

# ELaDDi

Encuentro Latinoamericano de  
Docentes de Diseño



**11 - 12 y 13 de Junio - 2013**

**¿Desarrollo? | ¿Innovación? | ¿Sostenibilidad?**

Emergentes en la educación del diseño y su vinculación con las realidades regionales.

Conferencias Magistrales - Paneles Debate

Exposición de experiencias en Enseñanza (de pre-grado, grado y posgrado).

resultados de proyectos de Investigación, actividades de desarrollo e innovación (I+D+i).

Extensión, Vinculación y Transferencia: a través de: Ponencias - Exposición de Póster - Exposición de Productos

<http://www.artes.unam.edu.ar/sextoteladdi/>

INFORMES: Facultad de Arte y Diseño – Universidad Nacional de Misiones - Carhué Nº 632 - CPA: N3365BCB - OBERA – Misiones - Argentina  
sextoteladdi@artes.unam.edu.ar - www.artes.unam.edu.ar - Tel/Fax: (0054-3756) 401150/406601

Organiza



Facultad  
de Arte  
y Diseño



www.artes.unam.edu.ar

**La Articulación de contenidos como oportunidad  
para la Formación Integral del Diseñador.**

**Experiencia de Articulación en el Nivel III**

**DISEÑO INDUSTRIAL II / ERGONOMÍA II / TECNOLOGÍA II**

**DI. Silvia Oliva  
Arq. Marisa Figueroa  
Ing. Jorge Álvarez  
Ing. Eduardo Bellitti**

**CARRERA DISEÑO INDUSTRIAL  
FACULTAD ARQUITECTURA URBANISMO Y DISEÑO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

**VI Encuentro Latinoamericano de Docentes de Diseño ELADDI 2013  
¿Desarrollo? ¿Innovación? ¿Sostenibilidad?**

**Emergentes en la Educación de Diseño y su vinculación con las realidades regionales.  
FACULTAD DE ARTE Y DISEÑO – UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES - OBERÁ**



La **pluralidad** que caracteriza al complejo socio-económico-productivo en la actualidad, se presenta como un **desafío** que requiere del manejo de múltiples variables para dar respuesta a los problemas. Y en particular la **realidad sudamericana**, teñida en general por emergentes con carácter de urgencias e imprevistos, requiere de un **profesional con una visión integral e interdisciplinar** para enfrentar las necesidades y brindar respuestas inmediatas.



Silvia Oliva  
Marisa Figueroa  
Jorge Álvarez  
Eduardo Bellitti



Experiencia de Articulación en el Nivel III - FAUD - UNC - 2013

Objetivos:

**Transferir conocimientos** adquiridos en distintas asignaturas trabajando sobre una problemática de diseño común a las mismas.

Verificar, modificar y realizar nuevas propuestas de diseño a partir de la incorporación de **conocimientos específicos** provenientes de las distintas áreas de conocimiento.

Desarrollar una **mirada crítico-constructiva** con la perspectiva que significa transitar un recorrido sobre una misma temática en distintos momentos del año y desde diferentes miradas, visualizando el **propio proceso de aprendizaje** de manera evolutiva.



Silvia Oliva  
Marisa Figueroa  
Jorge Álvarez  
Eduardo Bellitti



Experiencia de Articulación en el Nivel III - FAUD - UNC - 2013

De esta manera, el alumno realiza en Ergonomía II el **análisis de la actividad**, mediante la **observación**, el **relevamiento de datos**, procesamiento de información y elaboración de recomendaciones de mejora sobre la realización de una actividad.



TP 2013 – barredora de grandes superficies

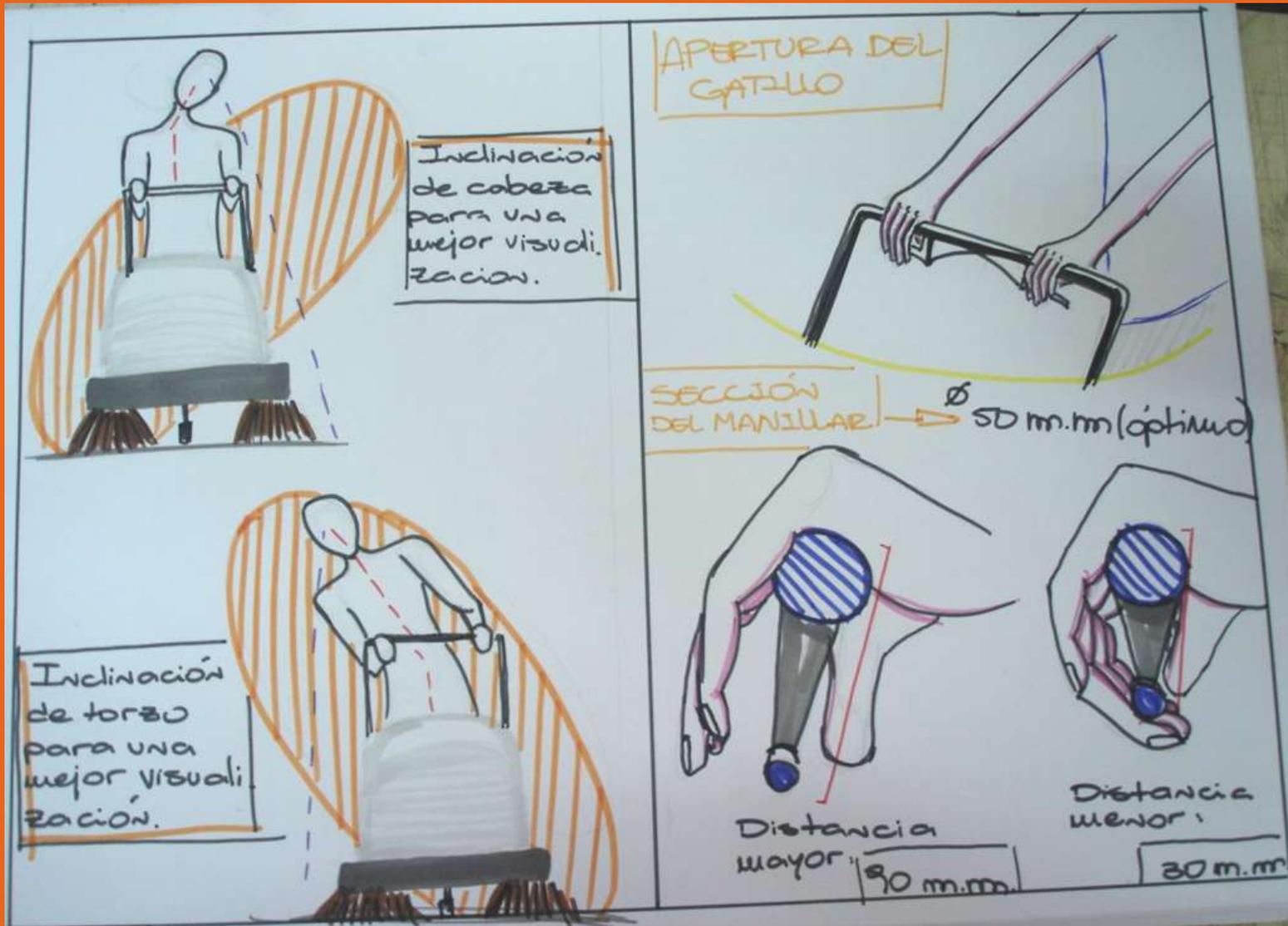


TP 2012 – cortadora de césped

## ERGONOMÍA II / DISEÑO INDUSTRIAL II / TECNOLOGÍA II

De esta manera, el alumno realiza en Ergonomía II el **análisis de la actividad**, mediante la observación, el relevamiento de datos, **procesamiento de información** y **elaboración de recomendaciones** de mejora sobre la realización de una actividad.



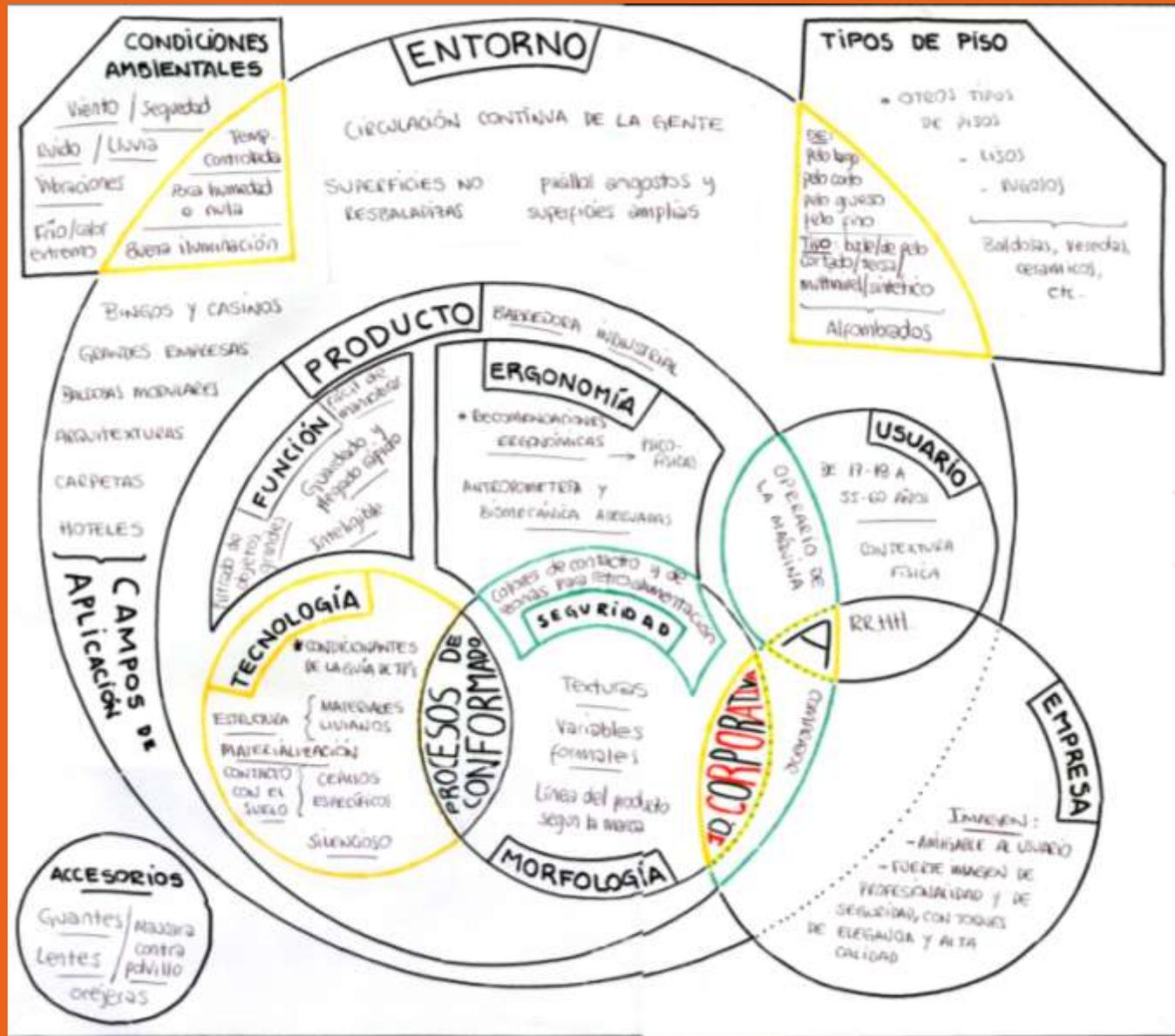


En Diseño Industrial II se **retoma** esta **información** para la construcción de un programa de diseño, a partir del cual desarrollar una propuesta de solución innovadora.

<h2><u>REFERENCIAS</u></h2> <p><b>A</b> → PRECIO - Costo (MEDIO-ALTO)</p> <h3><u>TECNOLOGÍA:</u></h3> <p>* <u>CONDICIONANTES DE LA GUÍA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ancho de barrido = 830mm</li><li>- Ancho total = Max 950mm</li><li>- Cepillo principal a eje horizontal, cepillos laterales a eje vertical</li><li>- Aspiradora de polvo integrada</li><li>- Filtro de polvo</li><li>- Tola de almacenamiento 65kg (80 litros)</li><li>- Motor único de 24Vcc con baterías recargables</li><li>- Carga a red eléctrica de 220VAC</li><li>- Potencia aproximada = 1 HP</li><li>- Panel eléctrico con indicador de batería, carga y cont. de horas</li><li>- Marcha adelante y atrás</li><li>- Veloc. de avance = 4km/h</li><li>- Autonomía de baterías = 3h</li><li>- Transmisión por cadena con posibilidad de embragar.</li></ul> <th data-bbox="872 242 1316 563"><h3><u>MATERIALIZACIÓN:</u></h3><ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura central de fundición de aluminio.</li><li>- Una o varias carcasas fabricadas en plástico, chapa estampada u otros.</li><li>- Paragolpes de cubierta de goma</li></ul></th>	<h3><u>MATERIALIZACIÓN:</u></h3> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura central de fundición de aluminio.</li><li>- Una o varias carcasas fabricadas en plástico, chapa estampada u otros.</li><li>- Paragolpes de cubierta de goma</li></ul>
	<h3><u>RECOMENDACIONES ERGONOMÍCAS:</u></h3> <ul style="list-style-type: none"><li>- Altura de la toma regulable<ul style="list-style-type: none"><li>• Min = 967mm</li><li>• Max = 1279mm</li></ul></li><li>- Distancia entre manillares = 358mm</li><li>- Diámetro del manillar = 50mm</li><li>- Largo del manillar = min 136mm</li><li>- Material de toma: de goma, madera, o plástico compresible</li><li>- Morfología de toma elíptica</li><li>- Tablero<ul style="list-style-type: none"><li>• Diferenciación de botón ENCENDIDO/APAGADO</li><li>• Los mandos más frecuentes colocarlos dentro del alcance del operario.</li></ul></li><li>- Utilizar accesorios para seguridad de miembro del usuario</li></ul>

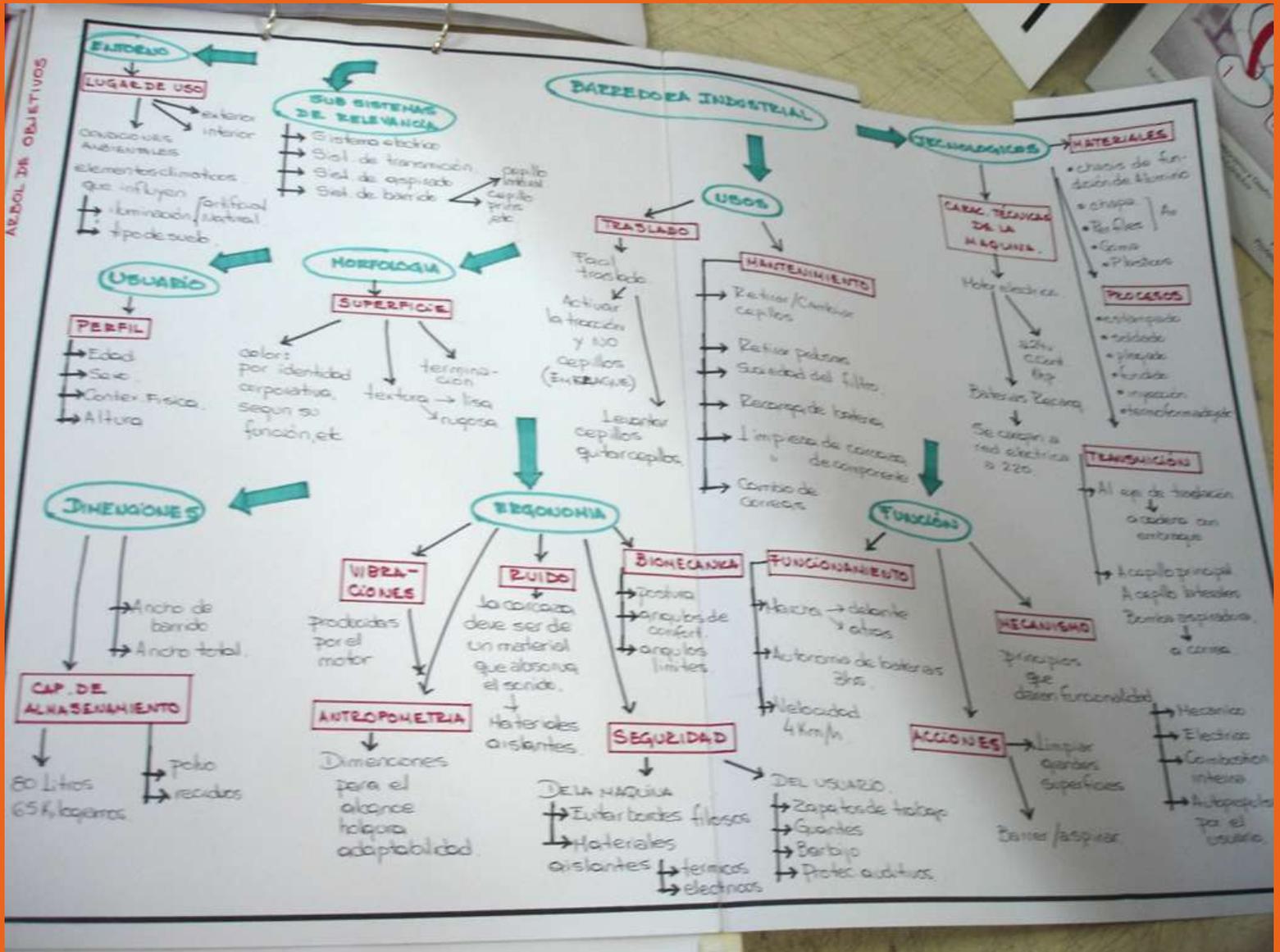
# ERGONOMÍA II / DISEÑO INDUSTRIAL II / TECNOLOGÍA II

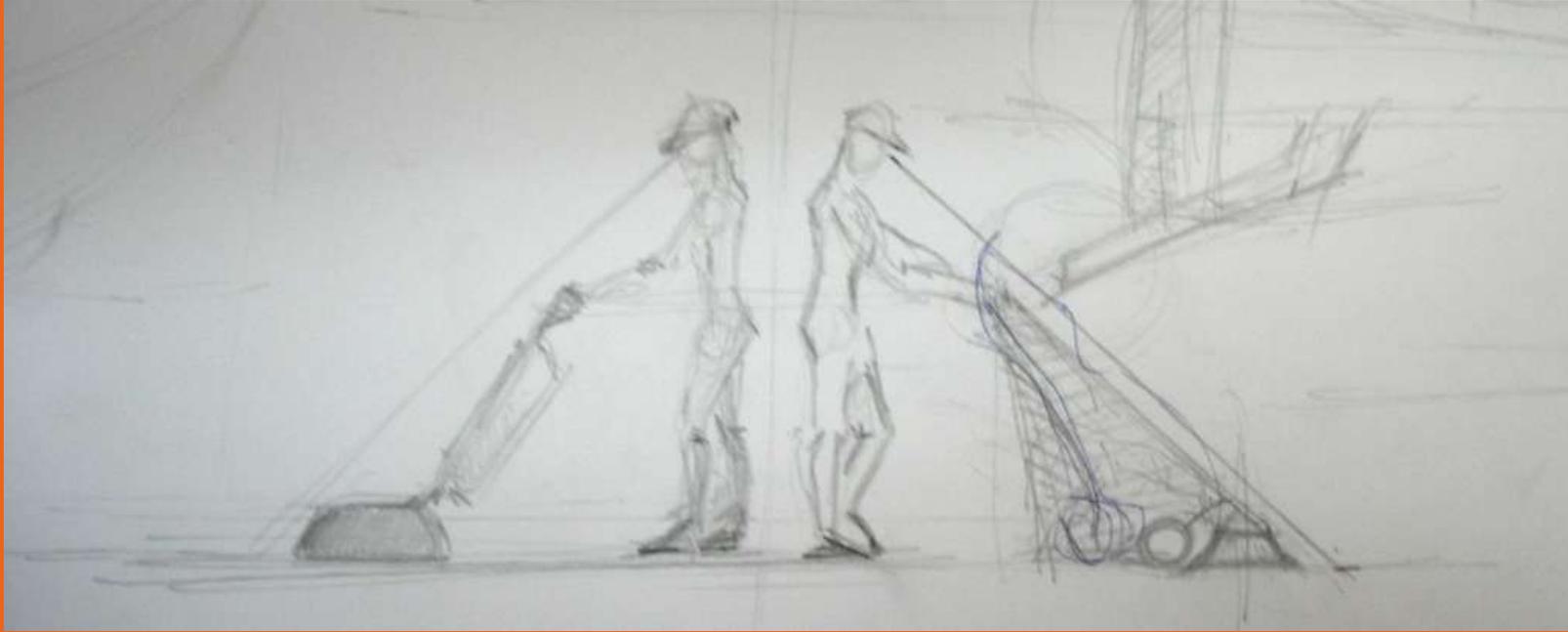
En Diseño Industrial II se **retoma** esta **información** para la construcción de un programa de diseño, a partir del cual desarrollar una propuesta de solución innovadora.

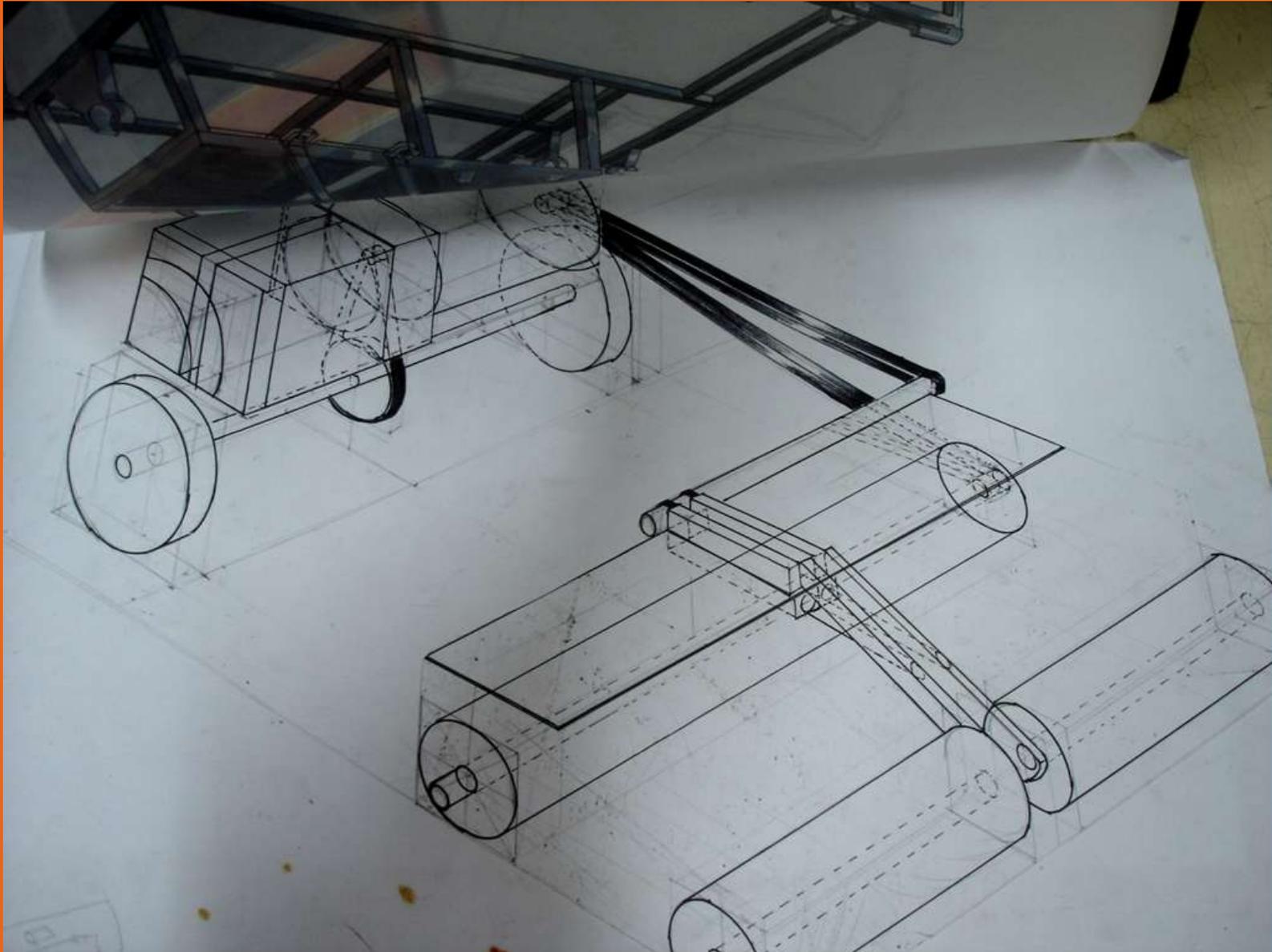


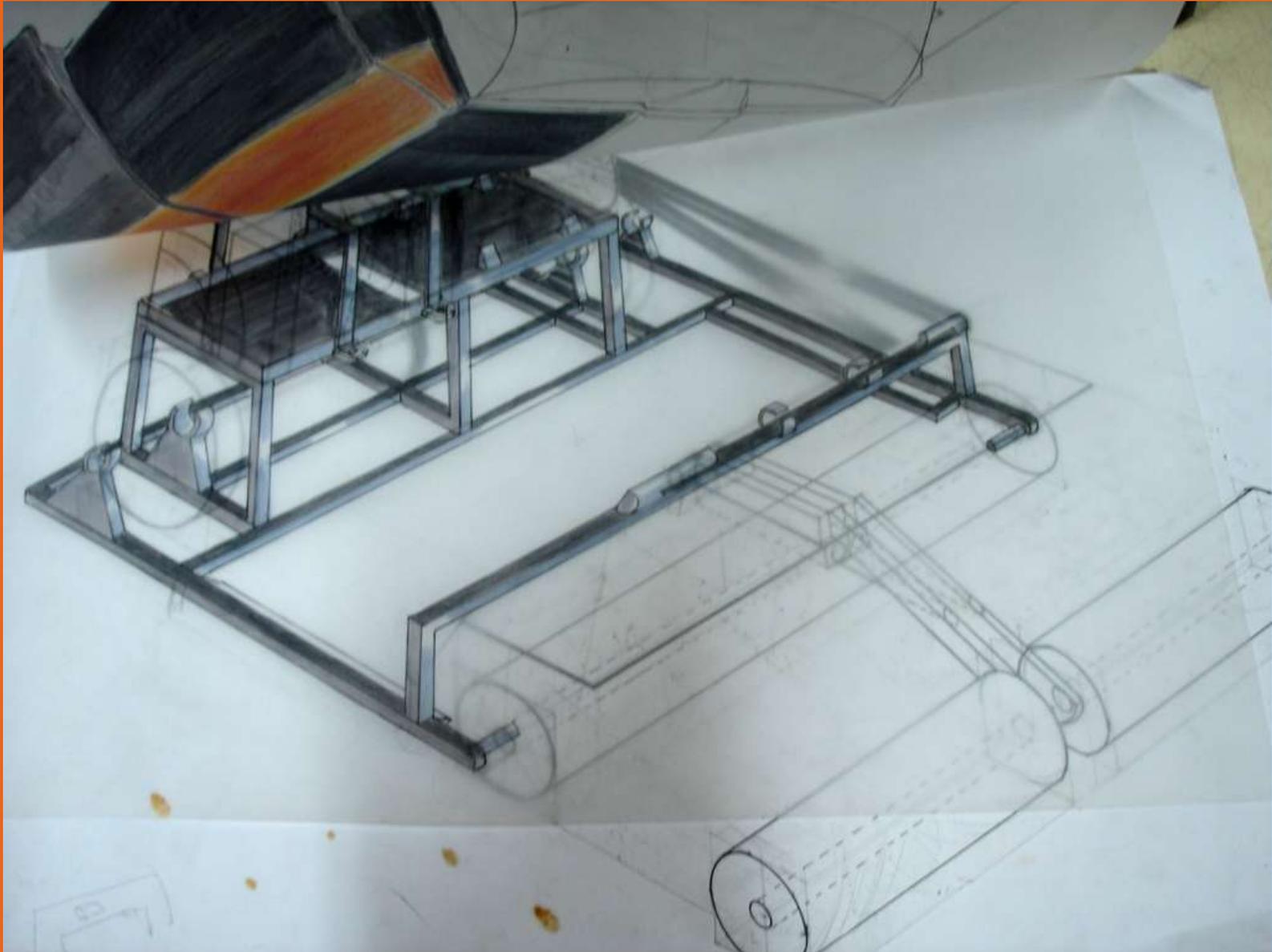
# ERGONOMÍA II / DISEÑO INDUSTRIAL II / TECNOLOGÍA II

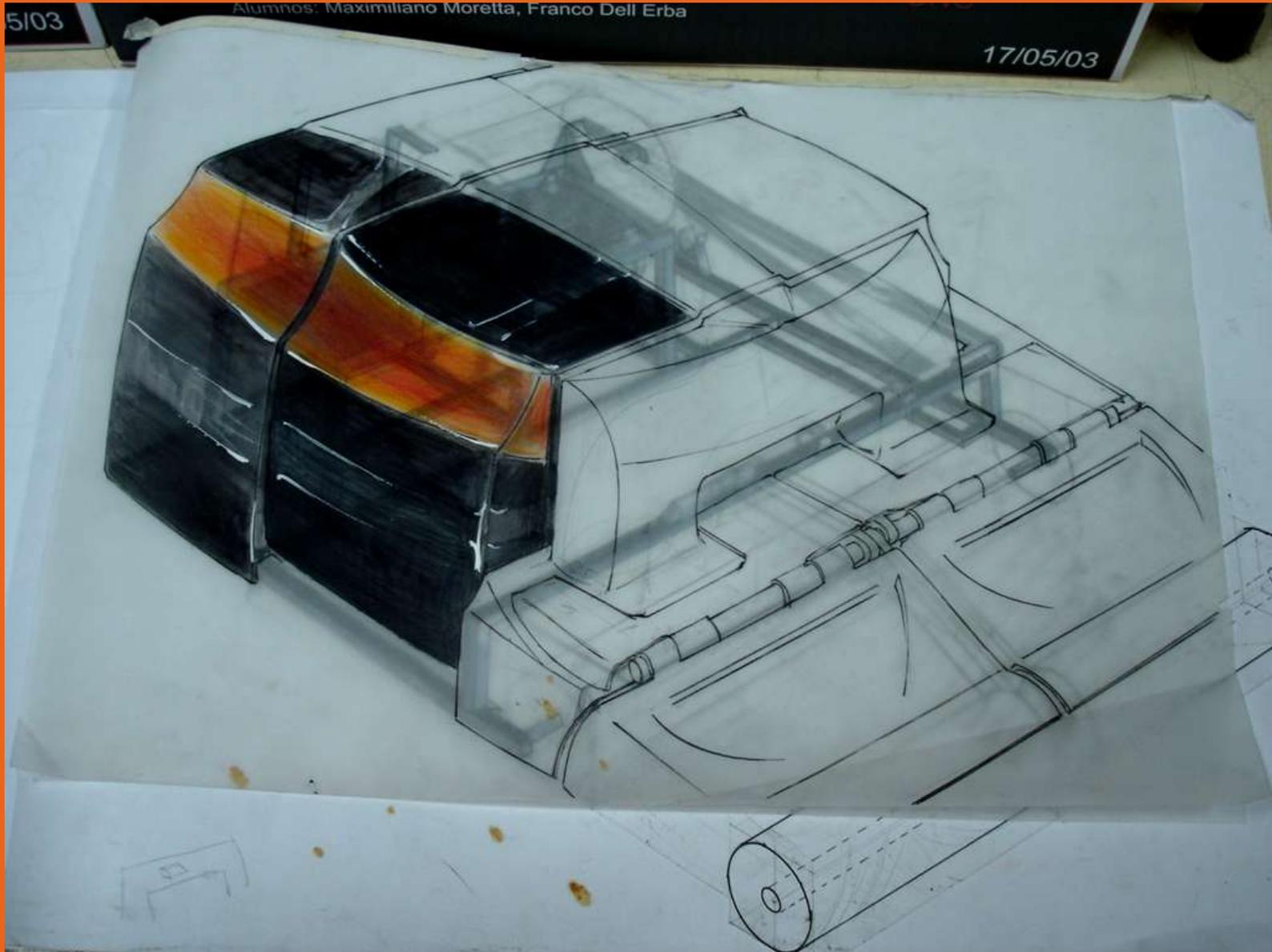
En Diseño Industrial II se **retoma** esta **información** para la construcción de un programa de diseño, a partir del cual desarrollar una propuesta de solución innovadora.



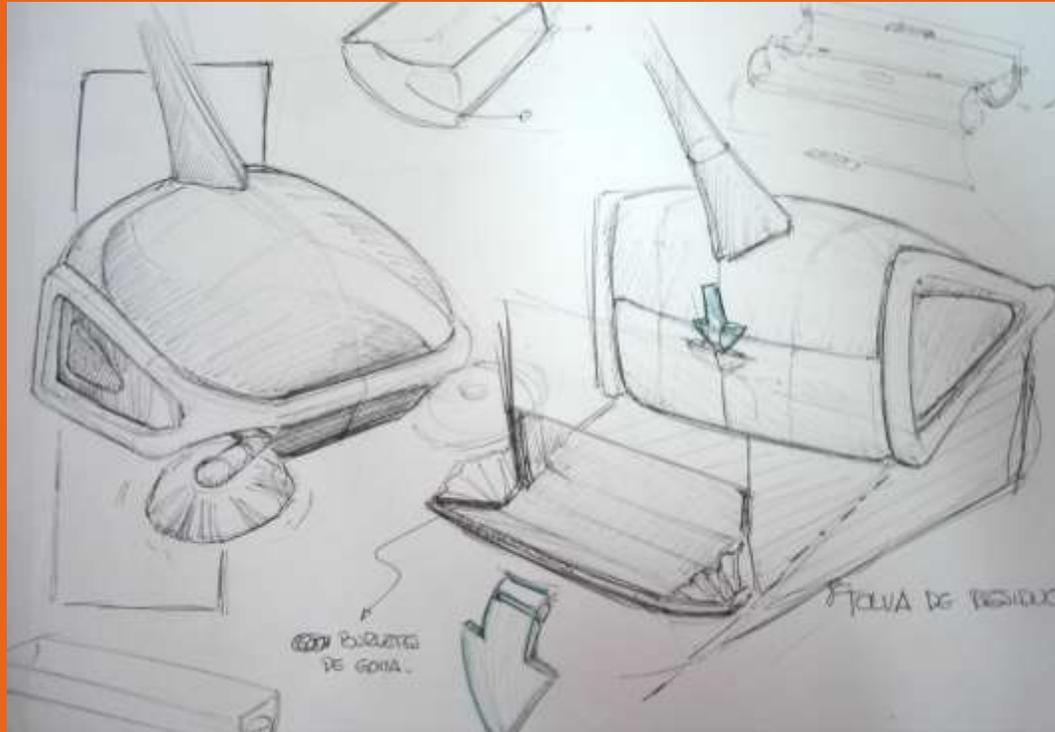
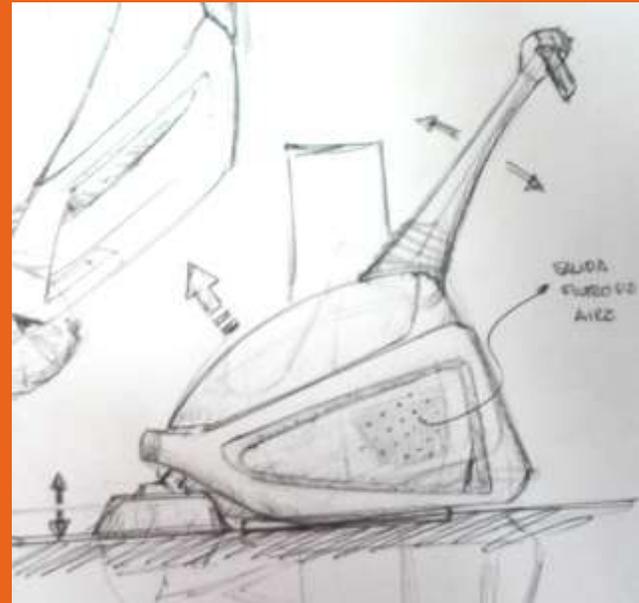


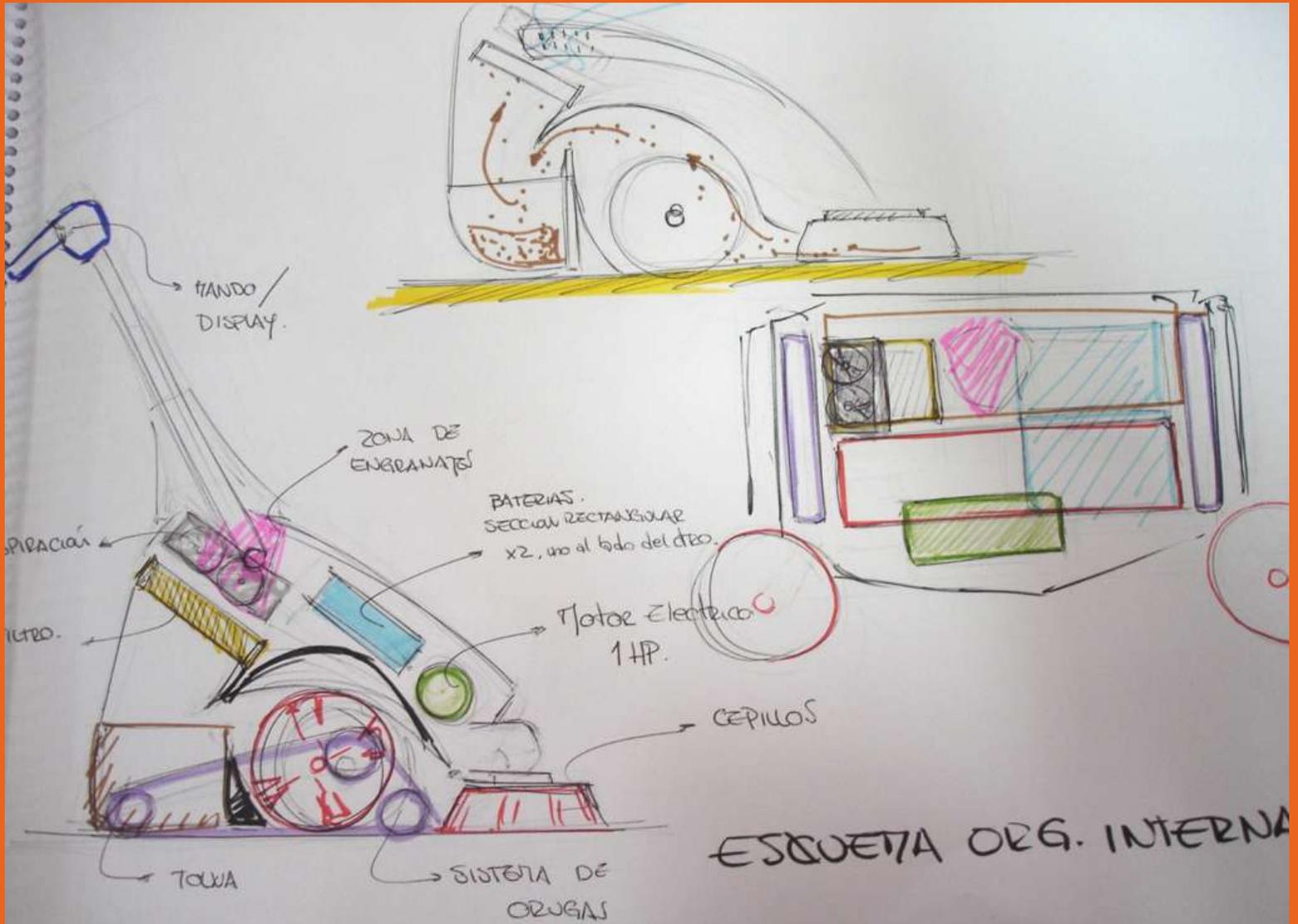


















## Materiales y Componentes

Componentes	Materiales	Procesos
Agarre / Mango	Caño Sección Circular	Curvado de Caño
Vínculo Agarre	Plástico ABS	Inyección de plástico
Acelerador / Embrague	Pieza Estandar	-
Carcasa Inferior	Plástico ABS	Inyección de plástico
Carcasa Superior	Plástico ABS	Inyección de plástico
Cubierta	Caucho sintético (SBR)	Vulcanizado
Llanta ( Engranaje)	Aluminio	Fundición en Coquilla
Cuchilla de Corte	Componentes	Componentes
Cubre cuchilla	Chapa	Embutido
Eje	Caño Sección circular	Corte
Chasis	Caño Sección circular	Corte y Soldado
Cubre Polea	Plástico	Termoformado

## Pieza de Fundición

Relación llanta con sistema de transmisión.

Fundición de aluminio en coquilla



Matriz



Corte pieza fundida



## Vistas del Sistema de Transmisión



El sistema de transmisión de engranajes y poleas consta de dos poleas, y cuatro ruedas dentadas más las dos piezas de fundición que a su vez es un engranaje en sí



## Termoformado

Protector de mecanismos



## Molde para Termoformado



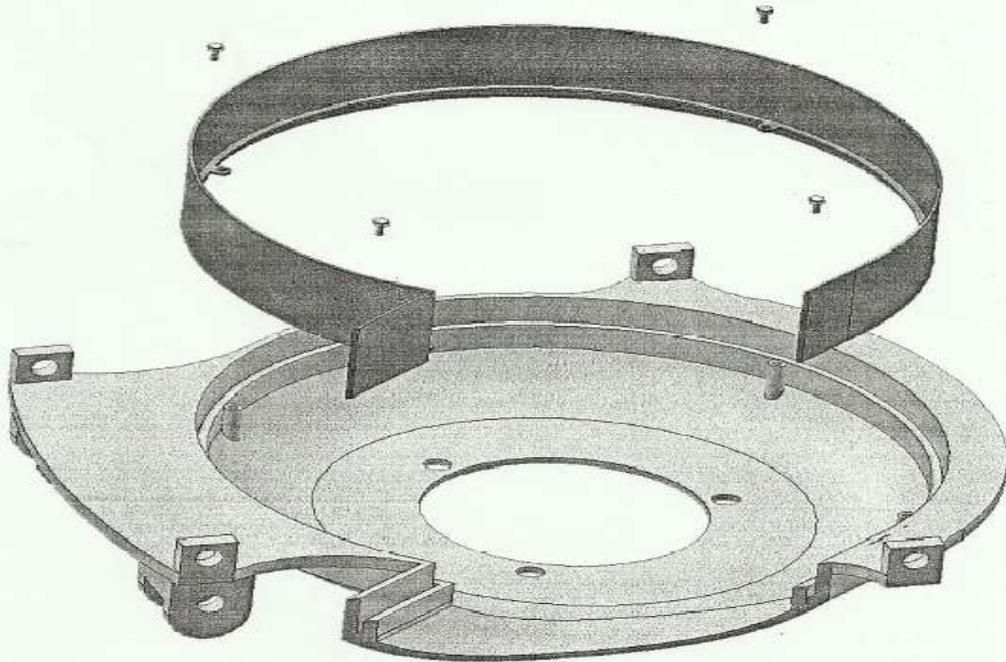
## Chasis

Vínculo





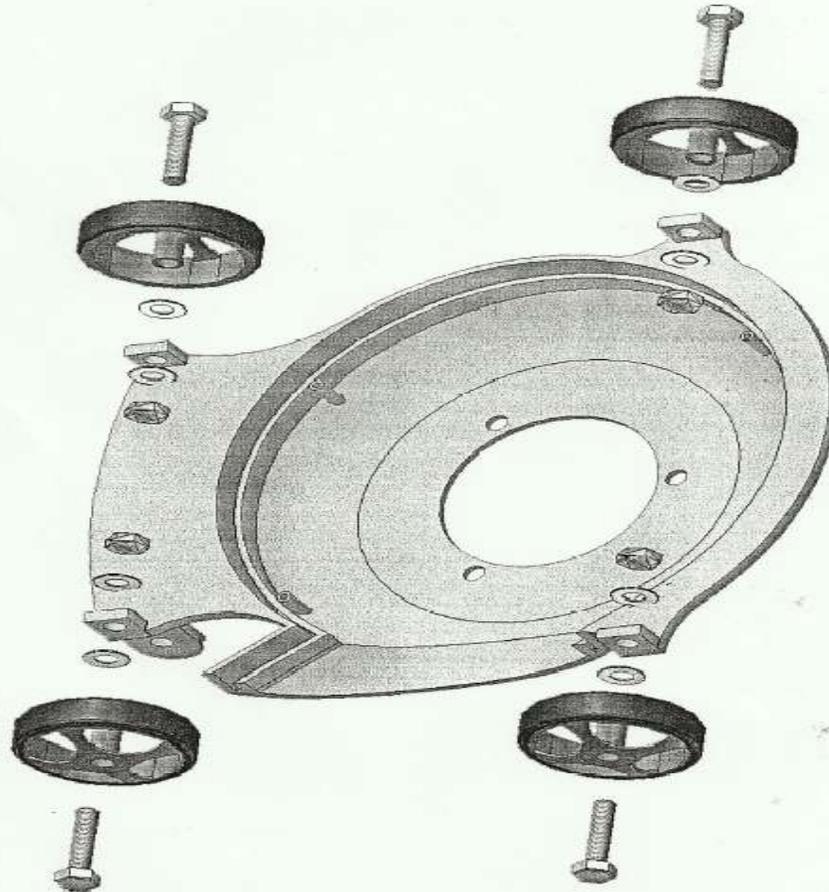
El faldón se mete dentro de una ranura del vinculo central, que lo coloca en la posición exacta. Cuatro tornillos que pasan por las arandelas del faldón, Se ajustan a los pestillos roscados que tiene la carcaza para dejarlo firme en su lugar.



Unión de las piezas con el vinculo central

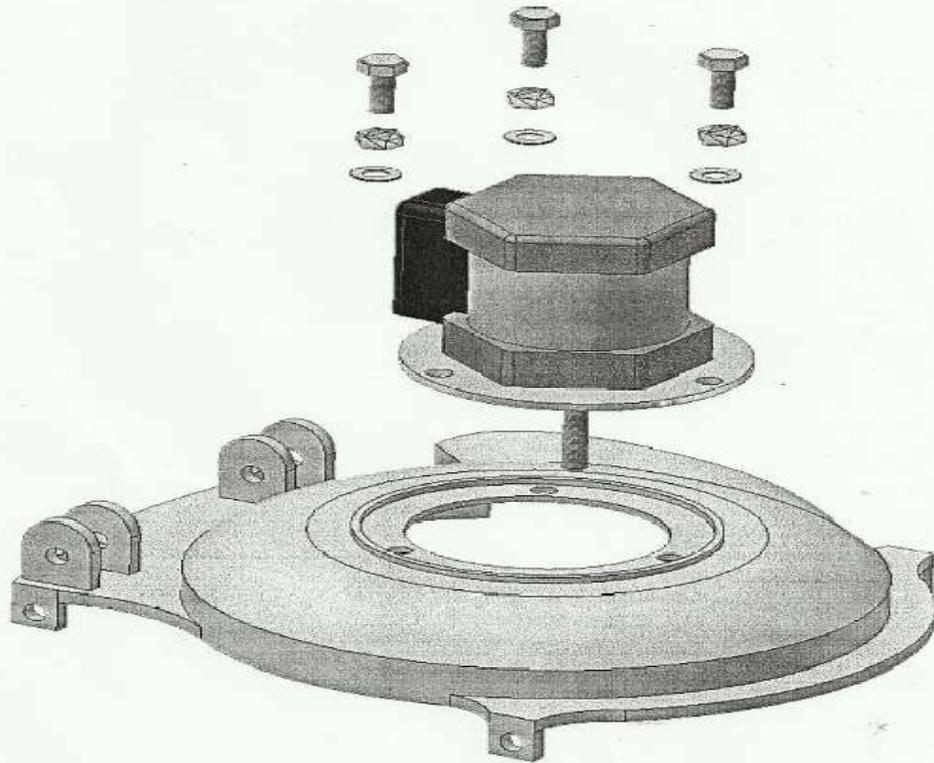
Las ruedas van sujetas al vinculo central, a través de un tornillo con dos arandelas y una tuerca. El tornillos agarra a la rueda a la carcaza, usando unos huecos que tiene la misma a los cuales se aprieta con la tuerca.

¿Las ruedas van a girar? ¿Se aflojará?



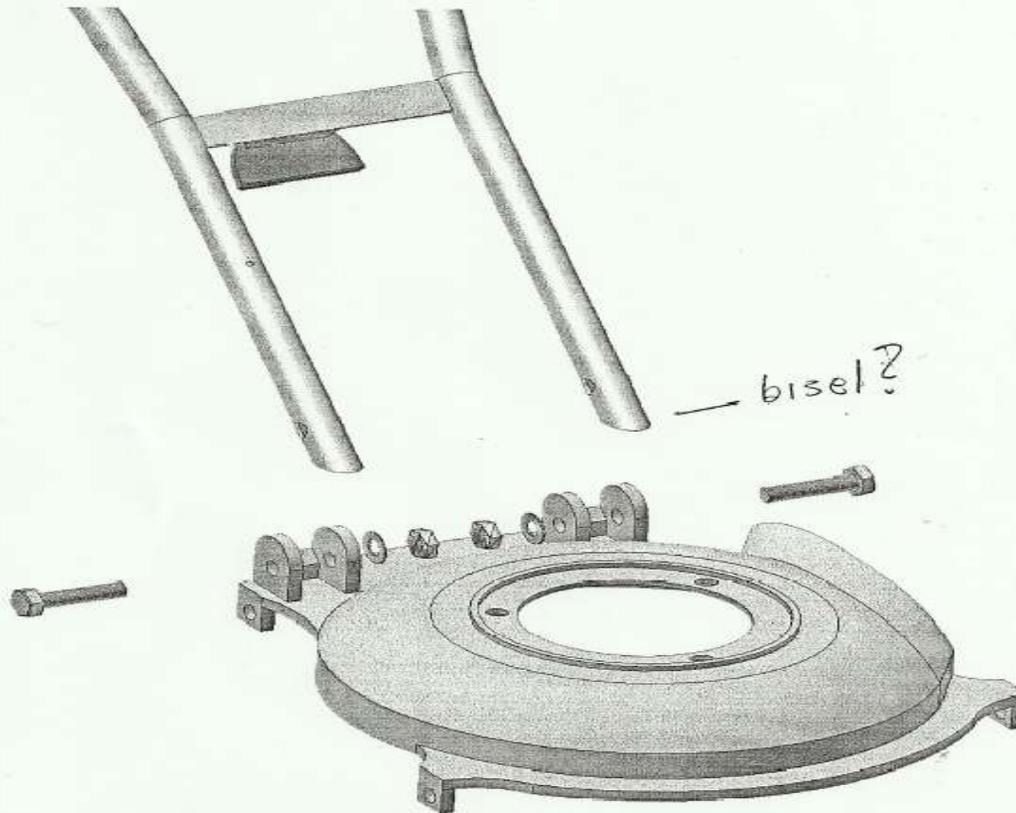
Unión de las piezas con el vinculo central

El motor esta apoyado al vinculo central sobre una superficie rectificada, que le permite una posición correcta, y esta sujetado al mismo, por tres tornillos con sus arandelas y tuercas.



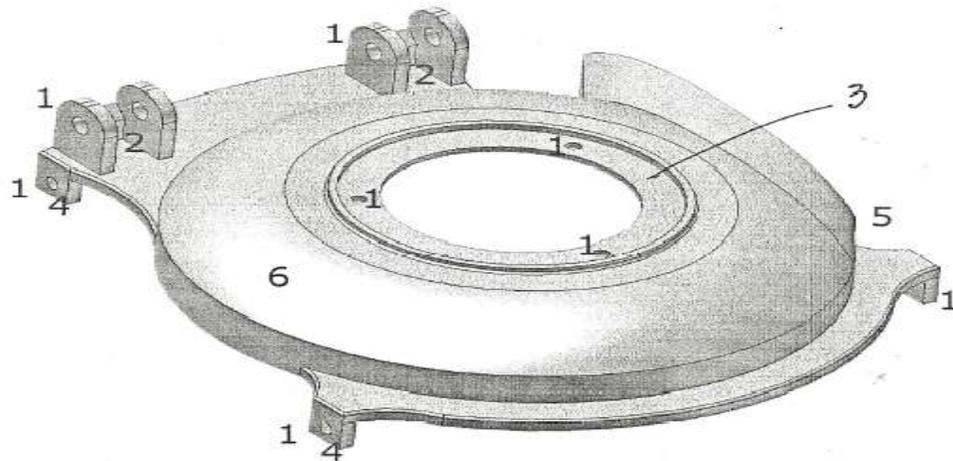
Unión de las piezas con el vinculo central

La manija se apoya en la carcaza, encontrando su posición entre dos orejas, ahí un tercer suplemento, entre medio de las orejas, que le da la inclinación a la manija, todo esto queda sujetado a través de tornillos con una tuerca y su arandela.



Unión de las piezas con el vínculo central

- 1 Escareado de todas las perforaciones, para llevarlas de una forma mas exacta su valor de 15mm de diametro.
- 2 Rectificado de las caras de adentro del agarre de manija, para un correcto apoyo y posicionamiento
- 3 Rectificado de la superficie de apoyo del motor, para que el miso tenga un buen apoyo.
- 4 Rectificado de las orejas del agarre de rueda, para que las mismas tengan un apoyo recto , y las deje alineadas a la carcasa, <sup>?</sup> entre si
- 5 Rectificado del canal de agarre del faldon, para que este apoye correctamente.
- 6 Pulido general de la carcasa, para dar una buena apariencia superficial.



Definición de mecanizados

En el desarrollo del proyecto, con diferentes temáticas y con una metodología que ha evolucionado en sucesivas aplicaciones, se ha mejorado el proceso de resolución de problemas de diseño.

Un aspecto que ha sido relevante es contar con todos los datos del problema y con todas las restricciones de las distintas disciplinas, desde el inicio del proyecto.

La integración articulada de distintas disciplinas del nivel les permite a los estudiantes una mirada integral sobre el problema a resolver y sobre el proceso de diseño, lo cual le brinda una visión enriquecida, más compleja, reflexiva y crítica sobre su propio hacer.



Silvia Oliva  
Marisa Figueroa  
Jorge Álvarez  
Eduardo Bellitti



**Experiencia de Articulación en el Nivel III - FAUD - UNC - 2013**