

ANEXO A. GUIA PARA CONVERSACION CON UN EXPERTO

TEMA: MERCADEO OLFATIVO

Duración aproximada 60 min.

RESUMEN

Agradecimiento, presentación y motivos de la conversación. *“Con esta conversación se pretende por medio de su conocimiento, tener un mayor acercamiento a lo que es el mercadeo sensorial y en específico el marketing olfativo, sus antecedentes en el mundo y en Colombia, así como conocer de qué manera se está trabajando este tema en las empresas y que tanto se sabe del tema en nuestro país y como se está desarrollando.”*

TEMAS A TRATAR

- Estado actual del mercado sensorial y olfativo en Colombia
- Involucrados actualmente ya sea directa o indirectamente en el tema
 - a) Productores
 - b) Consultores
 - c) Distribuidores
- Que empresas están realmente recurriendo a esta herramienta de mercadeo
- En cuanto a los difusores:
 - i. Tecnologías utilizadas
 - ii. Costos
 - iii. Involucrados
 - iv. Alcances de área
 - v.Cuál es el más fuerte en el mercado

- Los modelos de negocio utilizados en el mercado para el uso de estas herramientas

RECOMENDACIONES

Que características debe poseer un difusor funcionalmente

En cuestiones del tamaño y forma del producto, que se debe tener en cuenta.

Es importante que el producto este a la vista del consumidor, si, no, porque?

Que tecnología puede ser utilizada de manera más eficiente?

“MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO Y SU DISPONIBILIDAD”

ANEXO B. TRANSCRIPCIÓN APROXIMADA CONVERSACIÓN CON UN EXPERTO

Tema: *Mercadeo olfativo*

Experto: *Luisa Montalvo – Docente de cátedra universidad EAFITY encargada de marketing olfativo - PRODIA*

Lugar: *Biblioteca Luis Echavarría Villegas - Universidad EAFIT*

Fecha: *12 de Feb. de 2009*

Duración: *68 min.*

PRODIA es una empresa del sector de insumos para la industria alimenticia y sus derivados, que ha desarrollado en los últimos años proyectos relacionados con fragancias, aprovechando las materias primas que se utilizan para la industria alimenticia. A partir de su portafolio de servicios, y la capacidad humana y técnica con la que cuentan, surgió la oportunidad de crear una línea especializada de sus servicios para enfocarse en el marketing olfativo, sector que ha estado en investigación durante muchos años y ha arrojado resultados altamente positivos en comportamientos de compra de los consumidores, satisfacción postventa, frecuencia de compra y confort durante la situación de compra. PRODIA incursionó en este mercado relativamente hace muy poco, desarrollando fragancias que generaran un odotipo de marca para sus clientes, o fragancias que de alguna manera simplemente ambienten determinados espacios haciéndolos más amenos y confortables para las personas que los frecuentan.

Actualmente PRODIA tiene alrededor de 90 clientes que utilizan sus servicios de marketing olfativo, para los que desarrollan fragancias, bien sean exclusivas para cada compañía o fragancias ambientadoras con los olores de preferencia de los clientes para mantener los espacios de sus empresas ambientados constantemente.

Los principales clientes de PRODIA que utilizan sus servicios de marketing olfativo se desempeñan en de los almacenes comerciales, bien sea de prendas de vestir, accesorios, mobiliario y decoración, etc. Dentro de sus clientes principales y más grandes, PRODIA cuenta con Tennis Clothing, una de las compañías de ropa informal más grandes del País, para la cual desarrollaron una fragancia exclusiva que les brindara un odotipo de marca. PRODIA desarrollo una fragancia para esta compañía, que es utilizada en todos y cada uno de los puntos de venta que Tennis tiene en el país, esta fragancia ha sido exitosa en el sentido en que todos los almacenes de Tennis del país huelen exactamente igual, la ropa exhibida huele a lo mismo y esto permite que se genere una identidad de marca olfativa que genera un alto grado de recordación de marca en la mente de los consumidores cuando ingresan a Tennis o se llevan una prenda para sus casas con este olor característico.

Actualmente el mercado del marketing sensorial en Colombia es un poco pobre, ya que es un concepto muy nuevo para el cual es necesario educar a las empresas para quienes sería útil utilizar esta estrategia, para que se convenzan de que es una alternativa viable y que puede generar muchos beneficios en términos de identidad y recordación de marca en la mente de sus consumidores, al igual que en el campo de mayor confort para estos en los espacios ofrecidos por las compañías y por ende un porcentaje de incremento en las ventas al incentivar a los consumidores a que permanezcan más tiempo en los puntos de venta.

En el mercado competidor actual de las fragancias, existen otras empresas donde se hacen desarrollos químicos para diferentes fines, entre ellos fragancias. Pero la única empresa que presta un acompañamiento de marca y desarrollo de mercadeo en general es PRODIA. Este desarrollo o acompañamiento consiste en establecer las cualidades y características de la marca, personificar a la marca de cada empresa para así poder establecer que es lo que se quiere transmitir al consumidor, que sensaciones va a sentir el consumidor al entrar en cada punto

de venta o espacio de la compañía en cuestión. Esto realmente es la esencia y el objetivo del marketing olfativo, el poder transmitir sensaciones a los clientes que de alguna manera las puedan asociar inmediatamente con la personalidad de la marca en cuestión.

PRODIA lleva mucho terreno ganado en el mercado del marketing olfativo, el cual lo han logrado concientizando y educando a sus clientes en esta materia, poniendo en evidencia lo importante y beneficioso que resulta para las empresas del sector comercial el utilizarlo. En la actualidad las empresas inmersas en este campo como facilitadoras del servicio de marketing olfativo en Medellín no tienen aspersores o difusores automatizados para ofrecer a los clientes, esto hace que el proceso de aspersión se realice de manera manual (spray) en los puntos de venta de las empresas que utilizan esta estrategia. Las empresas que prestan el servicio de marketing olfativo, entregan las fragancias desarrolladas a los clientes en frascos con dispositivos splash para esparcir esta en el espacio. En el ámbito de los almacenes comerciales, las empresas se ven obligadas a que sus empleados porten un frasco de la fragancia con el dispositivo splash y esparzan la fragancia periódicamente alrededor del espacio para que el aire quede y los ítems en venta se impregnen de esta. Según encuestas y retroalimentación hecha por parte de PRODIA con sus clientes, el 80% de estos demandan un aspersor automatizado, que esparza periódicamente la fragancia desarrollada por PRODIA, y así ellos no tener que concentrarse en esparcirla manualmente y dejar a un lado esta preocupación para garantizar que el olor permanezca durante todo el tiempo en el ambiente del almacén para que los clientes lo puedan apreciar en la totalidad de su estadía en el.

Según la experiencia de PRODIA en el mercado de las fragancias y el marketing olfativo, han identificado puntos clave en donde se debe ubicar el dispositivo que esparza las fragancias en los puntos de venta comerciales y se genere un alto impacto olfativo, estos puntos son; la entrada al almacén, los vestiers y las cajas registradoras. También consideran importante impregnar la fragancia en las

bolsas y la ropa, para que el cliente de alguna manera se lleve consigo el aroma a casa y tenga un mayor impacto en la recordación.

Según los experimentos realizados por PRODIA y la experiencia que tienen desarrollando todo tipo de aromas y fragancias, han establecido algunas recomendaciones acerca de que características debería tener un difusor de aromas para a espacios comerciales si se llegase a crear. A continuación enumeramos las consideraciones a tener en cuenta para un funcionamiento óptimo del difusor en los espacios comerciales según PRODIA.

- Las tecnologías a utilizar deben tener un buen alcance de aromatización en términos de área para que se utilicen la menor cantidad de dispositivos por espacio.
- Pueden ser pequeños y ubicarlos solamente en los espacios estratégicos mencionados anteriormente.
- Las tecnologías existentes en las que se esparcen los líquidos tipo aerosol es mejor evitarlas porque tienen muchos problemas.
- Tratar de utilizar un grado de concentración de fragancia medio para que el difusor no tenga que estar esparciendo el aroma constantemente sino periódicamente con unos rangos de tiempo estratégicamente determinados.
- Tratar de que el difusor sea lo más independientemente posible, que no se requiera de conectar a un motor externo o a un aire acondicionado para brindarle más versatilidad de uso.

ANEXO C. ESTUDIO Y CUANTIFICACION DEL MERCADO

FUENTE: CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN

Almacenes de ropa

- Comercio al por menor de prendas de vestir y sus accesorios (incluye artículos de piel), en establecimientos especializados.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	1,659
Pequeña	38
Mediana	
Grande	
Total persona natural	1,697
Persona jurídica	
Micro	114
Pequeña	32
Mediana	9
Grande	1
Total persona jurídica	156
Total general	1,853

- Comercio al por menor de prendas de vestir interior y exterior para hombre en establecimientos especializados

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	21
Pequeña	2
Mediana	
Grande	
Total persona natural	23
Persona jurídica	
Micro	5
Pequeña	2
Mediana	1
Grande	
Total persona jurídica	8
Total general	31

- Comercio al por menor de prendas de vestir exterior para dama en establecimientos especializados

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	57
Pequeña	4
Mediana	
Grande	
Total persona natural	61
Persona jurídica	
Micro	5
Pequeña	2
Mediana	1
Grande	1
Total persona jurídica	9
Total general	70

- Comercio al por menor de ropa interior para dama en establecimientos especializados

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	32
Pequeña	3
Mediana	
Grande	
Total persona natural	35
Persona jurídica	
Micro	3
Pequeña	
Mediana	
Grande	2
Total persona jurídica	5
Total general	40

- Comercio al por menor de prendas de vestir para bebés y niños en establecimientos especializados

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	51
Pequeña	2
Mediana	
Grande	
Total persona natural	53
Persona jurídica	
Micro	
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	
Total general	53

- Comercio al por menor de accesorios del vestido en establecimientos especializados

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	13
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	13
Persona jurídica	
Micro	
Pequeña	1
Mediana	1
Grande	
Total persona jurídica	2
Total general	15

- Comercio al por menor de ropa deportiva en establecimientos especializados.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	28
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	28
Persona jurídica	
Micro	2
Pequeña	1
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	3
Total general	31

- Comercio al por menor de prendas de vestir confeccionadas en cuero en establecimientos especializados.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	9
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	9
Persona jurídica	
Micro	1
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	1
Total general	10

- Comercio al por menor de todo tipo de calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero, en establecimientos especializados.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	292
Pequeña	6
Mediana	
Grande	
Total persona natural	298
Persona jurídica	
Micro	28
Pequeña	9
Mediana	
Grande	3
Total persona jurídica	40
Total general	338

- Comercio al por menor de todo tipo de calzado en establecimientos especializados.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	182
Pequeña	18
Mediana	2
Grande	
Total persona natural	202
Persona jurídica	
Micro	20
Pequeña	24
Mediana	5
Grande	1
Total persona jurídica	50
Total general	252

- Comercio al por menor de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y carteras, en establecimientos especializados

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	40
Pequeña	1
Mediana	
Grande	
Total persona natural	41
Persona jurídica	
Micro	3
Pequeña	3
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	6
Total general	47

Almacenes de prendas de vestir y accesorios en general	
Total de empresas persona natural	2460
Total de empresas persona jurídica	280
Total de empresas en general	2740



Almacenes de cadena

- Comercio al por menor en supermercados y almacenes de cadena

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	31
Pequeña	1
Mediana	
Grande	
Total persona natural	32
Persona jurídica	
Micro	2
Pequeña	1
Mediana	2
Grande	1
Total persona jurídica	6
Total general	38

Almacenes de cadena	
Total de empresas persona natural	32
Total de empresas persona jurídica	6
Total de empresas en general	38



Discotecas y bares

- Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	937
Pequeña	1
Mediana	
Grande	
Total persona natural	938
Persona jurídica	
Micro	20
Pequeña	1
Mediana	
Grande	1
Total persona jurídica	22
Total general	960

-

Bares

y

Cantinas.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	92
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	92
Persona jurídica	
Micro	6
Pequeña	1
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	7
Total general	99

-

Discotecas y

tabernas

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	94
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	94
Persona jurídica	
Micro	2
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	2
Total general	96

Discotecas y bares	
Total de empresas persona natural	1124
Total de empresas persona jurídica	31
Total de empresas en general	1155



Hospitales e instituciones prestadoras de servicios de salud

- Hospitales, clínicas, sanatorios y otras instituciones de servicios de salud con internación.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	1
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	1
Persona jurídica	
Micro	1
Pequeña	1
Mediana	2
Grande	2
Total persona jurídica	6

Total general	7
----------------------	----------

- Actividades de la práctica médica.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	45
Pequeña	4
Mediana	
Grande	
Total persona natural	49
Persona jurídica	
Micro	89
Pequeña	39
Mediana	7
Grande	3
Total persona jurídica	138
Total general	187

- Centros médicos y consultorios privados de medicina general y especializada sin internación.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	14
Pequeña	2
Mediana	
Grande	
Total persona natural	16
Persona jurídica	
Micro	22
Pequeña	14
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	36
Total general	52

- Entidades prestadoras de salud (EPS).

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	13
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	13
Persona jurídica	
Micro	22
Pequeña	9
Mediana	2
Grande	
Total persona jurídica	33
Total general	46

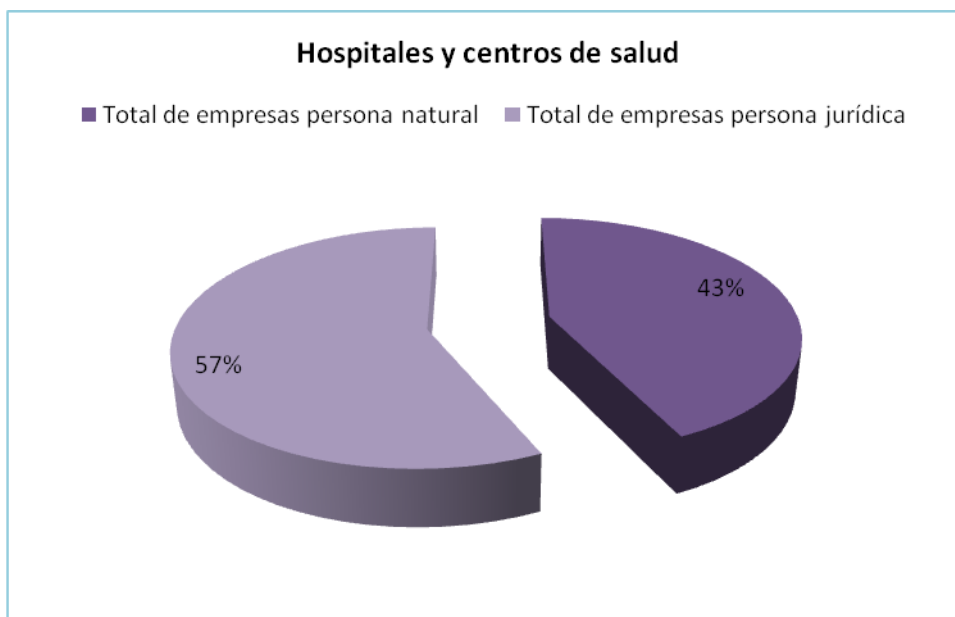
- Consultorios de homeopatía y medicina bioenergética.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	3
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	3
Persona jurídica	
Micro	1
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	1
Total general	4

- Actividades de la práctica odontológica.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	116
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	116
Persona jurídica	
Micro	66
Pequeña	15
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	81
Total general	197

Hospitales y centros de salud	
Total de empresas persona natural	198
Total de empresas persona jurídica	262
Total de empresas en general	460



Empresas relacionadas con actividades y juegos de azar

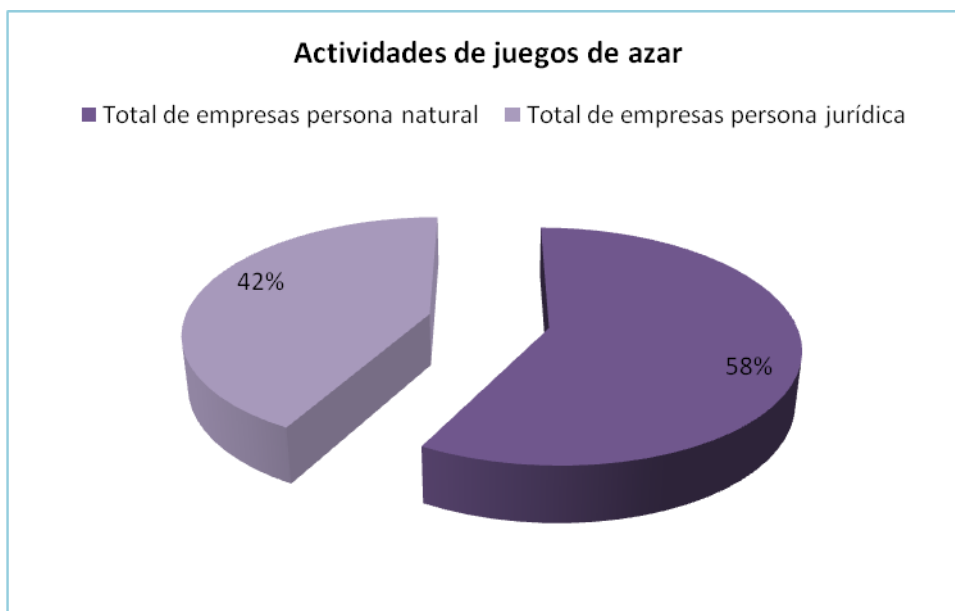
- Casinos.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	9
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	9
Persona jurídica	
Micro	1
Pequeña	2
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	3
Total general	12

- Actividades de juegos de azar

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	75
Pequeña	4
Mediana	
Grande	
Total persona natural	79
Persona jurídica	
Micro	29
Pequeña	30
Mediana	1
Grande	1
Total persona jurídica	61
Total general	140

Empresa de actividades de juegos de azar	
Total de empresas persona natural	88
Total de empresas persona jurídica	64
Total de empresas en general	152



Restaurantes

- Expendio a la mesa de comidas preparadas, en restaurantes

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	1,029
Pequeña	4
Mediana	1
Grande	
Total persona natural	1,034
Persona jurídica	
Micro	93
Pequeña	25
Mediana	3
Grande	
Total persona jurídica	124
Total general	1,158

- Expendio a la mesa de comidas preparadas, en salones de onces, té y café.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	27
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	27
Persona jurídica	
Micro	
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	
Total general	27

Restaurantes	
Total de empresas persona natural	1061
Total de empresas persona jurídica	124
Total de empresas en general	1185



Hoteles

- Alojamiento en "hoteles, hostales y aparta-hoteles"

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	163
Pequeña	1
Mediana	1
Grande	
Total persona natural	165
Persona jurídica	
Micro	33
Pequeña	15
Mediana	3
Grande	
Total persona jurídica	51
Total general	216

- Alojamiento en hostales.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	3
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	3
Persona jurídica	
Micro	
Pequeña	1
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	1
Total general	4

- Alojamiento en hoteles.

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	38
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	38
Persona jurídica	
Micro	12
Pequeña	15
Mediana	5
Grande	3
Total persona jurídica	35
Total general	73

- Alojamiento en aparta-hoteles

Tipo de empresa	Cantidad de empresas en Medellín
Persona natural	
Micro	1
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona natural	1
Persona jurídica	
Micro	
Pequeña	
Mediana	
Grande	
Total persona jurídica	
Total general	1

Hoteles	
Total de empresas persona natural	207
Total de empresas persona jurídica	87
Total de empresas en general	294




Totalización empresas de mercados investigados	
Almacenes prendas de vestir y accesorios	2740
Almacenes de cadena	38
Discotecas y bares	1155
Hospitales y centros de salud	460
Restaurantes	1185
Hoteles	294
Actividades de juegos de azar	152
Total	6024




ANEXO D. ESTUDIO DE MERCADO EN CENTROS COMERCIALES


FUENTE: ASOCENTROS

PARQUE COMERCIAL EL TESORO	
	
TIPO DE ALMACEN	CANTIDAD
Accesorios	8
Artículos de cuero	4
Cafés, reposterías y heladerías	4
Calzado y bolsos	26
Centros de estética	1
Cinemas	1
Decoración y mobiliario	20
Gimnasios	1
Joyerías y relojerías	6
Jugueterías	3
Ropa femenina	21
Ropa femenina y masculina	30
Ropa infantil y junior	14
Ropa interior	7
Ropa masculina	5
Ropa y calzado deportivo	13
Tiendas de belleza	5
Total	169

CENTRO COMERCIAL OVIEDO	
	
TIPO DE ALMACEN	CANTIDAD
Accesorios	9
Decoración	16
Artesanías	1
Artículos deportivos	4
Bolsos y calzado	27
Artículos de cuero	4
Papelería e implementos de escritura	3
Joyerías y relojerías	9
Librerías	2
Jugueterías	3

Moda femenina	29
Moda femenina y masculina	28
Moda infantil y junior	12
Moda masculina	12
Perfumerías	5
Supermercado	1
Total	165

CENTRO COMERCIAL SAN DIEGO	
	
TIPO DE ALMACEN	CANTIDAD
Almacenes de cadena y departamento	2
Bolsos	2
Calzado	20
Artículos de cuero	3
Decoración	7
Joyería	4
Librería	3
Perfumerías	4
Ropa femenina	25
Ropa masculina	12
Ropa masculina y femenina	19
Ropa infantil y junior	5
Ropa deportiva	6
Ropa interior femenina	2
Total	114

UNICENTRO	
	
TIPO DE ALMACEN	CANTIDAD
Almacenes por departamento	1
Artículos de cuero	4
Decoración	2
Artículos para niños	4

Calzado y bolsos	31
Cine, casinos y diversiones	6
Charcuterías	1
Joyerías y relojerías	9
Jugueterías	1
Perfumerías	2
Ropa femenina	26
Ropa masculina	8
Ropa sport	35
Salas de belleza	5
Total	135

PREMIUM PLAZA	
	
TIPO DE ALMACEN	CANTIDAD
Accesorios y perfumería	7
Calzado y bolsos	15
Cine y entretenimiento	5
Gimnasio	1
Helados y dulces	10
Decoración	10
Ropa interior femenina	9
Regalos y hobbies	7
Tienda por departamento	1
Vestuario deportivo	6
Vestuario femenino	18
Vestuario femenino y masculino	18
Vestuario infantil	3
Vestuario masculino	9
Total	119

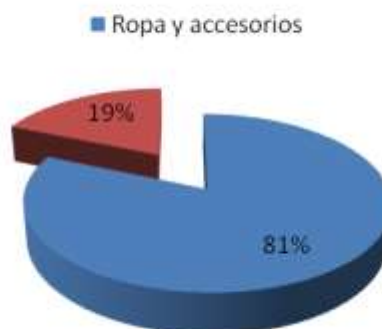
CENTRO COMERCIAL PUNTO CLAVE	
	
TIPO DE ALMACEN	CANTIDAD
Ropa unisex	12
Ropa femenina	6
Ropa infantil	2
Calzado	5

Decoración	7
Total	32

CENTRO COMERCIAL MAYORCA	
	
Belleza	1
Calzado	14
Decoración	13
Cinemas y entretenimiento	3
Juguetería	1
Moda femenina	9
Moda masculina y femenina	32
Moda masculina	7
Moda infantil y junior	4
Total	84

Tipo de almacén	Cantidad
Ropa y accesorios	666
Demás almacenes	152

Procentajes de tipo de almacenes en los 7 centros comerciales analizados



ANEXO E. BRIEF

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El mercado mundial se encuentra actualmente saturado por la información visual y auditiva con la que son bombardeados los consumidores, sin embargo muy pocas empresas en el mundo piensan en conseguir conquistar los corazones y las mentes de sus clientes con herramientas alternativas, diferentes e inclusive más poderosas.

Debido a la saciedad de los consumidores por el mercadeo visual y auditivo y en consecuencia de las investigaciones científicas realizadas en referencia al olfato y su influencia en las personas y a los resultados obtenidos en pruebas reales con consumidores, se plantea desarrollar como herramienta de complemento a las estrategias de marketing de las diferentes empresas nacionales de bienes y servicios, el diseño de un difusor de aromas que se adapte al mercado colombiano, su entorno, su economía y sus características principales.

De esta manera se busca innovar en la manera de llegar al consumidor final, generando en la mente de este una precepción positiva de los productos y servicios, influyendo así en la decisión de compra y en la recordación de la marca.

PROPUESTA DE VALOR

Con el desarrollo de este proyecto se pretende ofrecer un producto al alcance de las empresas nacionales e internacionales y romper con los conceptos tradicionales de mercadeo.

Debido al alto costo de las tecnologías disponibles actualmente en el mercado como herramientas de marketing olfativo y a la ineficiencia del resto de ellas, se pretende un producto que involucre una tecnología de avanzada desarrollada de

una manera más simple y eficiente, permitiendo un bajo costo de producción y por ende de venta en el mercado. De esta manera, se tendría un producto eficiente y totalmente funcional no solo para las grandes empresas del mundo, sino también para medianas y pequeñas empresas con más bajos presupuestos destinados a la implementación de sus estrategias y acciones de mercadeo y publicidad.

Igualmente se pretende brindar a empresas de economías emergentes, como es el caso de la economía Latinoamericana, la posibilidad de implementar herramientas de innovación en sus estrategias de mercadeo mercado con el objetivo de aumentar sus ventas, el rendimiento de sus empleados y el posicionamiento de sus marcas en la mente del consumidor

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar un dispositivo difusor de aromas para espacios cerrados, con el fin de generar experiencias vivenciales impactantes para los consumidores o usuarios de estos espacios durante la compra o consumo de bienes y servicios.

Objetivos específicos

- Analizar la competencia existente, los productos sustitutos y su participación en el mercado con el fin de generar un comparativo de los principales competidores e identificar aquellos factores que los hacen más competitivos.

- Determinar la proporción del público objetivo que aceptaría el producto para tener una visión más clara del tamaño del mercado y el segmento al cual se va a dirigir.
- Elaborar las especificaciones de diseño de producto (PDS), que definan todos los aspectos que se refieren a la funcionalidad del producto, su relación con el usuario y el entorno, para así garantizar el buen desempeño de este.
- Especificar el diseño de detalle utilizando programas de CAD con el fin de establecer piezas estándar y las geometrías y materiales de las piezas que requieran su construcción.
- Desarrollar y construir el modelo del producto con el fin de realizar pruebas de uso, que facilite evaluar sus características formales y funcionales, para garantizar lo propuesto en el PDS.
- Desarrollar un análisis técnico y económico del producto a realizar, para establecer los parámetros de ingeniería del proyecto, sus costos, y su viabilidad como idea de negocio.

DEADLINE

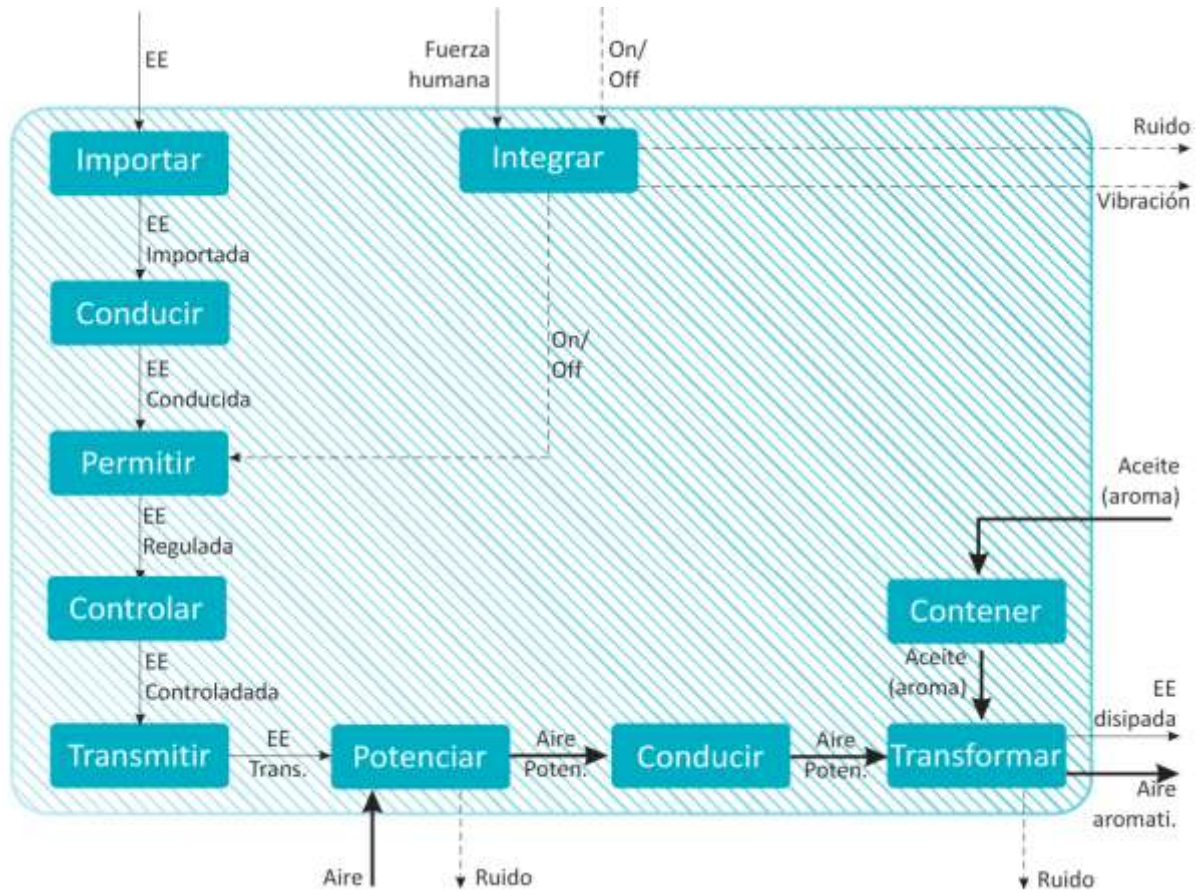
El día en que sea asignada la sustentación del Proyecto de Grado. (Después del 24 de Abril de 2009).

ANEXO F. PDS







	Necesidad	Deseos	Métrica -Valor
Usuario	Debe ser fácil de utilizar	Se espera que sus funciones indicativas sean de uso intuitivo	
		Se espera que no se deban leer muchas funciones indicativas	1-2 explicaciones escritas
Dimensiones	No debe ocupar mucho espacio	Se espera que el producto sea portable	Que sus medidas sean iguales o inferiores a 30cmx30cmx30cm
Ergonomía	Tiene que ser cómoda al interactuar		De acorde con las medidas antropométricas del ser humano promedio
	Debe resistir un ciclo determinado de utilización del usuario sin presentar fallas.		2 años
Seguridad	Sus mecanismos no pueden estar expuestos peligrosamente al usuario.		Sin partes expuestas que puedan producir lesiones al usuario(
	No puede haber riesgo de accidente		0 elementos cortantes y / o peligrosos.
			Elementos sin filo, con redondeos, lijados.
Estética	Tiene que tener elementos de tendencias actuales.	Se espera que tenga un diseño atractivo, apariencia muy elegante y de alta tecnología.	Conservar diseños modernos, con colores metalizados, materiales pulidos y formas simples.
Desempeño	Debe emitir el aroma de manera homogénea y constante		Difusión de alto rango y homogeneidad. 50 metros cuadrados.

Mantenimiento	Que pueda permanecer funcionando durante largos periodos		10 horas de funcionamiento continuo
	Debe funcionar con energía eléctrica		Que funcione con energía de 110 voltios
	Debe difundir el aroma en el espacio rápidamente		Entre 10 y 20 minutos de difusión.
	Tiene que ser fácil de limpiar	Se espera que sea de fácil mantenimiento	Maquina de fácil acceso, de 2 a 4 entradas.
	Que tenga una cantidad de piezas mínima	Que sea de fácil y rápido ensamble	Entre 10 y 15 piezas
Vida en servicio	Tiene que ser resistente y durable		Mínimo 2 años sin reparación
Materiales	Debe tener materiales que se utilicen en las tendencias actuales modernas.		Materiales de última generación, como aluminio pulido, con un revestimiento anodizado de diferentes colores
Entorno	Que no haga mucho ruido	que sea insonora o que tenga un sonido leve o agradable	que no sobrepase los 40 decibles
Almacenamiento	Que ocupe poco espacio		Máximo 12000 centímetros cúbicos
Peso	Que tenga un peso adecuado	Ojala sea liviano	Máximo 3 Kg
Tamaño	Tamaño adecuado de fácil manipulación	Ojala que no ocupe mucho espacio en el entorno	Que quepa en un cubo de 20 x 20 x 30 centímetros
Procesos de manufactura	Que no requiera de proceso muy complejos y de alta tecnología	Ojalá la mayor parte del producto se pueda fabricar en Colombia	90% de fabricación Colombiana
Partes estándar	Que tenga uso de piezas estándar	Que sea fácil de adquirir en el mercado nacional	Mínimo un 20% del total de las piezas sean estándar

ANEXO G. ESTRUCTURA FUNCIONAL.



ANEXO H. MATRIZ MORFOLOGICA

		Función	Portador 1	Portador 2	Portador 3
Matriz Morfológica	Importar		 <p>Enchufe</p>		
	Conducir		 <p>Cable de energía</p>		
	Integrar		 <p>Switche</p>	 <p>Pulsador</p>	 <p>Perilla</p>
	Permitir		 <p>Switche</p>	 <p>Pulsador</p>	 <p>Perilla</p>
	Controlar		 <p>Microcontrolador</p>		
			Ruta A	Ruta B	Ruta C

Matriz Morfológica

Función	Portador 1	Portador 2	Portador 3
<p>Transmitir</p>	 <p>Cableado</p>		
<p>Potenciar</p>	 <p>Bomba de aire</p>	 <p>Micro Compresor</p>	 <p>Microbomba de diafragma</p>
<p>Conducir</p>	 <p>Manguera Plástica</p>		
<p>Contener</p>	 <p>Contenedor de vidrio</p>	 <p>Contenedor de plástico</p>	 <p>Contenedor metálico</p>
<p>Transformar</p>	 <p>Nebulizador venturi</p>	 <p>Lubricador de aceite</p>	 <p>Nebulizador ultrasónico</p>
<p>Ruta A Ruta B Ruta C</p>			

ANEXO I. ALFABETO VISUAL

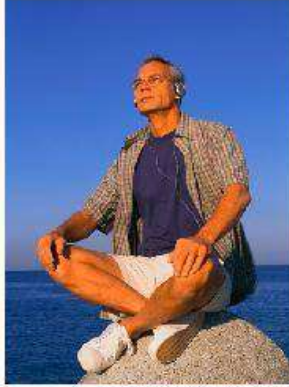
TEMA VISUAL



Tema visual >> Productos y materiales



EMOCION



Emoción >> Tranquilidad



REFERENTE FORMAL



Referente formal >> Colibrí
Trochilidae

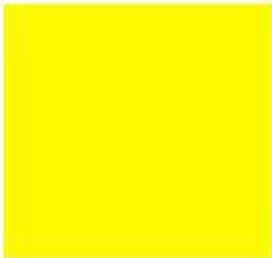


CARTA DE COLORES Y TEXTURAS

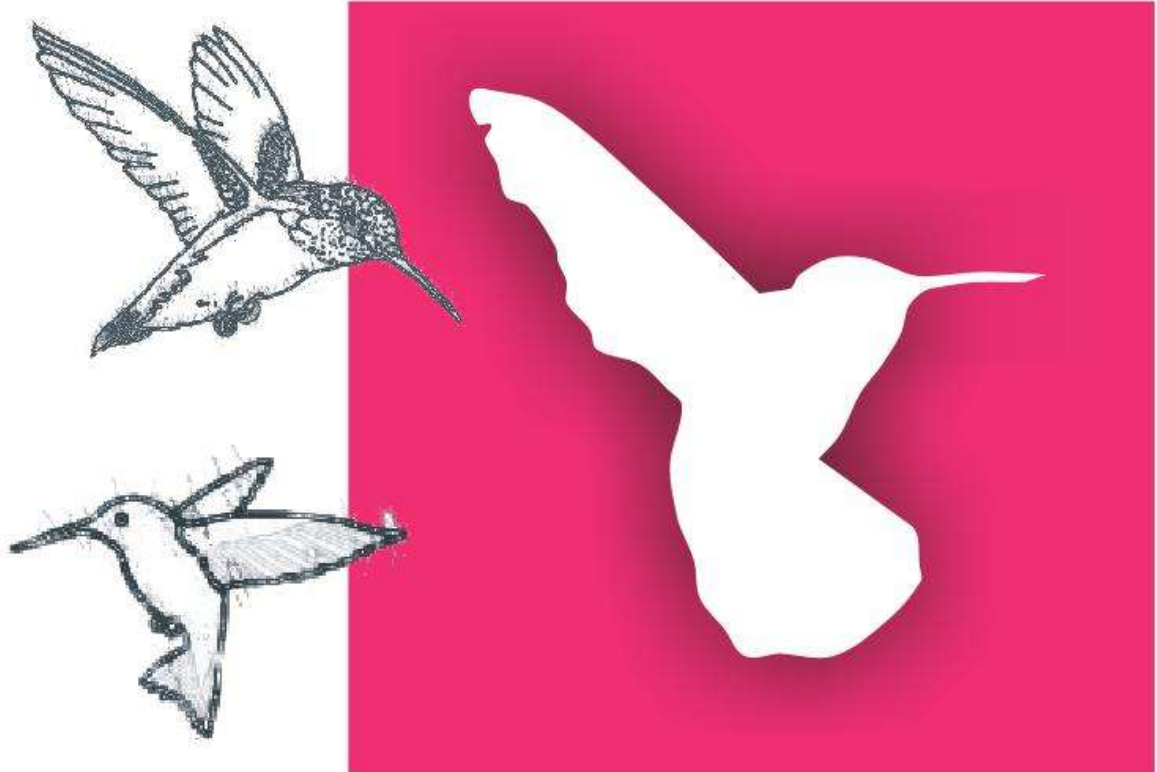


Carta

>>Colores
y texturas

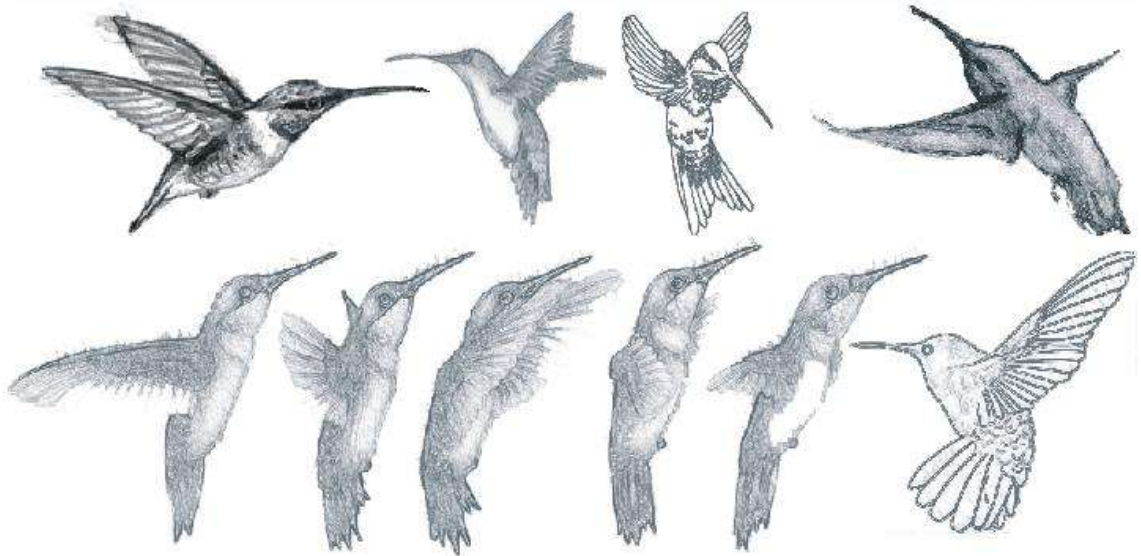


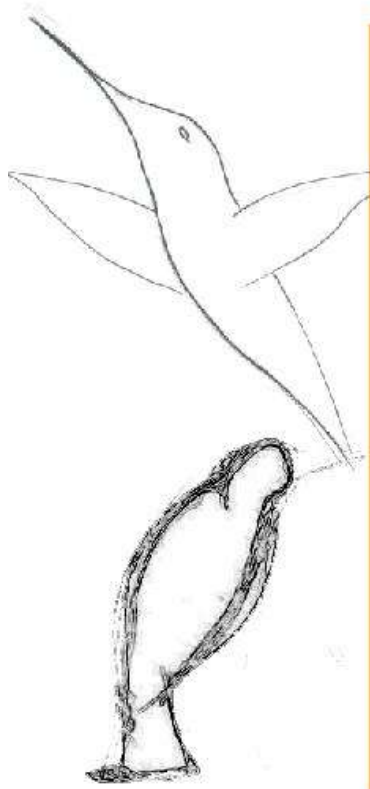
ANEXO J. EXPLORACION FORMAL



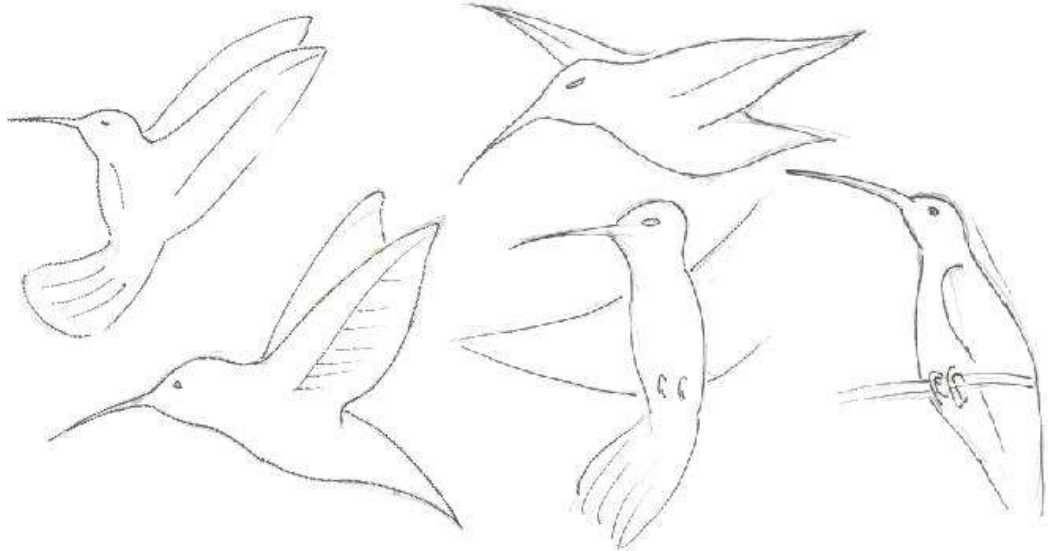
Conceptualización

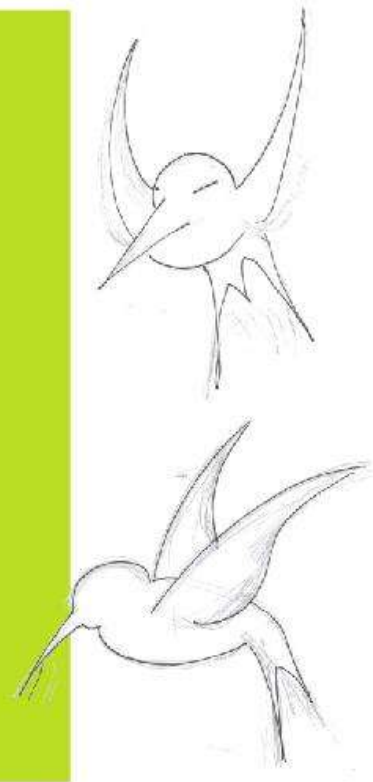
>> Formas
y siluetas





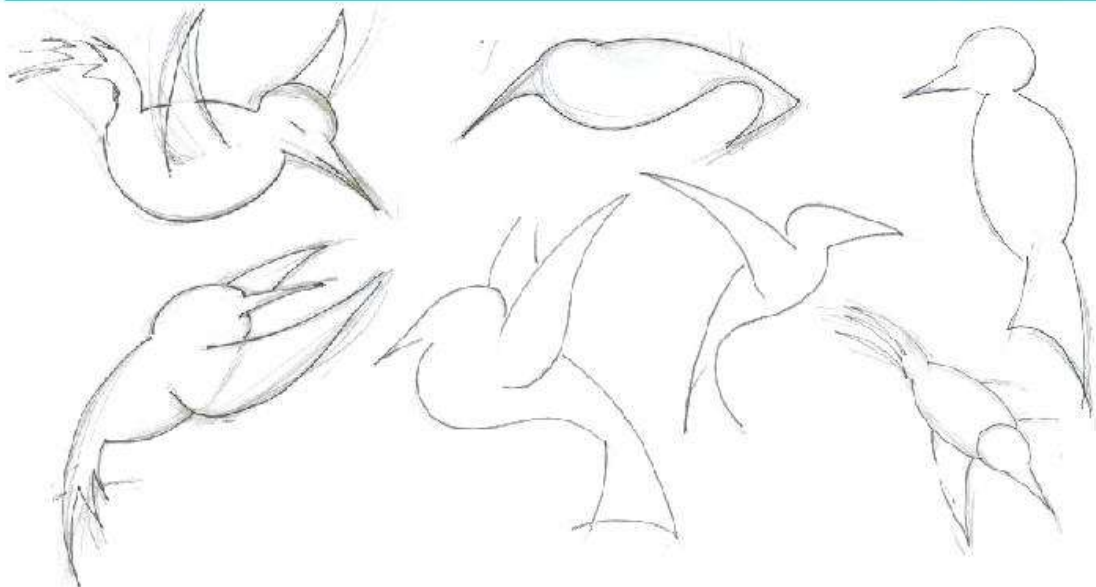
Conceptualización >> Formas
y siluetas



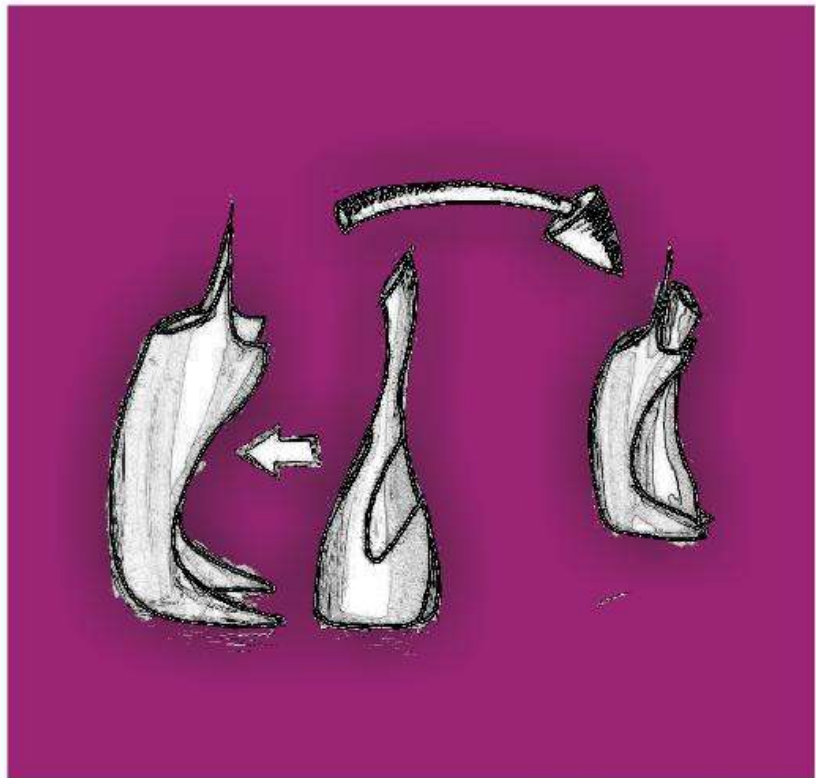
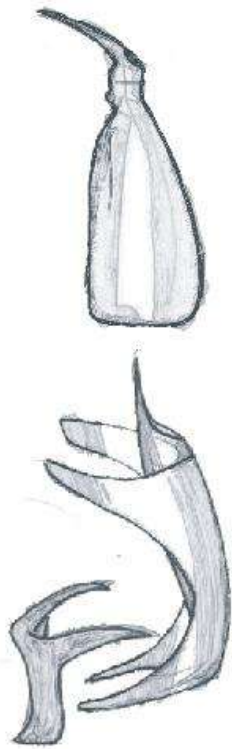


Conceptualización

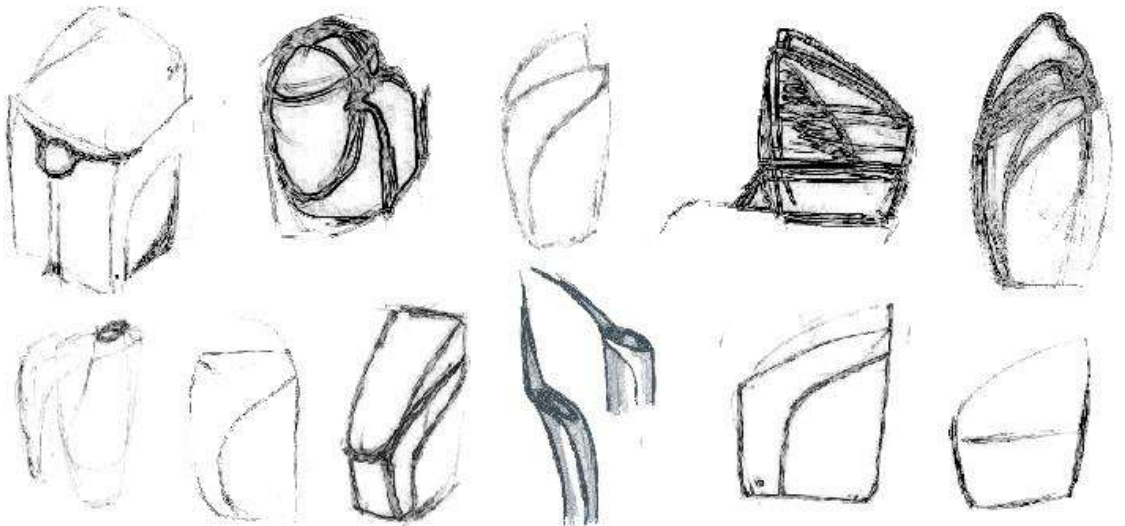
>>Formas
y siluetas

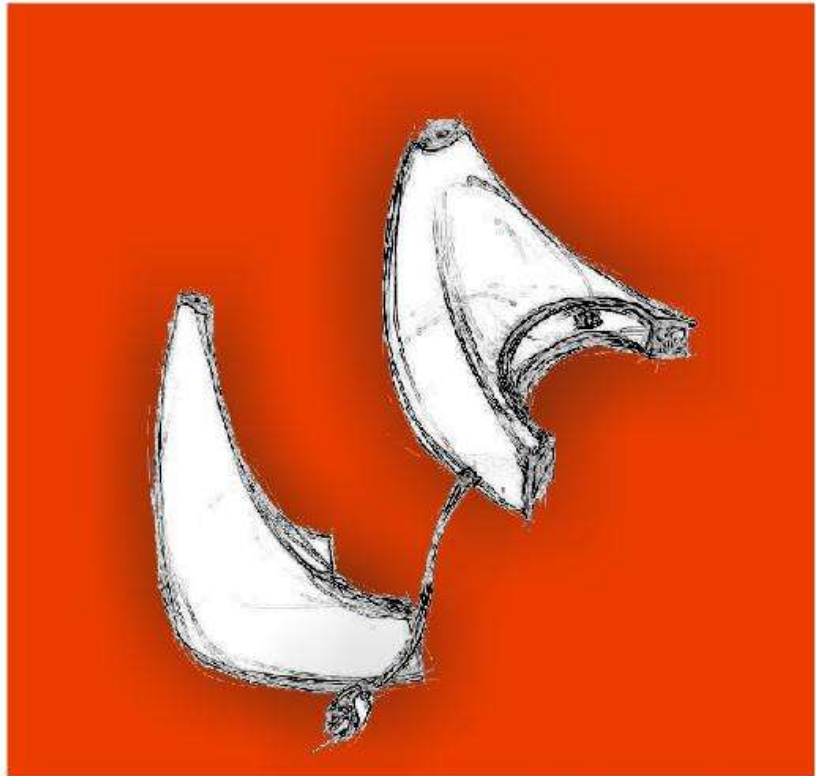


ANEXO K. LLUVIA DE IDEAS



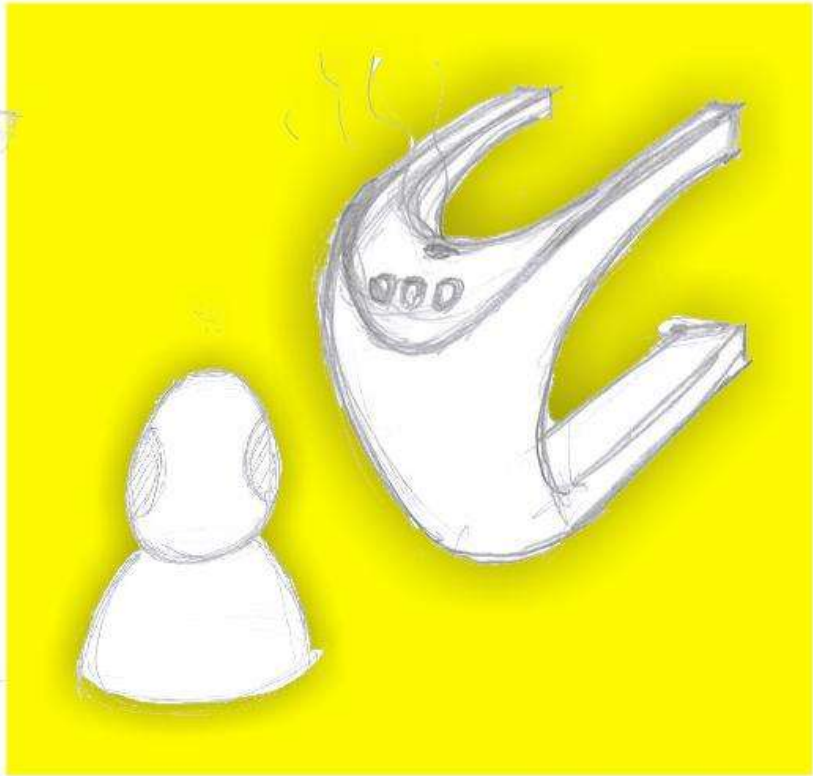
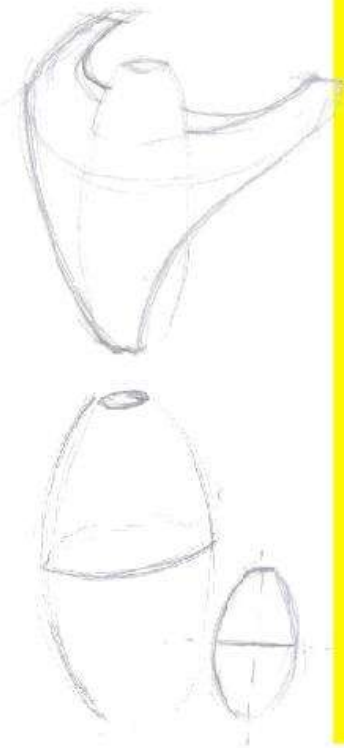
Conceptualización >> Lluvia
de ideas





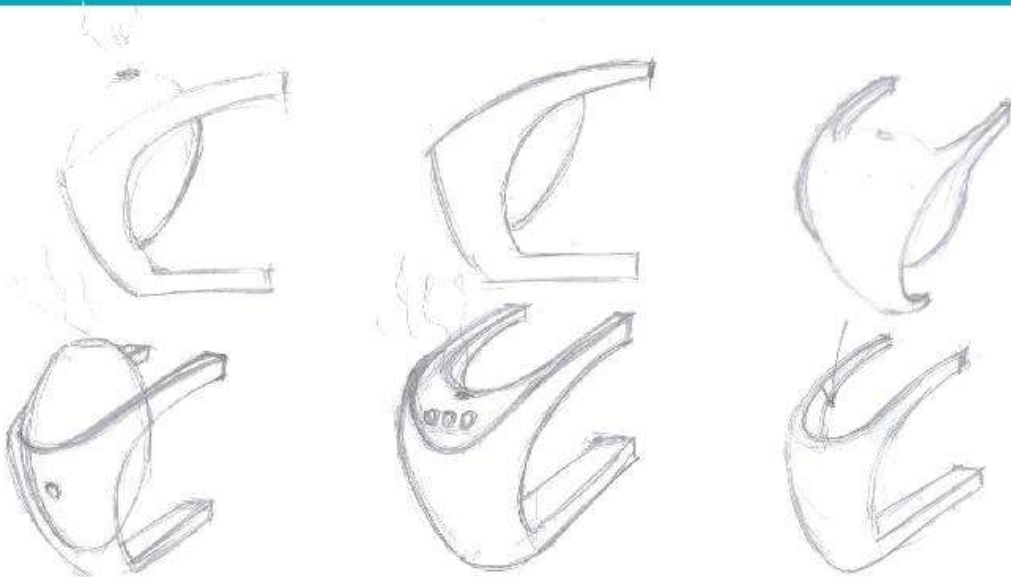
Conceptualización >> Lluvia
de ideas



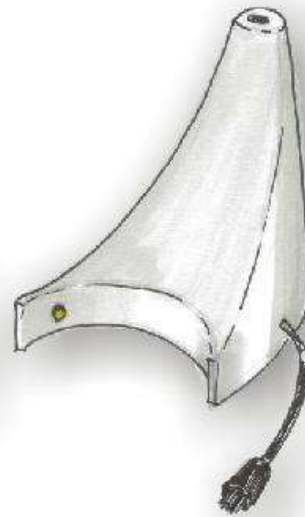
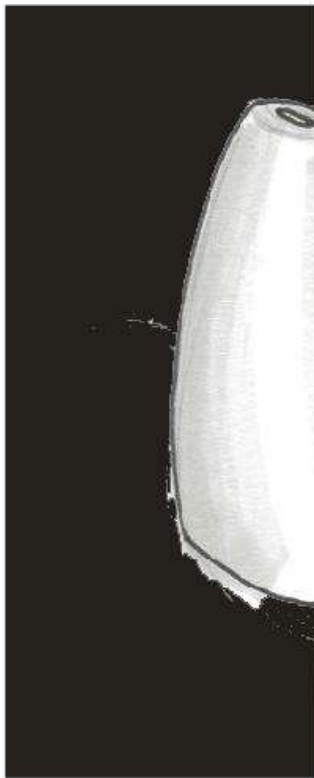


Conceptualización

>>Lluvia
de ideas

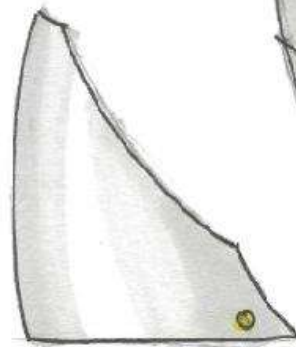
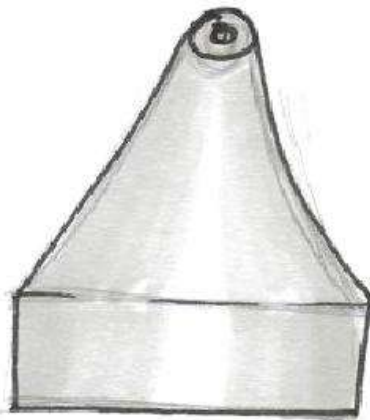


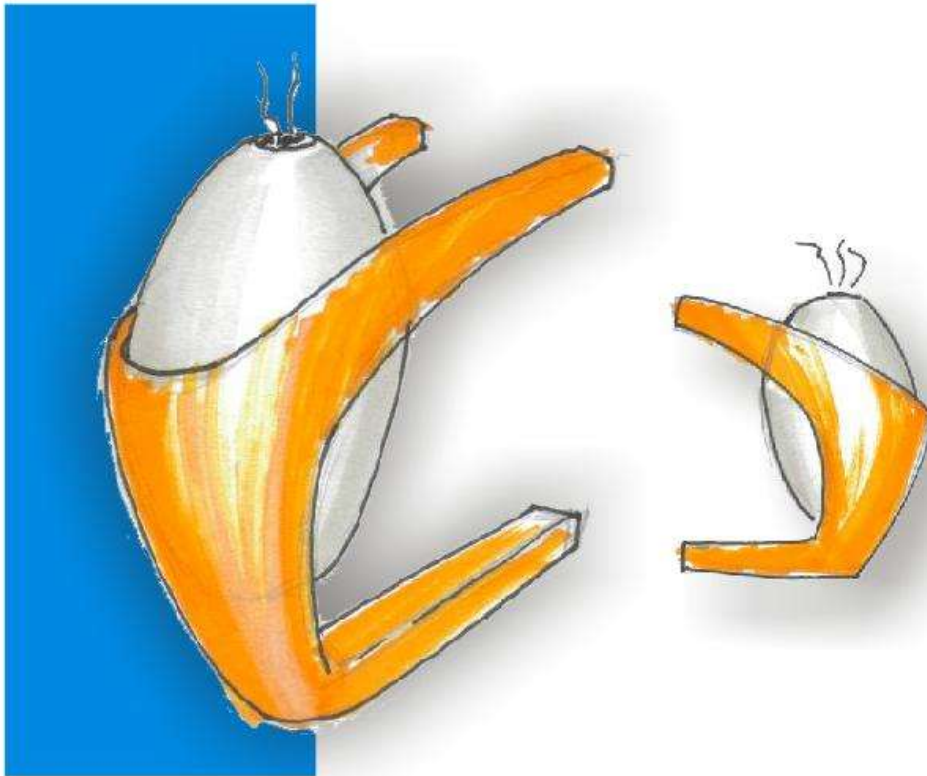
ANEXO L. DESARROLLO DE ALTERNATIVAS



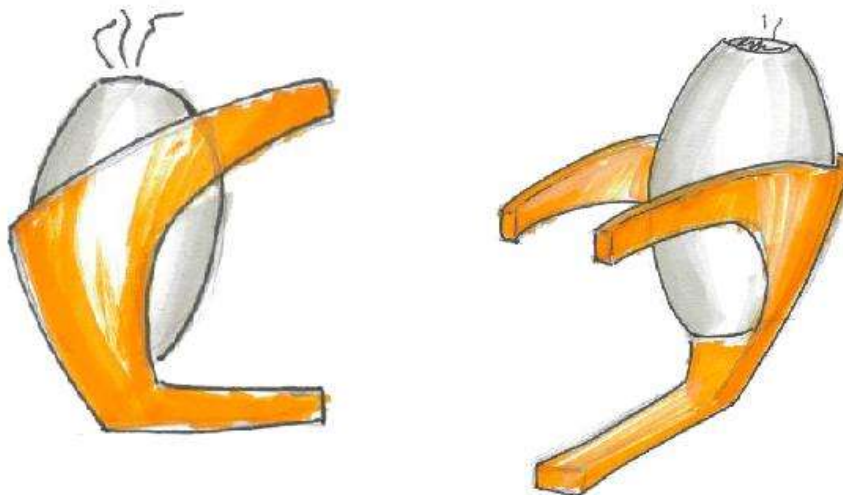
Generación de
conceptos

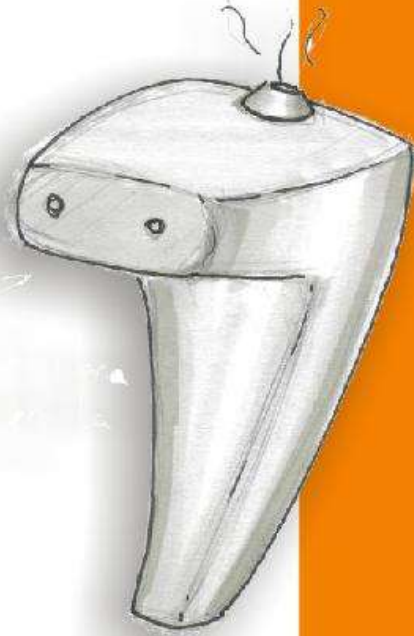
>> Alternativa
[Uno]





Generación de *conceptos* >> Alternativa *[Dos]*

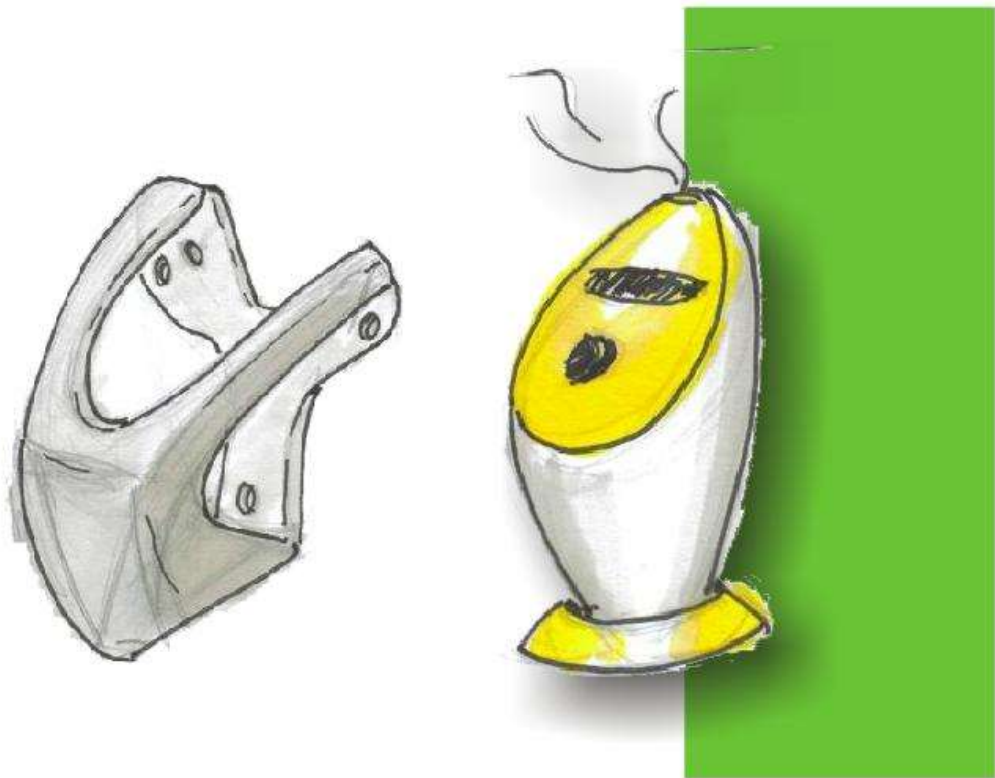




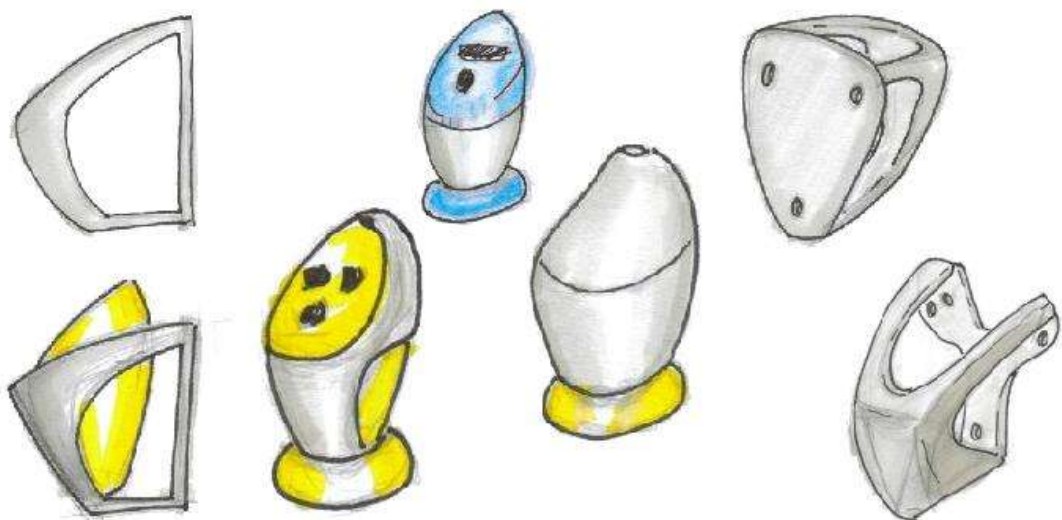
Generación de
conceptos

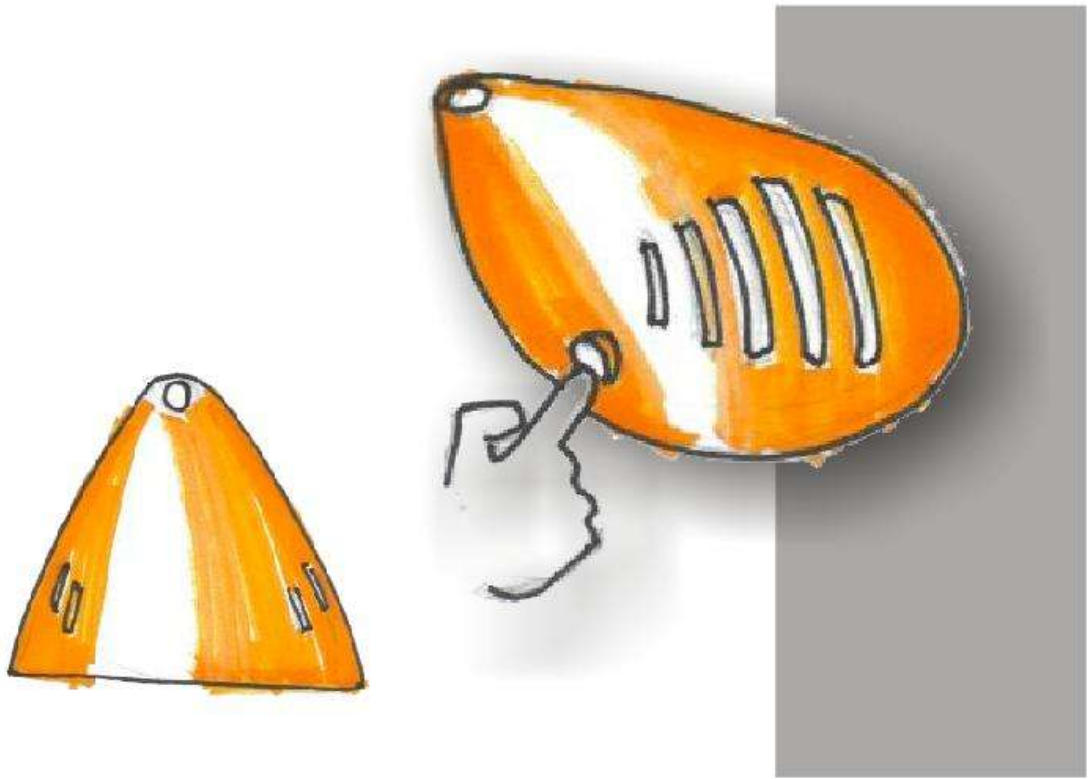
>> Alternativa
[Tres]



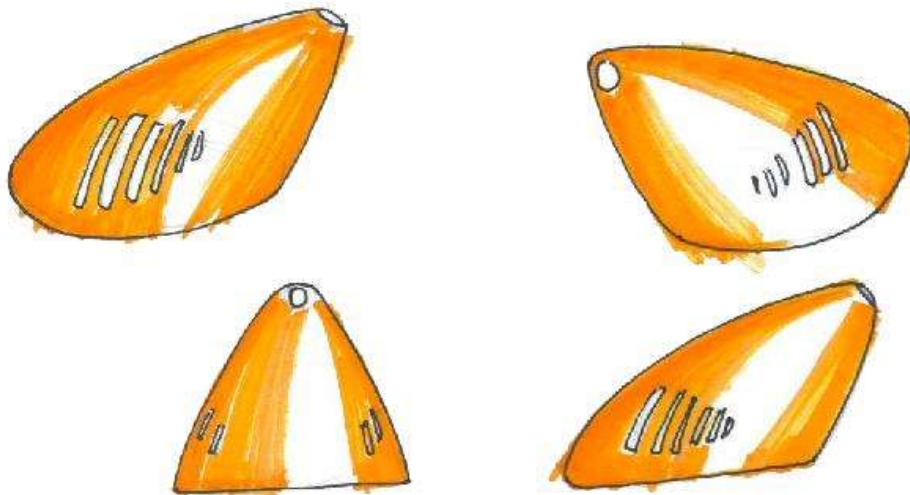


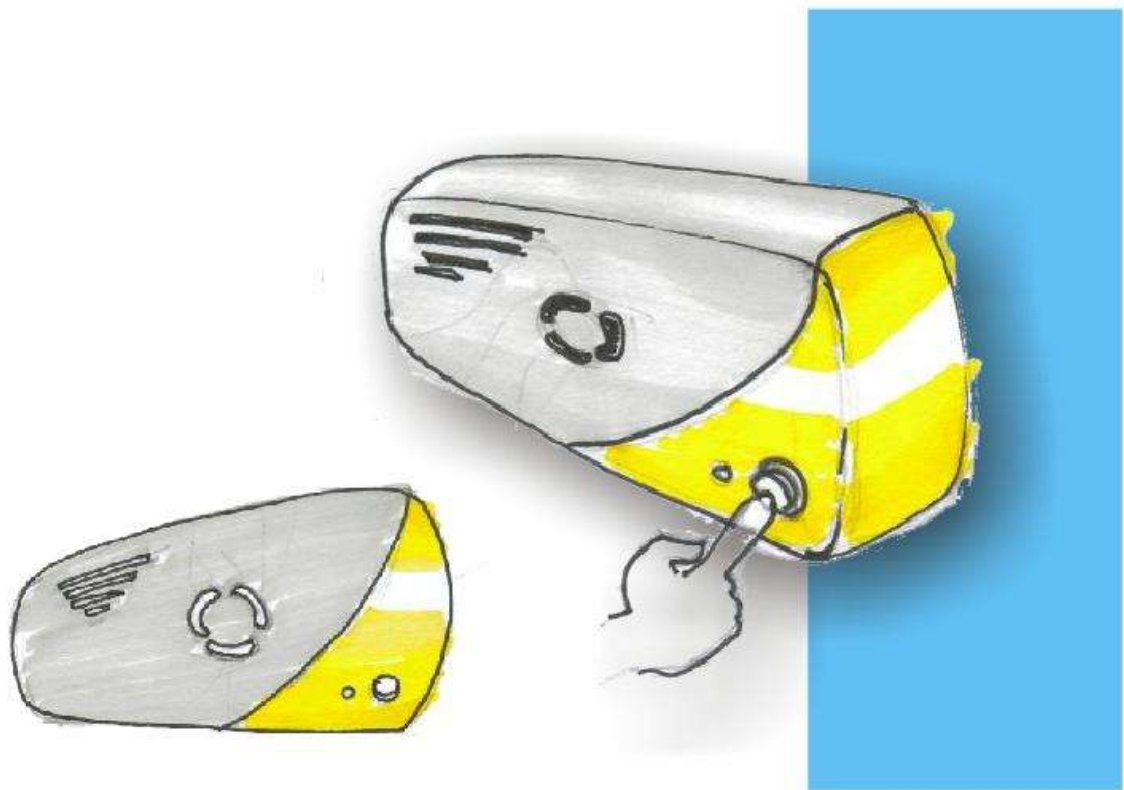
Generación de *conceptos* >> Alternativa [Cuatro]



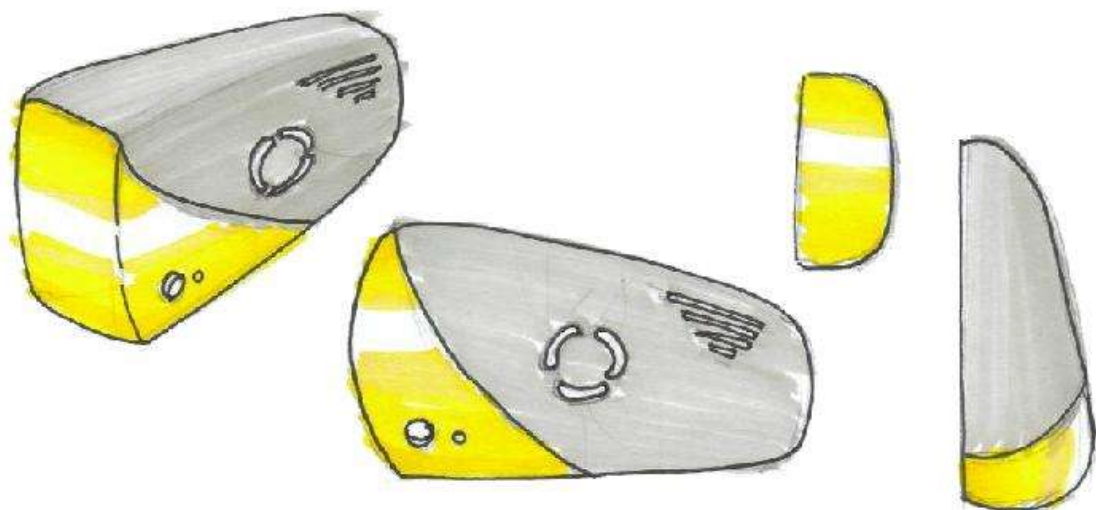


Generación de *conceptos* >> Alternativa [Cinco]





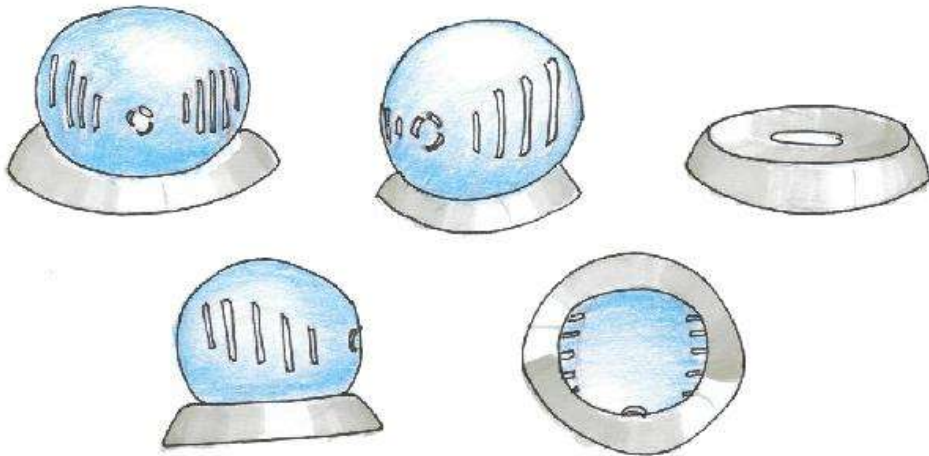
Generación de *conceptos* >> Alternativa *[Seis]*

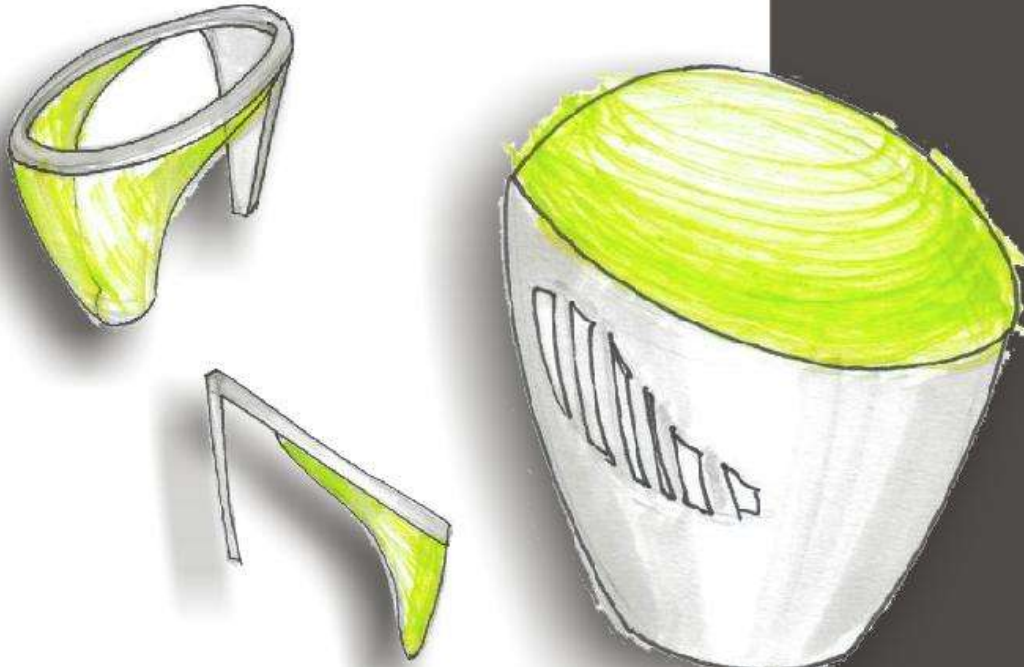




Generación de
conceptos

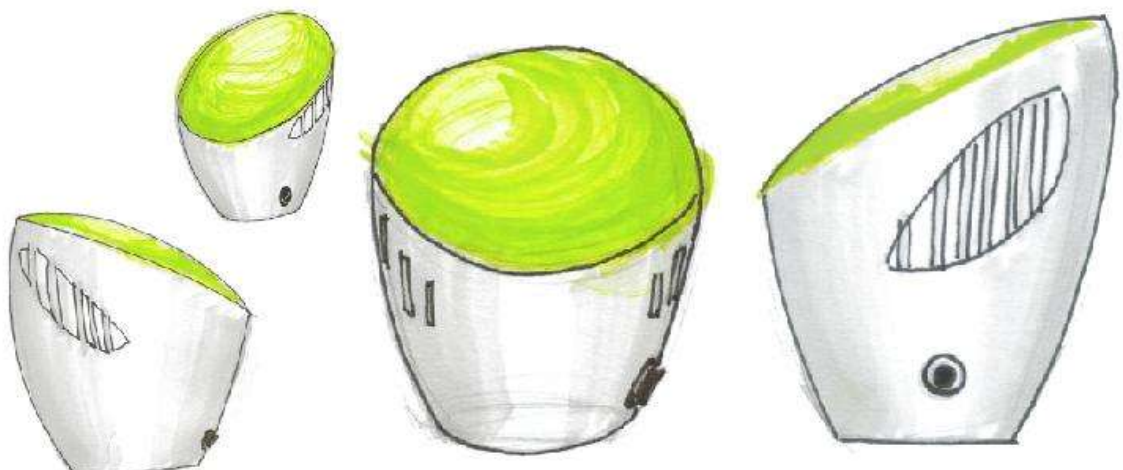
>> Alternativa
[Siete]





Generación de
conceptos

>> Alternativa
[Ocho]

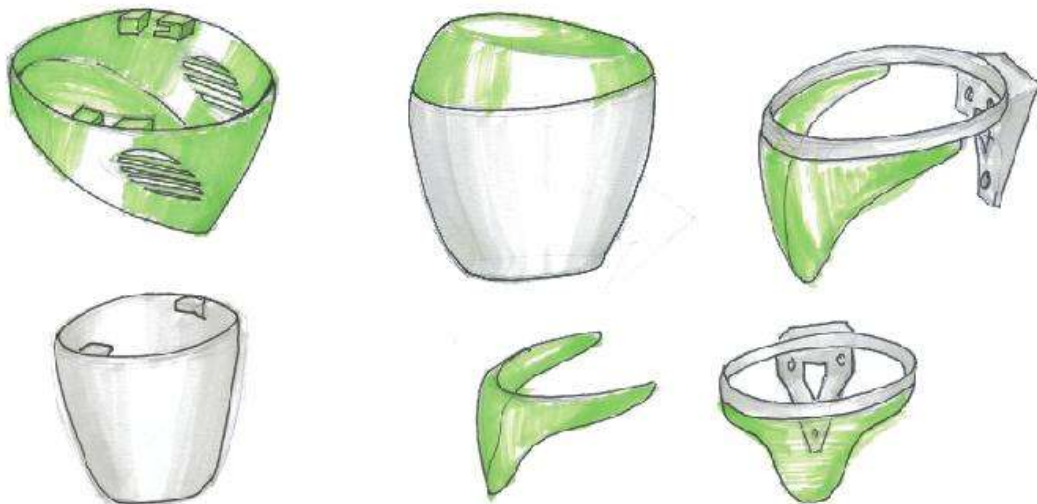


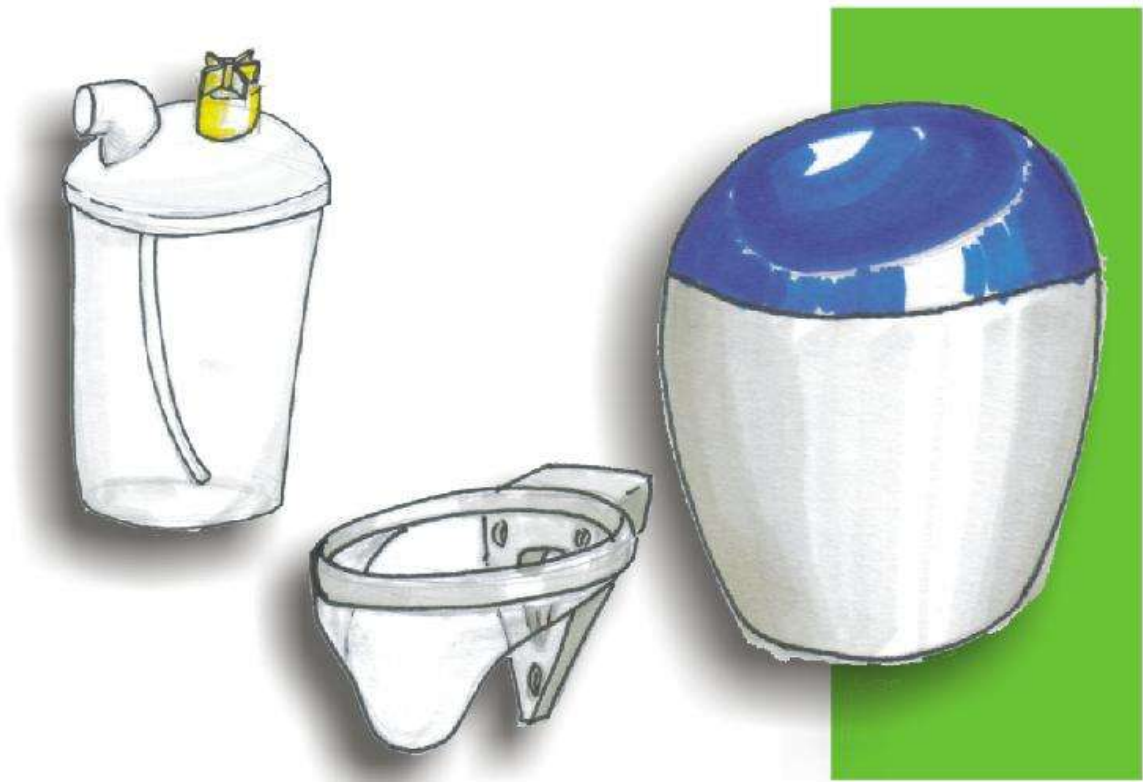
ANEXO M. DISEÑO DE DETALLE



Diseño de
Detalle

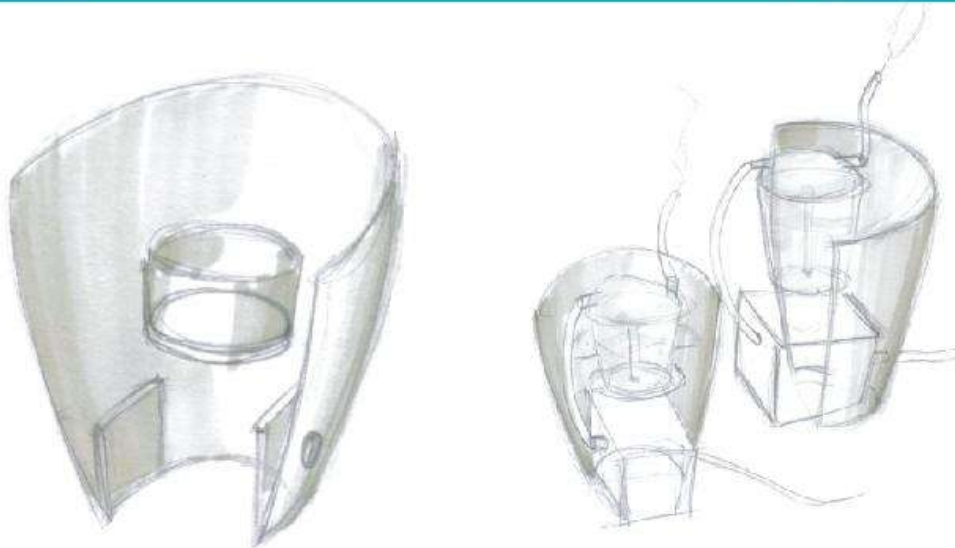
>> Desarrollo
[Propuesta Final]

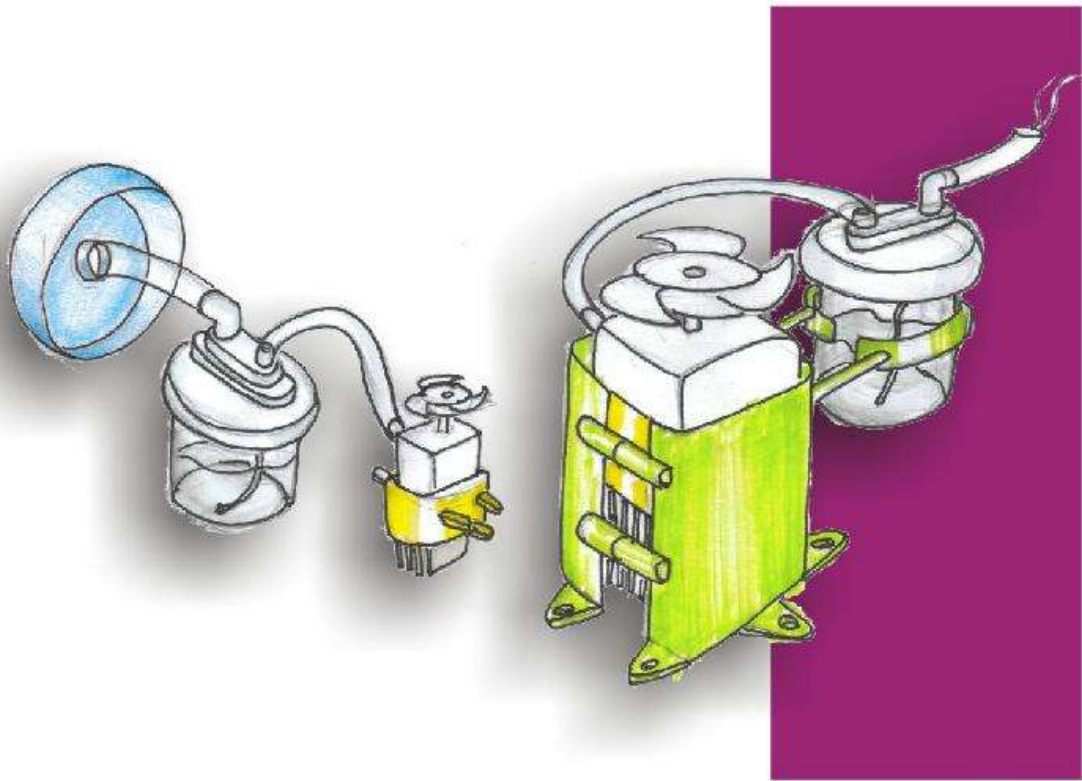




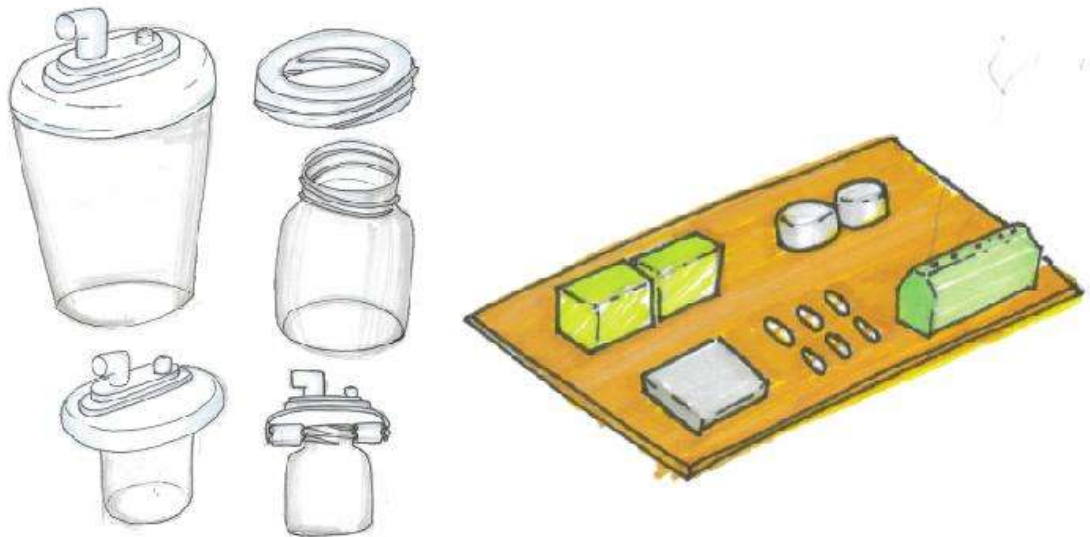
Diseño de
Detalle

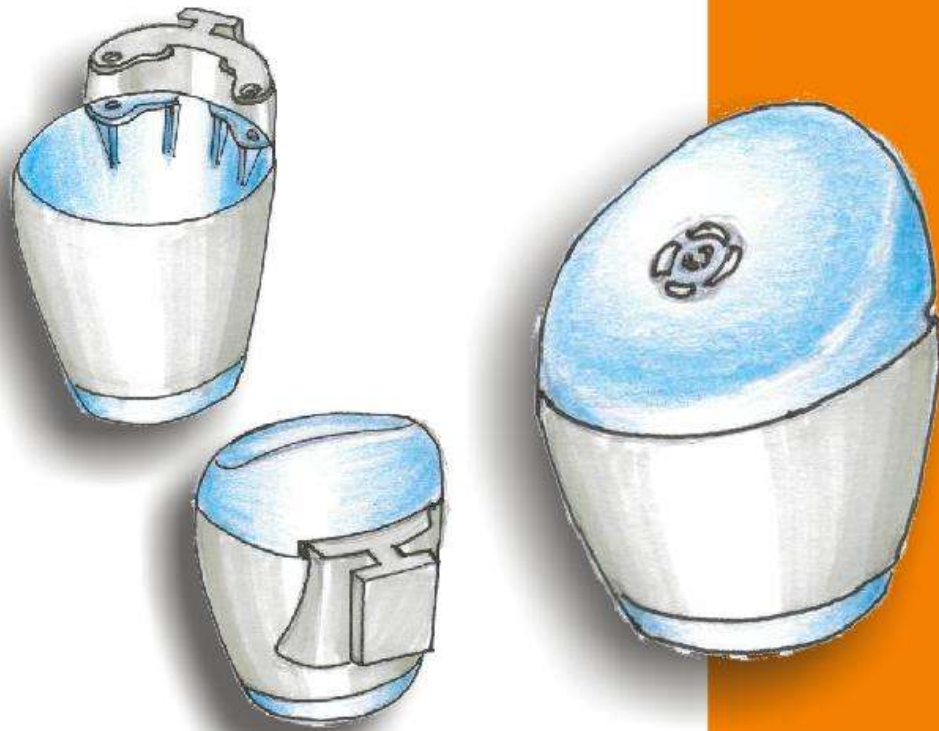
>> Desarrollo
[Propuesta Final]





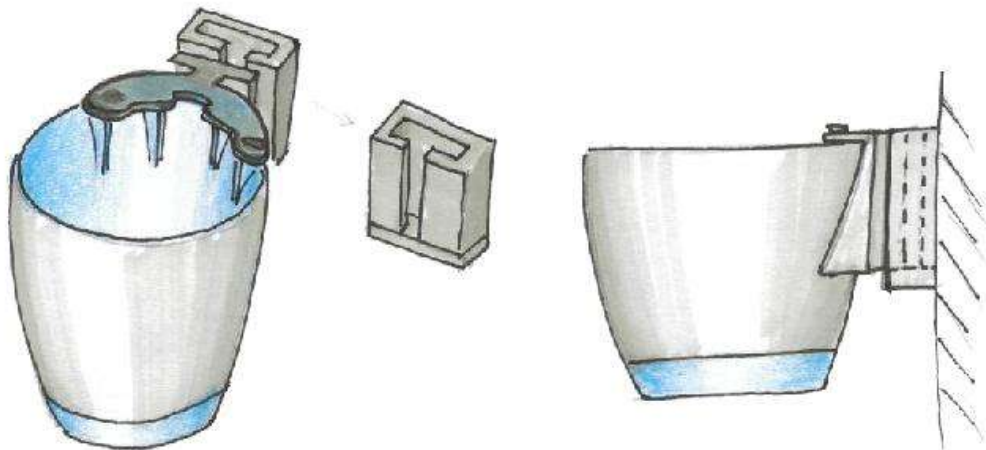
Diseño de **>>Desarrollo**
Detalle [Propuesta Final]

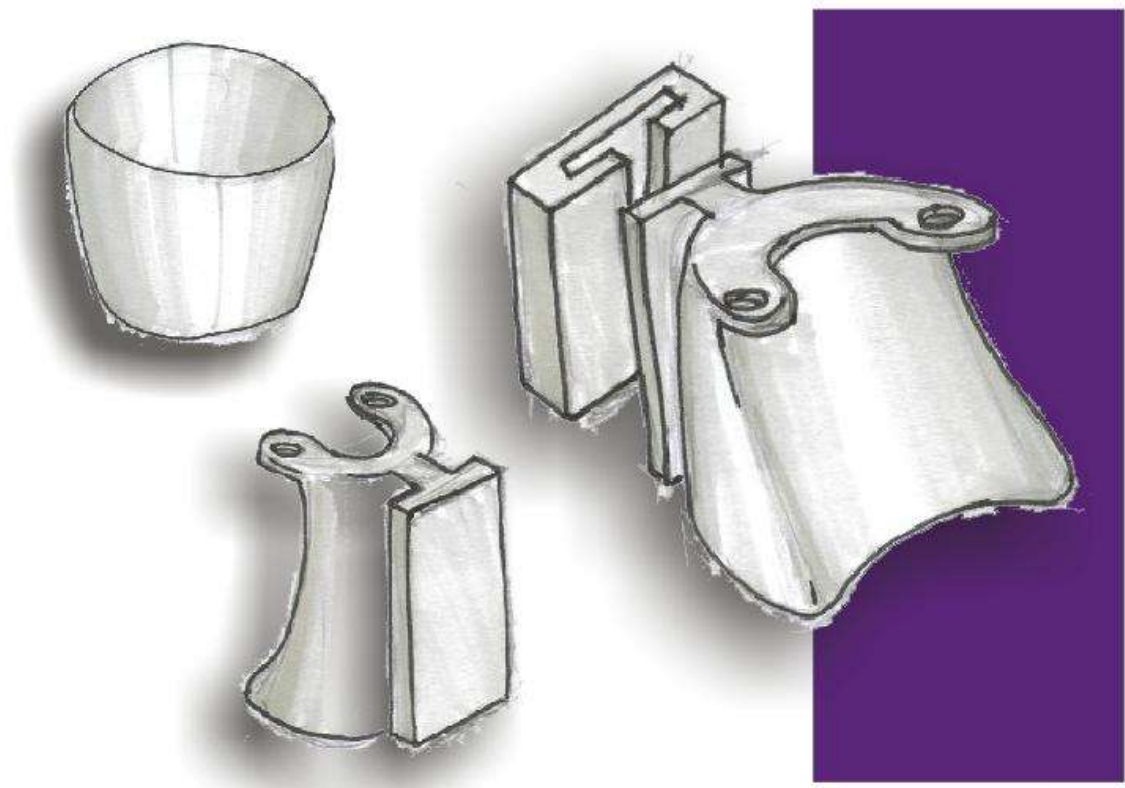




Diseño de
Detalle

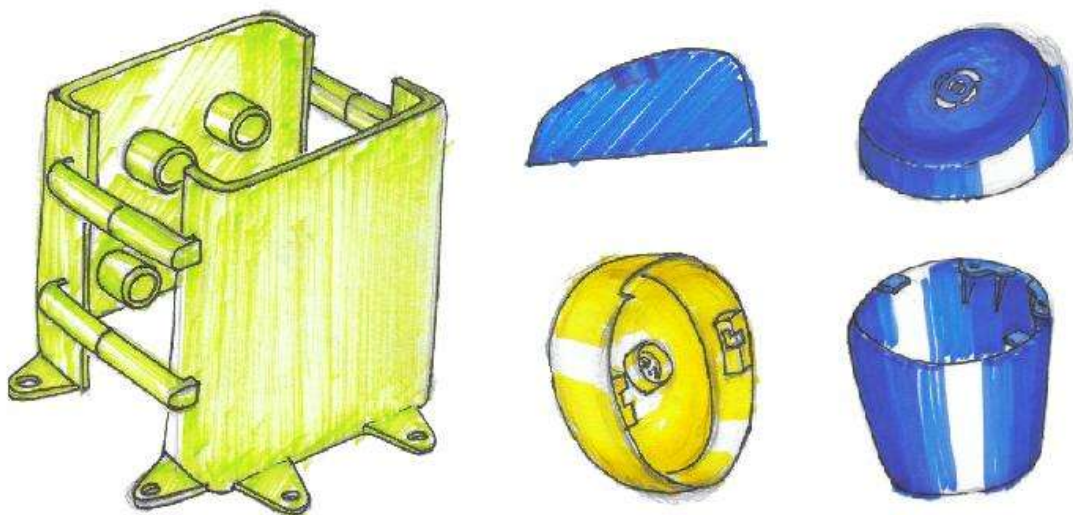
>> Desarrollo
[Propuesta Final]





Diseño de
Detalle

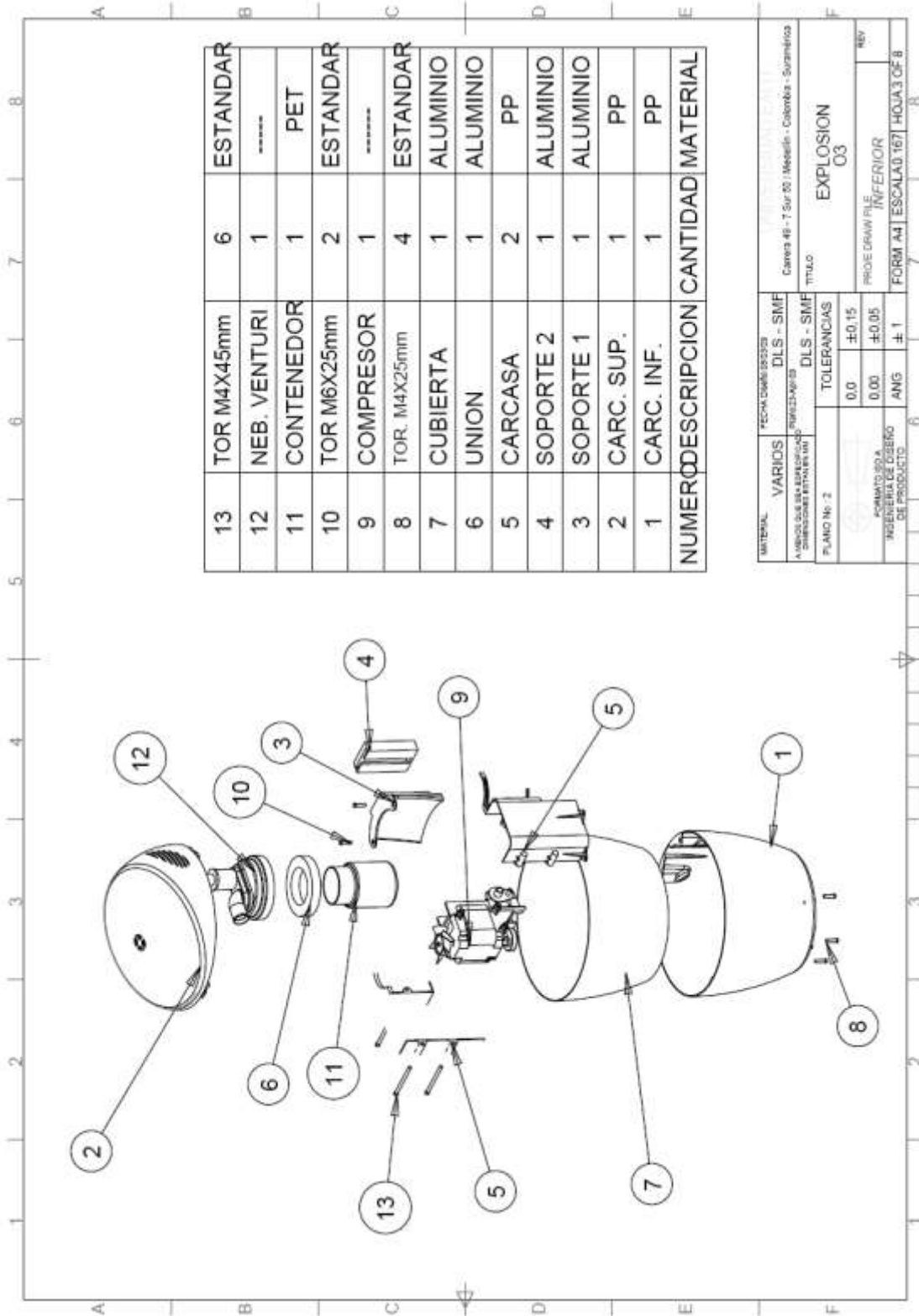
>> Desarrollo
[Propuesta Final]

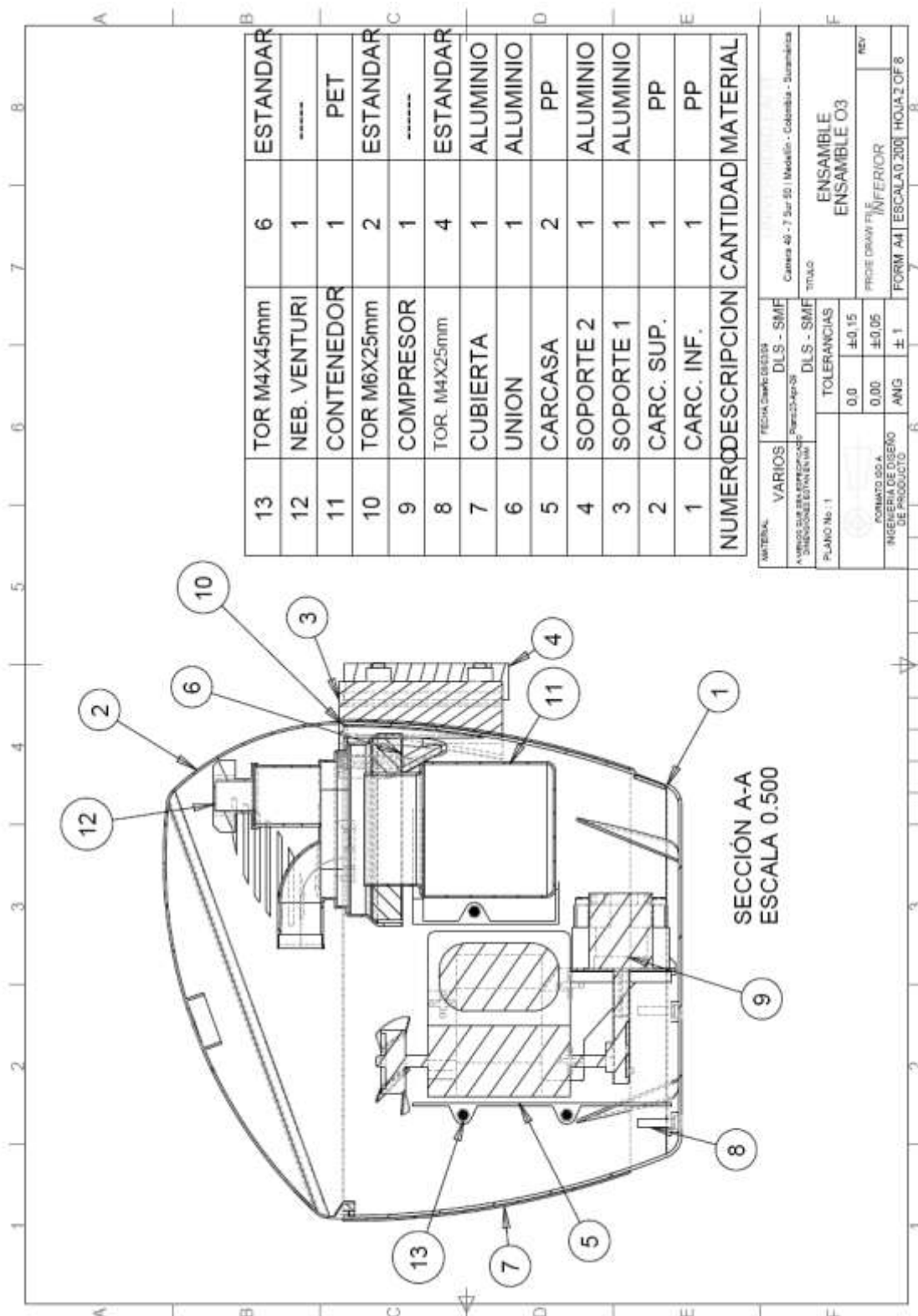


ANEXO N. DESARROLLO IMAGEN GRAFICA

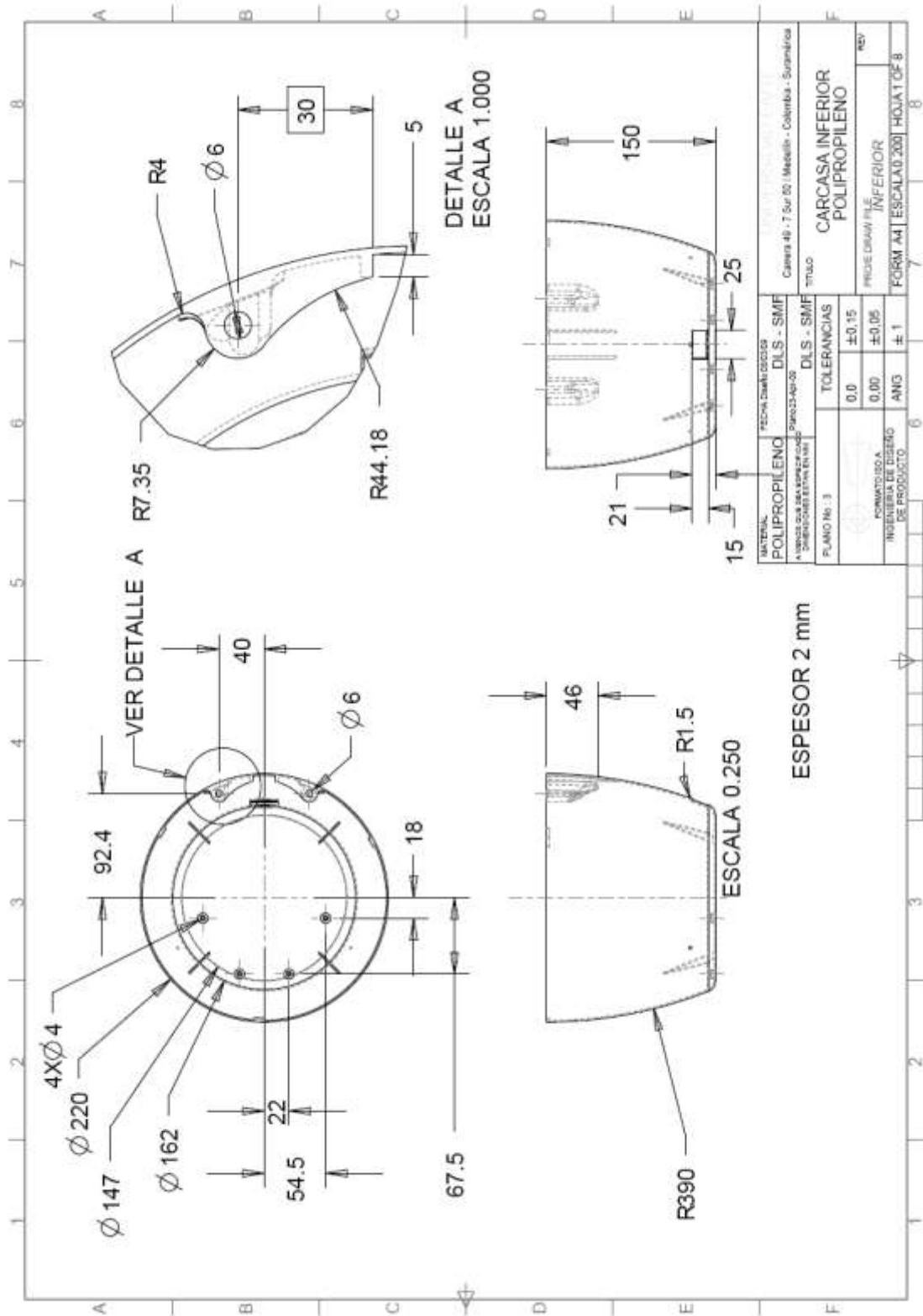


ANEXO O. PLANOS

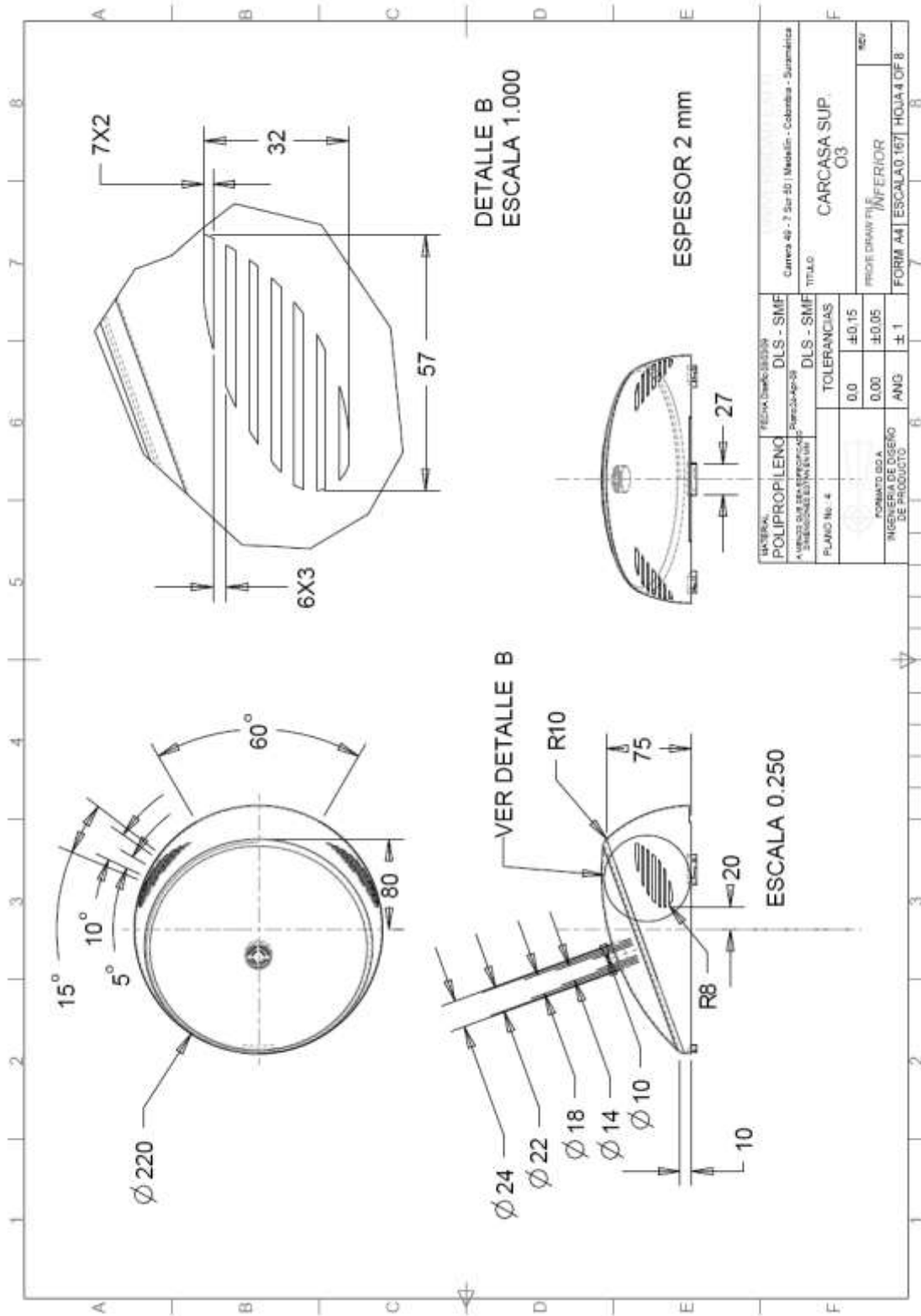


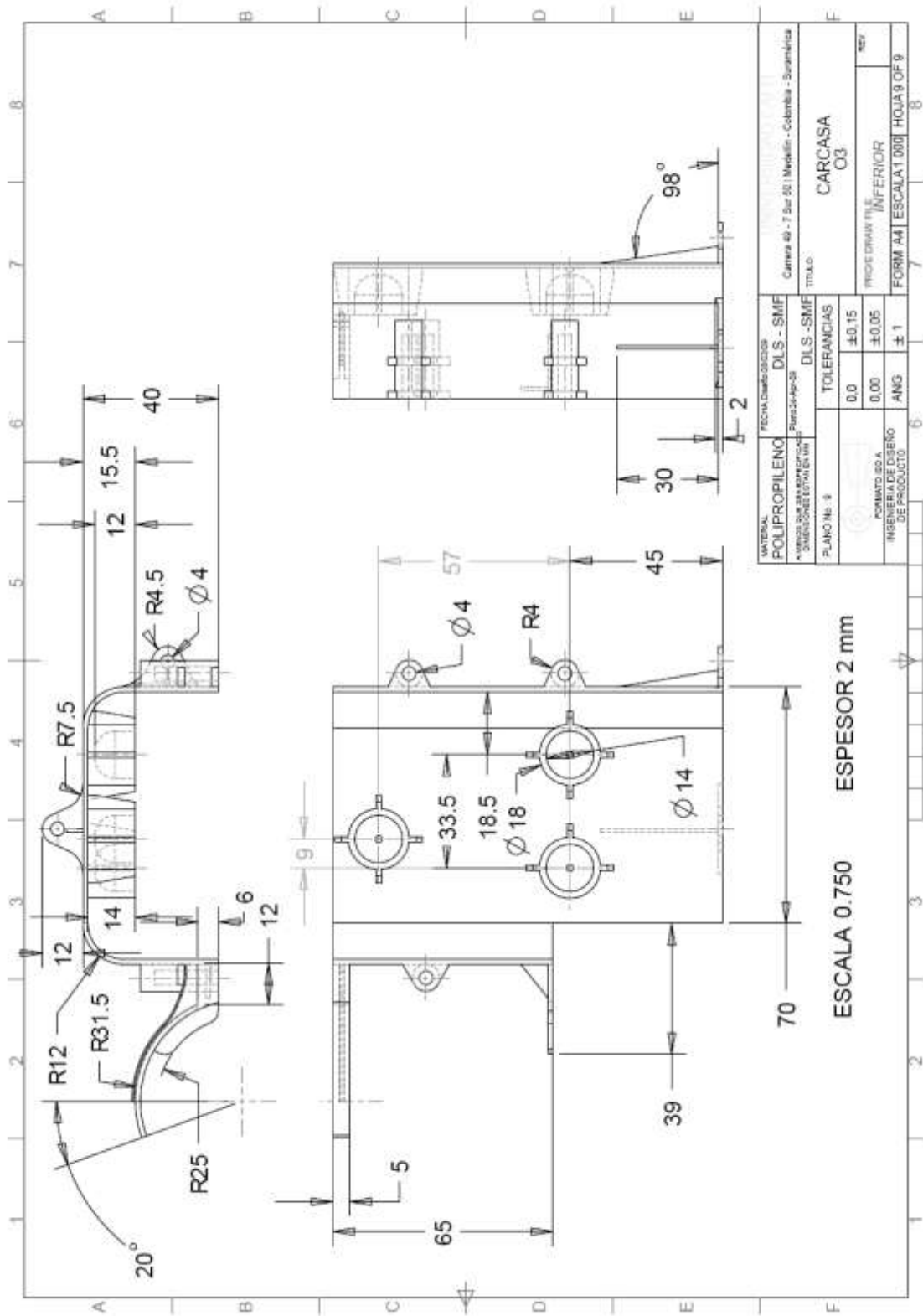


MATERIAL	FECHA	DESIGNADOR	PROYECTO
VARIOS		DLS - SMF	Carrera 46 - 7 Sur 50 Medellín - Colombia - Suramérica
NUMERO DE DISEÑO	NUMERO DE REVISION	NUMERO DE PLANOS	TITULO
		DLS - SMF	ENSAMBLE
PLANO No. 1	TOLERANCIAS		ENSAMBLE O3
	0.0	±0.15	
FORMATO ISO A	0.00	±0.05	PROJE DRAWM FILE
INGENIERIA DE DISEÑO	ANG	± 1	INFERIOR
DE PRODUCTO			FORM A4 ESCALAO 200 HOJA 2 OF 8


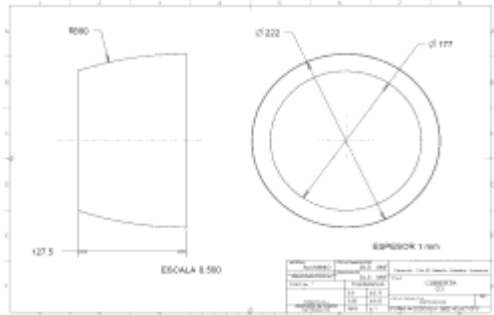







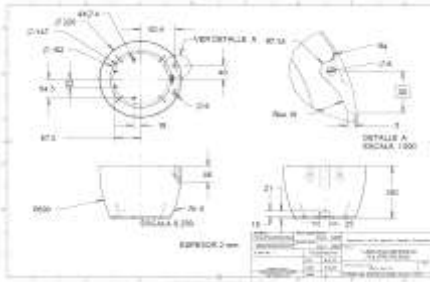


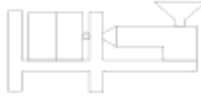


MATERIAL	FECHA DE ASESORÍA	DLS - SMIF	Camara 46 - 7 Sur 20 Medellín - Colombia - Suramérica
POLIPROPILENO	DLS - SMIF	DLS - SMIF	TÍTULO
A UNIDAD DE LA EMPRESA	DLS - SMIF	DLS - SMIF	CARACA INFERIOR
DIMENSIONES EN MM	TOLERANCIAS		POLIPROPILENO
PLANO No. 3	0.0 ±0.15		NO
FORMA DE ASESORIA	0.00 ±0.05		PROYECTO DE DISEÑO
INGENIERIA DE DISEÑO	ANG ± 1		INFERIOR
DE PRODUCTO			FORMA 44 ESCALA 0.200 HOJA 07 DE 8


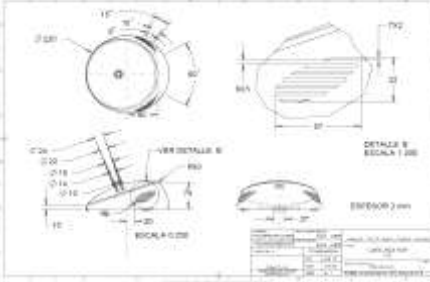


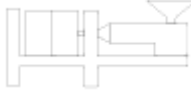
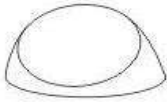







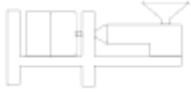





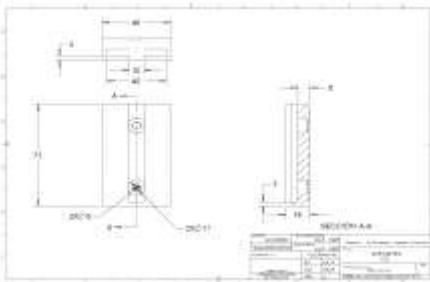


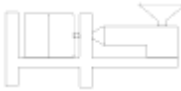
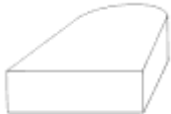
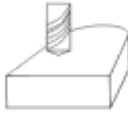

ANEXO P. CARTAS DE PROCESO

CARTA DE PROCESOS							
Proyecto	Producto	No. Plano	Proceso				
O3	O3		Repujado				
Material	Dimensiones de material en bruto	Observaciones	No. Pieza				Nombre
Aluminio	mm		1				Cubierta aluminio
Plano de taller							
							
Fase No.	Designación	Croquis	Maquina	Cat. Operario	Herramientas		
					Trabajo	Control	
1	Preparacion de molde		Torno convencional	Calificado	Butil	Pie de rey, Flexometro.	
2	Repujado de la pieza		Maquina repujadora	Calificado			
3	Corte de material sobrante		Sierra sin fin	Calificado	Hoja de sierra para aluminio	Flexometro, Pie de rey.	
4	Pulido de rebaba		Esmeril	Calificado	Piedra de esmerio, desbarbad or		

CARTA DE PROCESOS							
Proyecto	Producto	No. Plano	Proceso				
O3	O3		Inyección de polímero				
Material	Unidades	Observaciones	No. Pieza				Nombre
Polipropileno	mm		2				Carcasa inferior
Plano de taller							
							
Fase No.	Designación	Croquis	Maquina	Cat. Operario	Herramientas		
					Trabajo	Control	
1	Preparación de material		Mezcladora de pellets	Calificado			
2	Preparación del molde		Maquina Inyectora	Calificado			
3	Inyección del material		Maquina Inyectora	Calificado	Molde de inyección		
4	Desmolde de la pieza		Maquina Inyectora	Calificado			
5	Retiro de rebaba			Calificado	Bisturí		

CARTA DE PROCESOS							
Proyecto	Producto	No. Plano	Maquina				
O3	O3		Inyección de polimero				
Material	Dimensiones	Observaciones	No. Pieza				Nombre
Polipropileno	mm		3				Tapa
Plano de taller							
							
Fase No.	Designación	Croquis	Maquina	Cat. Operario	Herramientas		
					Trabajo	Control	
1	Preparación de material	 Polipropileno pelletizado	Mezcladora de pellets	Calificado			
2	Preparación del molde		Maquina Inyectora	Calificado			
3	Inyección del material		Maquina Inyectora	Calificado	Molde de inyección		
4	Desmolde de la pieza		Maquina Inyectora	Calificado			
5	Retiro de rebaba			Calificado	Bisturí		

CARTA DE PROCESOS						
Proyecto	Producto		No. Plano	Proceso		
O3	O3			Inyección de polimero		
Material	Dimensiones	Observaciones	No. Pieza	Nombre		
Polipropileno	mm		4	Soporte motor y contenedor		
Plano de taller						
						
Fase No.	Designación	Croquis	Maquina	Cat. Operario	Herramientas	
					Trabajo	Control
1	Preparación de material		Mezcladora de pellets	Calificado		
2	Preparación del molde		Maquina Inyectora	Calificado		
3	Inyección del material		Maquina Inyectora	Calificado	Molde de inyección	
4	Desmolde de la pieza		Maquina Inyectora	Calificado		
5	Retiro de rebaba			Calificado	Bisturí	

CARTA DE PROCESOS						
Proyecto	Producto		No. Plano	Proceso		
O3	O3			Inyeccion de aluminio		
Material	Dimensiones	Observaciones	No. Pieza	Nombre		
Aluminio	mm			Soporte a pared parte 2		
Plano de taller						
						
Fase No.	Designación	Croquis	Maquina	Cat. Operario	Herramientas	
					Trabajo	Control
1	Preparación del molde			Calificado		
2	Preparación del material			Calificado		
3	Fundición del material en el molde			Calificado	Molde de fundición	
4	Desmoldamiento de la pieza			Calificado	Guantes	
5	Perforacion de la pieza		Taladro de banco	Calificado	Rayador, punzon, broca 6 mm	Pie de rey,
6	Pulido de la pieza			Calificado	Grata	

ANEXO Q. GUIA PARA ELABORACION DE PRUEBAS DE USO

PRODUCTO: O3

Duración aproximada: 8 horas

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA PARA REALIZAR LAS PRUEBAS DE USO:

1. El mecanismo debe estar funcionando en su totalidad, con todos sus componentes ensamblados.
2. La programación del microcontrolador no se debe hacer antes de realizar esta etapa de las pruebas, ya que es a partir de estas que se determinará los ciclos de funcionamiento del mecanismo.

ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LAS PRUEBAS

1. MEDICIÓN DEL ALCANCE EN ÁREA DE DIFUSIÓN DEL AROMA.
 - 1.1 Ensayo del mecanismo en un área de 35 mts cuadrados.
 - 1.1.1 Puesta en funcionamiento del mecanismo en el área y determinación del tiempo que tarda este en esparcir la fragancia por todo el espacio.
 - 1.1.2 Interrupción del mecanismo una vez toda el área este completamente ambientada.
 - 1.2 Ensayo del mecanismo en un área mayor a 35 mts cuadrados.
 - 1.2.1 Realizar el procedimiento de los numerales 1.1.1 y 1.1.2 en espacios con diferentes áreas, en orden ascendente. Áreas mayores a 35 mts cuadrados, hasta determinar un espacio en donde el aroma no alcance a ambientar por completo todas las zonas del espacio.
2. DETERMINACIÓN DE LOS INTERVALOS DE TIEMPO NECESARIOS DE FUNCIONAMIENTO Y DESCANSO DEL MECANISMO PARA MANTENER EL

ESPACIO AMBIENTADO CONSTANTEMENTE, OPTIMIZANDO SU EFICIENCIA PARA QUE LA FRAGANCIA DURE EL MAYOR TIEMPO POSIBLE.

2.1 Una vez establecida la capacidad máxima de difusión en términos de área, ubicarse en un espacio que este dentro del rango de alcance determinado.

2.2 Puesta en funcionamiento del mecanismo durante el periodo de tiempo que se demore en ambientar el espacio en su totalidad.

2.3 Detener el funcionamiento del mecanismo y retirarse del espacio.

2.4 Regresar al lugar después de 15 minutos de haber detenido el mecanismo. Determinar si el aroma sigue presente en la totalidad del espacio.

2.5 Continuar regresando cada periodos de 15 minutos para determinar en que momento después de haber detenido el mecanismo se pierde el aroma en alguna zona del espacio.

3. DETERMINAR GRADO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO DESPUÉS DE LA EXPERIENCIA CON EL FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO EN SU PUNTO DE VENTA.

3.1 Escoger un punto de venta de prendas para vestir que tenga un área dentro del rango de capacidad evaluada en los puntos anteriores.

3.2 Pedir autorizaciones respectivas para hacer el ensayo en el punto de venta.

3.3 Funcionamiento del mecanismo con los intervalos de tiempos determinados en las pruebas anteriores por un periodo de 4 horas.

3.4 Retroalimentación con la persona a cargo del almacén

3.4.1 Cuestionario básico acerca del funcionamiento del producto y sus implicaciones en el espacio, y en el negocio como tal.

- ¿Después de 1 hora de estar funcionando el producto, siente algún cambio en el ambiente?
- ¿Qué sensaciones le transmite el tener su punto de venta ambientado constantemente mientras este está abierto al público?
- ¿En qué aspectos considera que esta clase de producto puede influir positivamente en su negocio?

4. CONCLUSIONES DE LAS PRUEBAS

Apreciaciones, hallazgos e interpretación de estos en términos de retroalimentación con base en los objetivos y el alcance propuesto para el proyecto.

ANEXO R. DESARROLLO DE PRUEBAS DE USO

Realización pruebas de usuario

El objetivo de esta sección es evidenciar si se cumplieron los objetivos trazados en primera instancia en términos de requerimientos técnicos y funcionamiento del producto mediante la elaboración del PDS.

Para poder establecer el cumplimiento de dichos objetivos, fue necesario el terminar la elaboración física del mecanismo del prototipo funcional, con toda la programación electrónica respectiva que permitiera determinar los tiempos de funcionamiento del dispositivo.

El procedimiento a seguir fue el siguiente:

Consecución de todos los elementos previamente determinados en la matriz morfológica para la construcción del mecanismo. Estos elementos son los siguientes:

- Contenedor para la fragancia
- Sistema de Venturi de micro-nebulización
- Compresor con presión mayor a 10 PSI
- Mangueras y racores de acople para el contenedor con el sistema Venturi y el compresor.
- Tarjeta universal con micro-controlador PIC para programar el sistema.

Después de tener todos los elementos necesarios para el funcionamiento del mecanismo, se realizó el ensamble respectivo sin programar la tarjeta electrónica aún, para así realizar la primera prueba, que consistió establecer los tiempos de aspersión del sistema.

De esta manera, se realizaron pruebas de funcionamiento del mecanismo en diferentes espacios con áreas diferentes, estableciendo niveles de alcance del producto, y registrando los tiempos de duración para establecer los intervalos necesarios para que el espacio esté completamente aromatizado constantemente. La idea con esta toma de tiempos fue establecer por cuantos minutos debe permanecer el sistema difundiendo el aroma y cada cuanto debe volverse a activar para volver a empezar el ciclo de difusión del aroma.

El primer espacio en el que el sistema fue probado, fue un espacio totalmente cerrado con un área de 35 mts cuadrados. Allí el sistema se desempeñó óptimamente. Para determinar los tiempos de funcionamiento y descanso. El sistema fue puesto en funcionamiento hasta que el aroma de se encontraba estaba esparcido en todo el espacio, este tardó 2 minutos en impregnar todo el espacio con el aroma, y adicional a este tiempo, se conservó el sistema funcionando por un periodo de 1 minuto más. En este momento el sistema fue apagado, y el personal fue retirado y luego regresó periódicamente cada 15 minutos para revisar si el aroma permanecía en el aire. En el chequeo de los primeros 15 minutos el aroma permanecía intacto.

Después de 30 minutos de haber apagado el sistema, el aroma se había perdido un poco pero todavía se encontraba en esparcido en toda el área, en el chequeo de los 45 minutos se encontró que se perdió un poco mas de fuerza pero aún el aroma estaba presente en la totalidad del espacio. Solamente después de una hora y quince minutos el aroma había desaparecido por completo en algunas zonas del espacio.

Como conclusión de la prueba, se determino que para esta aérea, el dispositivo debe permanecer difundiendo el aroma por 3 minutos y sin funcionar por 45 minutos.

El segundo espacio analizado tenía un área de 50 mts cuadrados. En este espacio el mecanismo fue puesto en marcha por un periodo de 3 minutos, ya que este fue el tiempo que tardó en esparcirse el aroma en todas las zonas del espacio.

Después de esto, el sistema se dejó encendido por 2 minutos más para apagarlo, obteniendo un tiempo de duración de 5 minutos en total. Posteriormente fue llevada a cabo la dinámica realizada en el espacio anterior para determinar el tiempo de descanso del mecanismo.

Se evidenció que el aroma se empezaba a perder en el espacio aproximadamente a los 45 minutos de estar apagado el dispositivo. Así entonces se determinó que el tiempo de funcionamiento para este espacio debe ser de 5 minutos y de 25 minutos sin funcionar. Así entonces se tendría un tiempo de aspersión de 10 minutos por hora.

Finalmente se encontró que el alcance del mecanismo solo tiene una capacidad de 60 mts cuadrados aproximadamente, ya que en espacios más grandes que los analizados, el aroma no se alcanza a esparcir por todas las zonas. Lo anterior fue evidenciado al probar el sistema en un espacio de 80 mts cuadrados.

La siguiente etapa de las pruebas de usuario consiste en determinar el grado de satisfacción y de aceptación del producto por parte de los clientes potenciales.

Para ser gestionó un contacto con el almacén asterisco ubicado en la vía primavera, un sector muy exclusivo de almacenes de ropa de diseñadores de moda. Allí fue puesto en prueba el mecanismo del producto durante un periodo de cuatro horas. El aérea de el punto de venta es de 40 mts cuadrados, y la programación de tiempos empleada fue la establecida en pruebas anteriores para espacios de 50 mts cuadrados, cinco minutos funcionando y 25 minutos sin funcionar.

El aroma estuvo presente en la totalidad de las zonas del espacio durante todo el tiempo en que se puso en funcionamiento.

La administradora y dueña del almacén, Susana Hoyos, se mostró muy satisfecha con el desempeño del dispositivo, afirmó que estaría dispuesta a utilizar el producto si este estuviera en el mercado.

Preguntas realizadas a la administradora del almacén después de utilizar el mecanismo de O3 en su punto de venta.

- ¿Después de 1 hora de estar funcionando el producto, siente algún cambio en el ambiente?

“no pues, el cambio es súper drástico, se siente inmediatamente un ambiente más acogedor, me dan como más ganas de quedarme acá más tiempo en mi almacén, yo creo que para mis clientes se debe sentir algo parecido, y puede ser un factor más que los incite a mirar con más calma la ropa, es más, muchas clientas me preguntaron qué era lo que olía tan bueno, que como hacía para que estuviera ambientado tan bacano el almacén”

- ¿Qué sensaciones le transmite el tener su punto de venta ambientado constantemente mientras este está abierto al público?

“Pues me transmite tranquilidad, descanso, me mejora la actitud, creo que me ayudaría a no estar tan predisposta cuando vienen los clientes y de pronto estoy teniendo un mal día o algo así, pero creo que también puede transmitir diferentes sensaciones dependiendo de la fragancia que se utilice”.

- ¿En qué aspectos considera que esta clase de producto puede influir positivamente en su negocio?

“Tranquilidad para los clientes, confort no solo para ellos, sino para mí también que estoy encerrada todo el día acá. De pronto puede disminuir la ansiedad de los clientes al comprar, y los puede ayudar a que se queden más tiempo en el almacén, no se, creo que puede ser muy positivo el ambientar constantemente los puntos de venta para crear un ambiente más ameno”.

Como ultimo experimento en las pruebas de usuario, se pretendía establecer la capacidad en términos de tiempo del contenedor, es decir, la duración de la fragancia en el contenedor antes de que esta se esparciera completamente en el espacio. Para esto, Se realizó una medición del tiempo que se demoraba en consumir 10 ml, para así multiplicar este tiempo estimado por 12 y así obtener el tiempo que se demora en consumirse la totalidad del volumen del contenedor, el cual tiene 120ml.