



aitex[®]
textile research institute

DISEÑO AVANZADO

El Valor Estético en
Innovación Tecnológica.





Contenido

1. Ficha técnica del proyecto	3
2. Antecedentes y motivaciones	4
3. Objetivos del proyecto	5
4. Plan de trabajo.....	7
5. Resultados obtenidos	12
6. Colaboradores externos destacados	17



1. Ficha técnica del proyecto

Nº EXPEDIENTE	IMAMCI/2021/1
TÍTULO COMPLETO	El Valor Estético en Innovación Tecnológica
PROGRAMA	Plan de Actividades de Carácter no Económico 2021
ANUALIDAD	2021
PARTICIPANTES	(SI PROCEDE)
COORDINADOR	(SI PROCEDE)
ENTIDADES FINANCIADORAS	IVACE – INSTITUT VALENCIÀ DE COMPETITIVITAT EMPRESARIAL www.ivace.es
ENTIDAD SOLICITANTE	AITEX
C.I.F.	G03182870



Este proyecto cuenta con el apoyo de la Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius i Treball, a través de IVACE (Institut Valencià de Competitivitat Empresarial)



2. Antecedentes y motivaciones

La creación de prototipos es una fase inicial de un concepto, como parte del proceso de desarrollo de un producto.

Las pruebas de concepto sirven para numerosos propósitos, tanto desde el punto de vista comercial, como de la ingeniería o el de la investigación. Siguiendo esa línea, los prototipos son capaces de recopilar información detallada de los usuarios sobre cuestiones como la estética y la ergonomía, así como para la investigación de mercados y el análisis de costos.

El Proyecto Soporte Diseño Avanzado, tras su segundo año, continúa trabajando como facilitador de los aspectos creativos y estéticos a los proyectos IVACE de I+D.

Para los técnicos e investigadores, la creación de prototipos facilita la recopilación de información detallada sobre la fabricación y el ensamblaje, problemas de integración de sistema y, la posibilidad de desarrollar estrategias de análisis y prueba.

Claramente, la creación de dichas pruebas de concepto es una parte importante de la mayoría de los procesos de diseño. Definimos la estrategia de creación de prototipos como el conjunto de decisiones que dictan qué acciones se tomarán para lograr el desarrollo de estos. Las estrategias de creación de prototipos incluyen una variedad de opciones diferentes. En el sentido más amplio, los prototipos pueden ser físicos o virtuales. Los prototipos virtuales pueden incluir simulaciones por ordenador, Realidad Virtual o Realidad Aumentada, Renderizado, etc.

Los prototipos físicos, por otra parte, pueden ser de tamaño completo o escalados dimensionalmente, y pueden ser completamente funcionales o crearse para exhibir solo una funcionalidad parcial o específica.



3. Objetivos del proyecto

Objetivo General:

Diseño Avanzado continúa con su búsqueda de servir como facilitador de los aspectos creativos y estéticos a los proyectos IVACE de I+D de AITEX, ofreciendo soluciones tanto a nivel de prueba de concepto como de prototipo final en formato físico o digital.

Siguiendo dicho enfoque, se ha pretendido establecer una metodología de diseño basado en la obtención de prototipos específicos, según los objetivos que se ambicionaba alcanzar.

El procedimiento implementado, conocido como Design Thinking o Pensamiento de Diseño, es un proceso que busca solucionar problemas asociados al planteamiento de productos durante la fase de ideación, creación y ejecución. Dicha metodología establece que, al generarse inicialmente en las personas, invita a focalizar las ideas de diseño hacia el usuario final, por ende, los productos o prototipos resultan mucho mejores, no sólo a nivel de diseño, sino también los servicios y procesos internos asociados a los mismos.

Objetivos Específicos:

Durante el presente ejercicio, el proyecto buscó implementar herramientas virtuales para ofrecer soluciones prácticas y diligentes a proyectos cuya índole resultaba mucho más científico – técnico, y se encontraban con un TRL bajo.

Sugerir un método de diseño basado en la complementariedad, utilizando modelos digitales y modelos físicos, implica dos propósitos.

Primero, es necesaria una metodología que pueda minimizar los errores de diseño y pueda crear una respuesta oportuna a los rápidos cambios en la sociedad actual junto con las necesidades de los usuarios. Adicionalmente, los modelos digitales disminuyen los riesgos presentes al transformar un prototipo digital en uno físico, lo que también aumenta la confiabilidad del diseño. Los modelos digitales y físicos utilizados en los diseños convencionales se emplean principalmente para explorar



las preferencias personales, como la estética de las formas, las proporciones, etc.

En segundo lugar, la metodología de diseño que utiliza modelos digitales-físicos es fundamental para los sectores enfocados al diseño de productos que utilizan la convergencia de tecnología para llevar a cabo tareas desafiantes.

Por consecuente y junto con lo anteriormente mencionado, el proyecto consolida lo siguiente:

- Garantizar un lenguaje visual a los proyectos IVACE de I+D de AITEX.
- Añadir valores estéticos a cada una de las propuestas.
- Materializar el lenguaje técnico – científico en productos para las empresas.
- Realzar la propuesta de valor de cada uno de los proyectos IVACE de I+D de AITEX.
- Generar un canal de comunicación entre el conocimiento y la manufactura.
- Converger la funcionalidad y la estética en el diseño de las pruebas de concepto necesarias para el lenguaje visual de los proyectos IVACE de I+D de AITEX.



4. Plan de trabajo

PAQUETE DE TRABAJO 0: GESTIÓN Y SEGUIMIENTO.

ACTIVIDAD 0: GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

- Preparación, revisión y gestión de contratos.
- Solicitud del proyecto a los organismos de financiación.
- Gestión de seguimiento administrativa del proyecto (carta de cambios...).
- Procedimiento de justificación / Auditoría técnico-económica.

PAQUETE DE TRABAJO 1: PLANTEAMIENTO Y PLANIFICACIÓN TÉCNICA.

ACTIVIDAD 1.1.: PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICO - ECONÓMICA

- Definición del alcance, objetivos científico-técnicos y novedad objetiva del proyecto.
- Preparación de la memoria de solicitud.
- Elaboración del presupuesto del proyecto.

ACTIVIDAD 1.2.: DEFINICIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS

- Definición y planificación de los recursos internos necesarios; definición del equipo / técnico del proyecto (investigadores / técnicos).
- Asignación de horas personas en Myadmon.
- Definición y planificación de los recursos externos necesarios (fungibles y colaboraciones externas), realizando la gestión pertinente con los proveedores y colaboradores para adecuar el presupuesto.

ACTIVIDAD 1.4.: DEFINICIÓN DE LOS PROTOTIPOS A REALIZAR

- Definición y planificación de los prototipos a realizar en el proyecto.

En este Paquete de Trabajo personalizado, debido a la disimilitud de los proyectos IVACE de I+D de AITEX, el equipo de diseño ha desarrollado modelos experimentales ofreciendo soluciones para validar o testear las innovaciones generadas por los técnicos. Como resultado de la realización de los prototipos y



otros aspectos de su conceptualización, junto con la metodología aplicada, los diseñadores pudieron realizar los ajustes necesarios previos a la finalización de estos.

También es importante resaltar, que al entender con certeza la cualidad de un proyecto de investigación, resulta más eficiente y diligente, el diseño del prototipo y los tiempos necesarios para su correcta obtención.

PAQUETE DE TRABAJO 2: EJECUCIÓN TÉCNICA.

La creación de prototipos consiste en dar vida a ideas conceptuales o teóricas y explorar su impacto en el mundo real antes de ejecutarlas finalmente. El trabajo del diseñador es un aprendizaje constante de formas y estructuras, mejoras continuas de lo ya existente, y el valor intrínseco de la estética.

ACTIVIDAD 2.1.: ESTADO DEL ARTE / VIABILIDAD TÉCNICA / IPR

- Definición de ideas / propuestas.
- Estado del arte y vigilancia tecnológica.
- Estudio de previabilidad técnica.
- Participación en congresos, eventos científico-técnicos y Ferias relacionadas con las diferentes líneas de trabajo de ANE.
- Análisis de la IPR – patentabilidad; Generación de nuevo conocimiento.

ACTIVIDAD 2.2.: EXPERIMENTAL

- Desarrollo de prototipos y pruebas de concepto.
- Elaboración de Moodboards, dibujos, etc.
- Maquetación de línea gráfica, como pegatinas, etc.
- Diseño de Packaging, cajas especiales para muestras.
- Preparación y pretratamiento de muestras y materias primas.
- Modificación y adaptación de procesos.

ACTIVIDAD 2.5.: COORDINACIÓN TÉCNICA Y VALIDACIÓN

- Selección y seguimiento de colaboraciones.
- Control y seguimiento de los RRHH (reasignación, partes de horas...).
- Preparación parte técnica de ofertas y contratos.
- Control y seguimiento de los ingresos / gastos mensuales (grado de avance)
- Replanificación de plazos, tareas e hitos; en función de resultados.
- Logística y desplazamientos.



- Valoración y evaluación del proyecto y de los resultados obtenidos.
- Otras tareas necesarias para el proyecto.

PAQUETE DE TRABAJO 4: COMUNICACIÓN, DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PARTICIPACIÓN EN JORNADAS, INFO-DAYS, CURSOS, ETC.

ACTIVIDAD 4.1.: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE COMUNICACIÓN / DIFUSIÓN / PARTICIPACIÓN EN JORNADAS, INFO-DAYS, CURSOS, ETC.

- Asistencia a Webinars.
- Asistencia a Ecofira 2021, en Valencia.
- Asistencia a la feria de diseño DDW 21, en Eindhoven, Países Bajos.
- Asistencia a Futurmoda 2021, en Alicante.
- Asistencia a “Tendencias 2021 en Diseño y Desarrollo de Producto”, formato digital.
- Asistencia a Fuorisalone Digital 2021, Italia.
- Asistencia a “Who Made My Clothes” 2021, digital.
- Visita a fábricas de alfombras e instalaciones de UNIFAM.

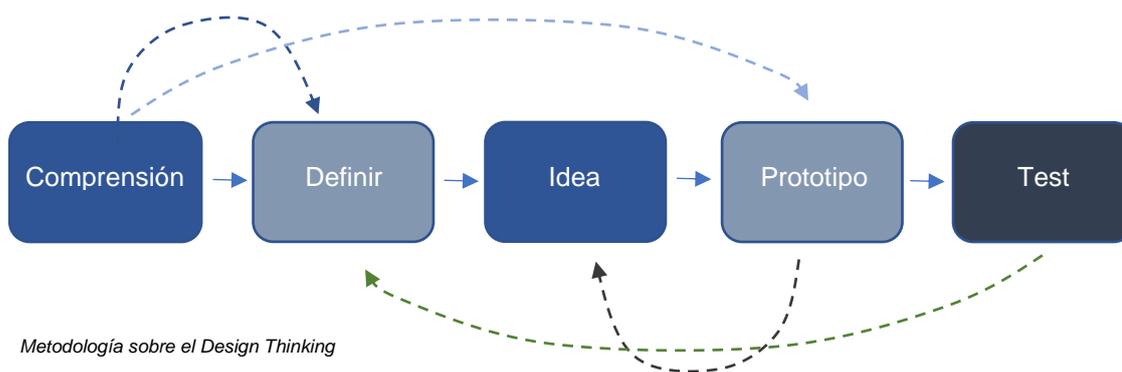
También se definió un plan de comunicación en conjunto con el proyecto DIFU-ID. Se ha elaborado un abstract inicial y final, un póster y tríptico, del proyecto Diseño Avanzado, que posteriormente a su realización se ha alojado en la página web de AITEX.

ACTIVIDAD 4.2.: INFORME EJECUTIVO

- Elaboración del INFORME EJECUTIVO.

La investigación realizada durante las primeras etapas del proyecto, principio de año (6 meses), no resultó demasiado precisa para garantizar soluciones óptimas a los proyectos ejecutados durante 2021. Independientemente de si se ha investigado a fondo, y reunido una gran cantidad de información, o si las sesiones de ideación o *brainstorming* resultaran fructíferas, **las pruebas o testeos de los materiales finales seguirán siendo cruciales para el éxito de los prototipos.**

Crear pruebas de concepto, para consiguientemente, probar esos prototipos, puede otorgar solidez a la toma de decisiones basada en suposiciones y sesgos, incluso puede servir para descubrir información nueva que favorezca no sólo a los usuarios finales, sino a mejorar las soluciones e innovaciones desarrolladas, o incluso a crear nuevas líneas de investigación.



PAQUETE DE TRABAJO 5: SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

ACTIVIDAD 5.1.: SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

- Tareas desarrolladas por Subdirección para supervisión y seguimiento del proyecto.

Paquetes de Trabajo
PT0. Gestión
PT1. Planteamiento y Planificación Técnica
1.1.: Preparación De La Propuesta Técnico-Económica
1.2.: Definición De Los Recursos Necesarios
1.4.: Definición De Los Prototipos a Realizar
PT2. Ejecución Técnica
2.1.: Estado Del Arte / Viabilidad Técnica/ IPR
2.2.: Experimental
2.5.: Coordinación Técnica Y Validación
PT4. Comunicación y Difusión de los Resultados.
4.1.: Implementación Del Plan De Comunicación / Difusión
4.2.: Informe Ejecutivo
PT5, Supervisión y Seguimiento del Proyecto.



Plan De Trabajo												
Paquetes de Trabajo	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
PT0. Gestión												
PT1. Planteamiento y Planificación Técnica												
1.1.: Preparación De La Propuesta Técnico-Económica												
1.2.: Definición De Los Recursos Necesarios												
1.4.: Definición De Los Prototipos a Realizar												
PT2. Ejecución Técnica												
2.1.: Estado Del Arte / Viabilidad Técnica/ IPR												
2.2.: Experimental												
2.5.: Coordinación Técnica Y Validación												
PT4. Comunicación y Difusión de los Resultados.												
4.1.: Implementación Del Plan De Comunicación / Difusión												
4.2.: Informe Ejecutivo												
PT5. Supervisión y Seguimiento del Proyecto.												



5. Resultados obtenidos



Prototipo Proyecto EFITERM

Los prototipos realizados durante el 2021 han sido muy diversos, y aunque no lo parezca, al mismo tiempo, poseen elementos en común, ya que en sus distintas formas todas sus ideas son tangibles.

Los diseños no tienen que ser versiones primitivas de un producto final, ni pretenden etiquetar las posibilidades de una tecnología. Los bocetos sencillos o guiones gráficos utilizados para ilustrar una solución visual propuesta, prototipos en papel o digitales, e incluso la experimentación directa con el material, han servido para representar un servicio que ofrece una idea, y se pueden considerar también como prototipos. De hecho, no es necesario que los prototipos sean productos completos: es posible crear un prototipo partiendo de una solución, o que sencillamente la aportación sea la mejora de alguna parte de sus componentes (como el soporte textil donde se aloja un sensor a través de la modernización de una costura) para probar esa parte específica de la solución aportada.



Los prototipos pueden ser rápidos y sencillos, útiles para las pruebas y el aprendizaje en las primeras etapas, y también pueden estar completamente formados y detallados, generalmente para test o pruebas piloto cerca del final del proyecto.



Prototipos Proyecto GREEN THINKING



Prototipo Proyecto PLABITEX

Para el Proyecto Green Thinking se ha desarrollado una serie de prototipos basados en el ecodiseño que incluyen Alfombra y Moqueta, Ropa laboral y Textil para hábitat, reduciendo significativamente el impacto medioambiental.

Tejidos desarrollados de PLA.

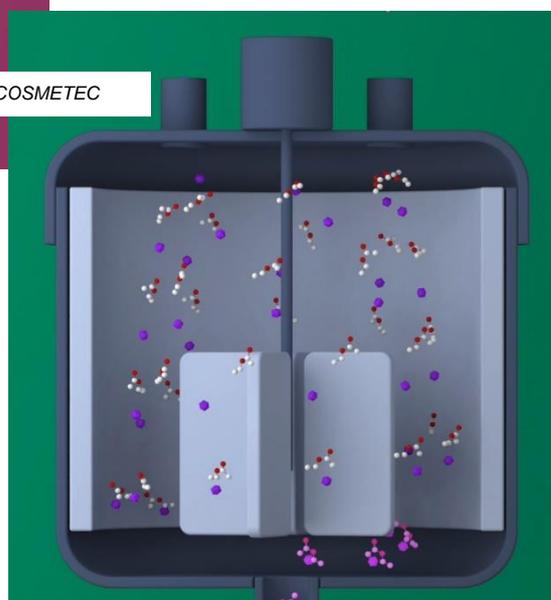
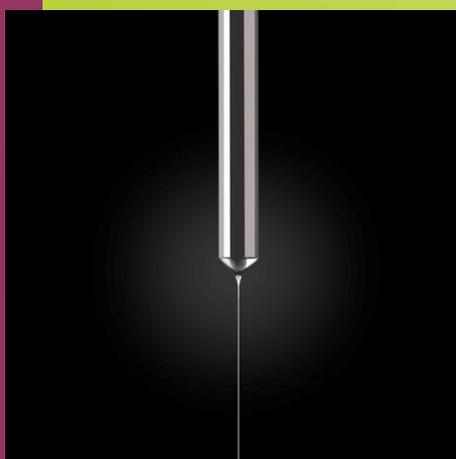
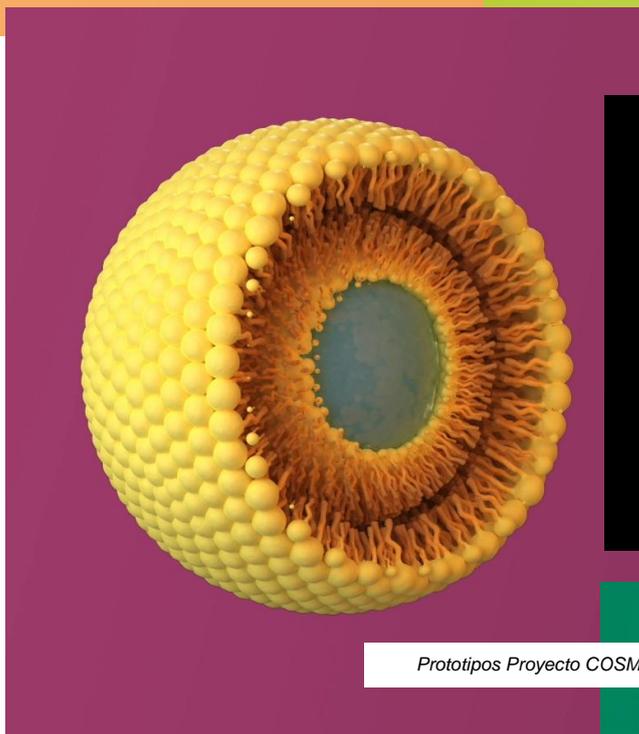
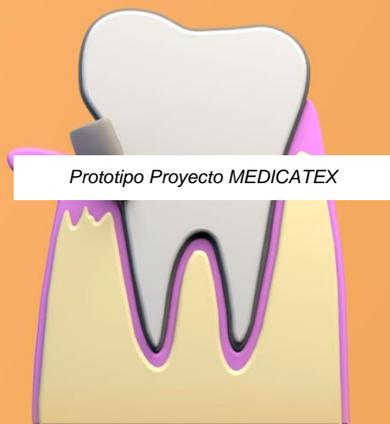
Informe final



Prototipos Proyecto VALHABITAT



CUADERNO DE TENDENCIAS
PARA EL HABITAT 22/23.

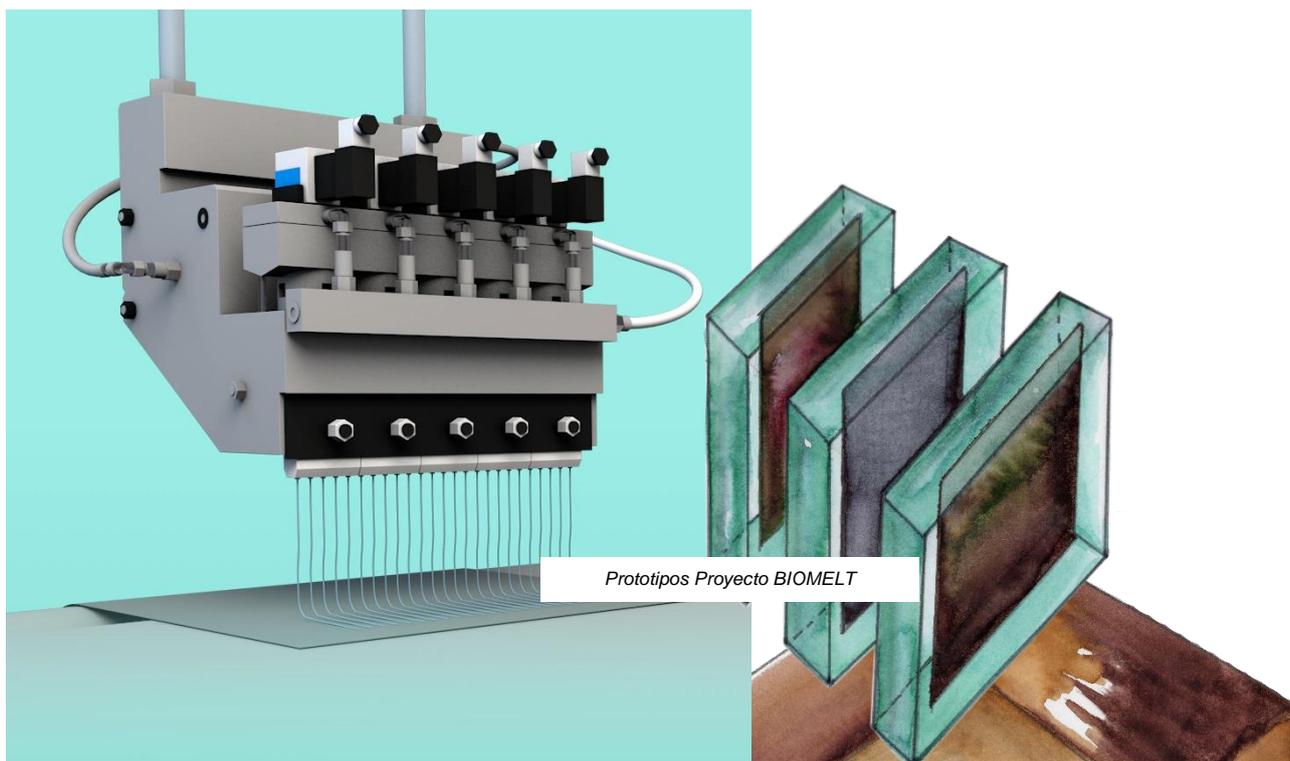


Serie de Renders 3D para demostrar la I+D en procesos más complejos a nivel técnico.

1.- MEDICATEX. Soluciones tecnológicas textiles para el sector de la salud.

2.- HONEYTEX. Desarrollo de Honeycombs.

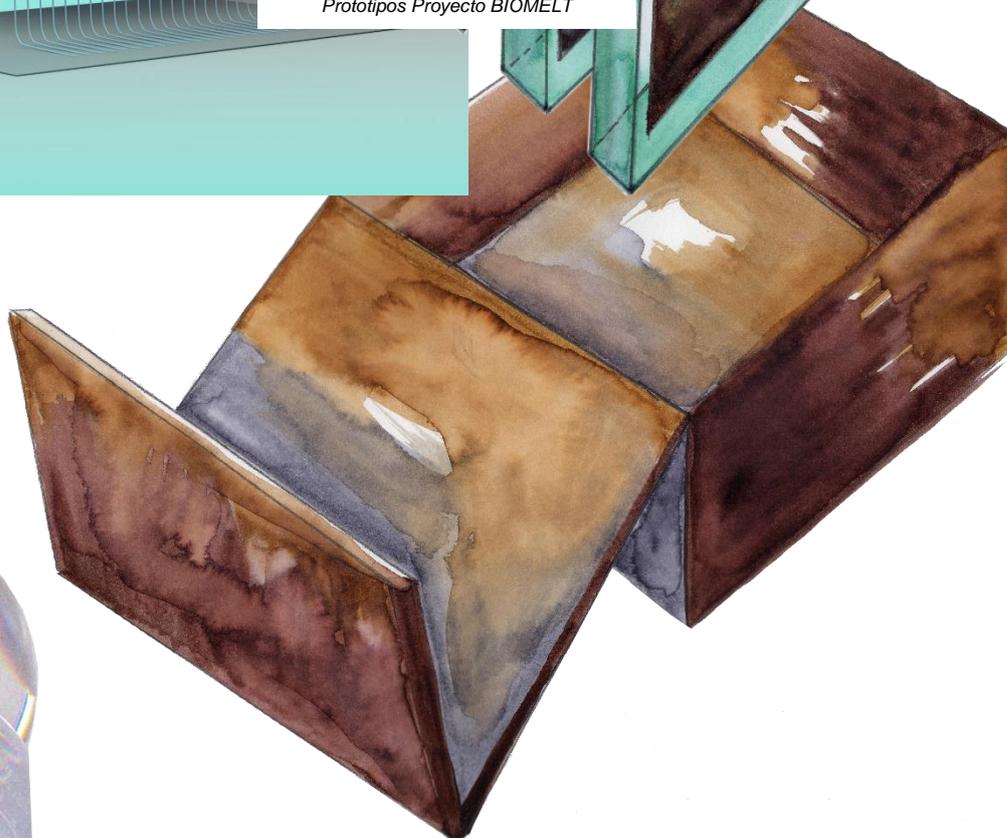
3.- COSMETEC. Soluciones naturales para la sustitución de polímeros sintéticos en el sector cosmético.



Prototipos Proyecto BIOMELT



Prototipos Proyecto CLEANTEX



Proyecto BIOMELT: sostenibilidad aplicada a procesos de laminación en continuo. Diseño de Animación y Packaging de muestras.

Proyecto: CLEANTEX: I+D de nuevas fórmulas detergentes biodegradables para alta eficiencia de lavado. Diseño de botellas de cristal para detergente.



6. Colaboradores externos destacados



Oficio Studio – Artesanos del Cuero / Proyecto Veggie



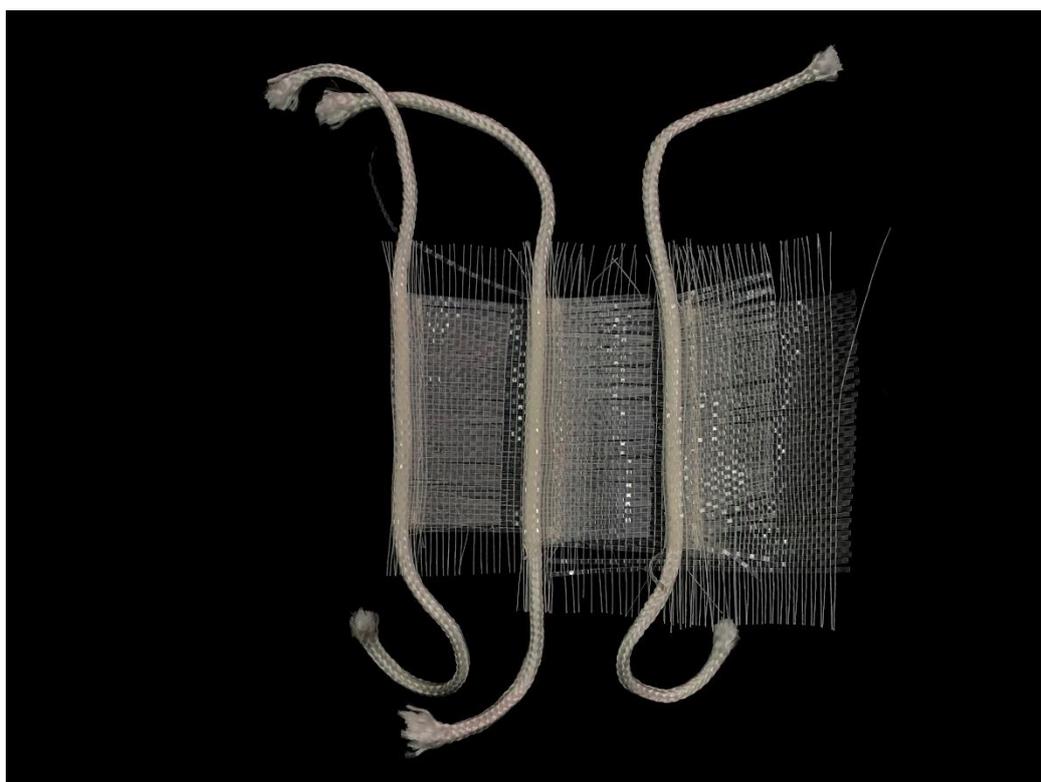


Vidres Collado – Artesano de Cristal / Proyectos Cleantex, Biomelt, Circular Industry y Green Thinking.





KRALOVA STUDIO – Diseño de Moda / Proyecto Chemup – Desarrollo de Bolsos





INDEX – Productora Audiovisual / Proyectos Cosmetec, Honeytex, Biomelt y Medicatex – Animaciones 3D.

