

Colaboración entre disciplinas

Aprender a colaborar
de forma efectiva:
presente y futuro del diseño





It is the long history
of humankind
that those who
learned to collaborate
and improvise
most effectively
have prevailed.





Charles Robert Darwin

**[Shrewsbury, Reino Unido. 12 de febrero de 1809 -
Down House, Reino Unido. 19 de abril de 1882]**

Biólogo, naturalista y geólogo inglés, reconocido por ser el científico más influyente de la historia, planteando la idea de la evolución biológica a través de la selección natural, justificándola en su obra 'El origen de las especies' (1859), con numerosos ejemplos extraídos de la observación de la naturaleza.



8

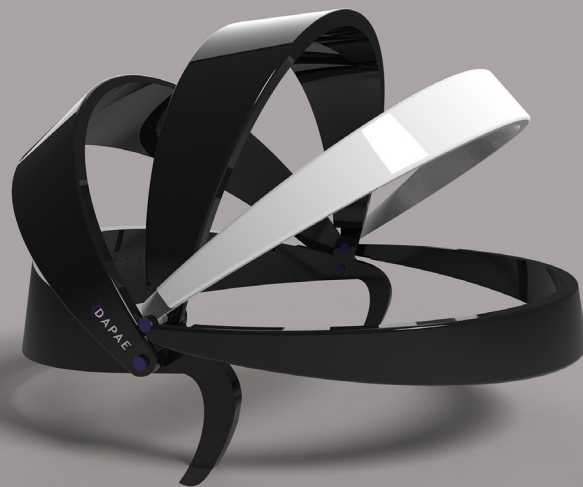
Materiales

Uno de los principales retos a los que nos enfrentamos con la modalidad en línea, fue pasar estas clases 100% prácticas a un ambiente digital y a distancia.

14

Producto y Distribución

Productos enfocados en sistemas de logística, diseñando empaque dependiendo de la estructura de la cadena de suministro y considerando costos del producto y daños.



24

Dapae

Proyecto Design Week

Diseño de alternativa para la asistencia de pacientes con crisis epilépticas.

30

Gestión Sustentable de Residuos

El desarrollo de viviendas ha evolucionado conforme al establecimiento de objetivos mundiales como los dictados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible impulsados por la ONU.



46

Terra Refill

Proyecto Design Week

Optimización en la experiencia de compra en tiendas con productos a granel, mediante el rediseño de dispensadores manuales.

82

Sandías

El **Parque Rufino Tamayo** es muy conocido en el Área Metropolitana de la ciudad de Monterrey, por la variedad de actividades que ofrece para la familia, y su diversidad de flora y fauna.

62

Betterware® Design Lab

Diseño de familia de productos que permita a los usuarios organizar objetos y tenerlos a la mano y en orden, crear nuevos espacios, así como simplificar el día a día, haciendo la vida del hogar cada vez más práctica.

88

Distintivo Empresa sustentable

Iniciativa de la Universidad de Monterrey con el Clúster Agroalimentario de Nuevo León con la intención de generar innovación en la industria en los distintos sectores

Carta del Editor



Apreciado Lector,

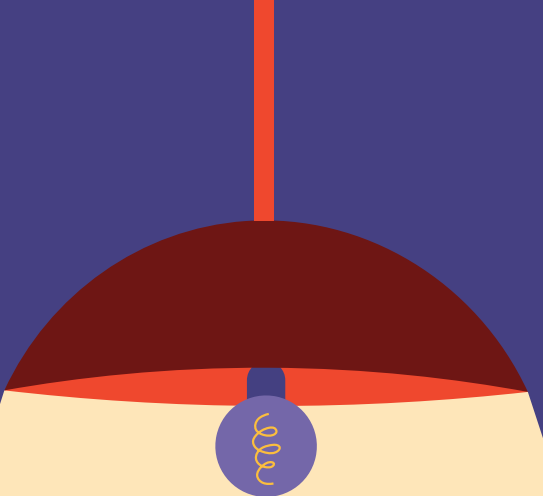
En esta edición compartimos el trabajo realizado en esta nueva normalidad con la colaboración de nuestros dos Programas Académicos de **Diseño Industrial (LDI)** y de **Ingeniería en Innovación Sustentable y Energía (IISE)**, pertenecientes a la **Escuela de Arquitectura y Ciencias del Hábitat**, de la **Vicerrectoría de Educación Superior** de la **Universidad de Monterrey**.

Nuestra **13a. edición** de **Dinnjournal Diseño + Innovación**, nos ha permitido compilar algunos proyectos relevantes desarrollados con la colaboración y vinculación con distintas empresas, asociaciones civiles y con

nuestra comunidad que nos ha permitido continuar trabajando de la mano con las necesidades locales, regionales y nacionales en el ámbito del diseño, la sustentabilidad y los proyectos con un enfoque social.

La situación de la pandemia por el COVID 19, si bien ha cambiado nuestra forma de trabajar y relacionarnos en esta "nueva normalidad", también ha traído consigo oportunidades para lograr una mayor colaboración con proyectos nacionales e internacionales en concursos y colaboración a través de la academia, participación de profesores y vinculación.





Nuevamente esperando que esta edición sea de su agrado. Los invitamos a participar en la convocatoria de proyectos de Dinnjournal, para la publicación de sus actividades, investigaciones y desarrollos en siguientes ediciones, para seguir enriqueciendo nuestras disciplinas.

Aprovecho este espacio para mencionar que nos encontramos preparando el festejo del **50 aniversario** de nuestra carrera de **Lic. en Diseño Industrial** que será el próximo año. Nos encontraremos convocando a nuestra comunidad de alumnos, exalumnos y colaboradores a participar en la organización y poder reunirnos en esta importante celebración el siguiente 2022.
ldicrgs@udem.edu

MDI. Irma Elizabeth Peñúñuri García
Directora de Programas Académicos
Licenciado en Diseño Industrial
Ing. en Innovación Sustentable y Energía

DInnjournal

Materiales

Uno de los principales retos a los que nos enfrentamos los profesores de las clases de materiales (Madera, Cerámica, Metales y Polímeros), cuando empezó la modalidad en línea fue precisamente encontrar la manera de pasar estas clases 100% prácticas a un ambiente digital y a distancia de los alumnos.

Era muy importante que todos los alumnos siguieran aprendiendo lo necesario del programa analítico de cada materia pero de una manera que enfatizara su seguridad e integridad. Era muy relevante que todos los alumnos inscritos tuvieran las mismas oportunidades de aprendizaje, por lo que cada materia hizo lo pertinente para cumplir estos objetivos.





Maderas

Los estudiantes inscritos en esta materia tuvieron una buena actitud y participación considerable. El curso se adaptó, con un contenido más completo al ampliar los conceptos y temas del semestre para cubrir todas las modalidades.

Se grabaron tutoriales de apoyo para conocer el uso de maquinaria que se puede trabajar desde casa con todas las medidas de seguridad, lo que ayudó bastante, al igual que el hecho de tener grupos pequeños.

Para el primer parcial se consideró ver toda la parte teórica y se reforzaba cada tema por medio de pequeñas actividades. A partir del segundo parcial, trabajaremos en un proyecto en el que aplicaran los temas vistos previamente y se construirá unas piezas a escala pequeña en madera con herramientas que se pueden conseguir con facilidad y trabajar en casa de forma segura.

Habiendo entregado el Proyecto del Segundo Parcial muchos alumnos habían perdido el miedo y se animaron a realizar cosas más desafiantes. Para este parcial se les enseñó a digitalizar sus ideas, realizar un nesting y mandarlo a cortar con láser; posteriormente ellos tenían que ensamblar y dar acabados. Esto les ayudó a analizar, dimensionar y seleccionar materiales adecuado previo a su adquisición, evitar errores y desperdicios, saber negociar y medir sus tiempos, además de las habilidades adquiridas dentro del proyecto, ya que ellos se encargaban de la logística completa.

Cerámica

En cuanto al taller de Cerámica, se planteó desde un principio que habría un mayor enfoque en la parte teórica de la materia y que todas las propuestas se realizarían por medio de bocetos/renders. Se tomó esta decisión por varios motivos, el principal siendo que la cerámica es un material muy particular cuyas cualidades y naturaleza no se puede replicar fácilmente con otro (desde su proceso de amasado para asegurarse de que no queden burbujas dentro de la pella después de amasar hasta su proceso de quemado que se debe realizar en un horno particular bajo un ambiente muy controlado que no se puede replicar fácilmente en los hogares de los alumnos).

Se consideró brevemente que los alumnos consiguieran pellas cerámicas y realizaran los ejercicios en sus casas, pero esta idea se desechó al considerar que algunos alumnos no podrían conseguir el material de manera sencilla y que el proceso de quema en un taller externo significaría que los alumnos estarían expuestos a un posible contagio y un gasto adicional -ya que en la UDEM la quema ya está considerada dentro de la materia.

Cuando una pieza cerámica se encuentra ya completamente seca y no se ha quemado, es cuando se encuentra en su mayor punto de fragilidad. Si los alumnos no cuentan con el espacio necesario para almacenarlas de manera prudente y no pudieran quemar sus piezas por los motivos mencionados con anterioridad, se corría el riesgo de que las mismas se destruyeran.

Por esto se decidió darle un mayor enfoque a la teoría detrás de la materia, para que los alumnos aprendieran los principios básicos de la misma y que ya que se puedan regresar a sesiones presenciales puedan aplicar los conocimientos adquiridos en sus ejercicios prácticos.

Se obtuvo una buena respuesta y propuestas interesantes dándole mayor enfoque a la parte teórica en esta modalidad digital, por lo que se buscará la manera de seguirlo instaurando a futuro, incluso cuando ya haya clases presenciales.





LDI

Proyecto

Laboratorio
de Materiales

Asesores

Tania Cantú
Juan Ignacio Piedras
Agustín Plancarte
Orlando Niño

Estudiantes

Cristina Angulo
Andrea Arroyo
Aída Avendaño
Andrea Dávalos
Marcela Dávila
Viviana de la Fuente
Azucena Garza
Allison Morton
Samantha Salinas

Otoño 2020



Metales

Para el primer parcial se definieron las bases de los diferentes tipos de metales ferrosos y no ferrosos, se evaluó al alumno por medio de un examen teórico y un proyecto de estudio de casos, en donde se proponen tres situaciones y el alumno debe de interpretar los resultados de una simulación y definir si el material utilizado es el adecuado, y en caso de no serlo, deberá de proponer varias opciones factibles de metales que cumplan con las condiciones establecidas.

En el segundo parcial, se trata el tema de fundición de metales donde se enfoca a la aplicación de piezas de joyería.

Se evalúa al alumno en base a un examen teórico y un proyecto que consiste en desarrollar un molde para producir un anillo y un dije en un proceso vaciado en la centrífuga. El molde se vaciará una vez reiniciadas las actividades en el taller.

Para el tercer parcial, se tratarán los temas de maquinado de metales y aceros inoxidables, se evaluará al alumno por medio de un examen parcial teórico y un proyecto de estudio de casos.

El alumno deberá proponer un tipo de acero inoxidable para tres casos: uno de una fachada de centro comercial (Fashion Drive), una aplicación de mobiliario urbano en la ciudad de Chicago (por las condiciones ambientales de temperatura, humedad y sal de deshielo) y el tercer caso es la fachada de un edificio de una ciudad industrial de Milán.

Se aprecia una mayor continuidad en la materia en esta modalidad en línea; sin embargo sí es una materia que debe considerarse para un modelo híbrido, ya que se emplean conceptos que se refuerzan mucho en presencial.

Polímeros

Se aprovechó para explicar mejor los diferentes tipos de polímeros y sus diferencias. Se apoyó más de videos de proceso para explicar el paso a paso.

Los alumnos tuvieron buena actitud y trabajaron bien desde casa. Los tutoriales y las demostraciones en clase les ayudaron bastante para que ellos mismos realicen de manera correcta sus prácticas.

La clase se dividió en Actividades y Temas o Parte Teórica, lo cual les ayudaba a comprender los conceptos generales y a la par ir trabajando en las Actividades. Se agregó una Actividad usando Acrílico o Estireno más el proyecto Final y se concluyó con la parte teórica.

Se cumplieron todos los ejercicios normales en una clase presencial, con excepción del termoformado por falta de equipo en casa. Los alumnos ahondaron más en temas complementarios como tendencias de los polímeros. En su mayoría realizaron trabajos buenos, aunque falta la sensibilidad al momento del pulido y acabado final debido a no apreciarse por cámara fielmente.

También hubo un enfoque mayor en que los alumnos usaran materiales NO tóxicos durante el semestre para que pudieran trabajar de manera segura desde casa.

Experimentaron con distintas técnicas, desde la coloración de la resina hasta el uso de textil de desecho como alternativa al uso de fibra de vidrio en piezas que no requieren las propiedades físicas de la misma.

Se pudo trabajar en casa con resinas epóxicas, de uretano y moldes comerciales. Los trabajos que entregaron fueron de muy buena calidad y bien documentados.

Para la práctica de materiales compuestos se utilizó la misma resina en combinación con textiles viejos y a punto de ser descartados para generar vasijas y macetas simulando el proceso de fibra de vidrio. Se enfatizó en la libertad creativa y la documentación del proyecto para generar, en conjunto, buenas prácticas.



Proyecto

Producto y
Distribución

Estudiantes

Ailine Barrera
Diego Rodríguez
Eugenia Benítez

Asesora

Dr. Cristina Guzmán

Otoño 2020

Producto y Distribución

Objetivo general

Mejorar el desempeño operativo de la cadena diseñando el sistema de distribución/empaque considerando los aspectos de impacto de medio ambiente y consumo de energía desde el desarrollo del producto.

~ Diseñar productos enfocados en los sistemas de logística, diseñando el empaque dependiendo de la estructura de la cadena de suministro considerando los costos del producto, empaque y daños.

~ Comprender los aspectos relevantes de la administración del transporte e inventarios.

~ Evaluar el impacto económico y ambiental de la distribución de productos.

Objetivos específicos**Módulo 1: Logística**

~ Identificar el concepto de logística y cadena de suministro, así como su relación con el servicio al consumidor.

Módulo 2: Cadena de Suministro

~ Identificar la estructura, complejidad y tamaño de las cadenas de suministro, para medir el impacto que la cadena de suministro tiene en el desarrollo y distribución del producto.

Módulo 3: Transporte y Distribución

~ Seleccionar el medio de transporte, según las necesidades del producto, del fabricante, el cliente y el consumidor.

Módulo 4: Empaque

~ Identificar las necesidades de los productos, como reconocer los riesgos a que serán expuestos durante su distribución, para poder diseñar un empaque adecuado para su transportación de planta al consumidor.

Módulo 5: Sustentabilidad y Medio Ambiente

~ Medir los impactos ambientales causados por los materiales utilizados para el empaque, los transportes utilizados, así como las rutas seleccionadas.

~ Reconocer los impactos ambientales generados por la distribución de productos.





Conocimientos a adquirir en el curso (SABER):

~ Que es la cadena de suministro, que es logística, empaque y sustentabilidad en el área de distribución de productos.

Habilidades a desarrollar en el curso (HACER):

~ Analizar y evaluar los pros y contras en estudios de casos.
~ Experimentar la resistencia de los empaques de acuerdo a sus diseños.

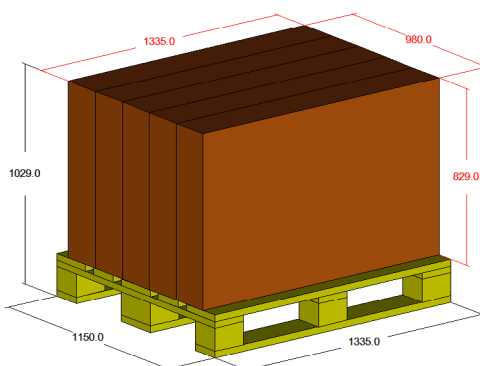
Actitudes a fomentar en el curso (SER):

~ La investigación y resiliencia. Los productos y los materiales cambian, las rutas y los transportes cambian, pero la investigación te dará las armas para afrontar los retos de los proyectos a resolver.

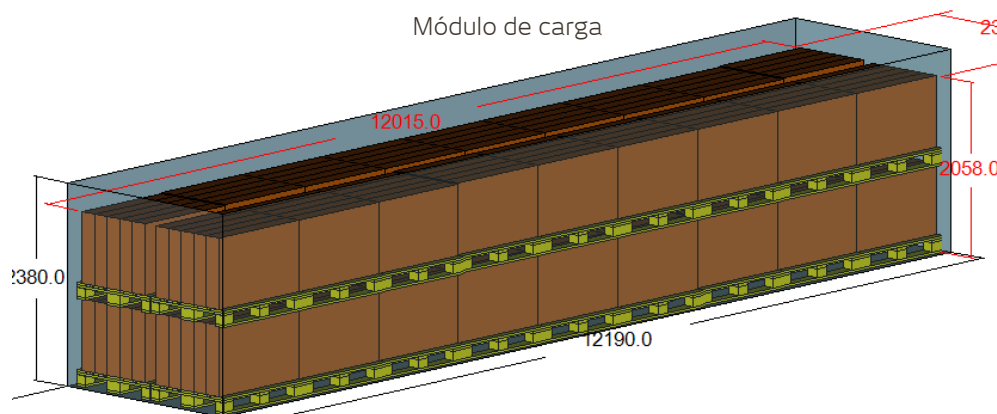
Descripción del proyecto

Identificar la manera de transportar la mayor cantidad de televisores desde Tokyo, en Japón, hasta Houston, en Estados Unidos, a través de la investigación de las diferentes rutas aéreas y marítimas que se tenían que tomar.

Llegamos al siguiente plan: desde la fábrica de Japón hasta el puerto y luego un buque con capacidad para atravesar el canal de Panamá y arribar a puerto de Houston. También se consideran los materiales necesarios para el transporte de la televisión y el cuidado de la misma.



Módulo de carga



Diseño de acomodo en contenedor





Ruta

De la Planta-Puerto/
Puerto a Puerto
(Tokyo a Houston)
8.9 km vía terrestre

Consumo:
3.56 lts Diesel

Ruta marítima
Tokio a Houston:
17,615.63 km

Tiempo de viaje:
26 días, 10 horas

Consumo:
551,200 Gal. Diesel
(por los 27 días)

Análisis Ciclo de Vida

Peso total materiales:
8.71 kg

Peso tarima:
30 kg

Peso módulo de carga:
155 kg

	Material	Cantidad	Medidas	Peso
Caja de Cartón	Cartón corrugado	1	56 x 8 x 36 Pulgadas	4.53 Kg
Bolsa de plástico	Polietileno	6	140 x 85 cm	0.89 Kg
Unicel	Poliestireno	2	140 x 80 cm	0.430 Kg
Seguros de TV	HDPE	4	135 x 80 x 15 cm	1.5 Kg
Cinta adhesiva	PVC	4	4 metros	0.05 Kg
Protector de TV	PUR	1	56 x 9 x 38 Pulgadas	0.40 Kg

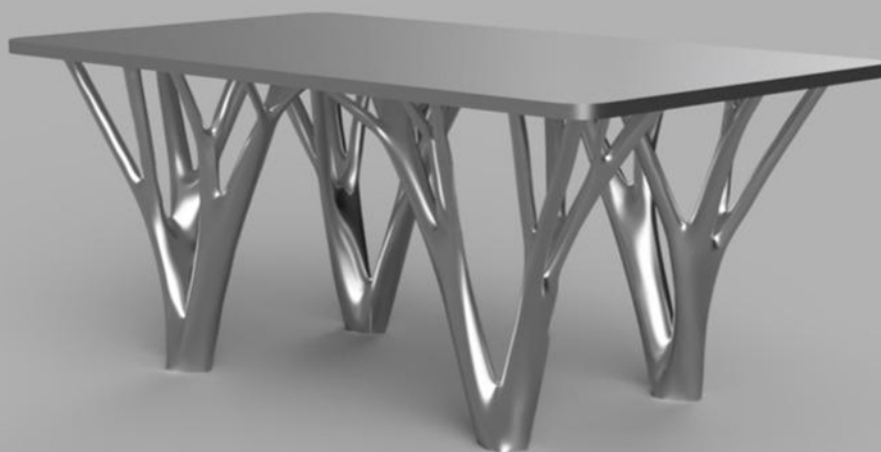
Empaque (180 televisores)						
Material o proceso	Cantidad	Unidades	Eco-Indicador	Unidades	Impacto	Unidades
Bolsa de PE	160,2	Kg	370	mPt	59,274	mPt
Caja Cartón Corrugado	815,4	Kg	69	mPt	56,262,6	mPt
Tarimas	1080	Kg	6,6	mPt	7,128	mPt
Unicel	77,4	Kg	360	mPt	27,864	mPt
Seguros de TV	72	Kg	330	mPt	23,760	mPt
Protector de TV	270	Kg	490	mPt	132,300	mPt
				Total:	306,588,6	mPt

Distribución						
Transporte	Km	Toneladas	Ton*Km	Ecoindicador	Impacto	Unidades
Trailer carga (terrestre)	8.9	36	320.4	15	4806	mPt
Buque (Marítimo)	17,615.63	191.3	3,369,870	1.1	3,706,857	mPt
				Total:	3,711,663	mPt

Fin de vida (Eco indicador de reciclaje)						
Material o proceso	Cantidad	Unidades	Indicador	Unidades	Impacto	Unidades
Caja Cartón	815,4	Kg	-8.3	mPt	-6767.82	mPt
Tarima	1080	Kg	-1.2	mPt	-1296	mPt
Bolsa PE	160.2	Kg	-240	mPt	-38448	mPt
Plástico embalaje	342	Kg	-210	mPt	-71820	mPt
				Total:	-118,331.8	mPt

Diseño generativo para productos

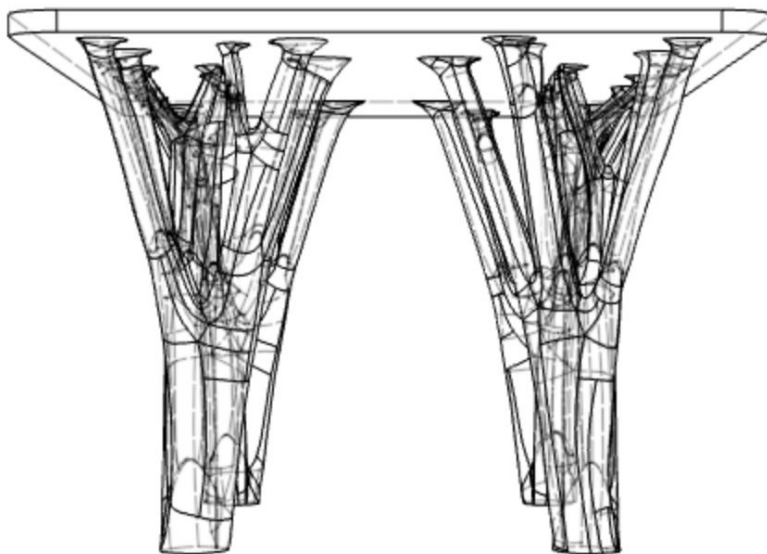
A finales de 2019 **Autodesk®** anunció que el módulo de diseño generativo dentro del software **CAD Fusion 360™** estaría disponible de manera gratuita para todos los usuarios con licencia educativa, esto abrió las puertas para que miles de estudiantes y profesores alrededor del mundo pudieran explorar las capacidades de esta prometedora tecnología y el curso de **Simulación y Resistencia de Materiales** de los programas de **LDI** e **IISE** no fue la excepción.



El diseño generativo es un proceso de exploración de formas a través del cual diseñadores e ingenieros imponen los objetivos de diseño en forma de restricciones espaciales, cargas estáticas, selección de materiales, procesos de manufactura disponibles y restricciones de costo.

De manera que el software pueda buscar variantes de solución al problema de diseño generando un conjunto de formas que cumplan con dichos objetivos, probando cada una de ellas, descartando las que no cumplen y perfeccionando las que mejor se desempeñan tras cada iteración.

Los resultados son productos que en su mayoría reflejan estructuras orgánicas como las que encontramos en la naturaleza, ya que de manera indirecta la evolución y selección natural funcionan de manera muy similar al proceso iterativo anteriormente descrito.



En el curso, los estudiantes aprenden a utilizar esta herramienta para conceptualizar productos y soluciones buscando minimizar su masa para el ahorro de materia prima o consolidando ensambles multicomponentes en productos de una o dos partes para facilitar sus procesos de ensamble.

Cabe destacar que si bien la inclusión del diseño generativo en los flujos de diseño se ha acelerado en los últimos años por la rápida inserción que han tenido los procesos de manufactura aditiva en la fabricación de producto final los conceptos resultantes de este proceso de exploración pueden ser compatibles con técnicas de manufactura tradicionales como el moldeo por inyección o procesos sustractivos como el corte 2D y el fresado, todo depende de los objetivos de diseño que se impongan sobre el estudio.

Podemos estar seguros de que cada día será más común el encontrar ejemplos de productos resultantes de conceptos generados de esta manera, por lo que el dominio de herramientas como esta que asisten en el proceso creativo deberá ser parte esencial de la formación de los futuros diseñadores e ingenieros.

LDI

Proyecto

Simulación y
Resistencia de
Materiales

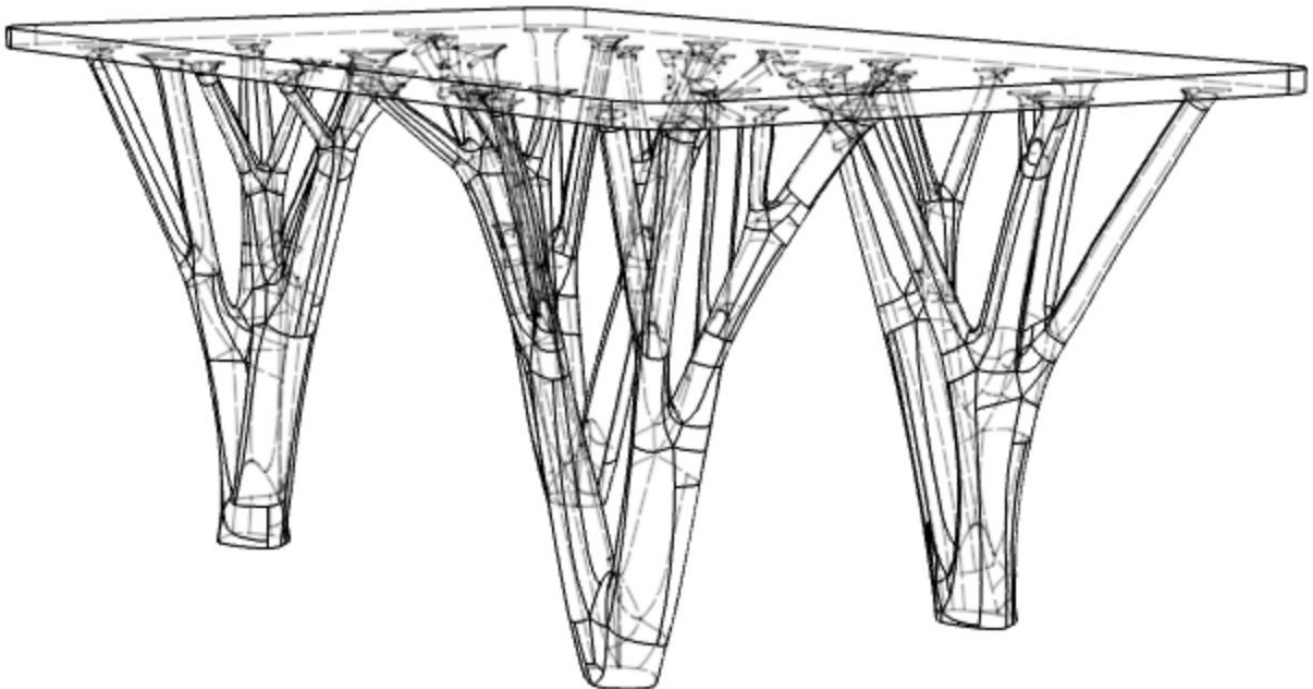
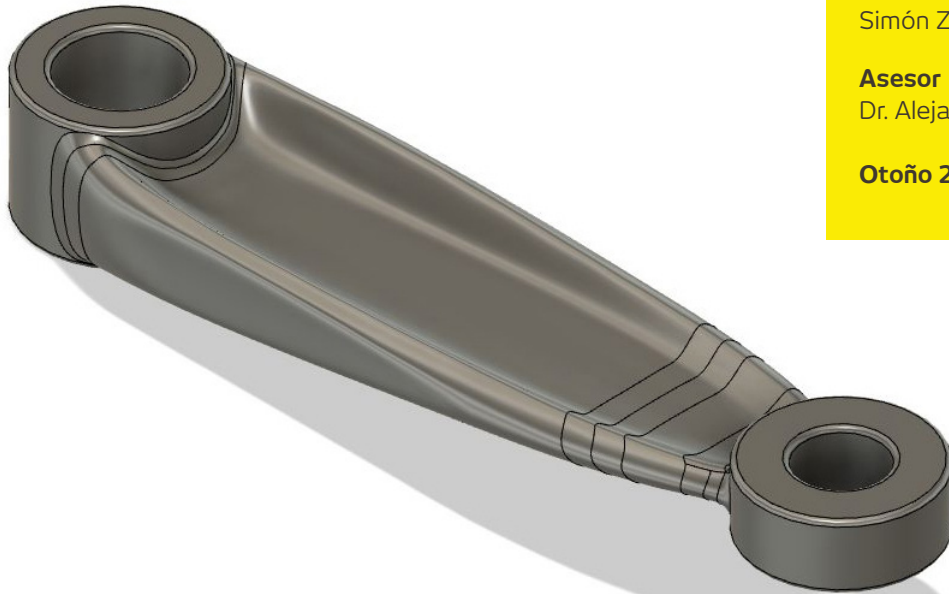
Estudiantes

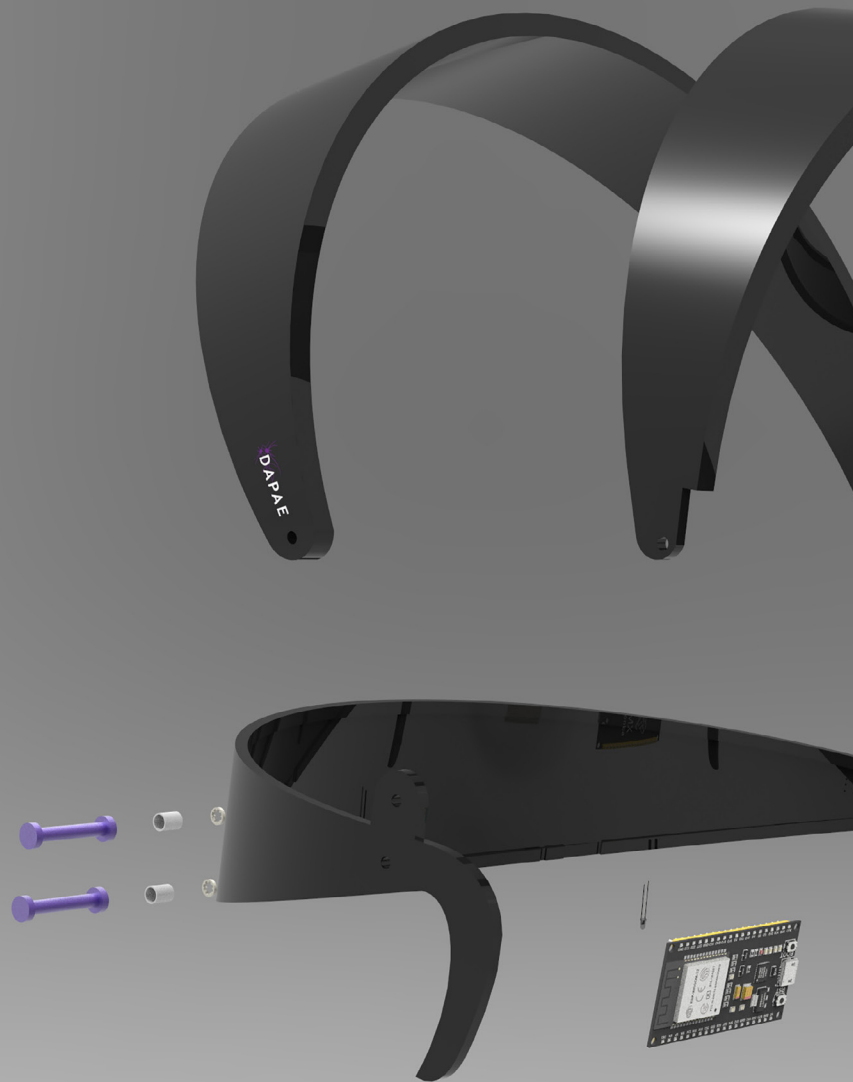
Natalia Maldonado
Simón Zea

Asesor

Dr. Alejandro Gtz.

Otoño 2020





PROYECTO DE EVALUACIÓN FINAL

Dapae

Proyecto Design Week

Diseño de alternativa para
la asistencia de pacientes
con crisis epilépticas

Integrantes del equipo

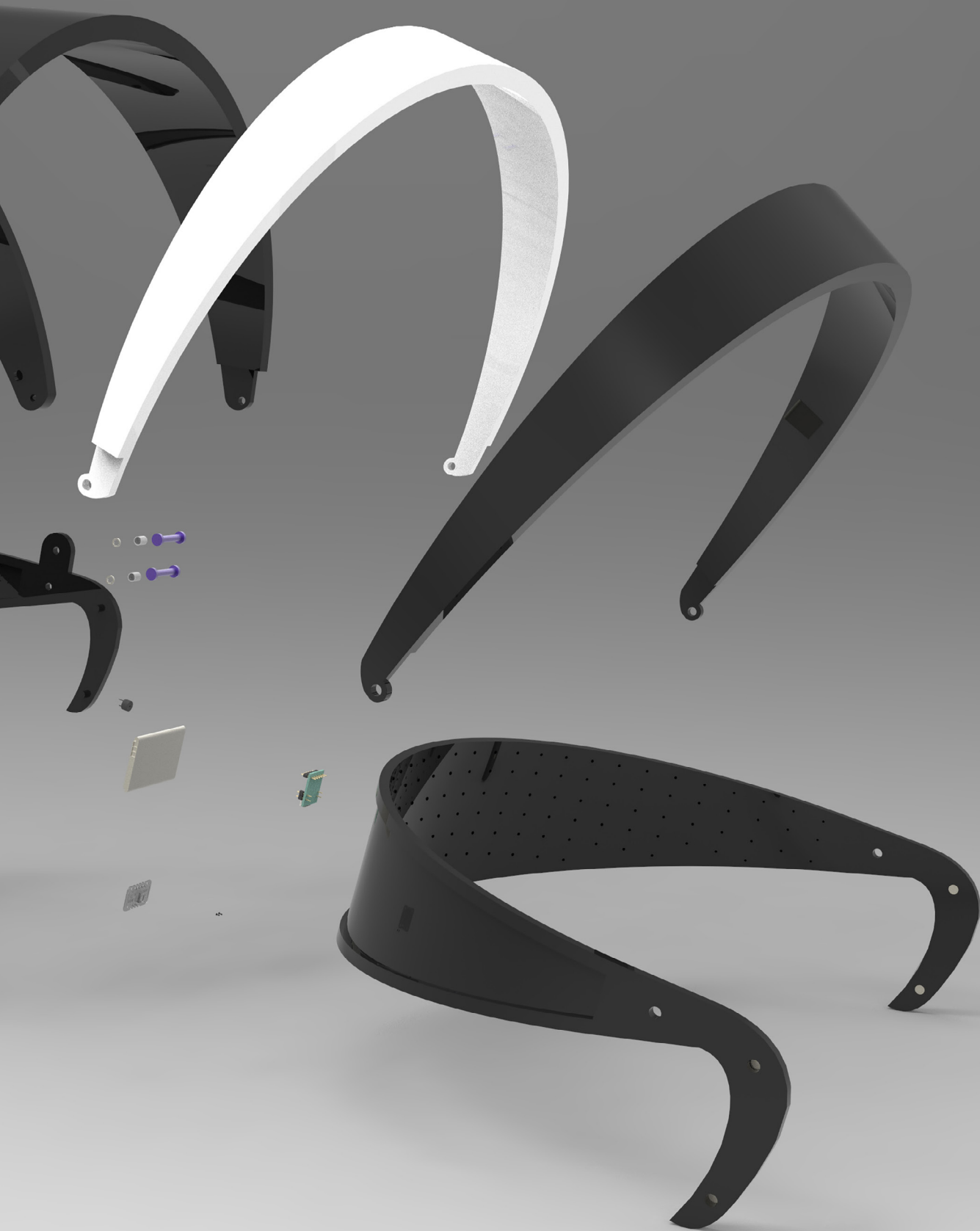
Leslie Ortiz Murillo

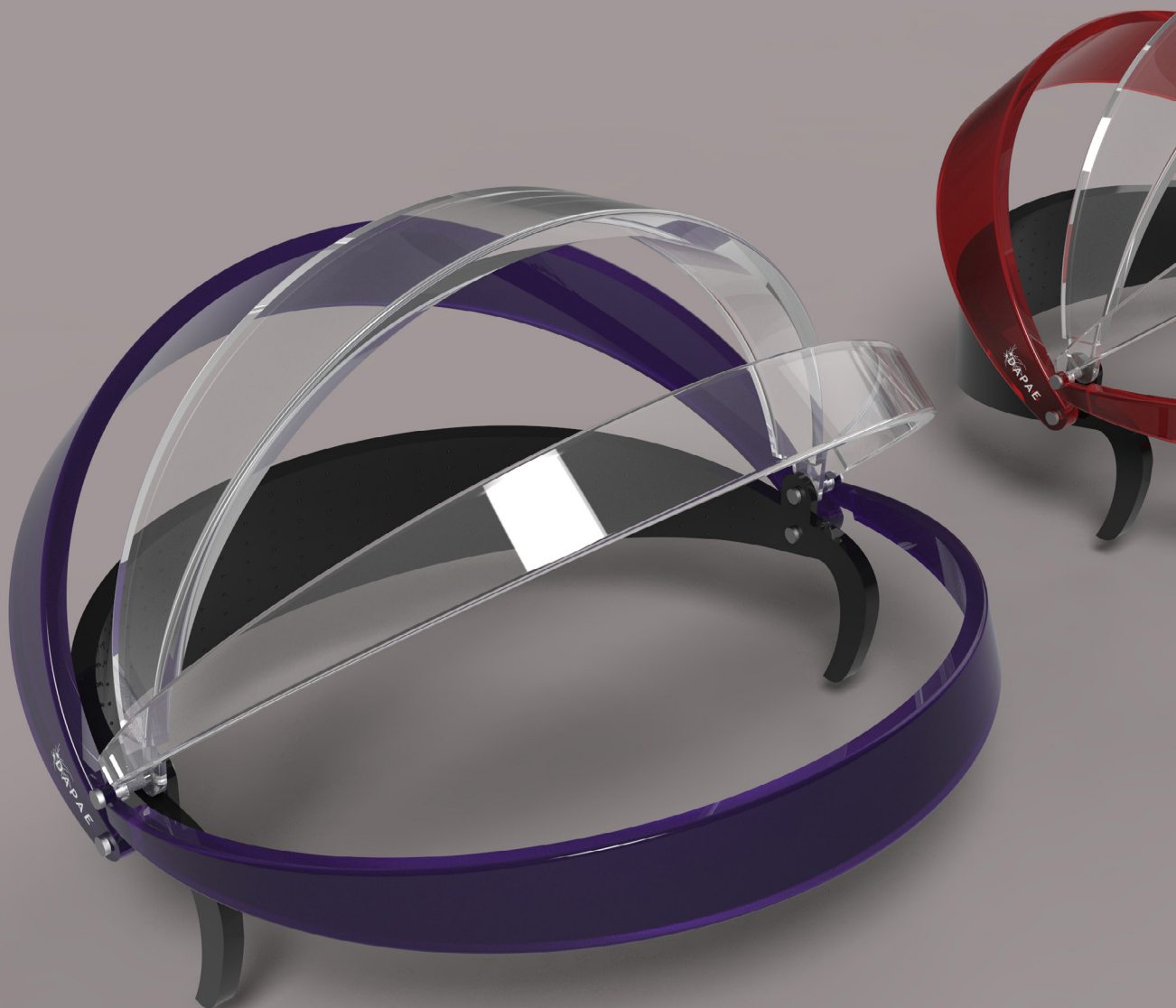
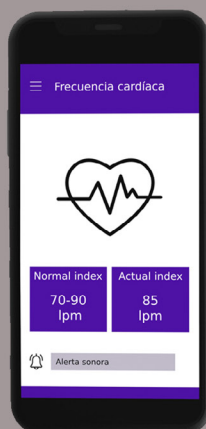
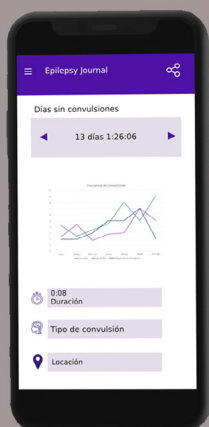
Paola Suess García de Alba

Samantha Vázquez Abundis

Asesor

PhD Carlos Chaveznava Treviño

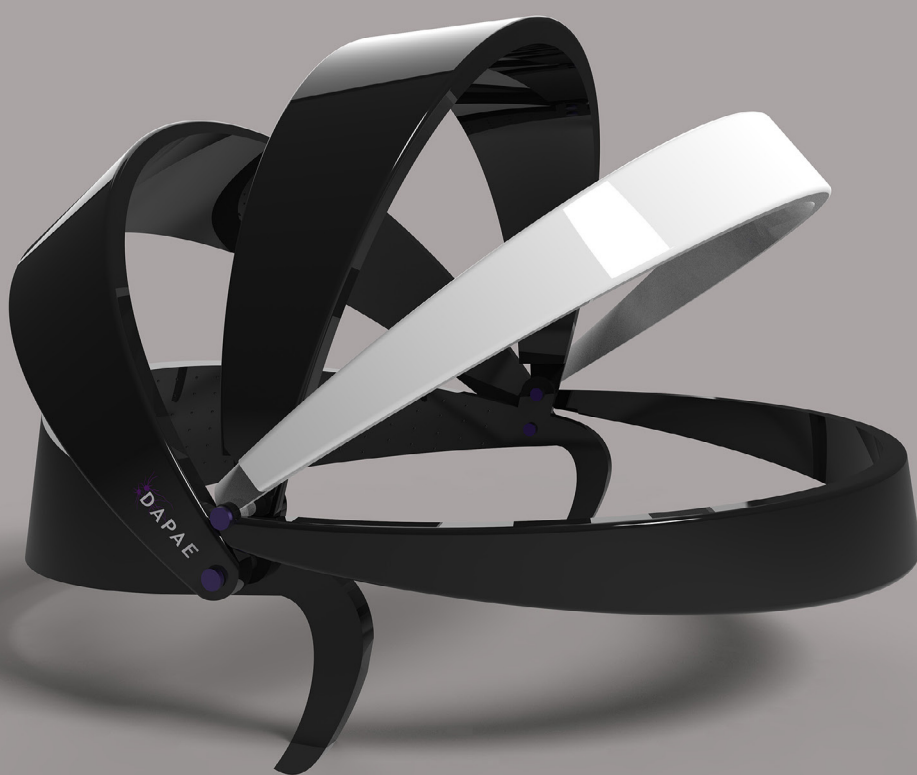






El riesgo de sufrir lesiones importantes a causa de no poder asistir ante una crisis convulsiva.

Diseño de un prototipo que ayude a los pacientes entre 18 y 60 años de protegerse durante una crisis epiléptica, con el objetivo de reducir los riesgos por caídas y golpes craneales.



**Material**

Poliuretano Termoplástico
(shore 72D) Pívolos y eje de
unión de titanio

Técnica o proceso

Impresión 3D

Mecanismos

Servomotor de anillo giratorio
Torque de 1.2 Kg
Velocidad de 0.15 segundos

Medidas (LxPxA cm)

164 x 127 x 187 mm

Peso

0.6 Kg.



Gestión Sustentable de Residuos

Integrantes del equipo

Yolisma Sedas Berlanga (IISE)

Ana Gabriela Lazo García (IISE)

Aldo Joshua Espinosa Valenzuela (IISE)

Ana Paulina Pearl Rivera (LDI)

Linda Raquel Martínez Zapata (LDI)

Asesor

Dr. Carlos Ramírez Paredes

El desarrollo de viviendas ha evolucionado conforme al establecimiento de objetivos mundiales como los dictados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible impulsados por la Organización de las Naciones Unidas, como parte de su agenda de desarrollo sostenible.

México, como el resto del mundo, ha modificado su normativa y ha creado organizaciones que se encuentran trabajando en una planeación urbana más eficiente y con visión a futuro.

Los proyectos gubernamentales existentes se centran principalmente en la eficiencia energética y reducción de huella de carbono de la vivienda como unidad. Se ha identificado que la mayoría de las iniciativas propuestas carecen de una visión integral en la que se perciba a la vivienda como parte de un conjunto que involucra a sus habitantes y al entorno.

El proyecto se enfoca en desarrollar una propuesta que permita a una comunidad integrar los tres pilares de la sustentabilidad: social, económico y ambiental.

KIT DE HERRAMIENTAS
**TRANSICIÓN HACIA
COMUNIDADES SUSTENTABLES**
GESTIÓN DE

fase ena

SISTEMA DE ACTIVIDADES PARA LA COMUNIDAD INTERNA

Introducción y Objetivos de la fase

La Fase Ena consiste en designar actividades internas en la comunidad para la separación, el aprovechamiento de orgánicos, la localización de los contenedores y el uso de composta dentro del espacio. También, se explica como separar los residuos de la comunidad para que personas externas a la comunidad puedan utilizarlos. Esta fase busca alcanzar los siguientes objetivos:

- » CREAR UN SISTEMA DENTRO DEL ESPACIO PARA LOS RESIDUOS DE LAS PERSONAS QUE VIVEN EN EL LUGAR.
- » EXPLICAR LOS PASOS PARA LA PREPARACIÓN DEL RECICLAJE.
- » MOSTRAR EL PROCESO DE SEPARACIÓN DE BASURA DESDE CASA.
- » EXPLICAR EL USO DE COMPOSTA.
- » MOSTRAR CÓMO COMUNICAR LA INFORMACIÓN NECESARIA A LA COMUNIDAD.
- » EXPLICAR CÓMO LOCALIZAR LOS CENTROS DE RECOLECCIÓN MÁS CERCANOS.
- » MOSTRAR EL PROCEDIMIENTO Y DELIMITACIÓN NECESARIOS PARA UBICAR LOS ESPACIOS PARA RECOLECCIÓN.

Para este Proyecto de Evaluación Final, se trabajó en conjunto con la comunidad de Urvita Victoria, un complejo departamental ubicado en la zona de Tampiquito en el Municipio de San Pedro, Garza García, Nuevo León.

De manera específica, se busca ofrecer un plan de gestión de residuos que beneficie tanto a Urvita como a sus alrededores.

Para ello, se realizó un kit de herramientas con actividades a realizar por la comunidad con el fin de promover la interacción entre sus habitantes y asegurar su resiliencia, tanto ecológica como social.

El kit de herramientas fue pensado para ser un sistema flexible que permita adaptarse a distintas comunidades, enfocándose en la gestión de residuos.

El kit se divide en tres fases: Ena, Dio y Tria, planeadas de manera circular, replicable y accesible a aquellos que lo necesiten.

El proyecto está fundamentado por los lineamientos del Instituto de Comunidades Sustentables y los manuales de LEED y WELL que permiten que la propuesta se desarrolle bajo criterios medibles y replicables en otras comunidades.

La propuesta fue acreedora del primer lugar del Premio a la Innovación Social Hambre Cero Nuevo León 2020.

DJ

PROYECTO DE EVALUACIÓN FINAL

MAWI

Smart Cities: Educación

Integrantes del equipo

Stephanie Cavazos

Fátima Ríos

Asesor

Juan Ignacio Piedras







MAWI, proveniente de la palabra Mauili en Náhuatl, que significa "juguete", consiste en un ecosistema de producto y experiencia digital.

El objetivo es ofrecer e introducir a las niñas y niños mexicanos oportunidades de aprendizaje y conocimientos utilizados en los modelos educativos de las "smart cities".

El ecosistema está formado por una serie de kits de juegos didácticos inteligentes conformados por diferentes piezas que el usuario puede ensamblar, desensamblar, intercambiar o intervenir para crear diferentes personajes, acompañados por una plataforma digital en donde al escanear diversos códigos QR el usuario podrá tener acceso a una historia o minijuego en realidad virtual o aumentada.

Cada uno de estos kits estimulan a las siglas de aprendizaje de la metodología STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts y Math) y complementan las lecciones aprendidas por medio de los libros de texto gratuito de la Secretaría de Educación Pública, al simular una situación de juego con premios.

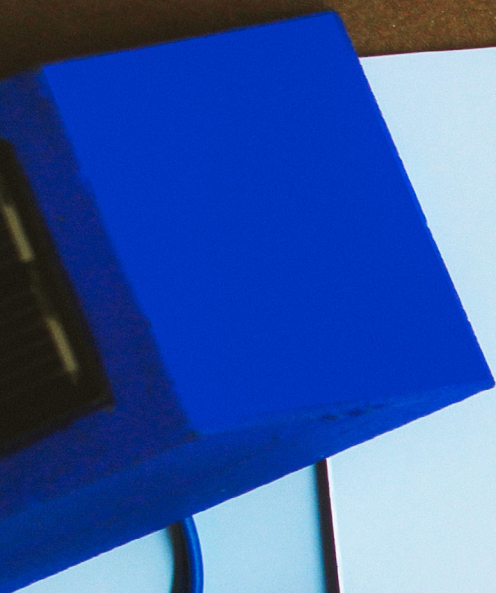
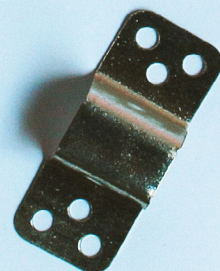
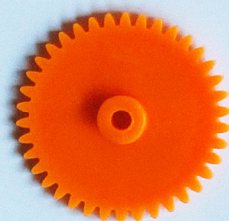
El uso de este producto beneficia al desarrollo cognitivo, aprendizaje, desarrollo de imaginación e inclusión social de los niños y las niñas mexicanas de 8 a 12 años de edad.

**PRODUCTO
STEAM**

**DISEÑO
100%
MEXICANO**

**HECHO
EN
MÉXICO**

**ELABORADO
CON
MATERIALES
RECICLABLES**





Hablamos de un producto lúdico en donde los niños puedan tanto compartir sus conocimientos como reforzar aquellos que ya han visto anteriormente en la escuela, sin importar en qué condición social se encuentren.

Kit #1

consiste en conocer los elementos que se encuentran en el Sistema Solar, y el usuario debe desprender las partes pre-cortadas de la caja para armar un visor de realidad virtual y replicar con las piezas la lección de la plataforma.

**Kit #2**

Propone conocer la biodiversidad mexicana, y para ello se debe construir un alebrije con las diferentes piezas que incluye y con ayuda de la plataforma y la realidad aumentada, escanear las piezas para descubrir diferentes animales y conocer más sobre cada uno de ellos y la región de México en la que habitan.

Kit #3

Ofrece conocer cómo funciona la energía solar y los circuitos electrónicos. Los niños deben ensamblar el circuito electrónico para construir un carrito activado mediante la energía solar, con el cual podrá tener competencias de carreras gracias a la plataforma digital y utilizar las piezas de los otros kits como obstáculos.

Material

PLA / Cartón / Componentes Electrónicos

Técnica o proceso

Impresión 3D, Impresión digital y corte láser

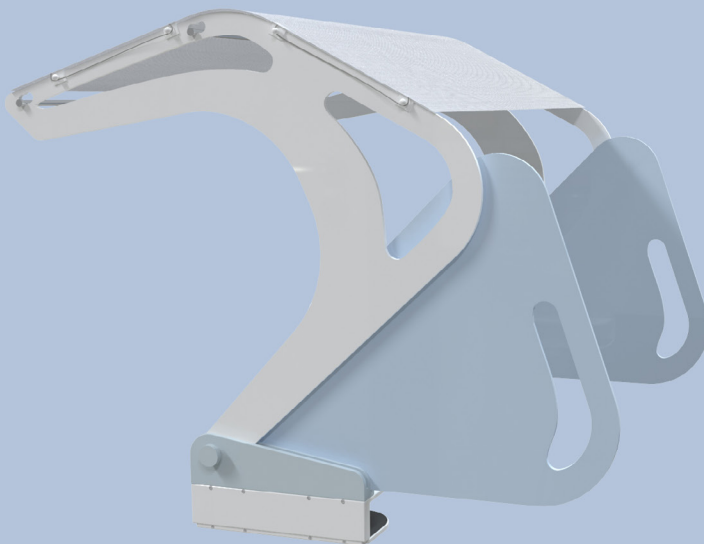
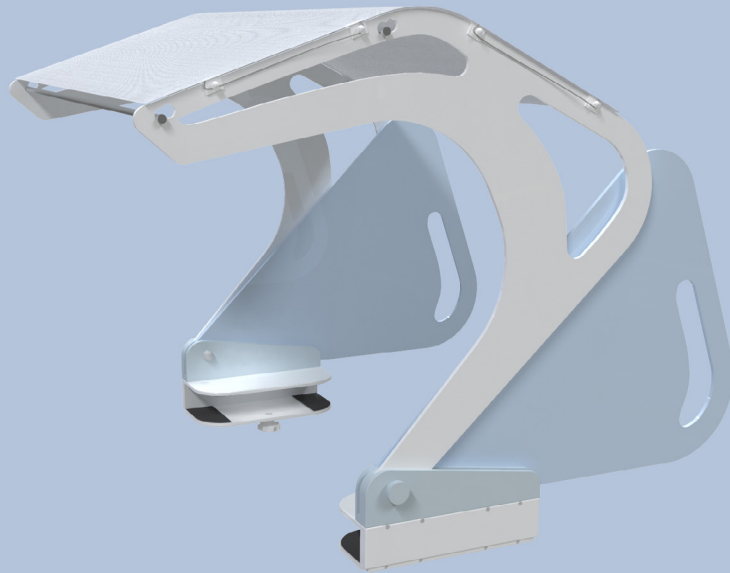
Medidas (LxPxA cm)

Por kit: Dimensiones generales
de la caja: 24 x 9.5 x 19 cm

Peso

1 kg





PROYECTO DE EVALUACIÓN FINAL

Safeguard

Integrantes del equipo

Daniela Argüelles

Karla Cruz

Jackelin Sánchez

Asesor

PhD Carlos Chaveznava

Ante las circunstancias actuales y desde siempre; el estar pasando por algún tipo de internamiento en un Hospital, resulta un tanto penoso para el paciente que enfrenta la situación.

Las reglas sanitarias que rigen los nosocomios, hacen que la vulnerabilidad psicológica de una persona se sienta un tanto invadida, sobre todo cuando los pacientes tienes que ser trasladados dentro del hospital y son expuestos a las miradas del público general en sus recorridos de una sala a otra o en los elevadores.

De esta manera surge la propuesta de crear un elemento simple que permita que los pacientes internados o sometidos a ciertos procesos diagnósticos dentro de un hospital, no tengan que pasar por estas situaciones que les pueden provocar alteraciones nerviosas o sentirse avergonzados.

SAFEGUARD es un producto que brinda privacidad y confort a pacientes estables, entendiendo a éstos como aquellos que no requieren de estar en espacios especializados y tienen conciencia y libertad de movimientos dentro de su camilla o durante traslados intrahospitalarios.

Para esto se desarrolló un concepto inspirado tanto en la privacidad de un neonato como en la cultura oriental de manera que la solución logra esta privacidad cubriendo tanto los laterales como el frente del rostro, mediante estructuras laterales de polietileno de alta densidad. Las cuales se encuentran ensambladas en un mismo punto que funciona como eje de rotación.





Lo anterior con el fin de rotar las estructuras exteriores y lograr tener una mayor cobertura del paciente junto con una cubierta de tela no tejida de polipropileno y travesaños de acero inoxidable, todos estos materiales procurando que cumplan con las normas sanitarias que exigen las instituciones de salud.

Además, SAFEGUARD presenta un valor agregado al ser un producto personalizable y tener la posibilidad de elegir colores, estampados y logotipos para plasmar en sus estructuras fijas dependiendo del tipo de hospital y de la sección en donde se esté utilizando (maternidad, infantil, general).

Para la realización de este proyecto se llevó a cabo una amplia investigación, en la cual se abordaron distintos temas para lograr generar la propuesta de diseño. Empezando por los traslados intrahospitalarios, los cuales se refieren a los traslados sanitarios de un área a otra dentro del mismo hospital. Dichos traslados se realizan en su mayoría para la elaboración de pruebas de diagnóstico, resonancias magnéticas, ecografías, entre otras.

Asimismo, entre los temas de investigación se encuentran los actores involucrados, donde se describe al camillero como el responsable de realizar los traslados de los pacientes y de su cuidado, por lo que será quien accione el producto.

Por otro lado, tenemos a los pacientes independientes y los estables, que se encuentran hospitalizados en el sector privado.

Objetivo general

· Brindar privacidad a pacientes independientes y estables en hospitales privados.

Objetivos específicos:

- ~ Brindar privacidad al paciente cubriendo el rostro
- ~ Generar un producto que pueda ser cargado por una persona
- ~ Generar un producto que se adapte a las diferentes camillas de traslado
- ~ Utilizar una cubierta por paciente
- ~ Que el material de las estructuras sea higiénico

Gracias a este proyecto y aunado a las circunstancias sociales en que se tuvo que desarrollar, en tiempos de Pandemia Mundial; el potencial de un producto como éste es enorme.

El concepto de generar estas ideas para su replicabilidad en otros ambientes y resolver no solo la privacidad de una persona si no quizá hasta la salubridad del usuario y de quienes lo rodean, hacen de este producto y sus posibles derivados un candidato fuerte a convertirse en un producto comercial y ser ofertado en beneficio de la Comunidad.

DJ





PROYECTO DE EVALUACIÓN FINAL

Terra Refill

Proyecto Design Week

Optimización en la experiencia de compra en tiendas con productos a granel mediante el rediseño de dispensadores manuales

Integrantes del equipo

Kathia Barbosa

Mariana Treviño

Rodrigo Leal

Sofía González

Asesora

Irma Peñúñuri







Actualmente, el 50% de los plásticos que consumimos son de un solo uso. Se estima que para el 2050 la cantidad de basura en el planeta supere las 12.000 millones de toneladas (BBC, 2017).

El comercio de venta a granel es un mercado emergente en México, habiendo llegado el movimiento en 2017, éste se ha expandido de forma rápida dentro de la república mexicana.

Aunque el movimiento ya lleva alrededor de 3 años dentro del país, hay una notable área de oportunidad en la forma en la que los productos son almacenados y dispensados.

Nuestro objetivo es optimizar el vínculo entre usuario y producto, mediante la mejora de experiencia de compra a granel, enfocándonos en normas sanitarias y ergonómicas.

El siguiente proyecto se resuelve mediante la metodología de diseño por Bruno Munari y usando como apoyo la metodología de Lean UX.

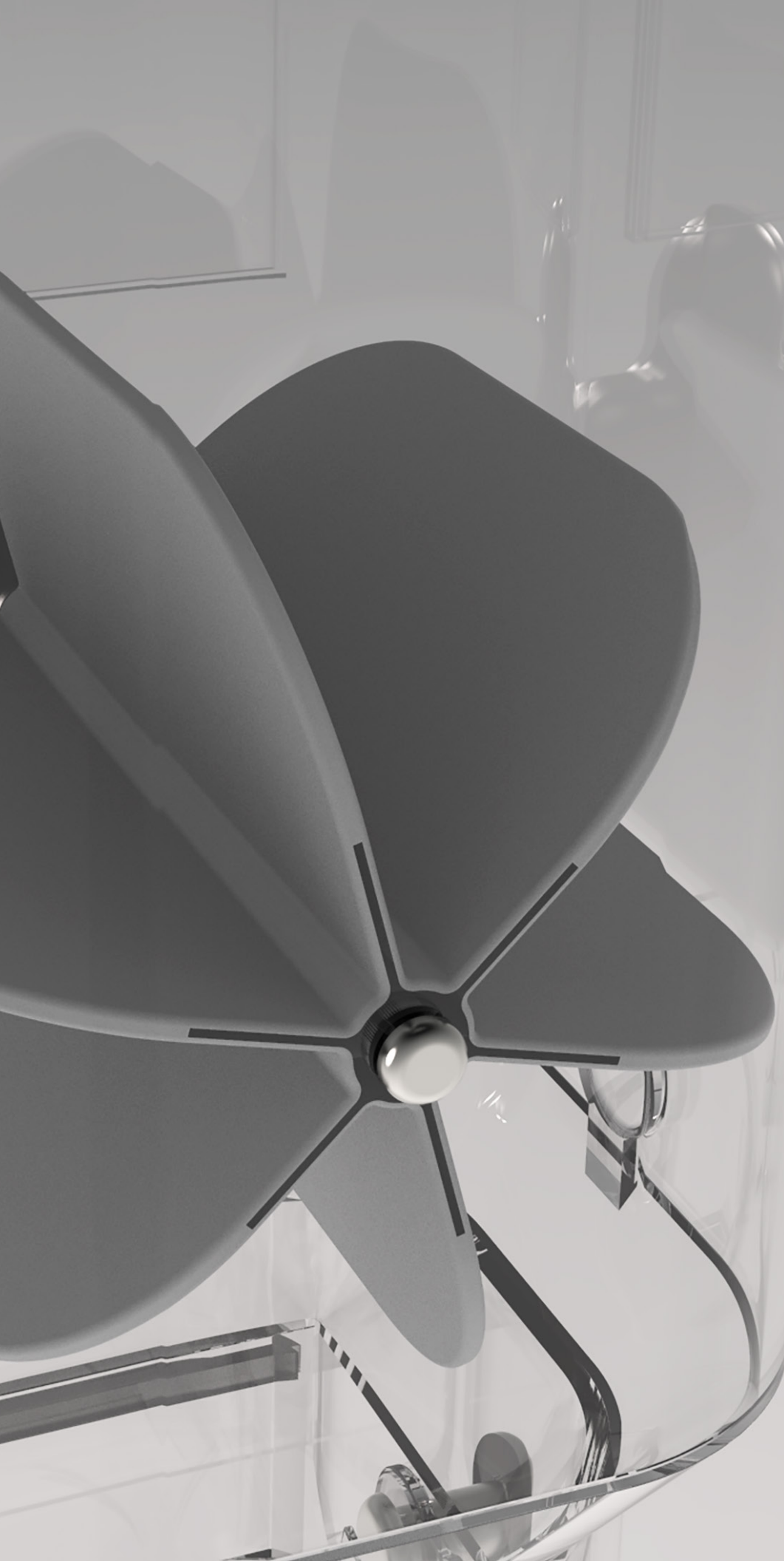


Una experiencia durante la compra de productos rellenables a granel tomando en cuenta los principios de economía circular, cero residuos, y el Objetivo del Desarrollo Sostenible número 12 de la Organización de las Naciones Unidas: producción y consumo responsable.

Finalmente, se presentará una investigación basada en las normas y protocolos de sanitización y empaque. Así como el análisis de los resultados de experimentación y el desarrollo de la etapa creativa.

DJ





Material

PCTG y Policarbonato

Técnica o proceso

Inyección de plástico

Medidas (LxPxA cm)

Dispensador de sólidos 5L

13 x 18 x 66 cm

Dispensador de líquidos 5L

13 x 18.9 x 77 cm

Peso

2.5kg cada uno

Proyecto

Representación
de Productos 2

Estudiantes

Juan Pablo Díaz
Viviana de la Fuente

Asesor

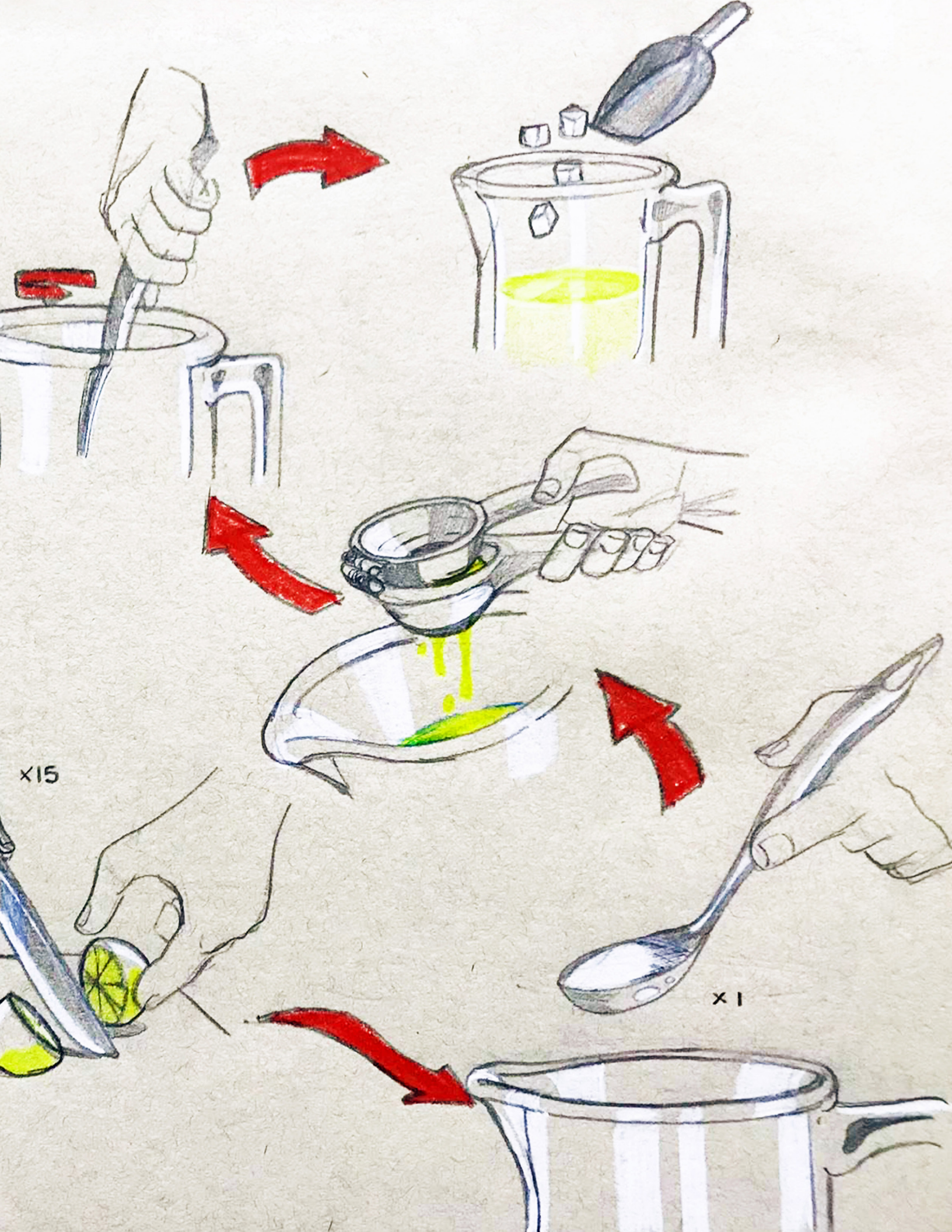
Patricio Ortiz

Otoño 2020



Representación de Productos 2

Esta materia se enfoca en el desarrollo de habilidades instrumentales aplicables en las etapas iniciales de ideación de producto y en la comunicación visual general del producto. Esto significa aplicar las técnicas de bocetado a mano alzada aprendidas en Representación de Producto 1, pero centrándose en el aprendizaje sobre cómo comunicar visualmente las decisiones e intenciones de diseño.



En la primera mitad del semestre los alumnos aprenden estrategias para la visualización rápida de las propiedades visibles, como color, materiales, transparencia, reflexión y brillo especular, texturas, etc. Luego de esta etapa pasamos a enfocarnos en diversas maneras de comunicar el producto en cuanto a uso, función, contexto, en secuencias de imágenes para mostrar características físicas de los productos como movimientos, articulaciones, cambios de forma, longitud, volumen y/o tamaño, y temas relacionados con los usuarios como instructivos y storyboards.

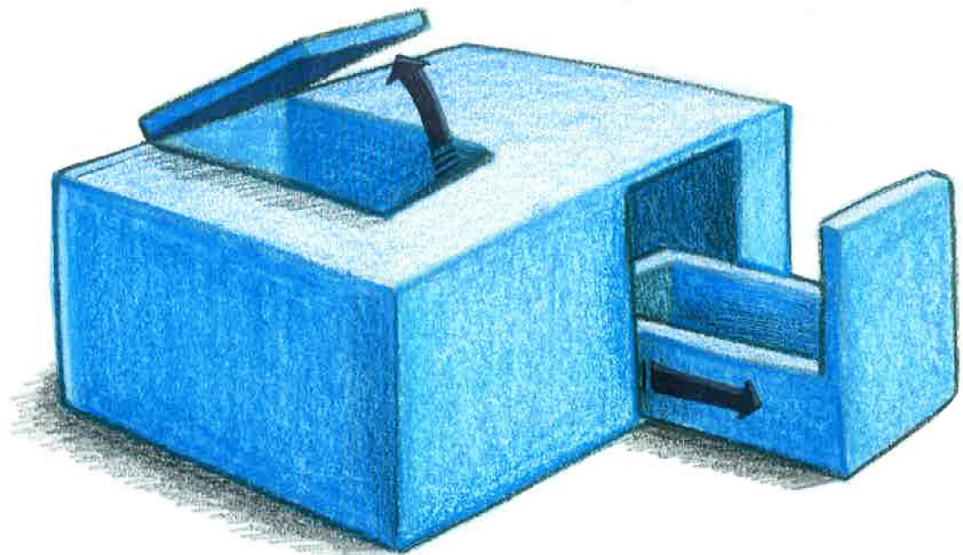
Al igual que otras materias de desarrollo de habilidades individuales, ambos cursos de Representación de Producto colaboran con el trabajo que los alumnos desarrollan en sus Estudios / Talleres de Diseño Industrial.

En las etapas finales del curso se desarrollan parte de los materiales de comunicación visual que se presentan al final de los proyectos de Estudio como posters, instructivos de uso, sketchbooks y otros materiales visuales.

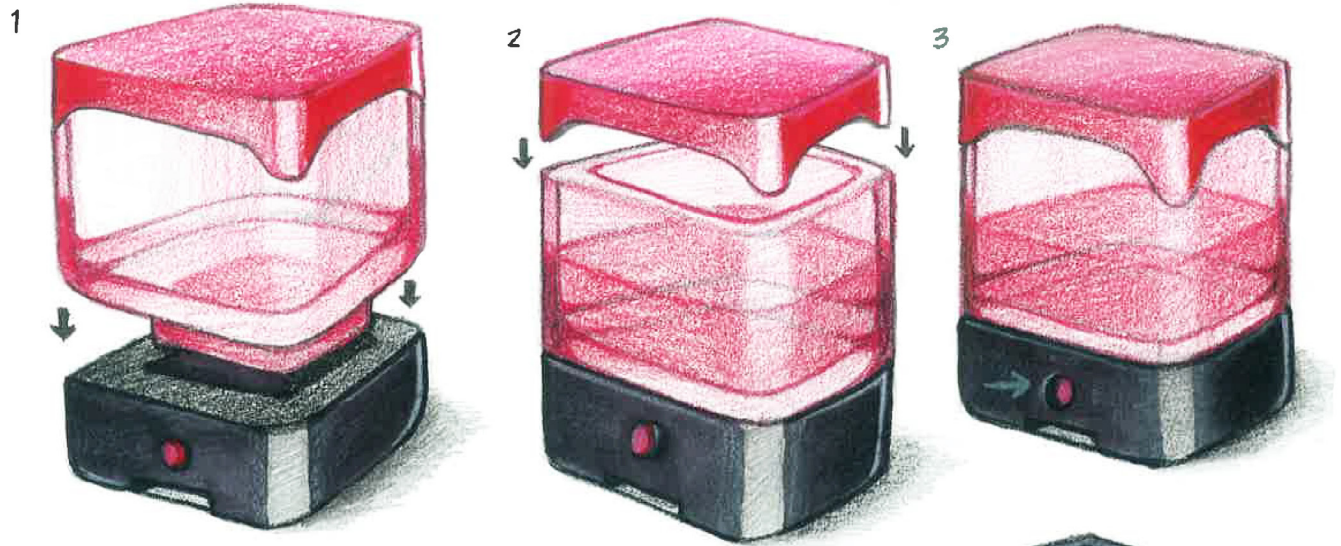
En cuanto a metodología estos cursos se basan en demostraciones por parte de los maestros de las técnicas, Patricio Cristian Ortiz Silva y David González Solís, con herramientas análogas y digitales.

Además de asesorías y la práctica constante para que los alumnos puedan comunicar sus ideas de manera rápida y clara. Esto con el objetivo de que sus ideas puedan ser entendidas con claridad por diferentes audiencias.

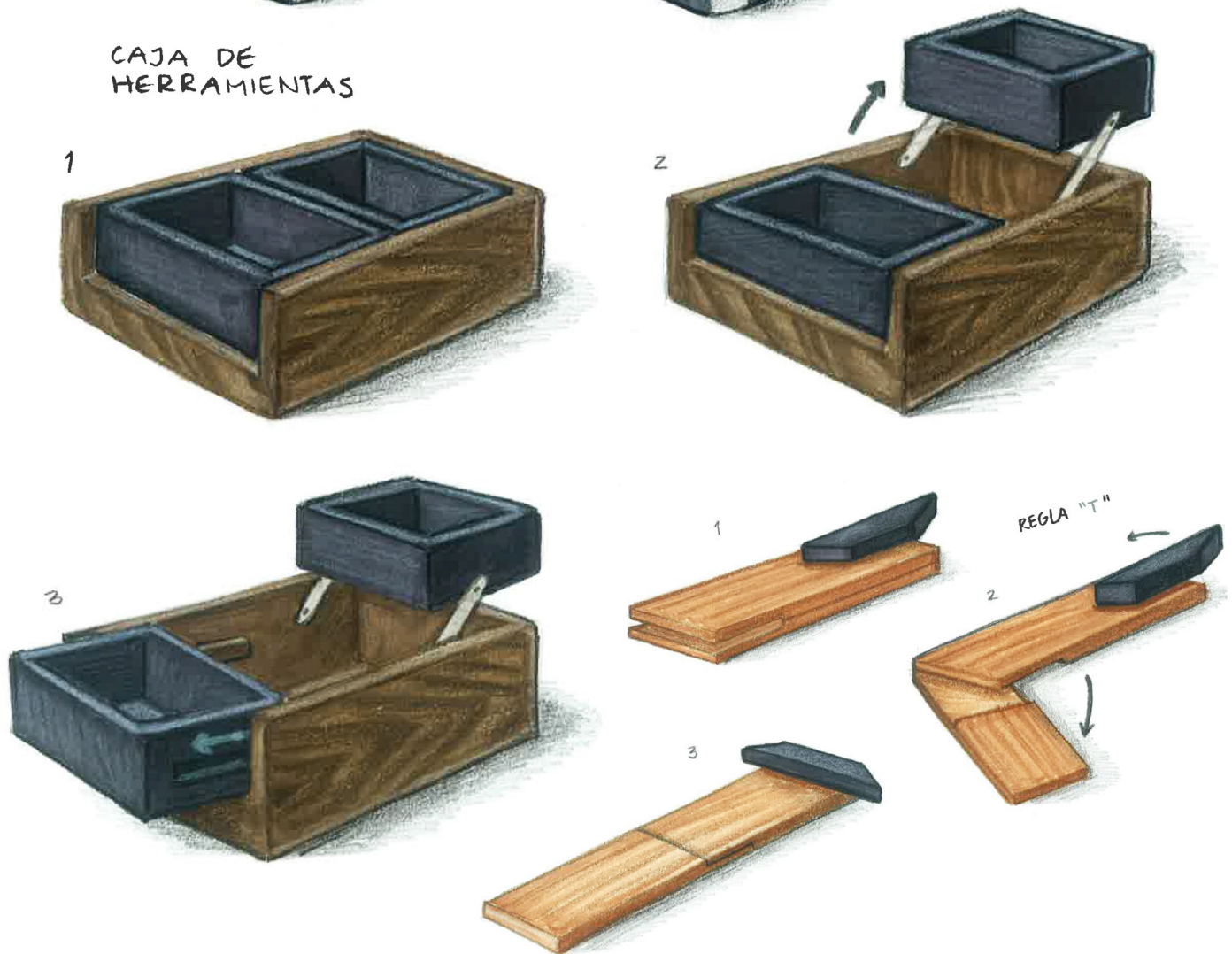
Para la alumna Viviana de la Fuente Martínez, una representación gráfica es la mejor manera de comunicar una idea, un buen boceto hace la diferencia entre un pensamiento y un concepto formalizado; la etapa de bocetaje en el desarrollo de un producto es el punto en donde las ideas toman un orden y una dirección.

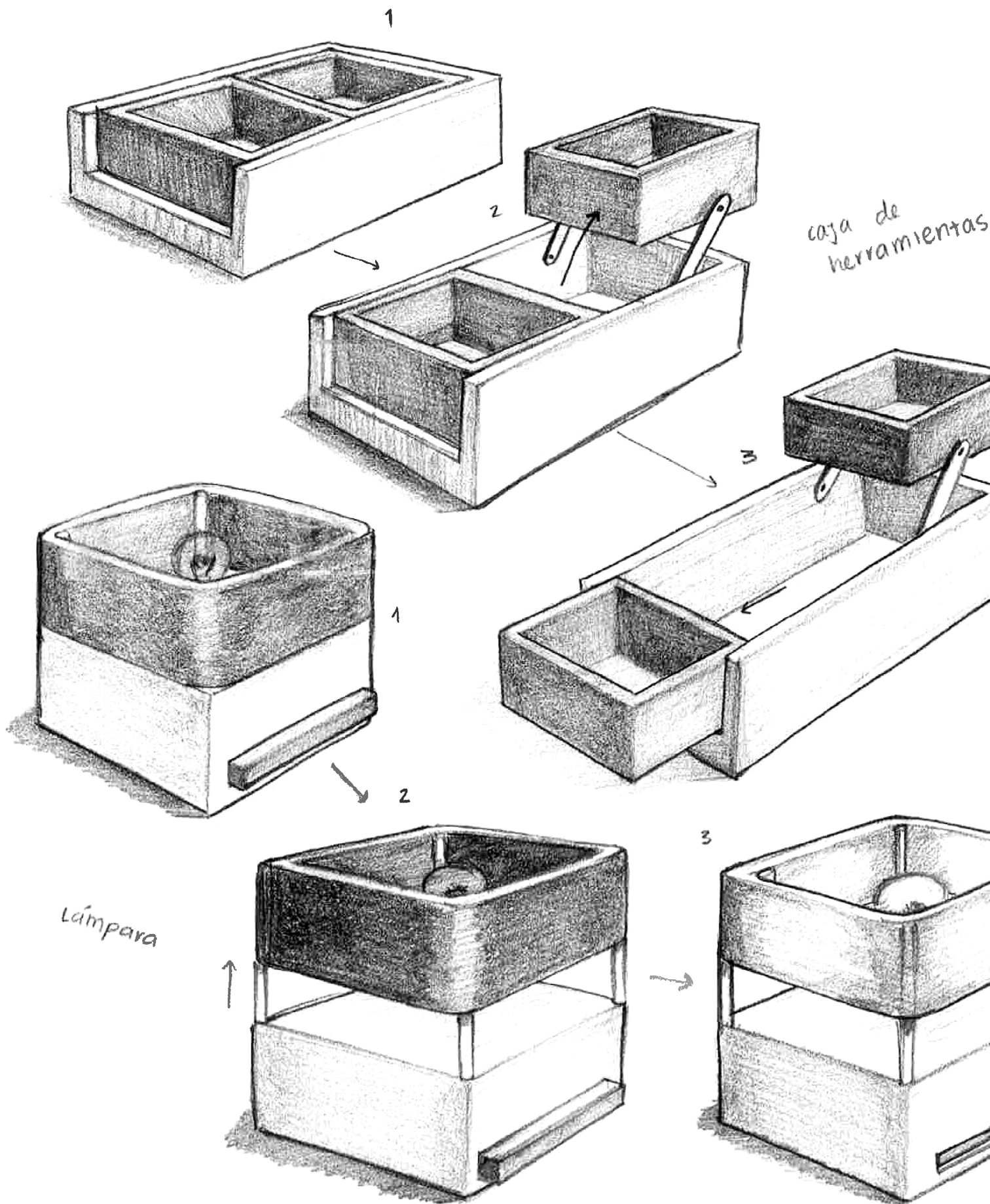


DISPENSADOR



CAJA DE HERRAMIENTAS





Una buena presentación es además lo que ayuda a vender el concepto, ya que logra detallar los aspectos importantes del mismo y refleja la calidad tanto del diseño como la del diseñador.

La clase de Representación de Productos II le ayudó a desarrollar las habilidades para representar diferentes materiales, el uso correcto de la perspectiva, el manejo de diferentes medios como el marcador y colores y diferentes maneras de representar movimiento, uso, usuarios y detalles del producto.

"Lo que me da más orgullo es que cuando presento la etapa de conceptualización en el desarrollo de un producto, puedo entregar algo limpio y legible, el boceto no distrae de la idea original y hace que mis proyectos puedan verse más presentables", comenta Viviana.

Juan Pablo sabe que en el diseño en general el dibujo es una de las bases fundamentales a la hora de comunicar una idea o concepto, lo que lo hace una herramienta valiosa e irremplazable. Las ideas siempre deben comenzar desde los cimientos y en el diseño siempre comenzarán desde la hoja de papel.

Aunque hoy en día se cuenta con gran variedad de herramientas digitales, éstas nunca deben volverse una muleta para comunicar nuestras ideas, sino que deben de complementarla.

"En esta clase aprendí que el saber representar una idea en papel de manera comprensible vuelve más fácil el proceso de creación gráfico en la computadora y ayuda a familiarizarte más con tu producto, garantizando así el poder comunicar y explicar tu idea a otras personas."

DJ





Private Curve

Propuesta para las nuevas oficinas de la empresa TSN. Su diseño surge como una respuesta a la falta de privacidad en el concepto "open office" a través de un análisis del espacio personal de trabajo, las futuras tendencias basadas en barreras físicas para promover la sana distancia, así como el impacto en la productividad de las oficinas "abiertas".

LDI

Proyecto

Estudio Avanzado
de Diseño

Estudiantes

Paula Martínez
Adrián Guajardo

Asesor

Ignacio Piedras

Primavera 2020



La principal justificación en el desarrollo del proyecto fueron los estudios de impacto en el desempeño de las personas que trabajan en áreas de trabajo denominadas "open spaces"

Su influencia en el desarrollo de nuevos espacios de trabajo está basada en la optimización el costo del m² por empleado en vez de generar ambientes libres de distracción, tanto visual como auditiva, centrados en las necesidades de los/las usuari@s.

Está comprobado que los espacios de trabajo compartidos limitan no solo la productividad sino la creatividad.

Tomando como inspiración la famosa silla “Tu y yo”, Private Curve busca generar espacios personales a través de ritmos curvilíneos que desplazan, de una forma dinámica, a las personas de forma lateral, permitiendo mayor privacidad al no tener a nadie enfrente.

TSN no solo participó como cliente, sino además como un posible fabricante de Private Curve.

Se contempló el uso de su impresora 3D de gran escala (la más grande en Latinoamérica al momento del desarrollo del proyecto) así como un centro de maquinado de 5 ejes.

Las características implícitas de la impresión 3D permitieron diseñar todo el sistema de cableado dentro de la estructura del mueble así como un sistema de fijación de las mesas de trabajo incorporados a las paredes del mueble, promoviendo un diseño limpio e integral.







Betterware® Design Lab

Diseño de familia de productos para la
atención de necesidades dentro del hogar



Proyecto

Estudio y Desarrollo
de Productos I

Asesores

Jorge Freyre
Cynthia Ortiz
Melissa Díaz

Otoño 2020

La familia de productos debe permitir a sus usuarios organizar objetos y tenerlos a la mano y en orden, crear nuevos espacios, así como simplificar el día a día, haciendo la vida del hogar más práctica.

Debe estar alineada a la fórmula de innovación Betterware®, que contemple un empaquetado mínimo y que sea de fácil transporte, además de considerar a la variedad de usuarios que comprende la familia.

Premisas de Diseño

El diseño de la familia de productos debe considerar:

Betterware® DO's:

- ~ Uso diario
- ~ Dirigido a varios usuarios
- ~ Fácil armado
- ~ Empaque reducido
- ~ Enfocado a mercado meta
- ~ Competitivo a lo que ofrece el mercado glocal (local & global)
- ~ Función más relevante que apariencia
- ~ Menos es más, y más con menos

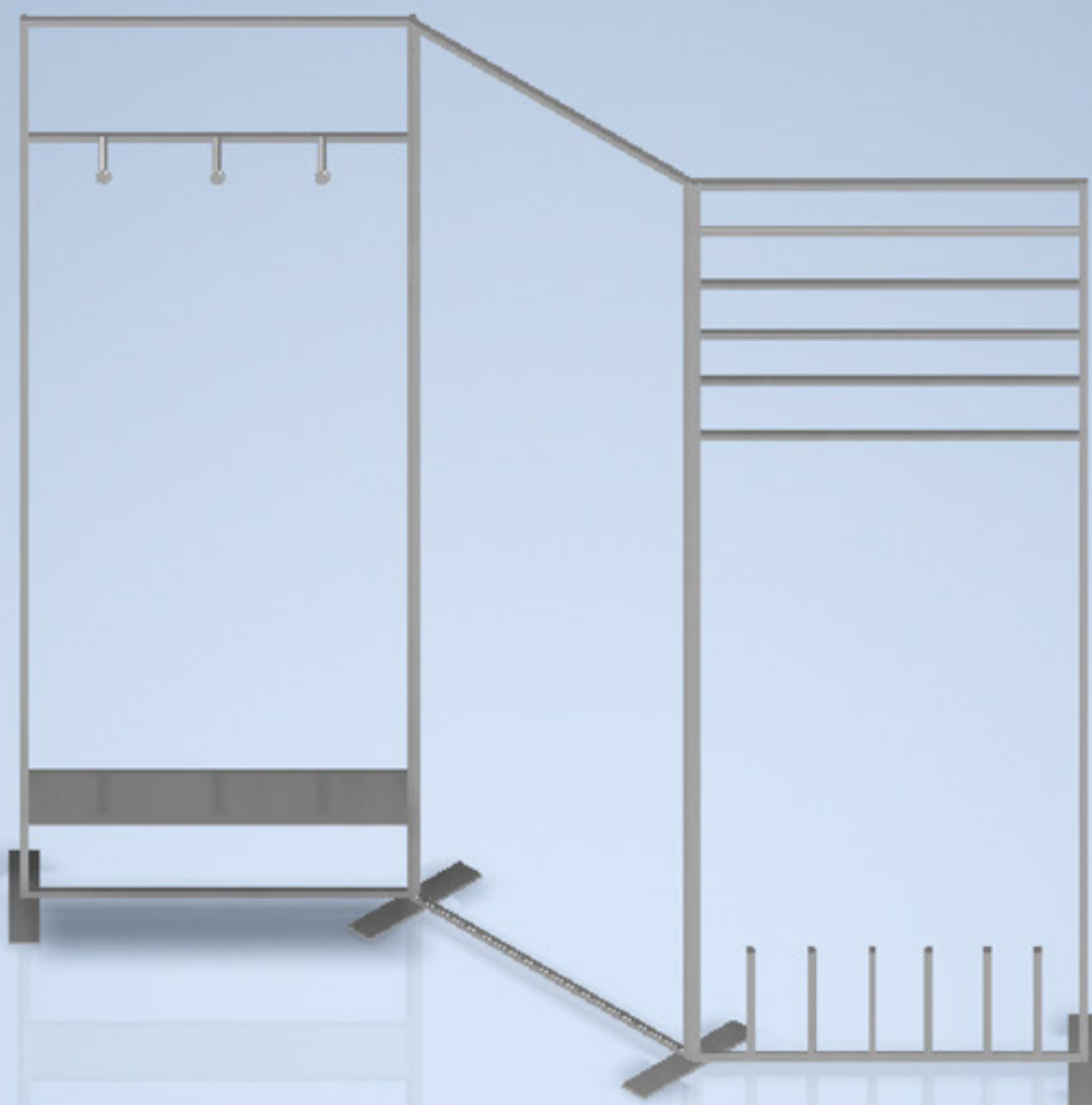
Betterware® DON'Ts:

- ~ El mercado es limitado
- ~ El diseño y apariencia es más importante que función
- ~ Precio esperado mayor al objetivo
- ~ Materiales y procesos de producción que encarecen sin agregar valor

Método de trabajo
Equipos de 2 personas

Entregables

- a)** Presentación a modo de resumen ejecutivo, de investigación de Análisis, propuesta y justificación de diseño y sus características.
- b)** Propuestas de procesos de producción
- c)** Propuesta de empaque e instructivo de armado



d) Planos:

- ~ Familia de productos y empaque:
- ~ Dimensiones generales e isometrías de cada elemento de la familia de productos
- ~ Isometría explotada y tabla de componentes
- ~ Distribución de familia de productos

e) Renders de propuesta de diseño

- ~ Individuales
- ~ En conjunto
- ~ En uso dentro de contexto

f) Modelo volumétrico de las propuestas (pueden ser funcionales o no)

- ~ Escala 1:1
- ~ Excelente calidad de construcción y acabado

g) Productos por equipo:

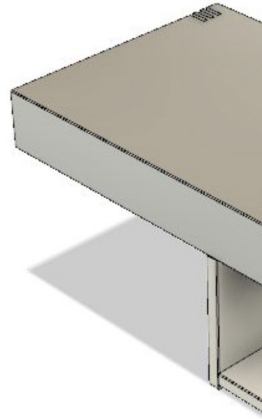
Equipo de 2 personas: **3 productos**

- ~ 1 de complejidad baja: 1 componente, forma sigue a la función
- ~ 1 de complejidad media: 2 o más componentes ensamblables o apilables
- ~ 1 de complejidad alta: partes: 4 o más componentes ensamblables o apilable, y con mecanismos, partes móviles o intercambiables

Equipo de 2 personas: **4 productos**

- ~ 2 productos de complejidad baja: 1 componente, forma sigue a la función
- ~ 2 productos de complejidad media: 2 o más componentes ensamblables o apilables

Las mujeres mexicanas juegan un gran rol en el ambiente familiar, por ello nos dimos a la tarea de escucharlas y preguntarnos:



Equipo 1

Alma Castro / Catalina Zambrano

**¿Cómo podríamos hacer un producto que organice y cree espacios en lugares reducidos?
¿Cómo podríamos hacer un producto barato y funcional para el día a día?**

¿Qué necesidad estamos resolviendo?

- ~ Falta de espacio para un mueble, guardarropa o clóset
- ~ Crear un espacio para las personas que no tienen un buró, ya sea por su presupuesto o por espacio reducido.

¿En qué espacio nos enfocamos?

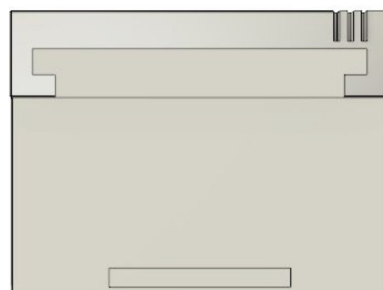
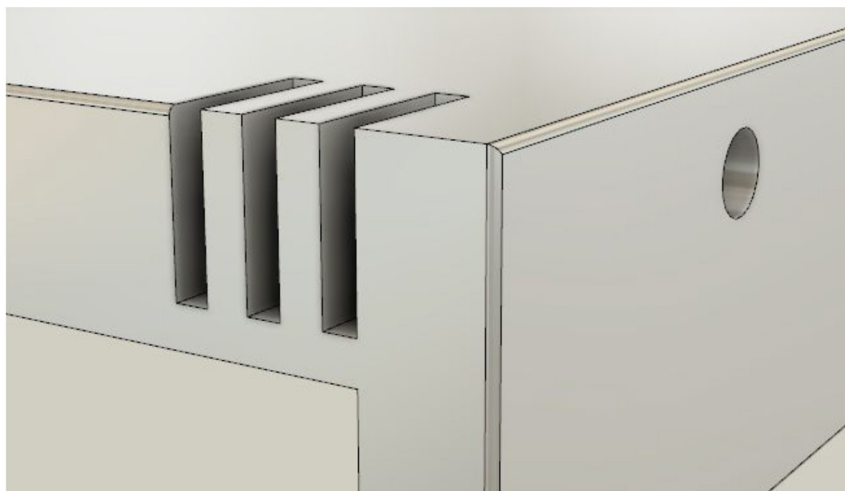
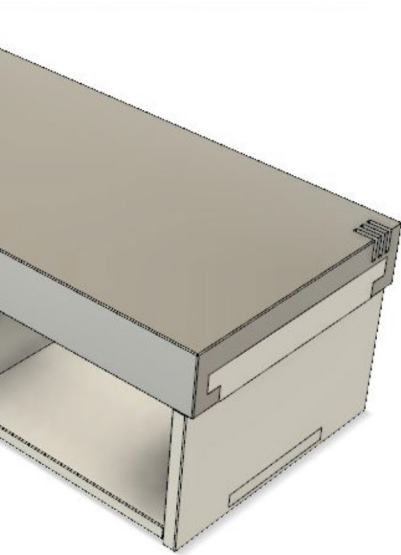
- ~ Nos enfocamos principalmente en el área de la recámara.

Producto 1

Separador de espacios con función de clóset. Para espacios pequeños y alternativa de mueble o espacio para guardar ropa.

Producto 2

Buró adaptable que cumple con las funciones de un buró tradicional pero ofreciendo algo mucho más económico y funcional.





Equipo 2
Andrea González / Ana Ma. Massa

Tortillero Eléctrico

Alargar el momento de convivencia de las familias mexicanas y ahorrarles tiempo y esfuerzo en calentar y mantener las tortillas calientes.

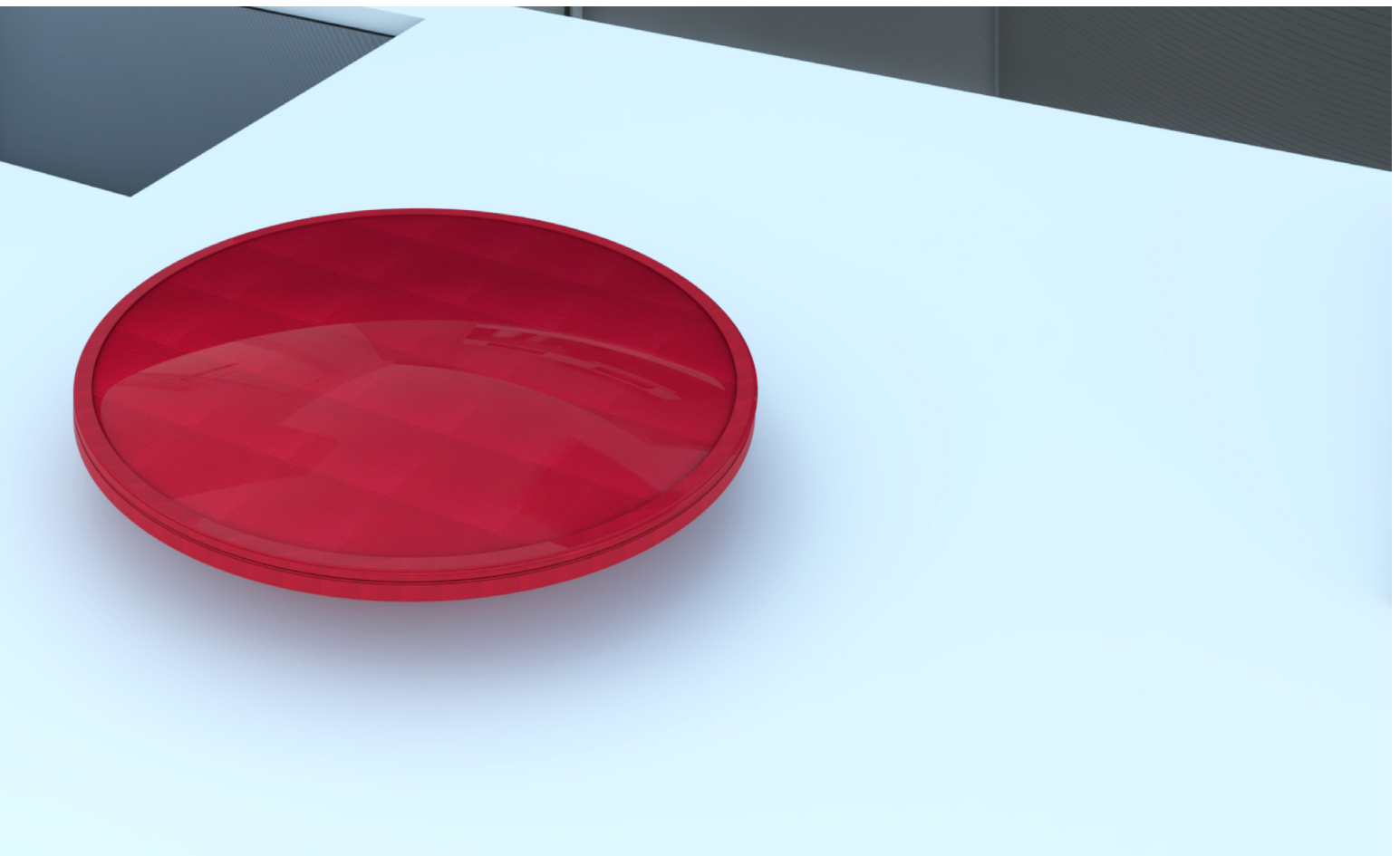
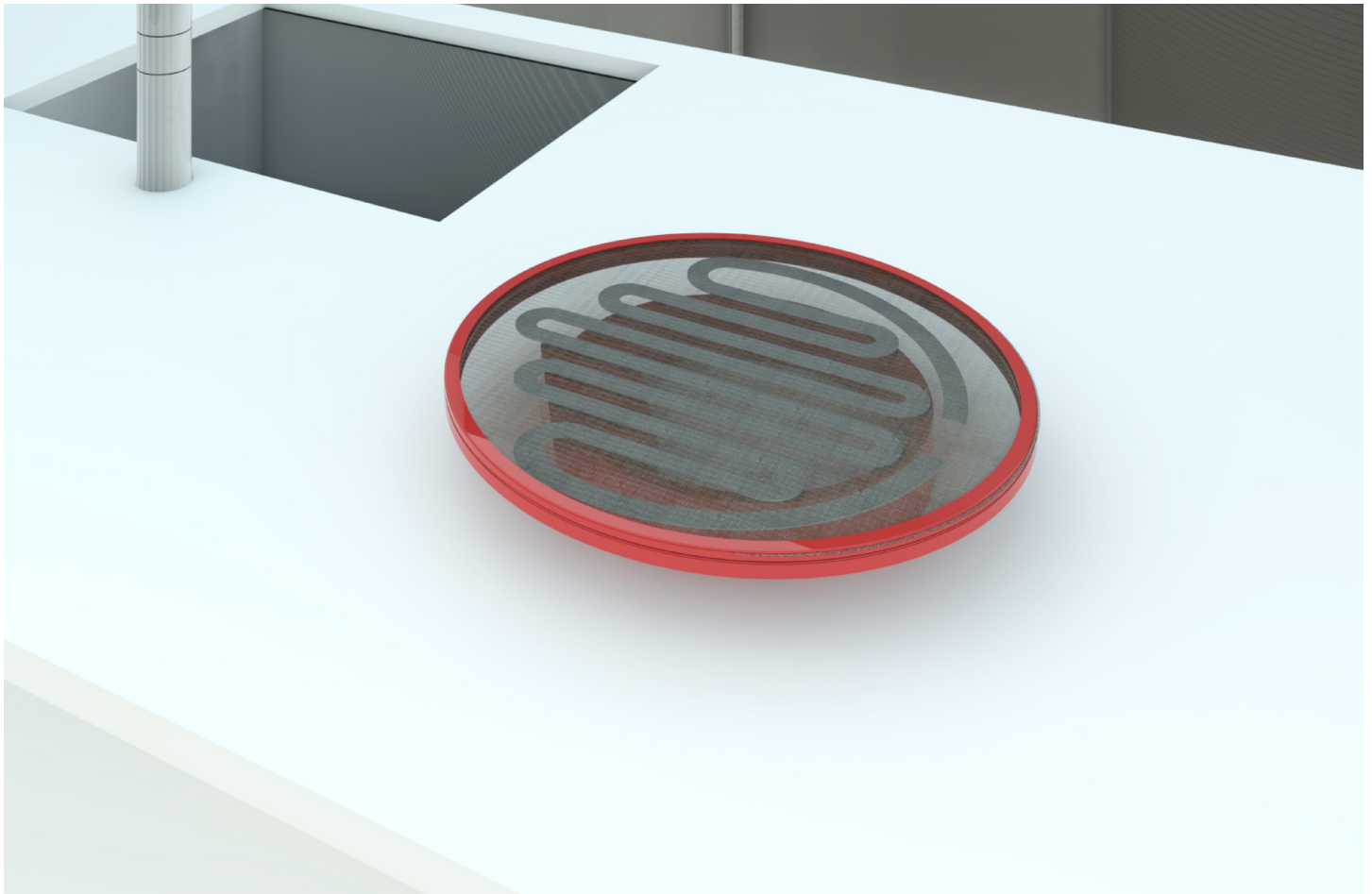
Función

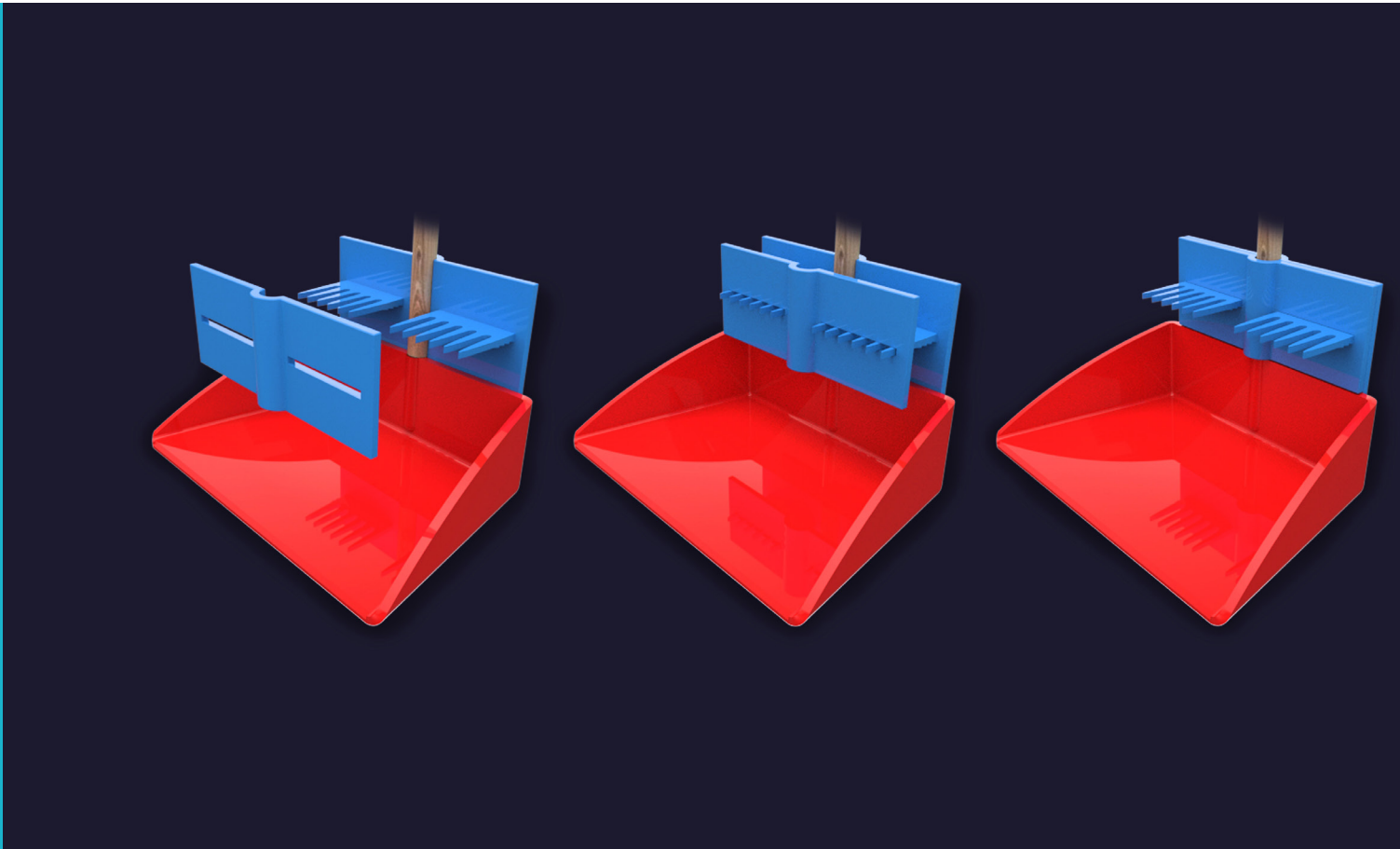
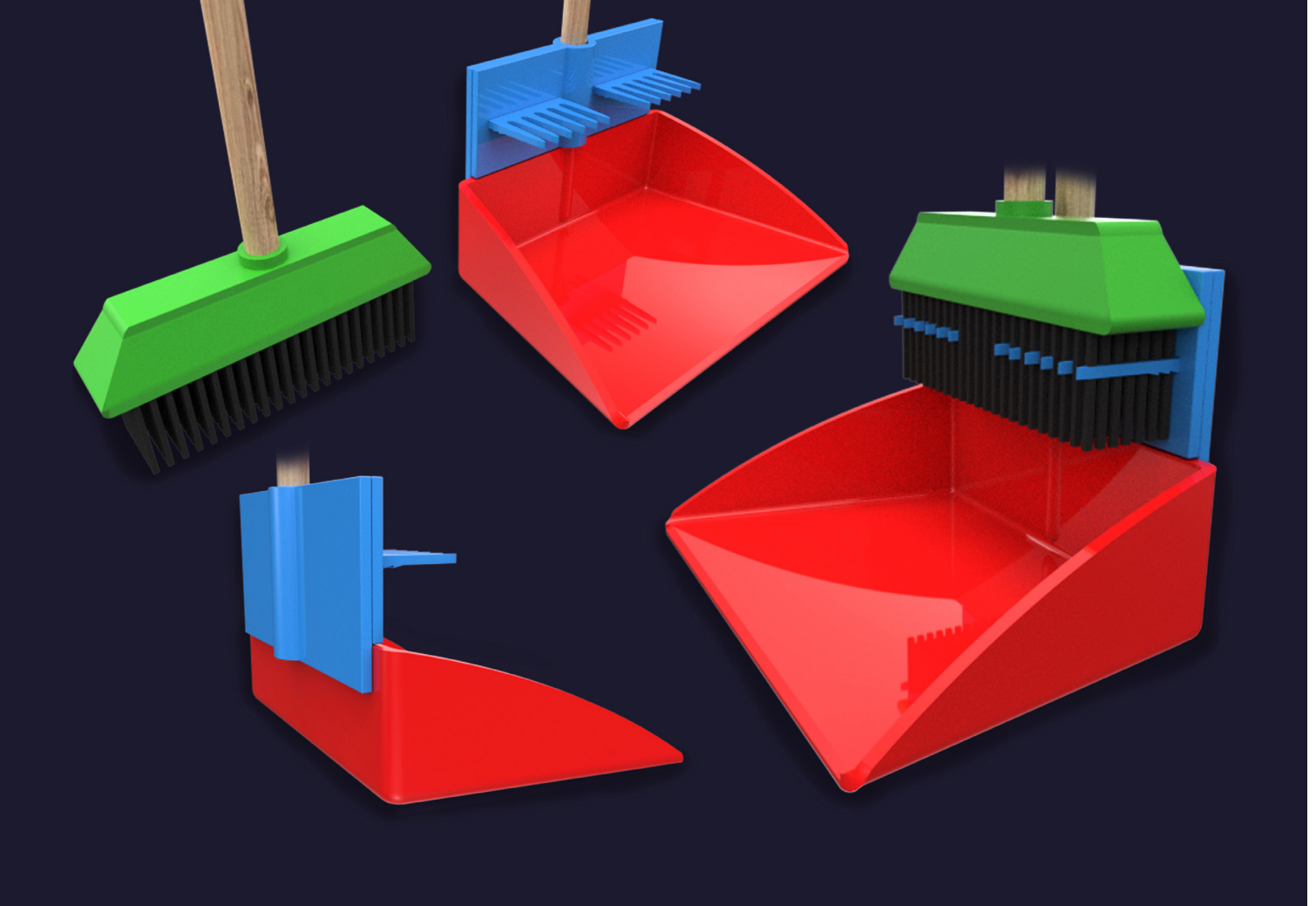
Calentar las tortillas por medio de ondas de calor para mantenerlas calientes por mucho más tiempo.

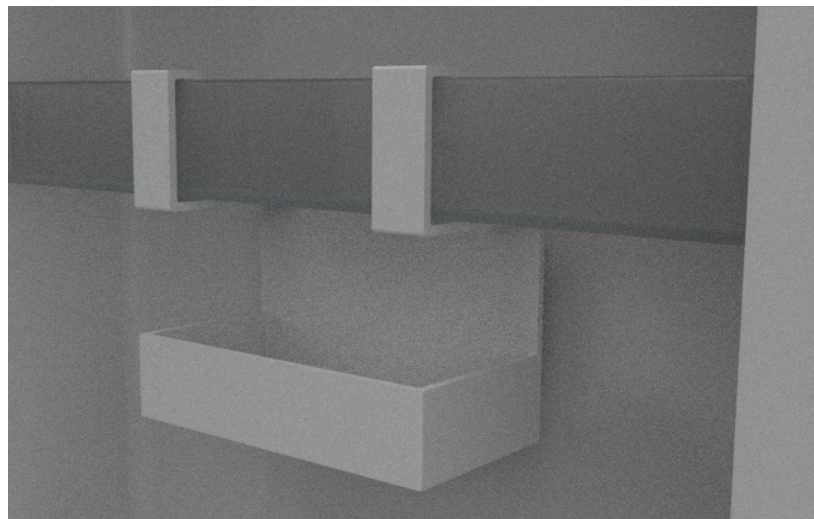
Materiales:

Tortillero: Poliéster
Base con batería: Polipropileno
Resistencia: Cobre
Cable: Cobre y Polietileno









Equipo 3

Ana Ga. Flores / Carolina Aguilar

Canastilla para refrigerador

Función

Crear y optimizar el espacio de almacenamiento de alimentos y productos en los anaqueles de la puerta del refrigerador

Materiales:

Plástico ABS (Inyección de plástico)

Limpiador de residuos para escoba

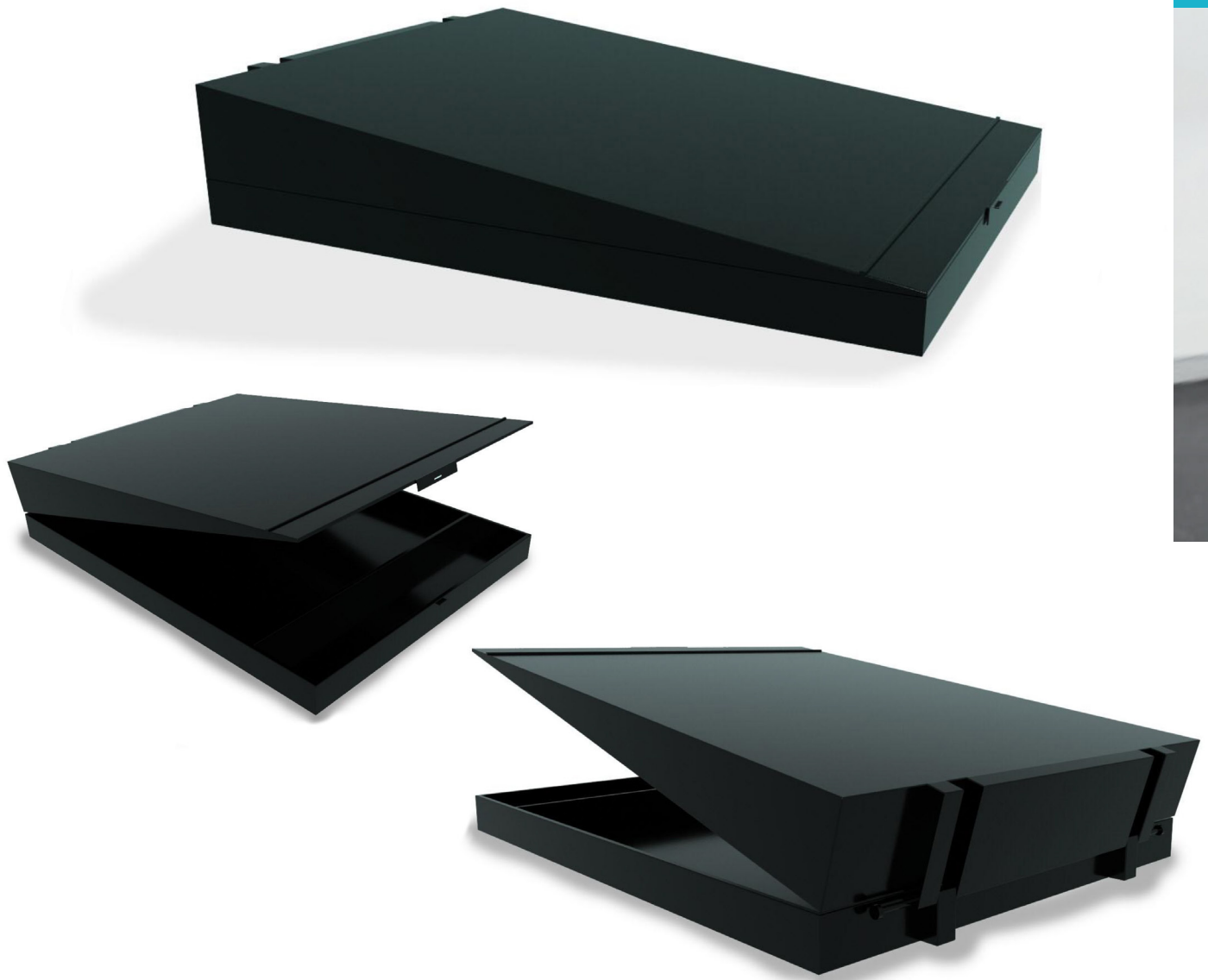
Función

Retirar desperdicios acumulados en la escoba al cepillar las cerdas por los dientes plásticos, colocando las placas en el bastón del recogedor.

Materiales:

Plástico ABS (Inyección de plástico)





Equipo 4
Jimena García / Alejandro de la Garza

Escritorio Portátil

Función

Para trabajar en diferentes superficies planas, dando orden y comodidad en tu área de trabajo.

Materiales:

Plástico ABS (Inyección de plástico)

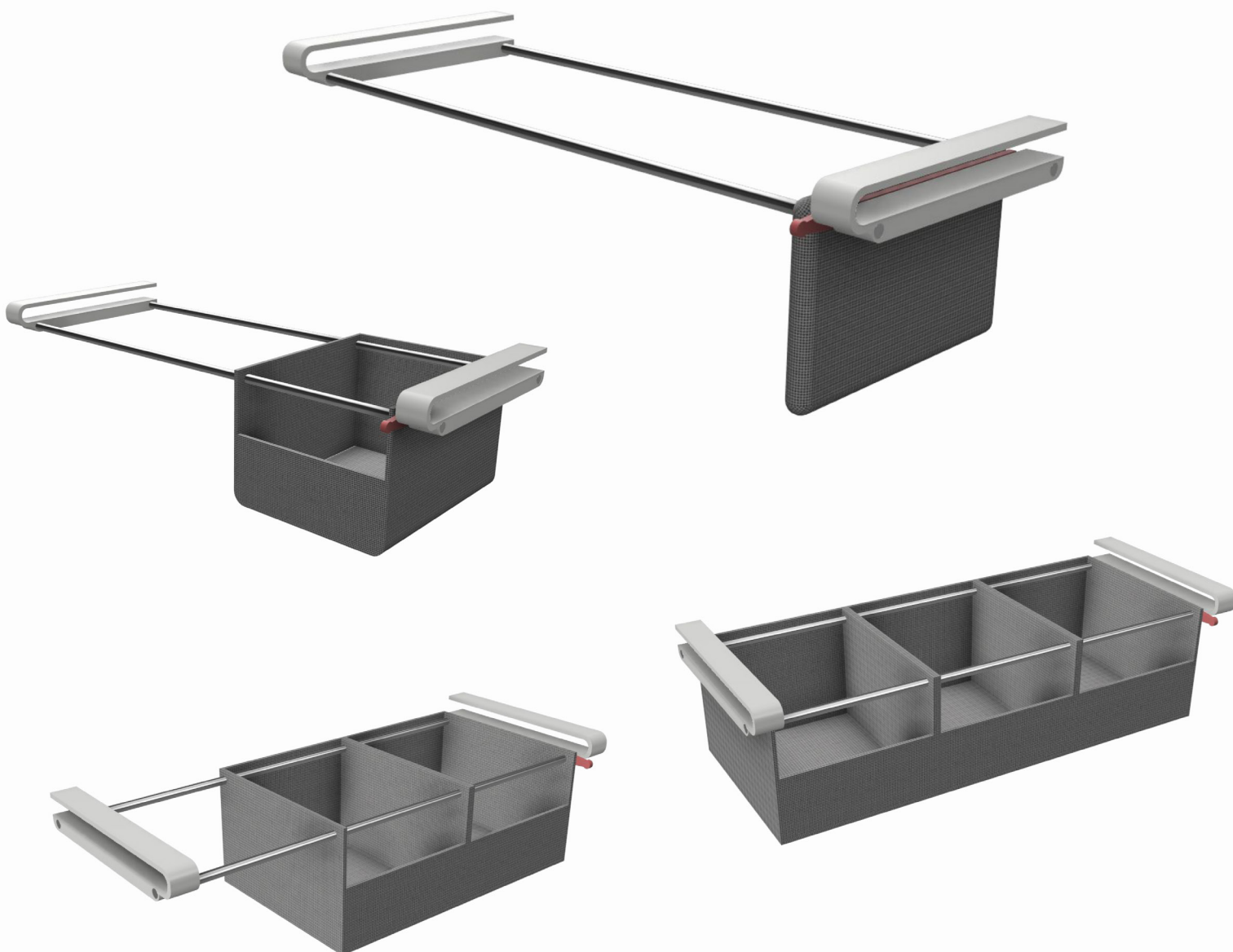
Cajonera de Malla

Función

Cajones deslizables como espacio extra para guardar comida en el refrigerador

Materiales:

Plástico ABS (Inyección de plástico), malla de poliamida y tubo de metal



Equipo 4
María José Núñez / Karen Tovar

Creación de espacios nuevos para el trabajo desde casa, que sean eficientes y portátiles para que no ocupen espacio mientras no están en uso, así como ayudar en la organización del mismo espacio de trabajo para que sea más práctico

Better Desk

Función

Extensión de escritorio portátil para trabajo.

Materiales:

Mdf con una sección con cubierta de silicón, tela, metal acero y plástico.

Multicontactos

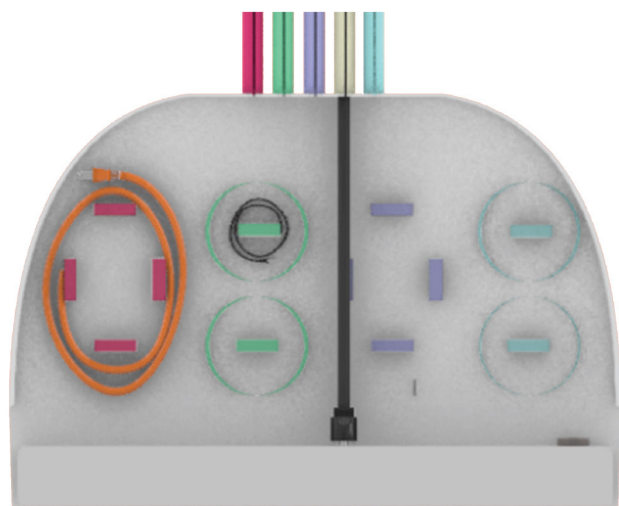
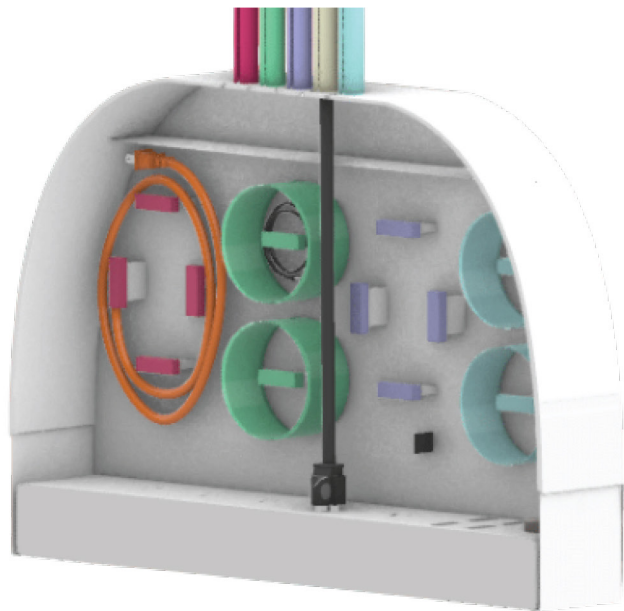
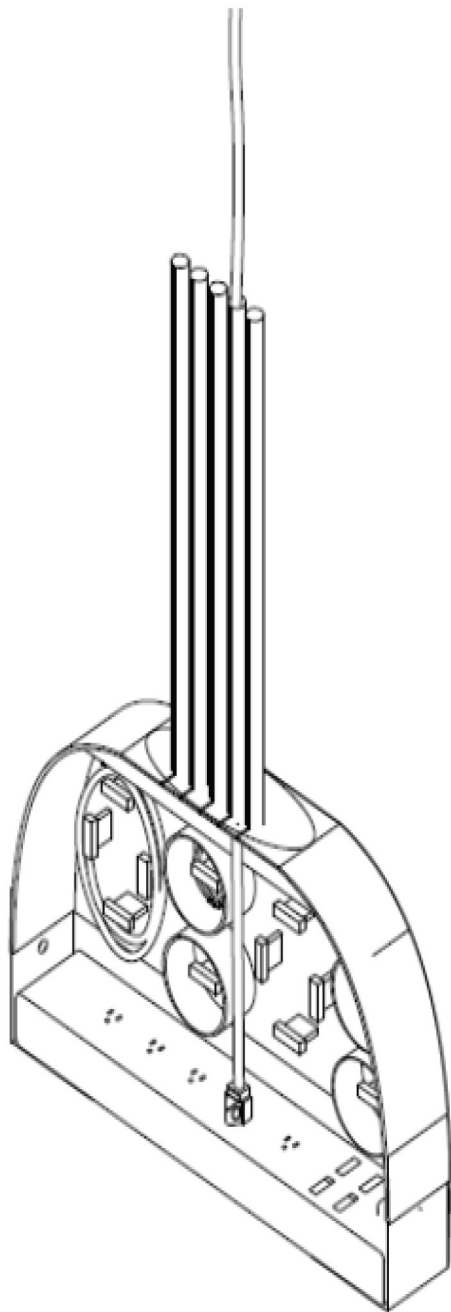
Función

Multicontactos con organizador de cables

Materiales:

Plástico, acrílico (tapa), silicón y cableado





Equipo 4
María José Núñez / Karen Tovar

Protección e higiene para llevar en espacios pequeños, adaptando productos de uso cotidiano a la pandemia.

Funda de smartphone con compartimento para cubrebocas

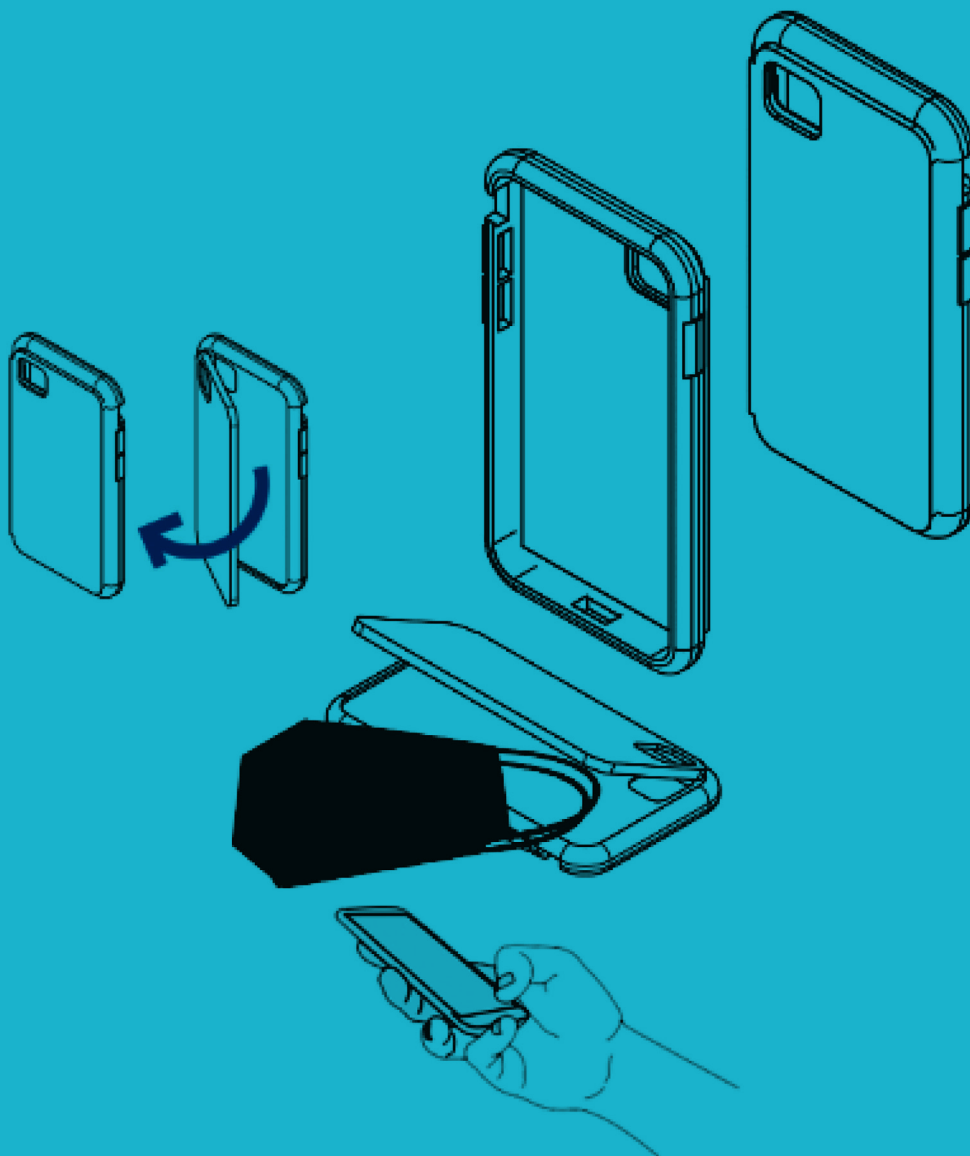
Función
Abrir y cerrar compartimento.

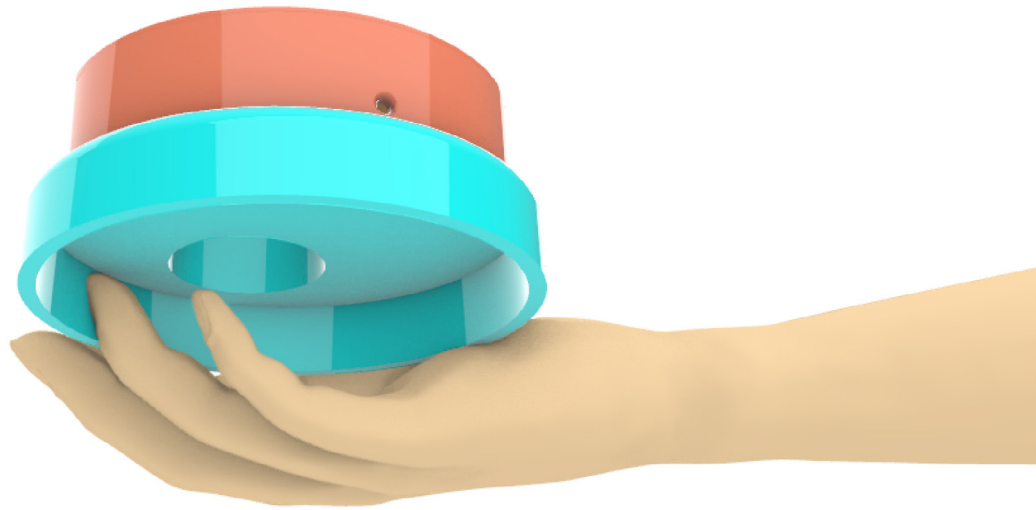
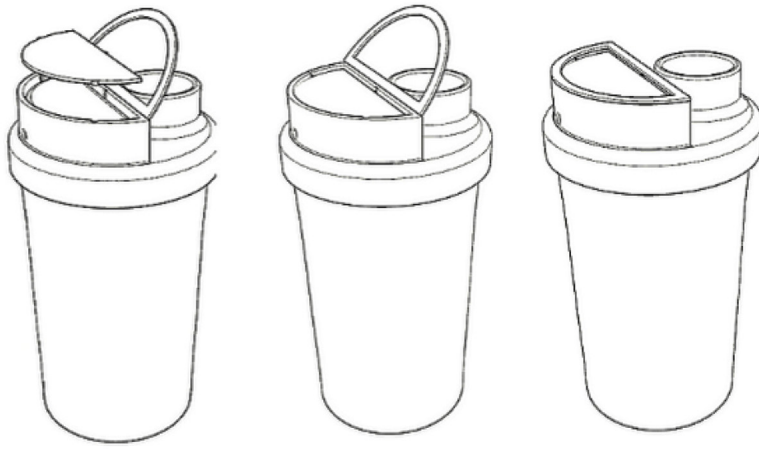
Materiales:
Plástico PP e imán

Tapa de termo dispensador de gel antibacterial

Función
Dispensar gel antibacterial mediante mecanismo de presión

Materiales:
Plástico PP e imán





Proyecto

Estudio de
Creatividad 1

Estudiantes

Elisa Acosta
Franciso De la Cruz
Luis Carlos Zárate
Ramiro Páez

Asesor

Juan Ignacio Piedras

Otoño 2020



E-map

Mapa para el parque Rufino Tamayo, localizado en el municipio de San Pedro Garza García en Nuevo León, México.

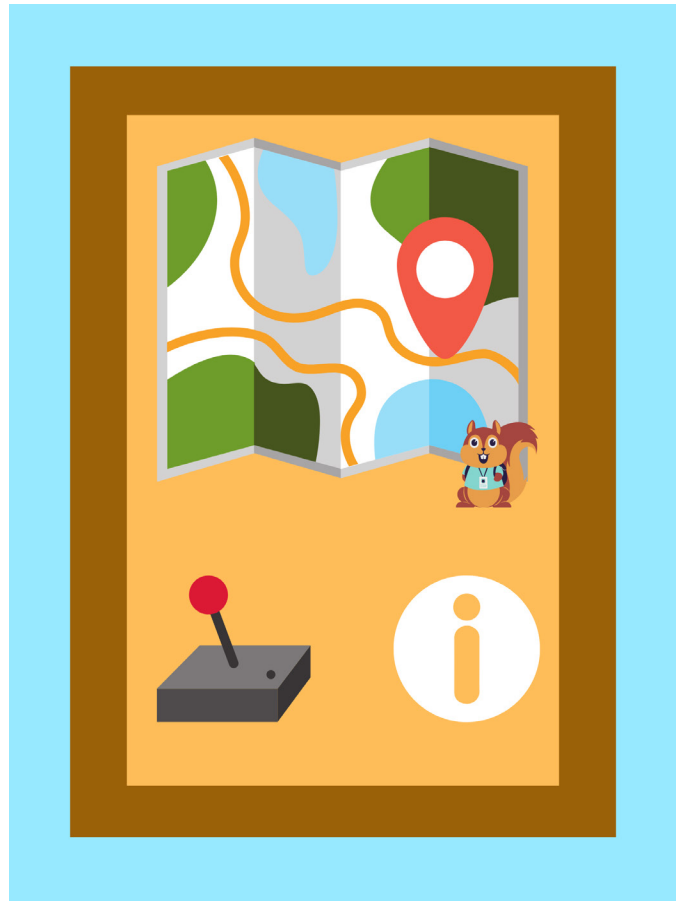
Útil para todo visitante y que crea una experiencia divertida y única cada vez que se interactúe con el mismo.

Al mapa se le integró un sensor de movimiento que permite al usuario conectarse al mapa, con solo levantar la mano.

Se pueden jugar más de tres juegos diferentes basados en temáticas únicas del parque, visualizar dónde se encuentra ubicado dentro del mismo, y poder ver cada una de las cosas que le esperan, creando una experiencia única y divertida, en la que cualquiera puede jugar.

Además sin la necesidad de perjudicar al medio ambiente, ya que cuenta con un panel solar que recarga ambas pantallas.

DJ





Huellas felices Juntos por ellos



En el Parque Rufino Tamayo, las mascotas son un elemento importante que motiva a los usuarios a visitarlo.

Sin embargo, hay mascotas que se encuentran en situación de calle y llegan al parque en busca de alimento o refugio.

Es así como surgió este proyecto, que genera una nueva sección en la página de internet del Parque, la cual permite asistir a las mascotas en situación vulnerable.



LDI

IISE

Proyecto

Estudio de
Creatividad 1

Estudiantes

Nancy Martínez
Cecilia Gutiérrez

Asesor

Dr. Carlos Ramírez

Otoño 2020



LDI

IISE

Proyecto

Estudio de
Creatividad 1

Estudiantes

Ana Sofía Rodríguez
María Alicia Monreal
Anna Ortíz González

Asesor

Dr. Carlos Ramírez

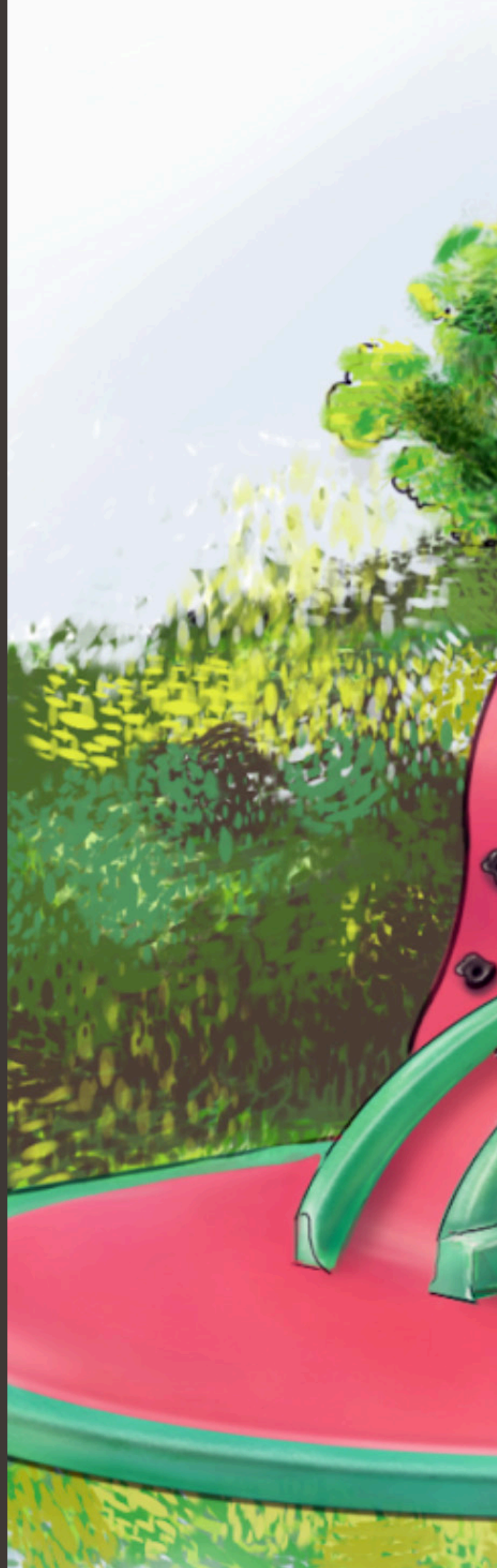
Otoño 2020

Sandías

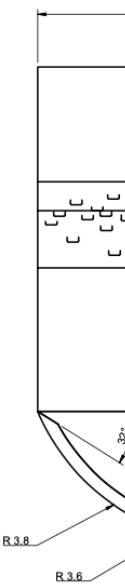
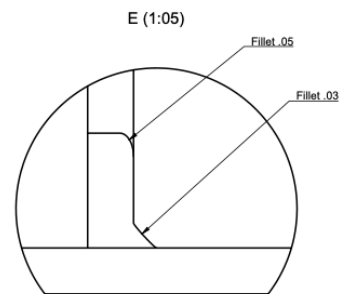
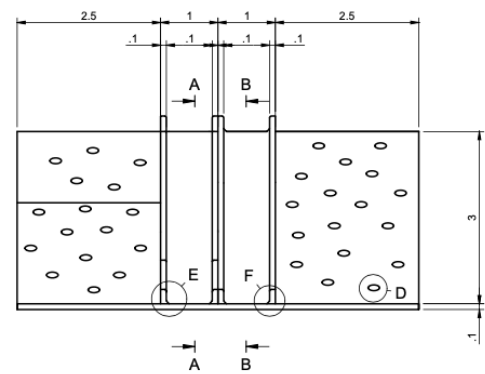
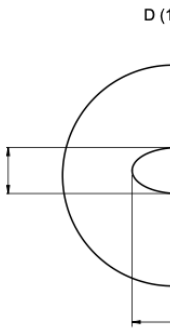
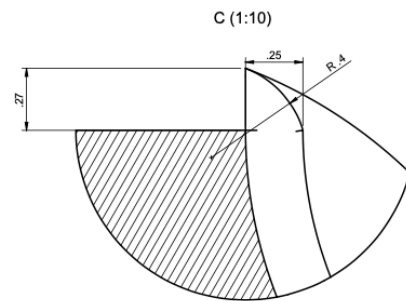
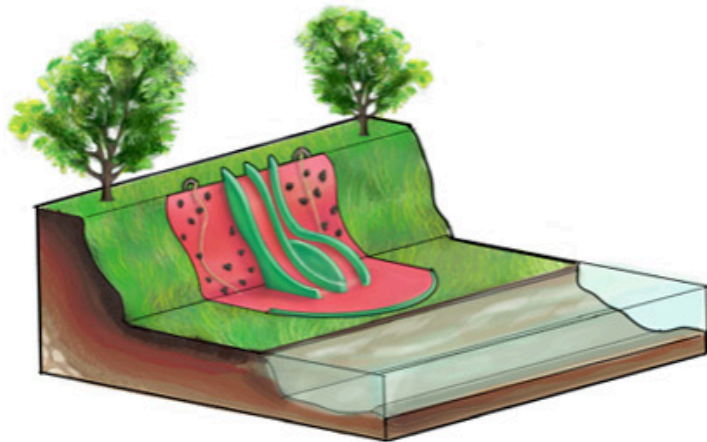
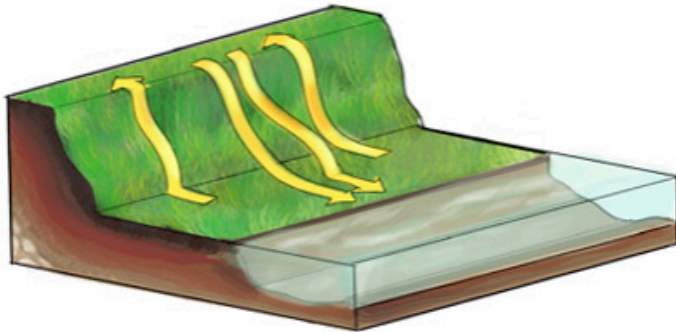
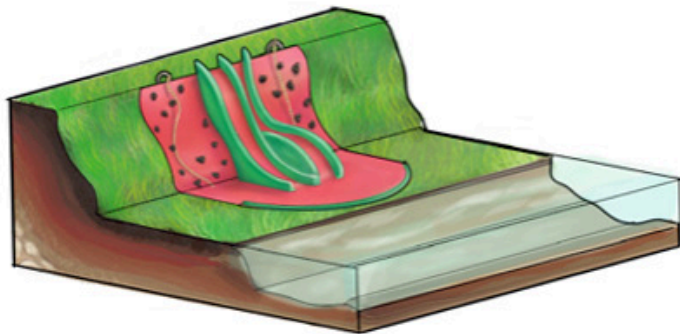
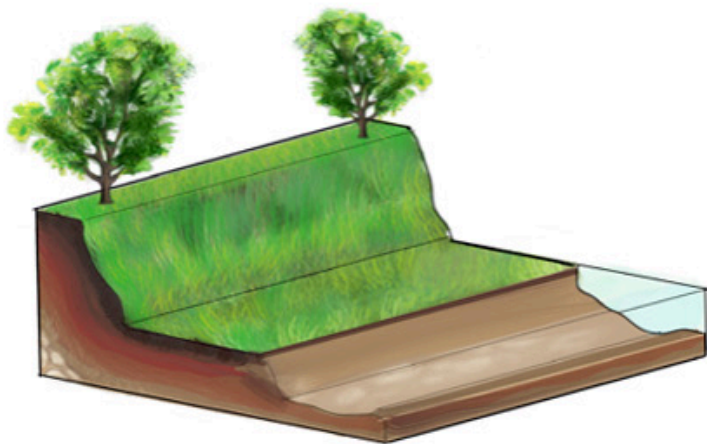
El Parque Rufino Tamayo es muy conocido en el Área Metropolitana de Monterrey por la variedad de actividades que ofrece para la familia, y su diversidad de flora y fauna.

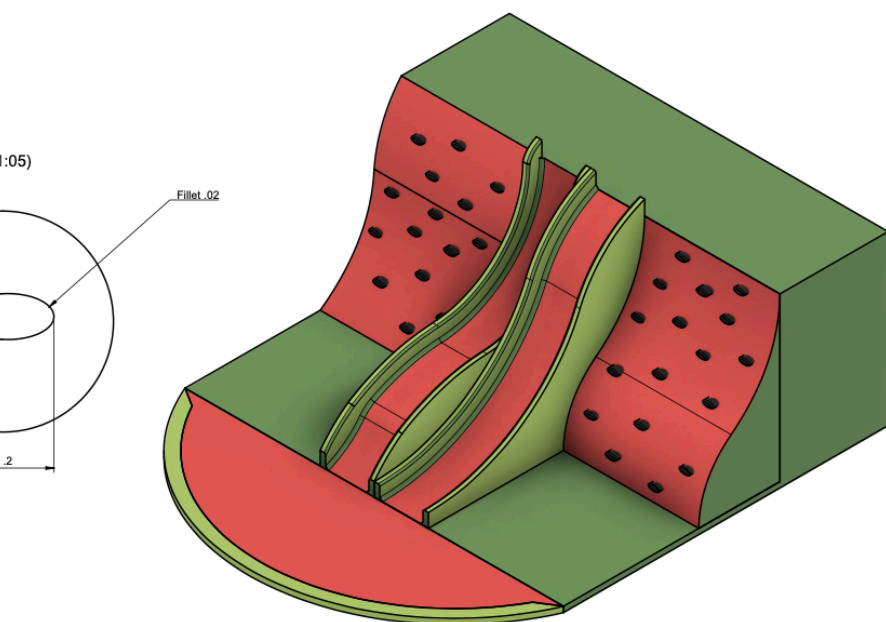
**A pesar de que el parque
está en excelentes
condiciones, identificamos
un problema que
nos motivó a realizar
nuestra propuesta.**

Dentro del parque corre un río que en ciertos meses del año lleva poca o mucha agua. A un lado de éste, hay un barranco de poca altura que puede ser peligroso para los niños y personas que transiten cerca del área.



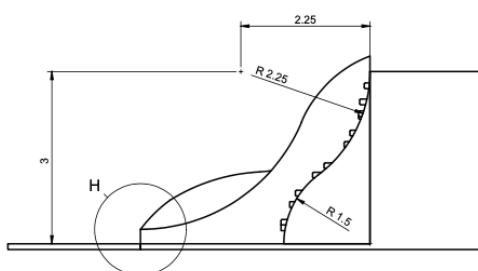
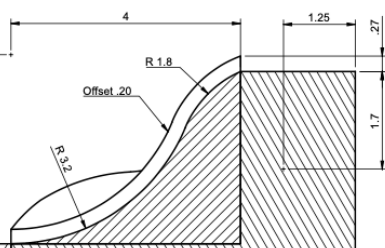




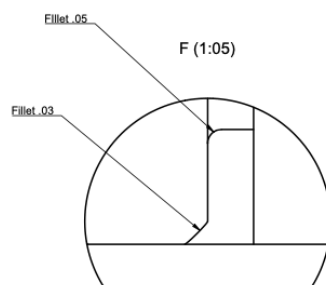
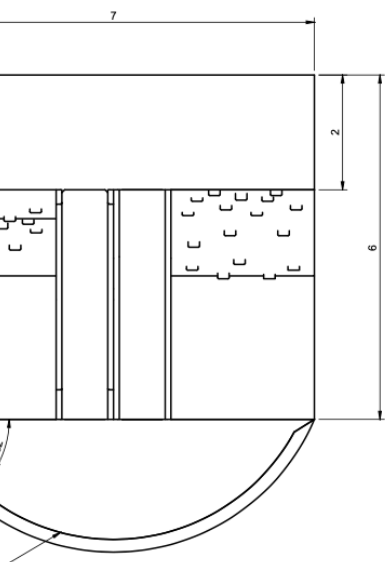


Resbaladero lado derecho

Pared/pescalar lado derecho



B-B (1:40)



Después de investigar y proponer distintas soluciones, coincidimos en que la mejor opción era adecuar el espacio para hacer un lugar seguro y divertido.

Nuestra propuesta consiste en un resbaladero y una pared de escalar, ambas hechas de concreto, un material resistente al agua (en caso de que el río suba de nivel), además de ser durable y requerir de poco mantenimiento.

El diseño aprovecha la inclinación del barranco, el espacio disponible y su interacción con el agua que pasa a través del río.

El proyecto está inspirado en la obra de Rufino Tamayo "Sandías" de la cual se extrajo la paleta de colores y las formas orgánicas.

El color que principalmente prevalece es el rojo en los resbaladeros y la pared de escalar; las piedras son de color negro representando las semillas de la sandía; y por último utilizamos el verde para los bordes de las resbaladillas, para hacerlo más atractivo visualmente.



LDI

IISE

Proyecto

Estudio de
Creatividad 1

Estudiantes

María R. González
María F. Martínez
Aranza Villarreal
Rodrigo Casas

Asesor

Agustín Plancarte

Otoño 2020

Seijaku

Módulo enfocado en el bienestar, la seguridad y la relajación de los usuarios, que les permite tener una experiencia más enriquecedora al visitar el Parque Rufino Tamayo.

**El término SEIJAKU
proviene del japonés y
significa silencio, calma
y serenidad en medio
de la actividad, un
estado de calma mental
dentro del caos.**



Este proyecto está diseñado tomando en cuenta el bienestar físico y mental de los usuarios, los cuales podrán realizar distintas actividades como jugar ajedrez, leer, descansar o simplemente relacionarse con su exterior.

Tiene una variedad de ventajas como la activación mental, salud mental, seguridad, diseño amigable con el entorno y ergonómico con los usuarios.

Dj



Desarrollo de Distintivo Empresa sustentable

Se desarrolla el Distintivo Empresa Sustentable como una iniciativa de la Universidad de Monterrey con el Clúster Agroalimentario de Nuevo León con la intención de generar innovación en la industria en los distintos sectores, enfocado en la colaboración en la triple hélice y la integración de la sustentabilidad a la cadena de valor del negocio, así como a la generación de proyectos de innovación y mejora continua.

El Distintivo Empresa Sustentable se desarrolló para implementar las acciones e iniciativas en los tres pilares de la sustentabilidad y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Permite conocer las distintas áreas de acción para el cumplimiento con estándares estatales, nacionales e internacionales en cuanto a normatividad, calidad e innovación.

El DES es un programa de acompañamiento con las empresas participantes que se lleva de la mano con alumnos y profesores del Programa Académico de Ing. en Innovación Sustentable y Energía (IISE), para conocer, desarrollar e integrar los esfuerzos e iniciativas de sustentabilidad en la estrategia del negocio y empresa en cuatro grandes áreas: energía, ambiental, cadena de valor y responsabilidad social.

El objetivo del programa del DES es incentivar la cultura y mejores prácticas en la gestión de sustentabilidad del sector empresarial y sus categorías.



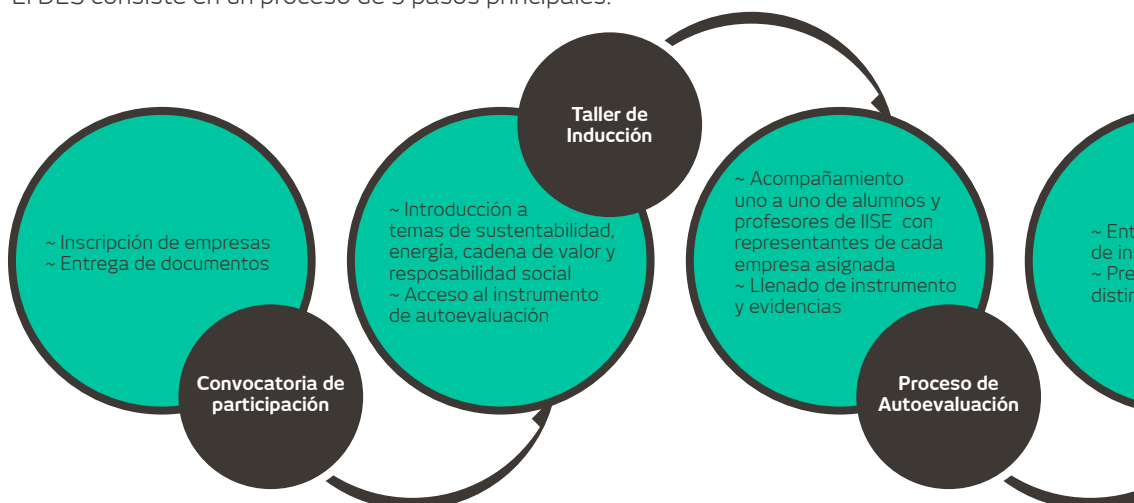
Lo anterior a través de la implementación de prácticas ambientales ecoeficientes y de responsabilidad social con una visión integral de la sustentabilidad con la finalidad de generar valor a través del liderazgo, la innovación y competitividad en las esferas de sustentabilidad en un entorno nacional e internacional.



**DISTINTIVO EMPRESA
SUSTENTABLE**

El diseño de este programa estuvo a cargo de las profesoras Guadalupe Paredes Figueroa, Jessica Jiménez Garza e Irma Peñúñuri García, quienes fueron las responsables del desarrollo e implementación de la primera generación del Distintivo Empresa Sustentable.

El DES consiste en un proceso de 5 pasos principales:



Distintivo Empresa Sustentable DES



Taller de Inducción del Distintivo Empresa Sustentable en la UDEM por la Dra. Guadalupe Paredes Figueroa.



Respaldado por la Secretarías de Economía y del Trabajo, la Secretaría de Desarrollo Sustentable, así como la Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León, el Distintivo se implementó durante el periodo 2019-2020, en una generación de empresas participantes y distinguidas.

Además, en esta primera edición se ha contado con la participación de alumnos de IISE de las materias de Análisis de Sistemas Socioambientales, Gestión de proyectos sustentables y Programa de Estandarizaciones Profesionales.

Para IISE y para la UDEM, el DES es un proyecto de gran relevancia ya que ha permitido generar una sinergia con la iniciativa privada y gobierno.

Es una vinculación de triple hélice, donde la academia ha apoyado en el impulso y la transformación de la industria y la cultura empresarial hacia la generación de proyectos de mejora continua e innovación, para propiciar el uso eficiente de recursos, mitigación de impactos, reducción de costes así como una adecuada gestión de la sustentabilidad.



Dj

Premios y Reconocimientos

a!
DISEÑO

Universidad de Monterrey

La Universidad con más premios en la **Categoría Producto - Objeto** de todo México: **9 proyectos finalistas**



PRIMER LUGAR

Proyecto:
Private Curve ~
Solución para generar mejores prácticas y privacidad en espacios de oficinas

Diseñadores:
Paula Martínez
Adrián Guajardo

Asesor:
Juan Ignacio
Piedras Madrazo

SEGUNDO LUGAR MENCIÓN PLATA

Proyecto:
Mawi

Diseñadores:
Stephanie Cavazos
Fátima Yessenia

Asesor:
Juan Ignacio
Piedras Madrazo





Finalista

Proyecto:

OnMute

Diseñadores:

Claudio Galán

Eugenio Lozano

Andrea Barrera

Asesores:

Melissa de la Luz Díaz

Cynthia Ortiz



Finalista

Proyecto:

Silla de ruedas para niños con parálisis cerebral

Diseñadores:

Karen Savinneh Téllez

Renata del Rocío Ruíz

Marco Antonio Machado

Asesor:

Melissa de la Luz Díaz



Finalista

Proyecto:

Amity

Diseñadores:

Paola Suess

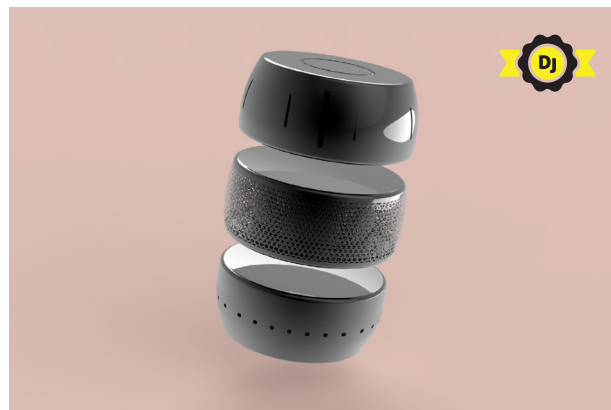
Anuar Vargas

Victoria Carricart

Asesores:

Melissa de la Luz Díaz

Cynthia Ortiz



Finalista

Proyecto:

Ginkoba Assistant

Diseñadores:

Ana Paula Treviño

Marcela Juárez

Andrea Plancarte

Asesores:

Melissa de la Luz Díaz

Cynthia Ortiz





Finalista

Proyecto:

Khamè

Diseñadores:

Kimberly M. Romero

Gabriela A. Galván

Bárbara Martínez

María Sol Maidana

Mariana Neri

Yvonne Vega Mtz.

Ana Paula Rodríguez

Mariana González

Asesores:

Iliana Moreno

Alejandro Gutiérrez

Javier Verdura

Finalista

Proyecto:

QUARTA

Diseñadores:

Andrea Yizel Martínez

Daniela Lozano

Ema Idalia Saldívar

Elliot Angulo

Paola Francisco Saucedo

Samantha Vázquez

Sofía Núñez

Sonia Díaz

Asesores:

Iliana Moreno

Alejandro Gutiérrez

Javier Verdura



Finalista

Proyecto:

OWN

Diseñadores:

Ana Patricia Moreno

Camila Gallegos

Joana Kort

Karina Charles

Kimberly de la Garza

Mauricio Guerra

Mariana Treviño

Ricardo Múgica

Asesores:

Iliana Moreno

Alejandro Gutiérrez

Javier Verdura



**Hambre Cero
Nuevo León®**

**Premio a la Innovación
Social Hambre Cero NL**

**PRIMER LUGAR y
\$100,000 pesos.**

Estudiantes:

**Ana Gabriela Lazo
Aldo Joshua Espinoza
Ana Paulina Pear
Yolisma Sedas Berlanga
Linda Martínez Zapata**

Asesores:

Cynthia Ortiz



Betterware® Design Lab



**PRIMER LUGAR
Competencia Nacional
Categoría Baño**

Diseñadores:
**Ana Paula Treviño
Eugenio Lozano
Paula Martínez**
Asesores:
Elí Josué Tello

**PRIMER LUGAR
Competencia Nacional
Categoría Cocina**

Diseñadores:
**Ana Gabriela torres
Carolina Aguilar
Andrea González
Ángela Massa**
Asesores:
Cynthia Ortiz

**PRIMER LUGAR
Competencia Nacional
Categoría Contigo**

Diseñadores:
**Alma Castro
Catalina Zambrano**
Asesores:
Jorge Carlos Freyre



**SEGUNDO LUGAR
Competencia Nacional
Categoría Cocina**

Diseñadores:
**Jimena García
Alejandro de la Garza**
Asesores:
Melissa Díaz

**SEGUNDO LUGAR
Competencia Nacional
Categoría Contigo**

Diseñadores:
**Ana Paula Garza
Verónica Treviño**
Asesores:
Cynthia Ortiz



Carta Directora



Estimados lectores,

El año 2021 representa un reto más para profesores y alumnos, con el comienzo de la apertura del modelo híbrido en la Universidad, y la experimentación de nuestras clases combinando sesiones presenciales y online para algunas de las materias. Explorando los beneficios de las interacciones en esta nueva normalidad y las adaptaciones con la nueva tecnología.

En la Universidad de Monterrey se equiparon salones, talleres y laboratorios con tecnología para tener clases sincrónicas con alumnos online y con alumnos de manera presencial. Los salones cuentan con

pantallas, set de audio y video, centro de control, y algunas aulas contando con pizarrones electrónicos, software especializado o tabletas para control y transmisión de video de manera puntual.

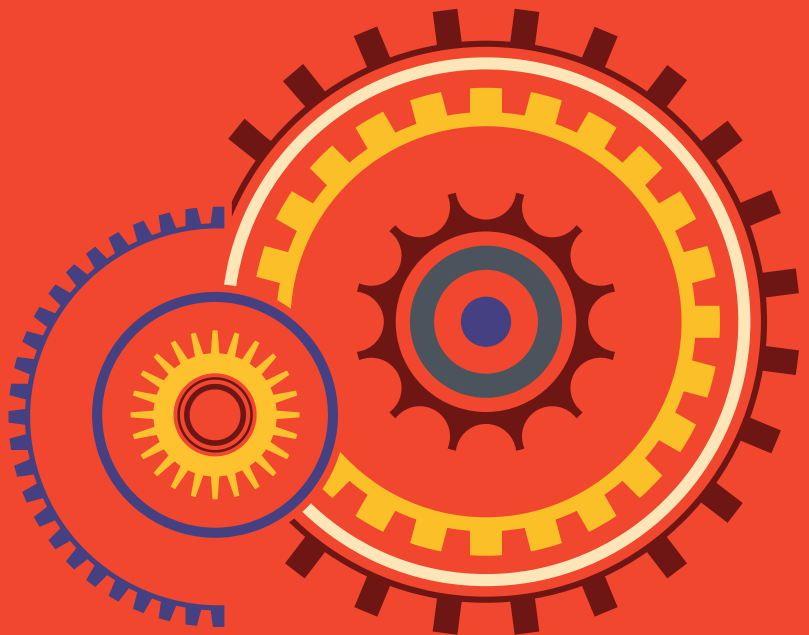
Los profesores se capacitaron en esta tecnología, además de capacitarse en nuevas metodologías y herramientas pedagógicas, todo esto con el fin de brindar la mejor experiencia y aprendizaje a los estudiantes. También se adaptaron los programas operativos de cada materia, para poder cumplir con las medidas sanitarias, que dividen al grupo en dos bloques, implementando nuevas actividades, videotutoriales y estrategias.





Sin duda, este año y el siguiente, seguiremos aprendiendo y experimentando cambios que benefician la manera en que aprendemos. En Diseño Industrial e Ingeniería en Innovación Sustentable y Energía, sin duda estos cambios llegaron para quedarse, complementando la manera en que se hacía pre-pandemia, y llevándonos a una innovación y la mejor calidad de nuestros programas. Esperen los siguientes números, donde veremos esta transición, proyectada en los trabajos de los alumnos.

MDI Leslie Lizeth Olán Benítez
Director de Departamento
Diseño Industrial





DInnJournal

CENTRO
ROBERTO
GARZA SADA
DE ARTE
ARQUITECTURA
Y DISEÑO

© 2021 DERECHOS RESERVADOS
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

UNIVERSIDAD DE MONTERREY
Av. I. Morones Prieto 4500 Pte., 66238
San Pedro Garza García, N.L. México
Conmutador +52 (81) 8215-1000
Admisiones +52 (81) 8215-1010
Línea sin costo 01-800-801-UEM

crgs.udem.edu.mx

facebook.com/universidaddemonterrey

[twitter @udem](https://twitter.com/udem)

Mario Páez González
Rector

Dr. Carlos García González
Vicerrector de Educación Superior

MDI Irma Peñúñuri García
Directora de Programa de LDI
(Licenciado en Diseño Industrial) e
IISE (Ingeniero en Innovación
Sustentable y Energía).

Dra. Daniela Frogheri
Directora de la Escuela de
Arquitectura y Ciencias del Hábitat

MDI Leslie Lizeth Olán Benítez
Directora de Departamento de
Arquitectura y Ciencias del Hábitat

JEROME AND ZIMMERMAN
Edición, Arte & Diseño Editorial

La Universidad de Monterrey está acreditada por la Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges, para impartir programas de licenciatura y posgrado, así como por la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES).

La carrera de Diseño Industrial se acreditó con Nivel 1 en los CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior)

LDI

Perfil del Diseñador Industrial

Profesionistas innovadores para el desarrollo de productos de acuerdo a las necesidades del mercado y sus usuarios, en el contexto de diseño Sustentable. Donde desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes que los impulsen como diseñadores, emprendedores y líderes.

Conocimientos de historia y prospectiva, de metodologías para desarrollo de proyectos, de materiales y fabricación, además de conocimientos administrativos y de gestión del diseño.

Habilidades de representación manual y digital, uso de tecnología avanzada para la fabricación de modelos y prototipos. Además de contar con destreza para el análisis, síntesis e interpretación de la información, así como de negociación, liderazgo y trabajo en equipo.

Actitudes para la investigación, desarrollo y superación continua, con capacidades de crítica objetiva, trabajo en equipo y con un sello de ética profesional, siendo un profesionista responsable, con equidad social y sustentable con el medio ambiente, la sociedad y la economía.

IISE

Perfil del Ingeniero en Innovación Sustentable y Energía

Una persona analítica y observadora que se distingue por ser ética, además de propositiva. Interesada en problemas y oportunidades en proyectos sociales y ambientales, que cuenta con una amplia capacidad de síntesis y evaluación de alternativas para la toma de decisiones y ejecución de proyectos.

Estratégica en el área de energía y sustentabilidad, con alto sentido de responsabilidad social y conocimientos técnicos relacionados al desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías para el uso y la eficiencia energética con impacto social y ambiental hacia el desarrollo sustentable.

Una persona proactiva, con alto nivel de innovación, con capacidad del manejo de medios tecnológicos para la generación de propuestas, habilidades de comunicación verbal y multimedia para la presentación de proyectos e iniciativas, fundamentados en conocimientos de normas, leyes y metodologías para la evaluación y factibilidad de proyectos sociales, ambientales y/o energéticos para el sector público o privado y dentro de departamentos de Innovación, Investigación y Desarrollo.

