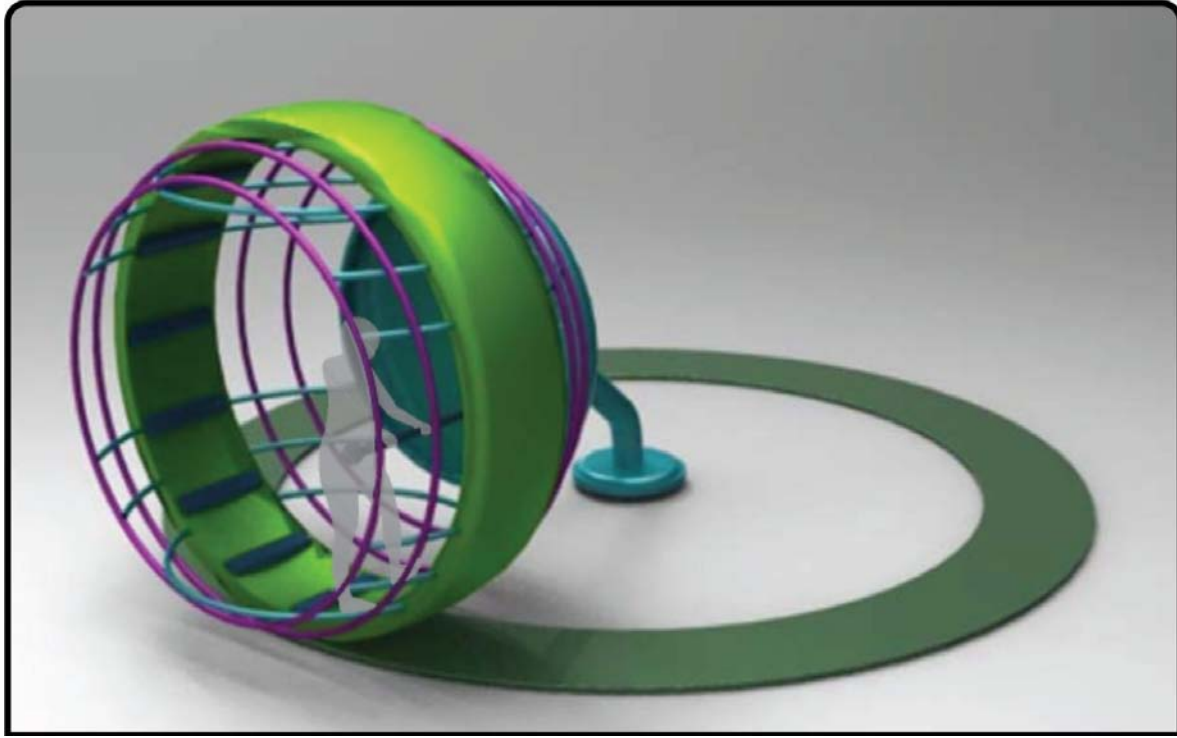
Utilizando la palabra Reciclaje y todos los códigos que esta trae consigo - naturaleza, reciclar, reutilizar, ciclo de vida de los productos, etc. - como punto de partida, se planteó una distribución del parque de manera que se estableciera un ciclo de vida de los productos. Las transiciones entre las áreas de juego fueron diversas haciendo referencia al ciclo de vida de cada producto.



Haciendo alusión a productos icónicos de los desechos más comunes vistos en las calles y buscando una sensibilización de los niños con el medio ambiente se crearon productos con variaciones homeométricas. Productos reciclables como vidrios-botellas metales-latas, tetra pack, plásticos-vasos-absorbentes fueron aumentados de tamaño para conformar los diferentes equipos de juego.



Con la premisa de proponer soluciones que manejen una visualidad tecnológica y aerodinámica mediante el cambio de portadores de función y una gráfica que acentúe este concepto, para el diseño del sistema se utilizaron materiales como plástico y metal.



- **Iluminación general de las áreas exteriores del parque.**

Mediante el estudio del crecimiento de las plantas y ante la necesidad de utilizar energías limpias, se trabajó en el diseño de luminarias que simularan la vegetación de la zona. Se utilizaron celdas fotovoltaicas para la recepción y el almacenamiento de la energía solar que será empleada durante la noche.



- **Ecochiringos.**

Para el diseño de estos puntos de venta de comida y libros se utilizaron materiales reciclables como pomos plásticos, botellas de cristal y latas de refresco fundamentalmente. Como unidad básica del parque dada sus diversas funciones, los *ecochiringos* se construirán dentro y fuera de la Isla. Su imagen identificará el Parque y pondrá de manifiesto el principio de consumo de energías alternativas.



- **Espacios interiores de un gimnasio**

Tendrá grandes de áreas de ventanas para aprovechar al máximo la luz solar. En el techo se dispondrán paneles solares y calentadores de agua. Se utilizará el principio de aprovechar el movimiento de los equipos para generar energía mediante la inducción electromagnética.

- **Paseo naval para visitantes del parque ecológico.**

Partiendo del estudio de las energías renovables y de las posibilidades que brindan la energía solar en el contexto de *La Isla Verde* y la energía cinética que genera el hombre durante el pedaleo, se trabajó en una bicicleta acuática ecológica. La novedad de diseño radica en un panel fotovoltaico que a su vez funciona como filtro solar sobre los usuarios.

Conclusiones

La inserción de los alumnos de tercero y cuarto año en el diseño del *Parque Ecológico* constituyó un importante paso en el largo camino hacia un diseño sustentable. Este proyecto es además una muestra de la voluntad de inserción del diseñador en la realidad cubana y del trabajo que viene desarrollando nuestra institución para el mejoramiento de la misma.