

**DESARROLLO DE MOVILES PARA LA LINEA DE BEBES DE LA UNA
EMPRESA ARTESANAL**

Presentado por:

JUAN CARLOS ALZATE MUÑOZ

DUBER ELIECER BEDOYA LOPERA

JANIC VANESA GIL GUTIEREZ

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

TECNOLOGIA EN DISEÑO INDUSTRIAL

MEDELLÍN

2014

**DESARROLLO DE MOVILES PARA LA LINEA DE BEBES DE UNA
EMPRESA ARTESANAL**

JUAN CARLOS ALZATE MUÑOZ

DUBER ELIECER BEDOYA LOPERA

JANIC VANESA GIL GUTIERREZ

PROYECTO DE GRADO

Asesor:

SERGIO GÓMEZ ARROYAVE

Ingeniero de Diseño de Producto, Universidad EAFIT. Medellín, Colombia

Tecnólogo en Diseño Industrial, Institución Universitaria ITM. Medellín, Colombia

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

TECNOLOGÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL

MEDELLÍN

2014

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín 18 de noviembre de 2014

1. Resumen

El presente proyecto de grado tuvo como finalidad principal diseñar 4 móviles para bebés y manufacturar mínimo uno para la empresa de la artesana Doris Oquendo, partiendo desde la necesidad actual de la empresa por tener un producto dentro de su portafolio que sea de alto impacto en venta para los meses que no abarcan la temporada navideña, ya que en esta época la empresa encuentra un alivio económico y en las demás temporadas es realmente baja su producción económica.

El proyecto se definió a través de la asociación existente entre el Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM) y el Centro de Desarrollo Empresarial Zonal (CEDESZO), ya que estos cuentan con bases de datos de artesanos y sus técnicas utilizadas, que por medio de estas logran su propio sustento, todo lo anterior conlleva a un trabajo entre la artesana Doris Oquendo y un equipo de estudiantes de diseño industrial.

En la actualidad se conoce que la línea de productos para bebés es de gran acogida en la sociedad colombiana ya que la población de personas de 0 a 6 meses de edad es relativamente alta, según (Caracol Radio, 2013) “cada minuto nace un bebé en Colombia”.

Los móviles para bebés son un producto de primera necesidad en el entretenimiento de los bebés y para la decoración de sus cuartos siendo considerado el primer juguete para los bebés y su primer acercamiento a las formas y colores existentes en el mundo, por eso un diseño adecuado puede desencadenar una compra por parte del consumidor.

Este proyecto impulsará la postura actual de la empresa ya que a esta se le proporcionará una línea de productos nuevos para bebés, con un sistema de exhibición adecuado para sus productos, un brochure donde muestre su trabajo y una iniciativa de logo para la empresa.

2. 1. Abstract

This degree project had as its main purpose of designing mobiles for babies and at least one mobile for Doris Oquendo craft company, based on the current need of this company to have a product in its portfolio that is high impact for sale in months that do not cover Christmas season, because in this season the company finds financial relief but in the other seasons is really low its economic output.

The project was defined by the association between 'El instituto tecnológico metropolitano (ITM)' and 'El centro de desarrollo empresarial zonal (CEDESZOS)', because both have artisans databases and their techniques, by which they reach their own livelihood, all of this leads to a job between artisan Doris Oquendo and a team of industrial design students.

Currently the product line for babies has a great reception in Colombian society, because the population aged 0 to 6 months of age is relatively high, according to (Caracol Radio, 2013) "every minute a baby is born in Colombia."

Mobiles for babies are a staple product in entertainment for babies and also for decorating, because mobiles are considered the first toy for babies and their first approach to the existing forms and colors in the world. That is why a proper design can trigger a purchase by the consumer.

This project will expand the current position of the company because it will have a new line of products as babies' products with a design of an exhibition system suitable for its products, also it will have a brochure that will allow people to know better its works, besides, the brochure will provide an initiative of corporate logo, because the company does not have any.

Palabras Clave / Keywords**Palabras Clave:**

Bebé

Móviles

Diseño

Artesanía

Manualidades

Decoración

Entretenimiento

Arte

Adornos

Diversión

Keywords:

Baby

Mobile

Design

Handicrafts

Crafts

Decoration

Entertainment

Art

Ornaments

Fun

Contenido

1.	Resumen	4
2.	1. Abstract	5
3.	Glosario	16
4.	Introducción	20
5.	Problema.....	22
6.	Objetivos	23
6.1	General	23
6.2	Específicos	23
7.	Metas y Alcances	24
8.	Antecedentes	25
8.1	Antecedentes De La Empresa Artesanal	25
8.1.1	Usuarios y Contextos actuales.....	28
8.1.2	Descripción Del Entorno De Trabajo Actual de la artesana.....	29
8.1.3	Diagrama De Flujo De La Compañía En La Época Navideña.....	30
8.1.4	Story Board Sobre El Proceso De Transformación De La Materia Prima	31
8.1.5	Artesanías Colombianas	32
8.2	Antecedentes Del Producto A Desarrollar	33
8.2.1	¿Cuándo Se Utilizan?	34
8.2.2	Diferentes Tipos De Móviles.....	35

8.2.3	Diferentes Materiales Para Los Colgantes	36
8.2.4	¿Dónde Colocar Los Móviles Del Bebé?	41
8.2.5	Board Sobre El Estado Del Arte.....	43
9.	Definición Del Usuario y Consumidor	43
9.1	Boards Del Usuario	45
9.1.1	Estilo De Vida	45
9.1.2	Emociones Lo Divertido y Cómodo.....	46
9.1.3	Tema Visual.....	47
9.1.4	Board sobre los consumidores del producto (los allegados al bebe).....	48
10.	Justificación.....	49
11.	Marco Teórico	52
11.1	Metodología utilizada durante el proyecto.....	52
11.1.1	Etapas De La Metodología De Diseño “Design Thinking”	53
11.2	Desarrollo De Diseño	54
11.2.1	PDS.....	54
11.2.2	Exploración Formal	58
11.2.3	Alternativas De Diseño 1.....	59
11.2.4	Matriz De Evaluación 1	64
11.2.5	Alternativas De Diseño 2.....	67
11.2.6	Matriz De Evaluación 2.....	69

11.2.7	Modelos Blandos	71
11.2.8	Conceptos De Diseño.	74
11.2.9	Logo De La Marca.....	78
11.2.10	Fotos Prototipo	83
11.2.11	Poster	84
11.2.12	Folleto.....	84
11.2.13	Brochure	85
11.2.14	Sistema De Exhibición	85
11.2.15	Stand.....	86
12.	Conclusiones	87
13.	Recomendaciones.....	88
14.	Referencias.....	89
15.	Anexos.....	94
15.1	Anexo 1	94
15.1.1	Planimetría de los productos	94
15.1.2	Prensa	112

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Objetos que comercializa la artesana. Elaboración propia.	26
Ilustración 2. Materiales que utiliza la artesana. Elaboración propia.	26
Ilustración 3. Técnicas que utiliza la artesana. Elaboración propia.	27
Ilustración 4. Artículos que comercializa la artesana. Elaboración propia.	27
Ilustración 5. Clientes Actuales de la artesana. Elaboración propia.	29
Ilustración 6. Entorno de trabajo de la artesana. Elaboración propia.	29
Ilustración 7. Diagrama de flujo De La Compañía En La Época Navideña. Elaboración propia .	30
Ilustración 8. Proceso De Transformación De La Materia Prima. Elaboración propia.	31
Ilustración 9. Móviles artesanales. Recuperado de http:// http://www.webdelbebe.com	35
Ilustración 10. Móviles Tecnológicos. Recuperado de http:// http://www.webdelbebe.com	36
Ilustración 11. Móviles De Tela. Recuperado de http:// http://www.webdelbebe.com	37
Ilustración 12. Móviles De Pana. Recuperado de http:// http://www.webdelbebe.com	38
Ilustración 13. Móviles Con Cuerdas. Recuperado de http:// http://www.webdelbebe.com	38
Ilustración 14. Móviles De Peluche. Recuperado de http:// http://www.webdelbebe.com	39
Ilustración 15. Móviles De Paño. Recuperado de http:// http://www.webdelbebe.com	40
Ilustración 16. Móviles Tejidos. Recuperado de http:// http://www.webdelbebe.com	40
Ilustración 17. Móviles Enganchados A La cuna. http:// http://www.webdelbebe.com	41
Ilustración 18. Móviles Enganchados A La Pared. http:// http://www.webdelbebe.com	41
Ilustración 19. Móviles En El Techo. http:// http://www.webdelbebe.com	42

Ilustración 20. Móviles Livianos. http:// http://www.webdelbebe.com	42
Ilustración 21. Board Sobre El Estado Del Arte. Elaboración Propia.	43
Ilustración 22. Board sobre el estilo de vida del usuario. Elaboración propia.....	45
Ilustración 23. Board sobre las emociones del usuario. Elaboración propia	46
Ilustración 24. Board sobre el tema visual del usuario. Elaboración propia.....	47
Ilustración 25. Board sobre los consumidores del producto (los allegados al bebe) y el usuario (el bebe). Elaboración propia	48
Ilustración 26. Etapas de la metodología desing thinking. Recuperado De La Presentación Del Docente Sergio Gomez Arroyave.	53
Tabla 1. PDS para el diseño de los móviles para bebé. Elaboración propia.....	57
Ilustración 26. Exploración Para El diseño DE Los Móviles Para bebés. Elaboración propia.....	58
Ilustración 27. Alternativas De Diseño De La 1 A La 8. Elaboración propia.	59
Ilustración 28. Alternativas De Diseño De La 9 A La 16. Elaboración propia.	60
Ilustración 29. Alternativas De Diseño De La 17 A La 22. Elaboración propia.	61
Ilustración 30. Alternativas De Diseño De La 23 A La 28. Elaboración propia.	62
Ilustración 31. Alternativas De Diseño De La 29 A La 33. Elaboración propia.	63
Ilustración 32. Board De Referencia Para La Matriz 1. Elaboración propia	64
Ilustración 33. Combinaciones 1, 2, 3 y Alternativas A Seguir 8, 18, 23. Elaboración propia.	67
Ilustración 33. Alternativa A Seguir 23. Elaboración propia.....	68
Ilustración 34. Board Modelo Blando 1. Elaboración propia.	71

	12
Ilustración 35. Board Modelo Blando 2. Elaboración propia.	72
Ilustración 36. Board Modelo Blando 3. Elaboración propia.	73
Ilustración 37. Concepto De Diseño 1. Elaboración propia.	74
Ilustración 38. Concepto De Diseño 2. Elaboración propia.	75
Ilustración 39. Concepto De Diseño 3. Elaboración propia.	76
Ilustración 40. Concepto De Diseño 4. Elaboración propia.	77
Ilustración 41. Alternativa De Logo 1. Elaboración propia.	78
Ilustración 42. Alternativa De Logo 2. Elaboración propia.	78
Ilustración 43. Alternativa De Logo 3. Elaboración propia.	78
Ilustración 44. Alternativa De Logo 4. Elaboración propia.	79
Ilustración 45. Alternativa De Logo 5. Elaboración propia.	79
Ilustración 46. Alternativa De Logo 6. Elaboración propia.	79
Ilustración 47. Alternativa De Logo 7. Elaboración propia.	80
Ilustración 48. Alternativa De Logo 8. Elaboración propia.	80
Ilustración 49. Alternativa De Logo 9. Elaboración propia.	80
Ilustración 50. Alternativa De Logo 10. Elaboración propia.	81
Ilustración 51. Alternativa De Logo 11. Elaboración propia.	81
Ilustración 52. Alternativa De Logo 12. Elaboración propia.	81
Ilustración 53. Logo Seleccionado. Elaboración propia.	82
Ilustración 54. Board Prototipo 1. Elaboración propia.	83

Ilustración 55. Board Prototipo 2. Elaboración propia.	83
Ilustración 56. Poster Alusivo Al Nuevo Producto. Elaboración propia.	84
Ilustración 57. Poster Alusivo A La Empresa y Al Nuevo Producto. Elaboración propia.	84
Ilustración 58. Brochure De La Empresa. Elaboración propia.	85
Ilustración 59. Sistema De exhibición Para La Artesana.. Elaboración propia.	85
Ilustración 60. Stand Para La Empresa. Elaboración propia.	86
Ilustración 61. Planimetría concepto 1. Elaboración propia.	94
Ilustración 62. Planimetría concepto 1. Elaboración propia.	95
Ilustración 63. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.	96
Ilustración 64. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.	97
Ilustración 65. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.	98
Ilustración 66. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.	99
Ilustración 67. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.	100
Ilustración 68. Planimetría concepto 2.. Elaboración propia.	101
Ilustración 69. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.	102
Ilustración 70. Planimetría concepto 3. Elaboración propia.	103
Ilustración 71. Planimetría concepto 3. Elaboración propia.	104
Ilustración 72. Planimetría concepto 3. Elaboración propia.	105
Ilustración 73. Planimetría concepto 3. Elaboración propia.	106
Ilustración 74. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.	107

Ilustración 75. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.	108
Ilustración 76. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.	109
Ilustración 77. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.	110
Ilustración 78. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.	111
Ilustración 79. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.	112
Ilustración 80. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.	113
Ilustración 81. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.	114
Ilustración 82. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.	115
Ilustración 83. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.	116
Ilustración 84. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.	117

Lista De Tablas

Tabla 1. PDS para el diseño de los móviles para bebé. Elaboración propia.....	54
Tabla 2. Matriz Evaluación Alternativas De Diseño 1. Elaboración propia.....	65
Tabla 3. Matriz Evaluación Alternativas De Diseño 2. Elaboración propia.....	69
Tabla 4. Ficha Técnica Del Logo Seleccionado. Elaboración propia.....	82

3. Glosario

Abalorio: (wikipedia, 2014) “Se denomina abalorios, cuentas o mostacillas a diversos tipos de elementos confeccionados en múltiples formas, materiales, colores y diseños utilizados para confeccionar collares, pulseras u otros objetos para decoración personal”.

Alabastrina: (thefreedictionary, 2009) f. “Lámina delgada de alabastro yesoso o espejuelo que, por su translucidez, suele usarse en las claraboyas de los templos, en lugar de vidriera”.

Bisutería: (wikipedia, 2014) “Se denomina bisutería a la industria que produce objetos o materiales de adorno que imitan a la joyería pero que no están hechos de materiales preciosos”.

Bocetos: (wordreference, 2005) “Esbozo o bosquejo de rasgos generales que sirve de base al artista antes de emprender la obra definitiva”.

BRIEF: (redgrafica, s.f.) “Un brief de diseño es un documento integral que reúne los parámetros con los que un diseñador o un departamento de diseño empiezan a elaborar un producto”.

Brochure: (deguate, s.f.) “Folleto. Pequeña obra impresa con la descripción de los puntos más salientes sobre un tema”.

Corcho: (wikipedia, 2014) “El corcho es la corteza del alcornoque (*Quercus suber*), un tejido vegetal que en botánica se denomina felema y que recubre el tronco del árbol”.

Escayola: (wikipedia, 2014) “Es un yeso de alta calidad y grano muy fino, con pureza mayor del 90% en mineral aljez”.

Estand: (wikipedia, 2014) “El stand es un espacio identificador de cada empresa en el que se acoge a los visitantes y se realizan negociaciones comerciales”.

Estaño: (wikipedia, 2014) “Es un metal plateado, maleable, que no se oxida fácilmente y es resistente a la corrosión”.

Hipoalergénico: (wordreference, 2005) “Que tiene un riesgo bajo o nulo de provocar una reacción alérgica”.

Macramé: (wikipedia, 2014) “Se denomina macramé al arte de hacer nudos decorativos. Macramé es una palabra de origen francés que significa nudo, y que a su vez deriva de la palabra turca makrama. Esta tiene su origen en la palabra persa mikrama con el mismo significado”.

Marmolina: (wikipedia, 2013) “Es una mezcla de cal, polvo de mármol (marmolina) y agua, muy similar al estuco pero a diferencia de éste, la consistencia de aplicación no es la de un mortero o pasta sino la de una pintura, por lo que la proporción de agua es mucho mayor y la de marmolina algo menor. Además, puede aditivarse con polvos minerales (óxidos y demás) para darle color”.

Miniatura: (wordreference, 2005) “Objeto de arte de pequeñas dimensiones y delicadamente trabajado”.

Origami: (wikipedia, 2014) “El origami es el arte de origen japonés consistente en el plegado de papel sin usar tijeras ni pegamento para obtener figuras de formas variadas, muchas de las cuales podrían considerarse como esculturas de papel. Según el Diccionario de la Real Academia Española, este arte se denomina papiroflexia o cocotología”.

Patchwork: (quilt-ys, s.f.) “El patchwork es el arte de unir telas de diferentes colores y tamaños (retales) utilizando múltiples técnicas para llegar a formar distintos motivos y objetos útiles o simplemente decorativos (colchas, manteles, cojines, tapices, cuadros, cestas, cajas, etc.)”.

PDS: (wikipedia, 2014) “Product Design Specification (PDS), es una declaración de lo que es un producto no-todavía-diseñado. Su objetivo es asegurar que el posterior diseño y desarrollo de un producto cumple con las necesidades del usuario”.

Pirograbado: (wikipedia, 2014) “El pirograbado (del griego. piro = fuego graphos = escritura) es una técnica de dibujo, primordialmente, más su utilización abarca en la práctica, cualquier grabado empleando el aparato conocido en la actualidad como pirograbador, el cual emplea electricidad para generar el calor suficiente en la punta”.

Plastilina: (wikipedia, 2014) “La plastilina es un material de plástico, de colores variados, compuesto de sales de calcio, vaselina y otros compuestos alifáticos, principalmente ácido esteárico”.

Porcelanigrón: (porcelanigrón-porcelana-fria.creapasoapaso, 2014) “Es un material versátil y flexible que seca al tener contacto con el medio ambiente en 24 o 48 horas demás no requiere cocción ni otros materiales para adquirir una consistencia apropiada para trabajarse”.

Punto de cruz: (wikipedia, 2014) “El punto de cruz es una forma popular de bordado en la que se usan puntadas que quedan en forma de equis. Emplea también otras puntadas, entre ellas las de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y de punto atrás. El punto de cruz se realiza usualmente sobre tejidos de trama uniforme y distinguible, y con menos frecuencia en tejidos de trama no uniforme, colocándoles encima un tejido de trama uniforme (cañamazo) que se retira hilo por hilo al finalizar el bordado”.

Render: (wikipedia, 2014) “Es un término usado en jerga informática para referirse al proceso de generar una imagen o vídeo mediante el cálculo de iluminación GI partiendo de un modelo en 3D”.

Resina: (wikipedia, 2014) “La resina es una secreción orgánica que producen muchas plantas, particularmente los árboles del tipo conífera. Es muy valorada por sus propiedades químicas y sus usos asociados, como por ejemplo la producción de barnices, adhesivos y aditivos alimenticios. También es un constituyente habitual de perfumes o incienso”.

Yeso: (wikipedia, 2014) “Es la roca natural denominada aljez (sulfato de calcio dihidrato: $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Se emplea para la elaboración de materiales prefabricados. El yeso, como producto industrial, es sulfato de calcio hemihidrato ($\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$), también llamado vulgarmente "yeso cocido". Se comercializa molido, en forma de polvo. Una variedad de yeso, denominada alabastro, se utiliza profusamente, por su facilidad de tallado, para elaborar pequeñas vasijas, estatuillas y otros utensilios”.

4. Introducción

Los móviles son objetos que contienen piezas que generan movimiento, impulsadas por sistemas mecánicos o por las fuerzas naturales existentes. En un principio estos objetos en términos generales fueron considerados esculturas colgantes pero con el paso del tiempo se fueron creando diferentes funcionalidades para este tipo de productos como para ser un centro de entretenimiento para los bebés en sus cunas, convirtiéndose en un objeto necesario tanto para entretener como para decorar y aprender.

El valor de los móviles para bebés en la actualidad ha crecido ya que es de saber de la mayoría de los padres que estos objetos son considerados el primer juguete de sus hijos, que ayuda con su desarrollo visual, auditivo, y a la percepción cromática y a la coordinación de los ojos de los bebés entre los 0 y 6 meses de edad.

Hoy en día la mayoría de los padres y familiares tienen la tendencia a proporcionar el mayor bienestar posible a sus hijos, con los objetos y espacios adecuados, y en el caso de un móvil no es la excepción, tratan de escoger el más adecuado, teniéndose que acoger a lo cotidiano del mercado ofreciendo en estos productos casi lo mismo. Teniendo en cuenta lo anterior este proyecto cuenta con la firme intención de crear diseños de móviles para bebés que logre atraer a clientes por sus cualidades creativas y de ser un producto con un nuevo concepto artesanal.

En las próximas páginas encontraremos un completo desarrollo del proceso de diseño para la empresa de la artesana Doris Oquendo, donde por medio de la metodología de diseño desing thinking se llega a crear móviles de carácter artesanal, para una nueva línea de productos instaurada en la empresa como la de bebés; evidenciando también el proceso de desarrollo de la

iniciativa del logo, y un nuevo sistema de exhibición para la empresa con lo cual la empresa no contaba antes del proyecto.

En este proyecto se puede evidenciar el acompañamiento que se realizó a la empresa artesanal de la señora Doris Oquendo, donde por medio de nuestros conocimientos como diseñadores se pudieron identificar falencias en su empresa y se logran proponer soluciones eficaces para el crecimiento de su empresa en todo aspecto.

5. Problema

En la ciudad de Medellín y su área metropolitana cada día toma más fuerza la comercialización de productos artesanales, haciendo énfasis en objetos enfocados a ser vendidos en grandes temporadas comerciales como la navideña; por tanto otras líneas de comercio dentro de las artesanías no son tan tomadas en cuenta.

Dentro de la empresa de la artesana Doris Oquendo se evidencio esta misma falencia donde ella no presentaba una alta diversidad en productos enfocados a otras líneas que no fuera la navideña. Basados en lo anterior surge el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es la línea más conveniente para ser comercializada en la empresa de la artesana Doris Oquendo y los productos óptimos para ser diseñados durante las diferentes temporadas del año?

A partir de este cuestionamiento se generan las necesidades de que esta línea y respectivos productos nuevos sean comercializados efectivamente durante casi todas las temporadas del año, además de evidenciar que la nueva línea comercial y los nuevos productos deben traer consigo una mejora significativa a la empresa (ver entrevista completa a la artesana en el anexo 1).

6. Objetivos

6.1 General

Diseñar y desarrollar 4 productos de la línea de bebés para la empresa de la artesana Doris Oquendo, enfocada hacia los bebés pero dirigida a los adultos allegados al bebé.

6.2 Específicos

- Realizar investigación de la empresa de la artesana Doris Oquendo.
- Investigar y determinar los requerimientos de diseño dados por el usuario y consumidor “BRIEF”
- Crear propuestas de diseño de productos, aplicando las fortalezas del artesano, permitiendo así tener éxito en el mercado.
- Crear una nueva línea de productos para la empresa de la artesana.
- Proporcionar al artesano una iniciativa de logo corporativo.
- Proponer un mecanismo de exhibición (POP o empaque), dando valor al producto desde antes de su compra.
- Desarrollar un prototipo funcional de la familia de productos escogida.

7. Metas y Alcances

- Diseño de una familia o línea de productos para la marca del artesano seleccionado.

(Mínimo 4 diseños nuevos)

- Diseño de un sistema de exhibición para su producto. (Tamaño máximo del sistema de exhibición 220 x 80 x 80cm)

- Prototipo en escala 1:1 de un producto de la línea seleccionada.

- Desarrollo de Brochure impreso o digital que permita una buena exhibición de los productos.

8. Antecedentes

8.1 Antecedentes De La Empresa Artesanal

En nuestro caso relataremos como fue la historia de doña Doris Oquendo empezando a realizar manualidades para obtener un dinero extra para su hogar.

Según los relatos de la artesana doña Doris Oquendo comienza hace 10 años aproximadamente realizando manualidades como un pasa tiempo, pero poco después vio que era una oportunidad de ganar dinero y colaborar con su familia ya que además de realizar manualidades es ama de casa.

Doña Doris es bachiller y en todo este tiempo ha asistido a diferentes cursos de manualidades como, objetos decorativos de navidad, pintado de madera, porcelanigrón, bordado tradicional, bisutería, pintura en cerámica, madera con tela; que le han servido para innovar en sus productos, y seguir perfeccionando sus diferentes técnicas.

Al no tener una empresa como tal doña Doris no tiene un lenguaje corporativo, no cuenta con misión, visión, y objetivos empresariales, lo más cercano a esto son las aspiraciones que tiene con su talento para realizar sus manualidades las cuales serían; crecer cada día, tener un stand propio para exhibir, conformar su pequeña empresa, y tener su almacén de objetos decorativos.



Ilustración 1. Objetos que comercializa la artesana. Elaboración propia.



Ilustración 2. Materiales que utiliza la artesana. Elaboración propia.



Ilustración 3. Técnicas que utiliza la artesana. Elaboración propia.



Ilustración 4. Artículos que comercializa la artesana. Elaboración propia.

Las anteriores imágenes son una recopilación de algunos de los trabajos que ella ha hecho, y puede evidenciar la versatilidad que posee la artesana al poder ofrecer tal variedad de productos, técnicas y materiales. Pero a pesar de la amplia gama de trabajo artesanal que puede implementar, actualmente los productos que más realiza son los artículos decorativos navideños, ya que son los que le genera mayores ingresos porque dentro de sus clientes son los más solicitados en pedidos.

8.1.1 Usuarios y Contextos actuales

Nuestra artesana en un principio se enfoca en un tipo de usuario muy claro para ella como lo es la familia o parientes más cercanos donde clasifican amigos, vecinos o allegados en general. Al no tener un sistema de comercialización efectivo nuestra artesana se enfoca en trabajar o hacer sus objetos para sus familiares para obtener una remuneración por estos. Al mismo tiempo sus familiares obtienen sus productos ya sea para quedarse con ellos o para revenderlos en muchos casos y así lograr el conocido “voz a voz” para tener un mayor número de encargos. Se ha podido notar que la mayoría de usuarios son mujeres ya que estas son más antojadas a la hora de decorar sus hogares.

El contexto definitivamente donde se enfoca más nuestra artesana es la navidad, no por ser una época de recogimiento y reflexión sino por ser la época donde hay mayor abundancia de festividades, de dinero y donde las familias en especial quieren ver bien decorado sus hogares, por eso es que esta época es tan fructífera donde nuestra artesana aprovecha todos esos significados navideños convirtiéndolos en artículos decorativos, para así llegar a diferentes familias y comercializar sus productos.



Ilustración 5. Clientes Actuales de la artesana. Elaboración propia.

8.1.2 Descripción Del Entorno De Trabajo Actual de la artesana

Nuestra artesana realiza todas sus actividades artesanales en el seno de su hogar, y no cuenta con un espacio asignado para su labor, por lo que recurre a diferentes lugares de la casa dependiendo de las actividades que valla a realizar, en donde sus superficies de trabajo no dejan de ser reducidas e incómodas.

A continuación se podrá observar los lugares de trabajo más habituales que implementa.



Ilustración 6. Entorno de trabajo de la artesana. Elaboración propia

8.1.3 Diagrama De Flujo De La Compañía En La Época Navideña

DIAGRAMA DE FLUJO PARA OBJETOS DE NAVIDAD, DADO QUE SON LOS PRODUCTOS QUE MÁS COMERCIALIZA LA ARTESANA

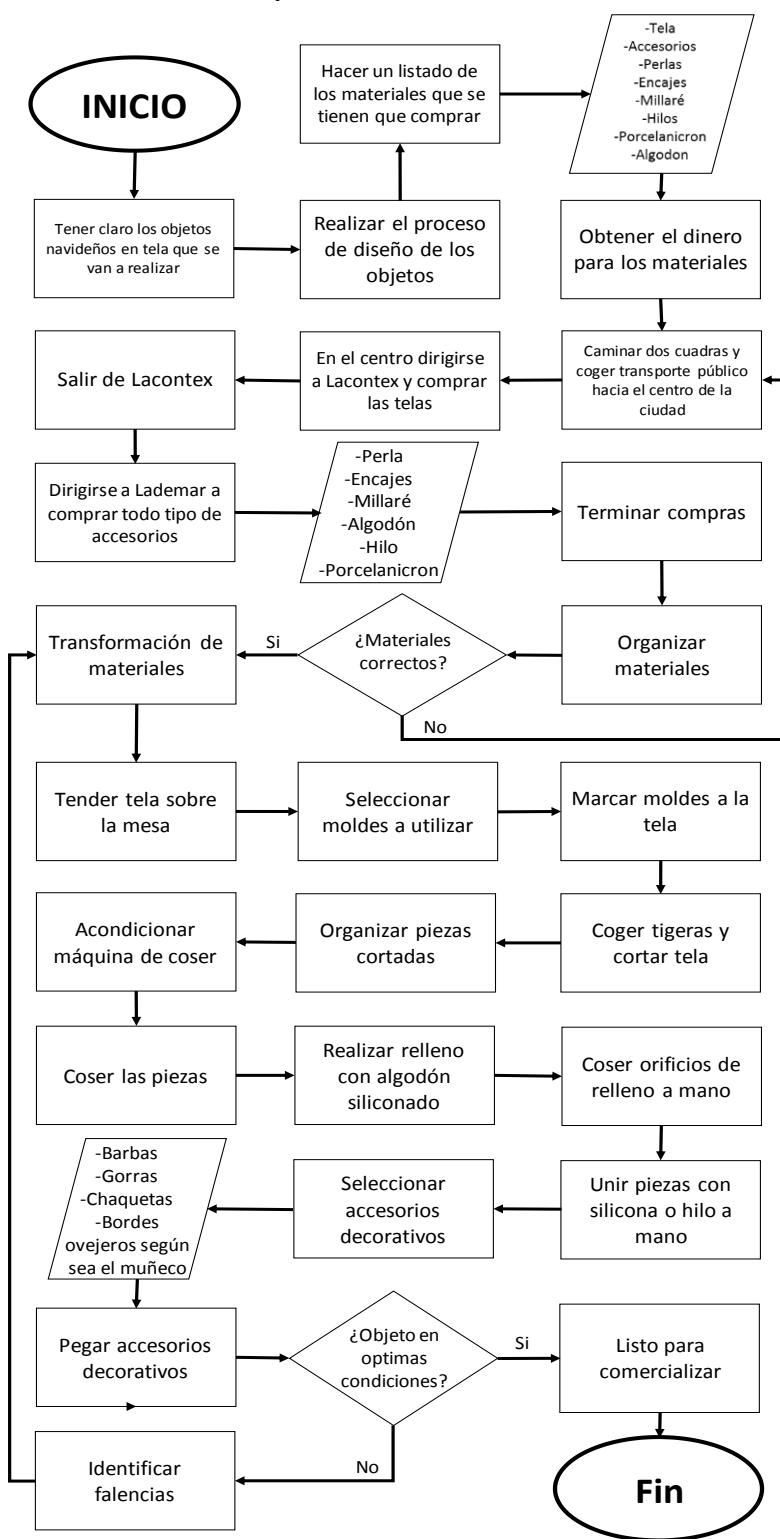


Ilustración 7. Diagrama de flujo De La Compañía En La Época Navideña. Elaboración propia

8.1.4 Story Board Sobre El Proceso De Transformación De La Materia Prima

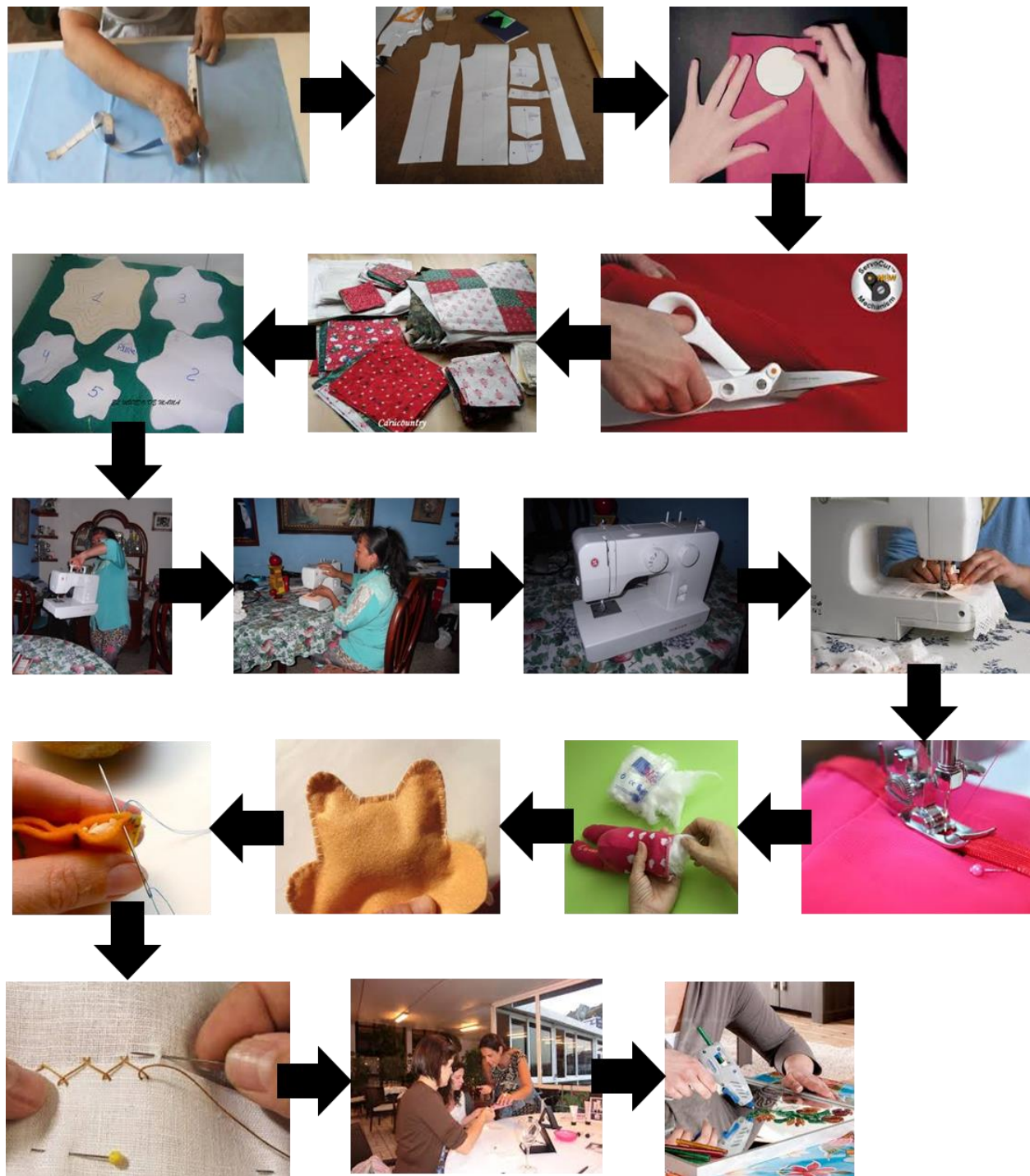


Ilustración 8. Proceso De Transformación De La Materia Prima. Elaboración propia

8.1.5 Artesanías Colombianas

(Colombia.travel, s.f.). Hoy en día, las artesanías de Colombia constituyen uno de los productos del mejor diseño e insuperable calidad que ofrece nuestro país. Las encontraremos en los almacenes de las capitales mundiales, tales como Milán y Nueva York, al igual que en las casas de los turistas chinos, franceses, canadienses, rusos y muchos más que visitaron Colombia y se llevaron de recuerdo alguno de nuestros productos artesanales.

Por su inmensa riqueza artesanal Colombia resalta a nivel mundial. Los productos artesanales colombianos se caracterizan por una gran diferenciación regional, relacionada con la notable diversificación geográfica que va desde la Guajira hasta el Amazonas y desde Nariño y el Putumayo hasta la Orinoquía. En ellas, nuestros artesanos demuestran una enorme creatividad, imaginación, ingenio y talento que nos caracteriza.

La base de los productos artesanales colombianos es una cantidad innumerable de productos naturales que ofrece esta tierra y que se encuentran al alcance de la mano: arcilla, bambú, cuero, fibras, fique, guadua, lana, madera, tagua, totumo, metales preciosos, etc.

La artesanía colombiana es la máxima representación de la idiosincrasia y una de sus mejores expresiones culturales. Hamacas, piezas de oro, filigranas en plata, cestería, tapicería, cerámica, accesorios en coco o semillas, bordados, muebles, esculturas en tagua, objetos de madera y artículos tejidos a mano constituyen una excelente vitrina de Colombia para el mundo. (Colombia.travel, s.f.).

8.2 Antecedentes Del Producto A Desarrollar

Los objetos móviles en un principio se denominaron como esculturas móviles, los cuales eran modelos abstractos que poseían piezas móviles, impulsadas por motores o por fuerzas naturales.

(wikipedia, 2014) “El término móvil fue inicialmente sugerido por Marcel Duchamp para una exhibición de 1932 en París sobre ciertas obras de Alexander Calder, quien se convirtió en el más grande exponente de la escultura móvil”.

(wikipedia, 2014) “Alexander Calder (22 de julio de 1898, Lawnton, Pensilvania - 11 de noviembre de 1977, Nueva York)”. Fue un escultor estadounidense que de 1932 en adelante creó gran diversidad de esculturas móviles. A partir de este acontecimiento Alexander Calder es conocido como el inventor del móvil o chupin (juguete móvil colgante), y un precursor de la escultura cinética.

Poco después de ser expuesta ante el mundo estas esculturas móviles y los juguetes móviles colgantes fueron tomando otras funcionalidades como la de entretenimiento y decoración para niños y adultos.

En el caso de los móviles para niños y bebés se desarrollaron generalmente productos que consistían en un mástil curvo del que colgaban unas cuantas figuras de colores que se movían o daban vueltas alrededor de él, donde actualmente podemos encontrar estas tendencias.

El uso del móvil a partir de los años 40 ha ido evolucionando ya que en un principio eran esculturas decorativas para eventos especiales, ya en los años posteriores se fue explotando esta idea de entretenimiento a gran escala con la fabricación de estos a partir de los años 70 por parte

de grandes empresas de juguetería como playmobil, ya con el paso del tiempo los móviles para niños y bebés son artículos muy importantes en los primeros años de vida de una persona.

Los móviles para bebés con el paso del tiempo a partir de su producción en masa en los años 70 han ido evolucionando sobre todo en materiales ya que pasaron de ser objetos en metales y alambres a ser mayormente realizados en madera y diversas clases de polímeros para la protección de los bebés; además de preocuparse más sobre las temáticas que deberían llevar estos móviles ya que se sabe hoy en día que son objetos importantes ya que son el primer juguete de un ser humano.

En conclusión los móviles hoy en día son considerados (Wikipedia, 2014) “Se llama móvil a un entretenimiento para bebés consistente en un mástil curvo del que cuelgan unas cuantas figuras de colores que se mueven o dan vueltas alrededor de él”

(Web del Bebé, 2012) “Los móviles para bebés son más que un juguete o un artefacto decorativo. En el mundo que comienza a descubrir, son la puerta de entrada hacia las formas y colores, hacia el desarrollo de los sentidos y de su imaginación”.

8.2.1 ¿Cuándo Se Utilizan?

Estos son ideales cuando se le está cambiando el pañal, ya que captan su atención y lo divierten, por lo que es buena idea fijarlo al lado del cambiador o de la cuna, ya que cuando el bebé está solo en la cuna, este puede evitar que lllore y además puede ayudarles a dormir, y también el movimiento, iluminación o sonido que tienen algunos, siempre los ayudará a estar entretenidos.

(Wikipedia, 2014) “El uso del móvil está recomendado para los primeros meses de vida (de 0 a 3 meses) en que los niños empiezan a fijar la percepción de formas y colores”.

8.2.2 Diferentes Tipos De Móviles

Según la (webdelbebe, 2011) los móviles de bebés se pueden clasificar en:

8.2.2.1 Móviles Artesanales

Son los que están trabajados manualmente, como los tallados o cosidos a mano que guardan cierta estética de lo construido.

No debe ser tan sofisticado ni lleno de luces o colores muy fuertes, ya que le resta dulzura y sencillez al juguete y puede llegar a perturbar al bebé“



Ilustración 9. Móviles artesanales. Recuperado de [http:// http://www.webdelbebe.com](http://www.webdelbebe.com)

8.2.2.2 Móviles Tecnológicos

Por otro lado, tenemos a los que son un poco más sofisticados en cuanto a funciones, por ejemplo, los que agregan música o proyecciones con luces. Solo hay que saber regular la intensidad para no llegar a perturbar la sensibilidad de los pequeños.



Ilustración 10. Móviles Tecnológicos. Recuperado de <http://www.webdelbebe.com>

8.2.3 Diferentes Materiales Para Los Colgantes

8.2.3.1 Móviles De Tela

Este móviles se caracterizan por su suavidad y el diseño dulce que acompaña el ambiente del recién nacido. Los diseños suelen venir en miles de formas con una variedad inmensa de

patrones y diseños. Usualmente forman parte de la colección de los móviles artesanales, pero también pueden tener música o más.



Ilustración 11. Móviles De Tela. Recuperado de [http:// http://www.webdelbebe.com](http://www.webdelbebe.com)

8.2.3.2 Móviles De Pana

Es un material noble y suave, la suavidad del material invita a crear diseños novedosos y ligeros a la vista y al tacto. La gama de colores siempre es variada y se encuentra en diseños agradables a la vista. Por lo general son diseños simples que aportan mucho al espacio en el que se encontrará el bebe.



Ilustración 12. Móviles De Pana. Recuperado de <http://www.webdelbebe.com>

8.2.3.3 Móviles Con Cuerdas

Diseño que proporciona jugar con las formas y que después podrán servir como juguetes reales.



Ilustración 13. Móviles Con Cuerdas. Recuperado de <http://www.webdelbebe.com>

8.2.3.4 *Móviles De Peluche*

Permite al bebé reconocer formar y texturas, después de usarlo como móvil las figuras pueden servir como juguetes.



Ilustración 14. Móviles De Peluche. Recuperado de [http:// http://www.webdelbebe.com](http://www.webdelbebe.com)

8.2.3.5 *Móviles de paño*

Textura suave y que es perfecta para los móviles, son los que están hechos con paño o tela toalla. También encontraremos una gran variedad de modelos y diseños. Lo mejor es que son muy acolchados y ligeros para el producto final.



Ilustración 15. Móviles De Paño. Recuperado de <http://www.webdelbebe.com>

8.2.3.6 Móviles Tejidos



Ilustración 16. Móviles Tejidos. Recuperado de <http://www.webdelbebe.com>

8.2.4 ¿Dónde Colocar Los Móviles Del Bebé?

8.2.4.1 Móviles Enganchados a La Cuna

Puedes enganchar tu móvil a la cuna de diferentes formas. Por ejemplo con una pequeña prensa en madera.



Ilustración 17. Móviles Enganchados A La cuna. [http:// http://www.webdelbebe.com](http://www.webdelbebe.com)

8.2.4.2 Móviles Enganchados a La Pared

Fijarlos a la pared de su habitación. Así tendrá otro tipo de soporte y perspectiva diferente.



Ilustración 18. Móviles Enganchados A La Pared. [http:// http://www.webdelbebe.com](http://www.webdelbebe.com)

8.2.4.3 Móviles En El Techo

Lo mismo podemos hacer con el techo de la habitación. Fijarlo directamente a la parte superior de la habitación o a un techo falso hace que lo podamos ubicar mucho más alto para que no tenga ningún tipo de contacto con los pequeños.



Ilustración 19. Móviles En El Techo. [http:// http://www.webdelbebe.com](http://www.webdelbebe.com)

8.2.4.4 Móviles Livianos

Finalmente, podemos adherirlos a la pared sin que esté en contacto directo con la cuna y que sirva de decoración externa para el lugar.



Ilustración 20. Móviles Livianos. [http:// http://www.webdelbebe.com](http://www.webdelbebe.com)

8.2.5 Board Sobre El Estado Del Arte



Ilustración 21. Board Sobre El Estado Del Arte. Elaboración Propia.

9. Definición Del Usuario y Consumidor

Las personas a las cuales va dirigida esta línea de productos son a los padres y allegados de los bebés, ya que estos son los que elegirán el producto y realizarán el proceso de compra pero es el bebé el que motiva la compra, pero este no produce un límite, por lo contrario, impulsa a buscar diversificación y calidad.

Las personas que quieren adquirir este tipo de productos pretenden desde el momento en que nace el bebé tener una influencia en su entorno, por lo que ceden mucho más ante los precios altos y muestran mayor valoración ante el producto. Los padres de estos niños se destacan por ser muy susceptibles a las compras impulsivas por antojos y por ser fácilmente cautivados con

productos innovadores, tiernos, sofisticados y novedosos, aunque estos productos no resuelvan una necesidad inmediata.

De la forma en la cual está decorada la habitación de un niño pretende mostrar por parte de los padres estatus y el cariño que le pretenden ofrecer.

Un nuevo consumidor al que debemos cautivar es el de los distribuidores, los cuales son los almacenes que servirán como un gran apoyo para distribuir a mayor cantidad de clientela y dar a conocer a una mayor escala los productos.

Además, la artesana no puede dejar a un lado su clientela más fiel en el pasar de los años, la cual es su familia, quienes también proporcionan pedidos y pueden aumentar la productividad.

En retrospectiva el usuario son los bebés entre los 0 a 6 meses de edad y los consumidores en su gran mayoría son los padres o allegados al bebé.

9.1 Boards Del Usuario

9.1.1 Estilo De Vida



Ilustración 22. Board sobre el estilo de vida del usuario. Elaboración propia

9.1.2 Emociones Lo Divertido y Cómodo



Ilustración 23. Board sobre las emociones del usuario. Elaboración propia

9.1.3 Tema Visual



Ilustración 24. Board sobre el tema visual del usuario. Elaboración propia

9.1.4 Board sobre los consumidores del producto (los allegados al bebe)



*Ilustración 25. Board sobre los consumidores del producto (los allegados al bebe) y el usuario (el bebe).
Elaboración propia*

10. Justificación

El móvil es considerado el primer juguete del bebé, por lo tanto debe ser escogido cuidadosamente.

Según la web del bebe podemos destacar lo siguiente; (webdelbebe, 2011) “los móviles para bebés son más que un juguete o un artefacto decorativo, son la puerta de entrada hacia las formas y colores, hacia el desarrollo de los sentidos y de su imaginación”.

Los seres humanos son curiosos por naturaleza y desde muy pequeños están siempre preguntándose el porqué de las cosas y tratando de experimentar con diferentes objetos, y los móviles ayuda a que esta experiencia de crecer sea mucho más enriquecedora ya que es necesario que los estimules con los recursos más adecuados como los móviles para bebe.

La idea de esta propuesta de crear móviles enfocada hacia una línea de bebes es proporcionarle a la artesana medios por los que ella pueda generar mayores ganancias durante la época “fría” del año, ya que los productos que ella desarrolla son poco demandados en gran parte del año por lo cual no se venden por la clientela tan limitada que le compra (la familia). Como se dijo anteriormente se busca solucionar este problema creando una línea de productos dirigida hacia los allegados y seres queridos del bebe, los cuales siempre tienen despierta la motivación de compra hacia los artículos para bebé durante todo el año.

En la página web Artesanías de Colombia, en donde se pueden analizar las tendencias y estilos actuales que implementan en todo el país los artesanos, se puede ver una enfatización en productos como instrumentos musicales, bolsos o mochilas, bisutería, estatuillas, máscaras, sombreros y canastas, y los únicos que están destinados al público infantil son los instrumentos musicales y algunos pocos juguetes tradicionales, lo cual permite ver la viabilidad del proyecto

que se le está ofreciendo a la artesana (una línea para bebés en su empresa con un nuevo concepto en móviles).

(Portafolio.co, 2011) “Actualmente en el mercado colombiano \$219.000 millones se destinaron a productos para el cuidado de los bebés”, lo cual muestra el amplio mercado que está disponible en el contexto en el que se desenvuelve la artesana, en donde los clientes a los cuales van dirigidos los productos son muy influenciados por las emociones en el momento de adquirir un artículo.

Analizando el área en donde la artesana encontraría en primera instancia sus clientes, departamento de Antioquia, se encuentra que (Profamilia, 2010) “La edad mediana de la mujer al nacimiento del primer hijo es 21.9 años y las mujeres de Antioquia tienen en promedio 1.8 hijos por mujer”, además según los estudios de Profamilia un 75.5% de las mujeres antioqueñas tienen algún grado de educación superior o secundaria, lo cual indica que las mujeres en el momento en que tengan sus hijos podrán tener una buena capacidad económica basándonos en los estudios logrados.

Teniendo en cuenta que (Caracol Radio, 2013) “cada minuto nace un bebé en Colombia”, y que estos sucesos son motivo de alegría y goce, que motivan a la compra de objetos decorativos y suministros para los bebés, se puede cubrir un mercado muy amplio con todo lo relacionado hacia los bebés.

Cabe resaltar que actualmente las familias en Antioquia son relativamente pequeñas a comparación a años anteriores permitiendo una mayor adquisición material, y el hecho de que el 84.5 por ciento de los niños menores de dos años que viven en Antioquia tienen el esquema completo de vacunación, evidencia el cuidado que sus padres le otorgan a sus hijos, ampliando

más la oportunidad de satisfacer la necesidad que se les presenta de consentirlos y darles prioridad ante un impulso de compra.

La información anterior lo que permite interpretar según la cultura colombiana es que una familia entre menos hijos tenga mayor es la posibilidad de acceder a la satisfacción de gustos o deseos que puedan presentar los hijos, de igual modo se tendrá mayor grado de accesibilidad ante los productos artesanales que pretendemos comercializar. Tal como lo sustenta un estudio realizado por Sura de los hábitos de consumo en Colombia, en donde dentro de las tendencias, (Sura, 2013) “Las familias cada vez son más pequeñas, pero el empaquetamiento de producto riñe con esto”.

Además, es importante aprovechar la oportunidad de mercado que se presenta con este consumidor respecto a los objetos artesanales, ya que los padres generalmente le compran a sus hijos productos industrializados, por lo que el mercado de las artesanías enfocada a los bebés está muy desatendido.

Una ventaja que va tener la artesana es que ella ya tiene el conocimiento y la técnica desarrollada, por lo que le resultaría mucho más fácil crear un portafolio de productos, y según su clientela crearlos personalizados y hechos por encargo.

Lo importante de esta propuesta es que se desarrollen productos (los móviles para bebés) creativos y pensados en la decoración de las habitaciones de los bebés, su entretenimiento y aprendizaje, haciendo que la empresa a partir de estos productos y esta línea crezca y logre un mercado más amplio. Teniendo en cuenta que estos productos van dirigidos a los padres y a las personas allegadas al bebé ya que el bebé solo proporcionaría el motivo de la compra.

11. Marco Teórico

11.1 Metodología utilizada durante el proyecto

La metodología de diseño design thinking es “una metodología para desarrollar la innovación centrada en las personas, ofreciendo una lente a través de la cual se pueden observar los retos, detectar necesidades y, finalmente, solucionarlas”.

Tim Brown, profesor de la escuela de ingeniería de Stanford University, fue el que conceptualizó y masificó el design thinking en un artículo publicado en Harvard business review del 2008.

Según Tim Brown, el design thinking “es una disciplina que utiliza la sensibilidad y los métodos del diseñador para que coincida con las necesidades de las personas, con lo que es tecnológicamente posible y lo que es una estrategia de negocio viable, puede convertirse en valor para el cliente y una oportunidad de mercado.

11.1.1 Etapas De La Metodología De Diseño “Design Thinking”

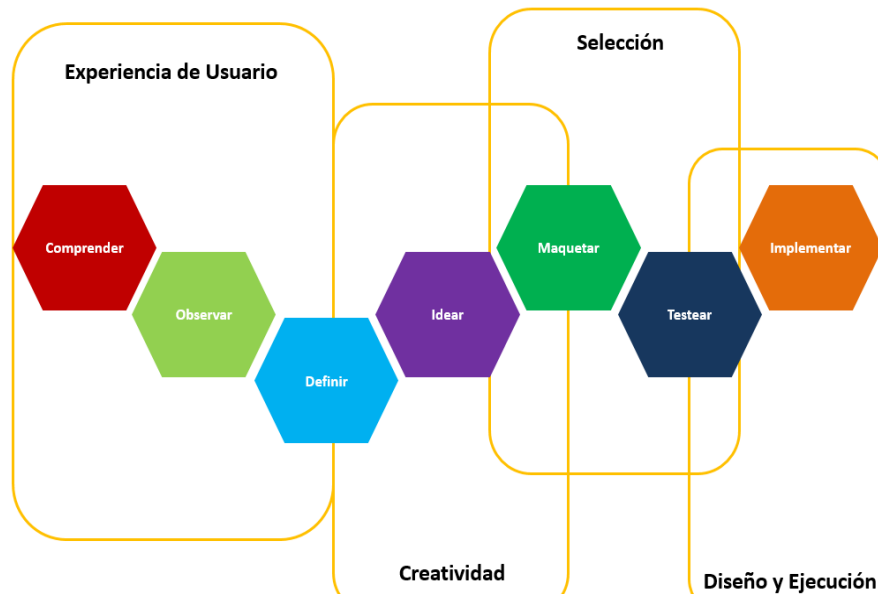


Ilustración 26. Etapas de la metodología desing thinking. Recuperado De La Presentación Del Docente Sergio Gómez Arroyave.

Donde las etapas más relevantes en este proyecto de grado fueron:

- Comprender
- Observar
- Definir
- Idear
- Maquetar

11.2 Desarrollo De Diseño

11.2.1 PDS

CLASIFICACIÓN	NECESIDAD	REQUERIMIENTO	MEDIDA	VALOR	UNIDAD	DEMANDA/DESEO	IMPORTANCIA del 1 al 5
USUARIO	Que sea llamativo para que entretenga y divierta al bebé	Debe tener colores vivos y texturas suaves y delicadas	Agrado	80-100	Porcentaje (%)	Demanda	5
CONSUMIDOR	Que sea llamativo, decorativo y seguro	Debe tener motivos tiernos, animados y coloridos	Agrado	80-100	Porcentaje (%)	Demanda	4
		Debe tener colores vivos y texturas suaves y delicadas				Demanda	4
		Debe producir confiabilidad, seguridad con redondeos en aristas y buena fijación de los accesorios debido a la vulnerabilidad del bebé	Confiabilidad			Demanda	5
VIDA EN SERVICIO	Que tenga una vida útil o de servicio extensa	Los acabados y costuras de las piezas deben ser resistentes a rasgaduras, tensiones e impactos	Vida útil	5	Años	Demanda	3
		Debe ser resistente ante el lavado, sin decoloración ni rasgaduras por detergentes y continuos frotos					

TAMAÑO	Que sea ajustable a los espacios de la habitación del bebé y no sea acaparador	Debe tener máximo 6 piezas	Superficie máxima de la cara de una pieza	150	Área (cm2)	Deseo	4
		Las piezas deben ser pequeñas para que no acaparen toda la vista del bebé					
		Debe tener un mástil que sea proporcional al tamaño de las piezas para que no les quite el protagonismo	Radio máximo de un mástil en una circunferencia	16	Unidades de longitud del sistema decimal cm		
PROCESOS DE MANUFACTURA	Que el proceso ahorre el mayor tiempo y dinero posible	Debe tener una mecanización en los procesos de marcado, corte, unión y acabados	Tiempo máximo por móvil	4	Horas	Demanda	5
	Que haya variedad en los diseños y motivos	Debe tener variedad en los moldes según la investigación en el mercado de las tendencias				Deseo	4
PESO	Que las piezas sean livianas para que puedan girar con facilidad	Debe tener derivados de los textiles para disminuir el peso	Peso máximo del móvil	1	Kilogramo (Kg)	Demanda	5
		Debe tener materiales livianos para que no pueda generar peligro de caída sobre el bebé					
	Que este hecho con materiales no tóxicos, livianos y coloridos	El producto debe tener las piezas que sean hechas con telas hipoalergénicas, en lo posible algodón y ninguno de sus materiales puede ser tóxico al consumo ni al contacto	Máximo en cantidad de material	En telas y relleno de algodón siliconado un 80%	Porcentaje (%)		

MATERIALES	Que este hecho en partes con botellas plásticas u otros materiales reciclados	Debe tener los materiales utilizados esterilizados		Accesorios y partes hechos de otros materiales variados un 15%		Deseo	1
		Debe tener algunos adornos hechos con materiales decorativos de consecución departamental					
		Debe tener las piezas desmontables para su fácil lavado, con texturas lisas para su fácil limpieza	Máximo entre el tiempo de limpieza	3	Meses		
INSTALACIÓN	Que sea facil de desmontar	Las partes deben ser desmontables y fáciles de ensamblar	Tiempo máximo de instalación	5	Minutos	Demanda	4
	Que sean procesos fáciles para la artesana	Debe tener procesos conocidos por la artesana como el de patchword y costura a mano o en máquina de coser	Porcentaje mínimo de reconocimiento de labor por parte de la artesana	70	Porcentaje (%)	Demanda	5
ESTÉTICA	Que sean productos armónicos y tiernos a la vista	Debe tener procesos muy bien terminados, con bordes redondeados, accesorios y decoraciones fijas	Agrado mínimo	90	Porcentaje (%)	Demanda	5
		Debe tener apariencia infantil y tierna proporcionada por formas caricaturescas y las de animales, con colores vivos y llamativos con predominación del rojo					

DESEMPEÑO	Que se mueva fácilmente	Debe tener en el mástil facilidad de movimiento para las piezas	Vueltas mínimo sobre su eje por minuto	2	Vueltas	Deseo	3
		El producto debe tener materiales de consecución departamental					
		Debe tener terminaciones pulidas y redondeadas además de refuerzos en los accesorios para que no representen un riesgo	Confiabilidad mínima	95	Porcentaje (%)		
FUNCIONALIDAD	Que sea divertido y proporcione un estímulo de los sentidos para el bebé	Debe tener figuras coloridas con contrastes y llamativas con detalles o materiales que produzcan destellos de luz	Agrado y entretenimiento	100	Porcentaje (%)	Demanda	5
	Que se pueda ubicar bien	El producto debe de tener una medida óptima para la cuna del bebe	altura mínima desde la cabeza del bebe al móvil	25-30	cm	Demanda	3
TIEMPO PARA DESARROLLAR EL PROYECTO	Que sea terminado antes de la entrega final de la clase de taller y de la entrega del	Debe ser terminado según el compromiso académico en la tercera semana de noviembre	Compromiso académico	16	Semanas	Demanda	5

Tabla 1. PDS para el diseño de los móviles para bebé. Elaboración propia

11.2.2 Exploración Formal

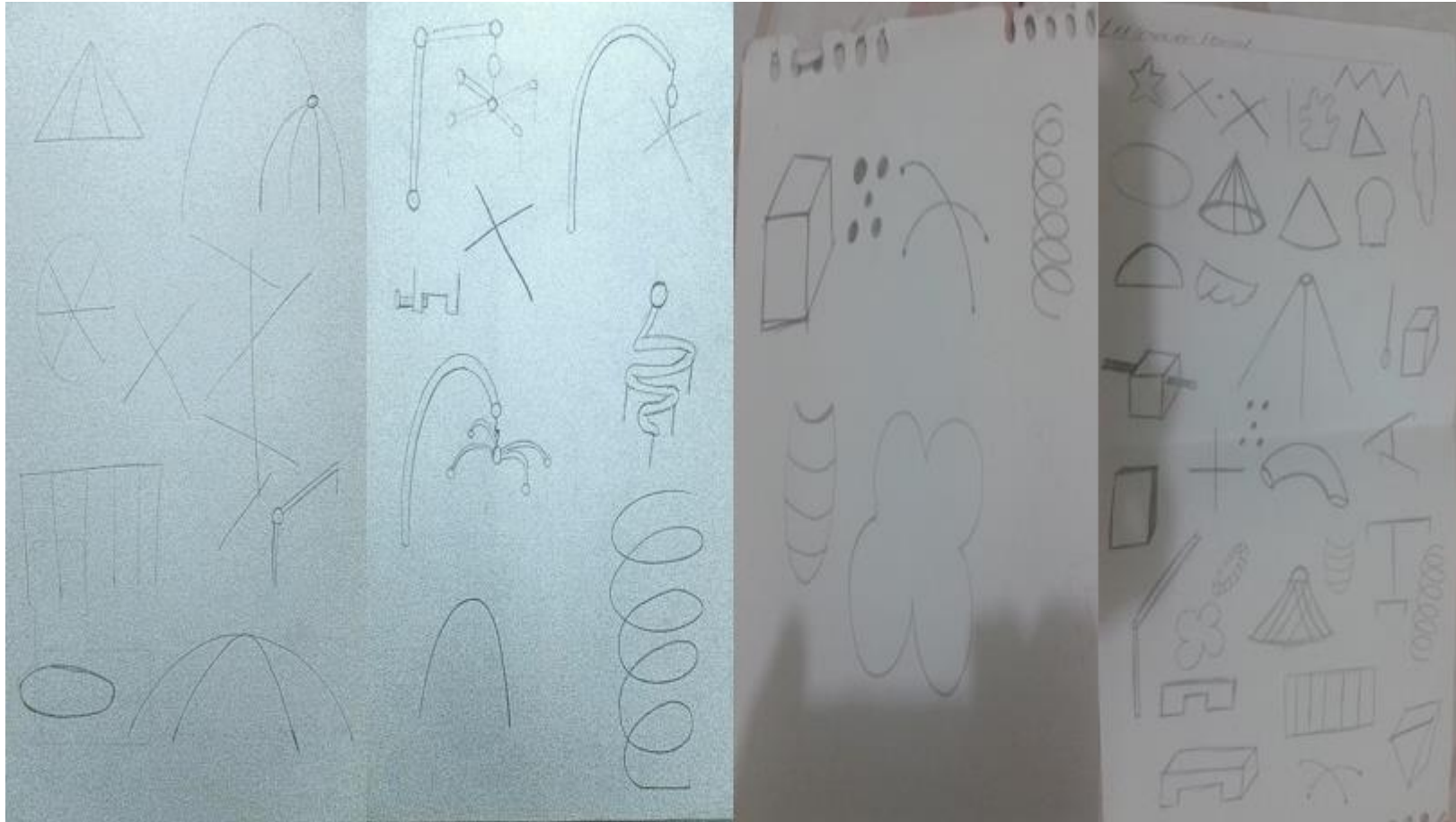


Ilustración 26. Exploración Para El diseño DE Los Móviles Para bebés. Elaboración propia.

11.2.3 Alternativas De Diseño 1

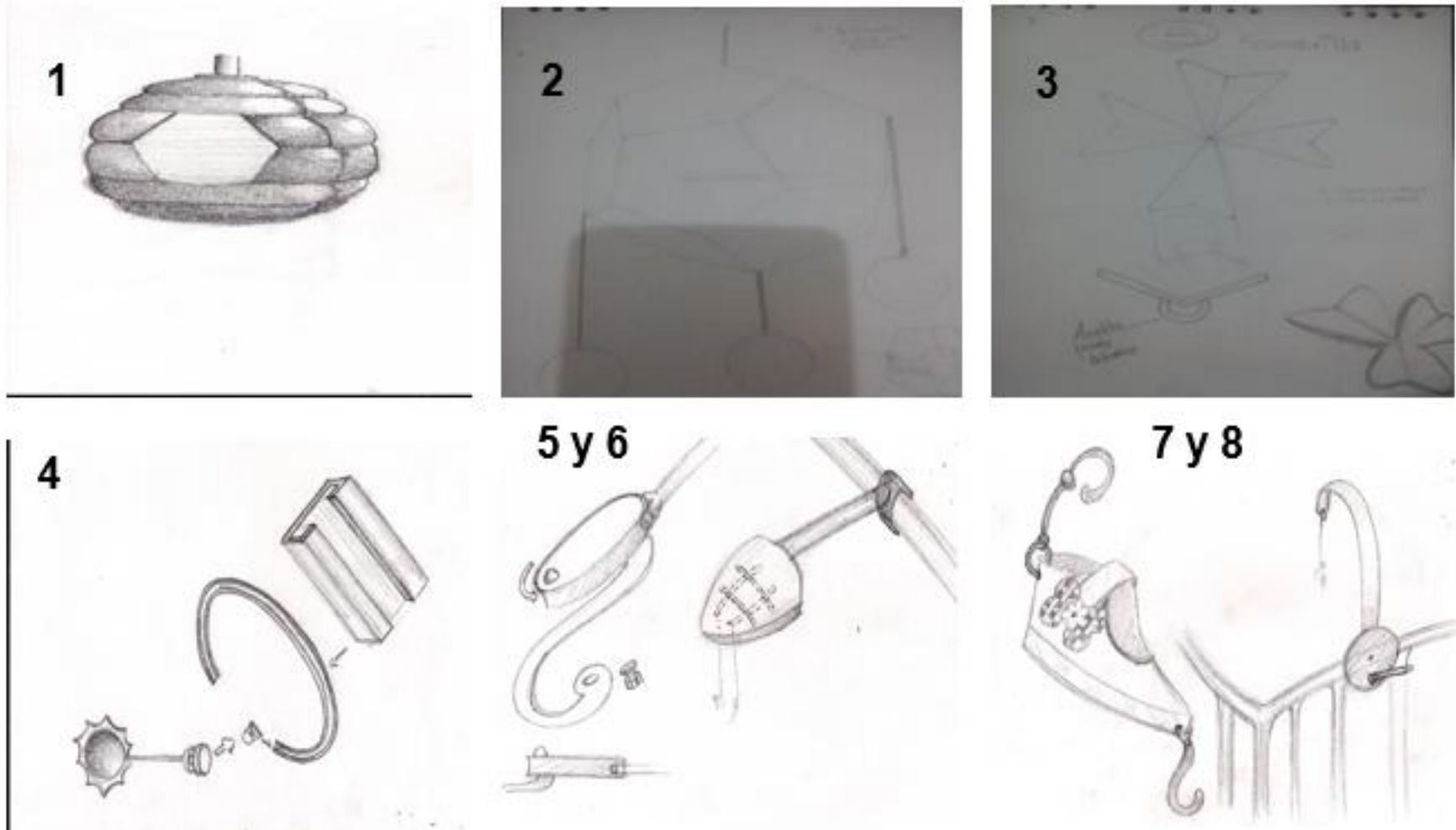


Ilustración 27. Alternativas De Diseño De La 1 A La 8. Elaboración propia.

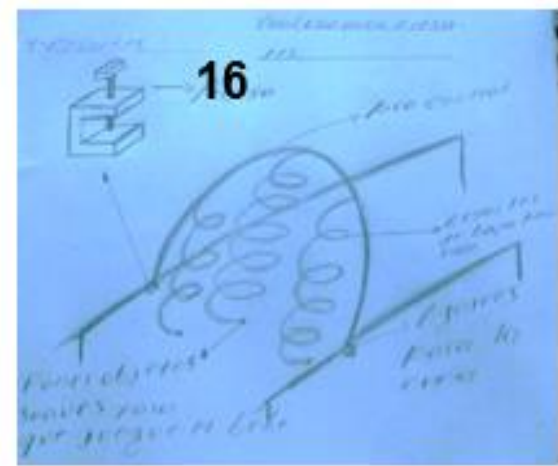
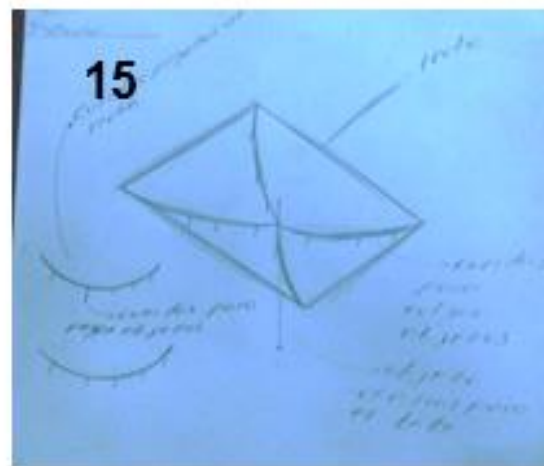
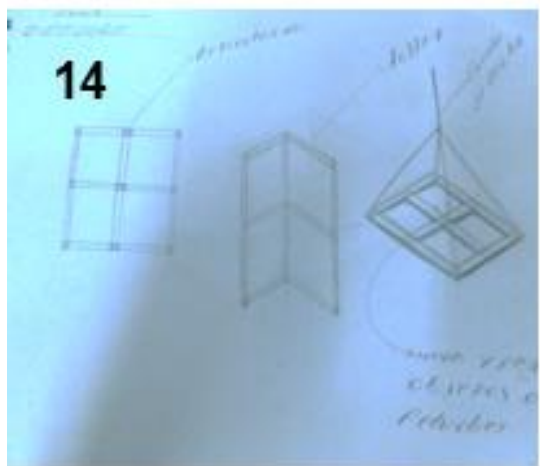
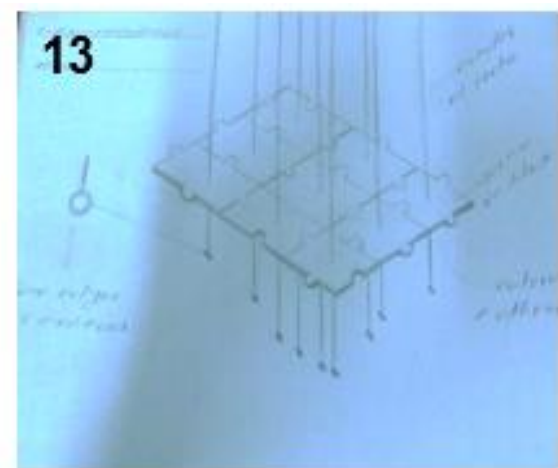
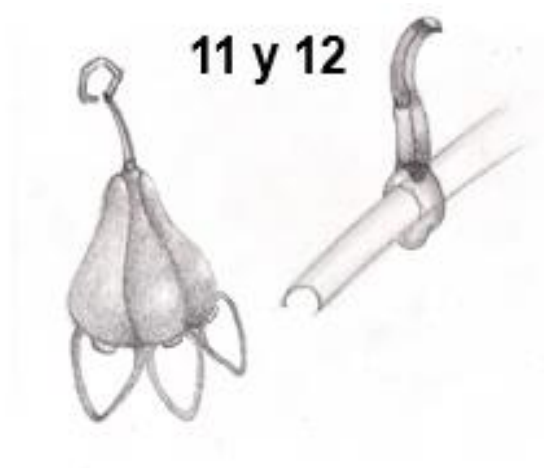
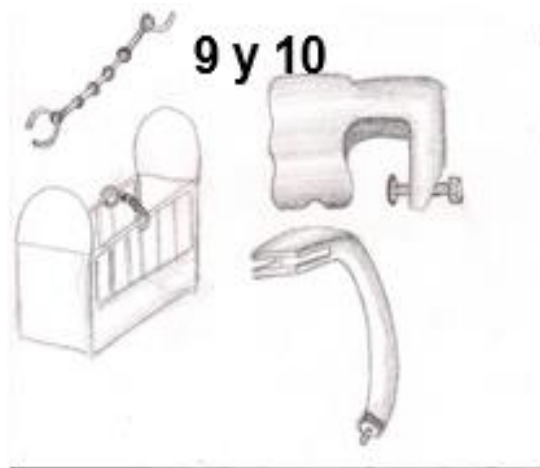


Ilustración 28. Alternativas De Diseño De La 9 A La 16. Elaboración propia.

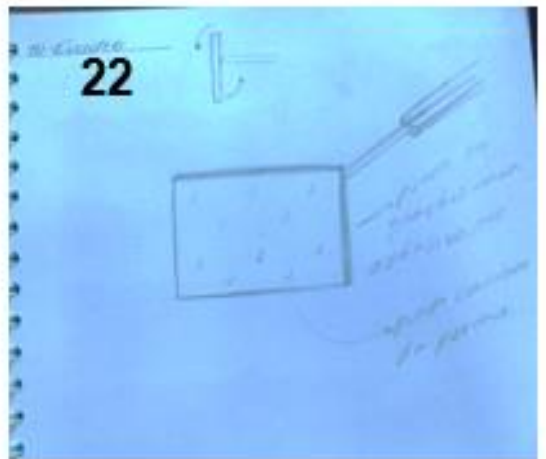
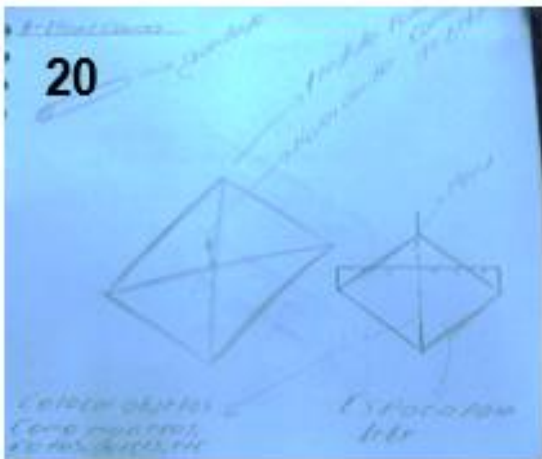
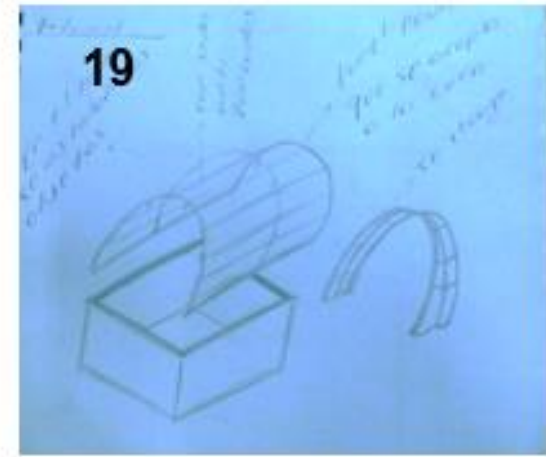
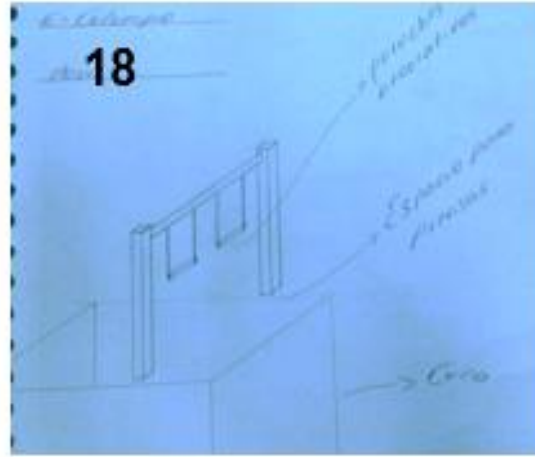
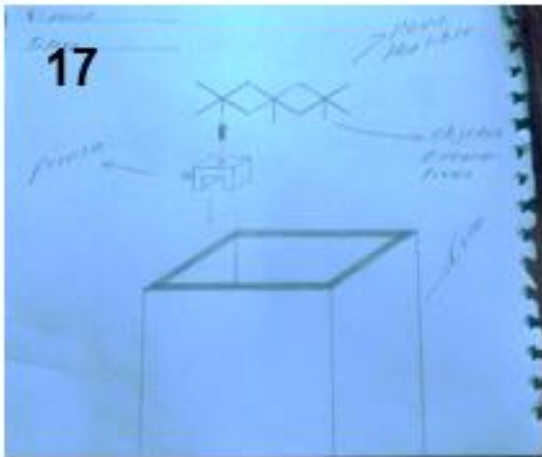


Ilustración 29. Alternativas De Diseño De La 17 A La 22. Elaboración propia.

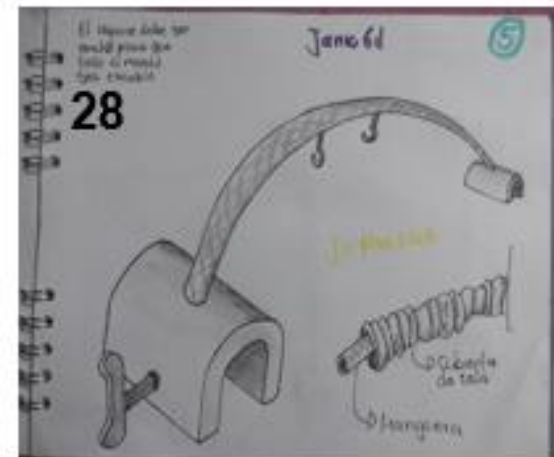
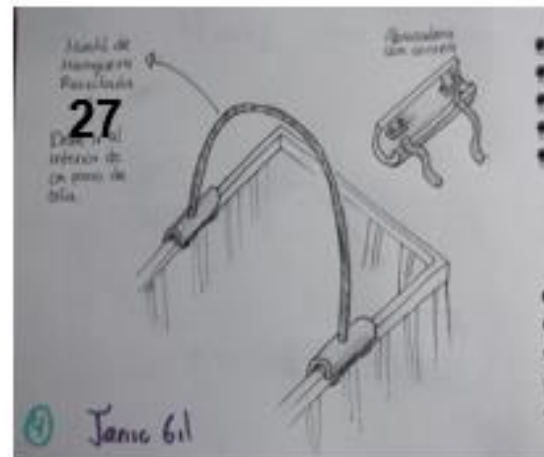
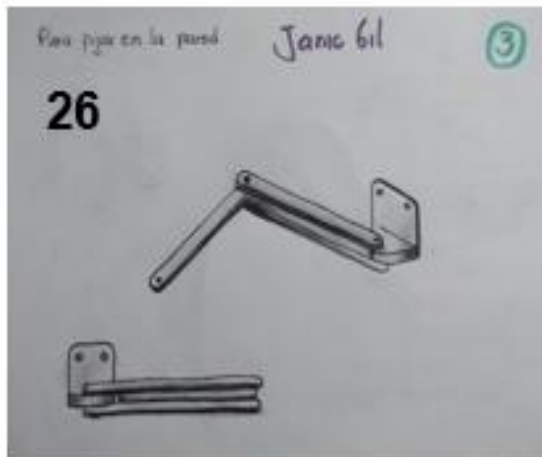
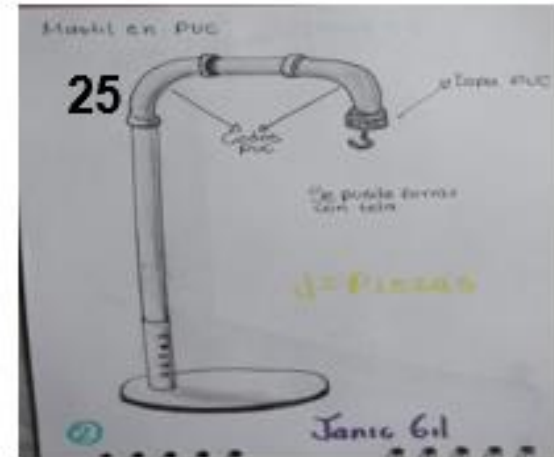
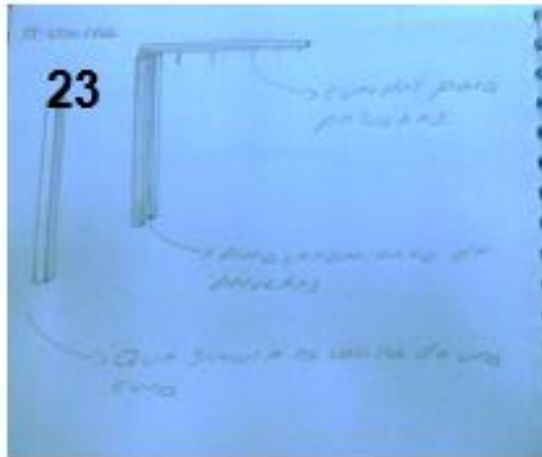


Ilustración 30. Alternativas De Diseño De La 23 A La 28. Elaboración propia.

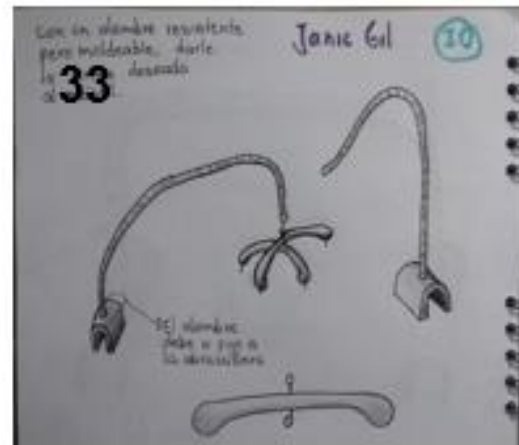
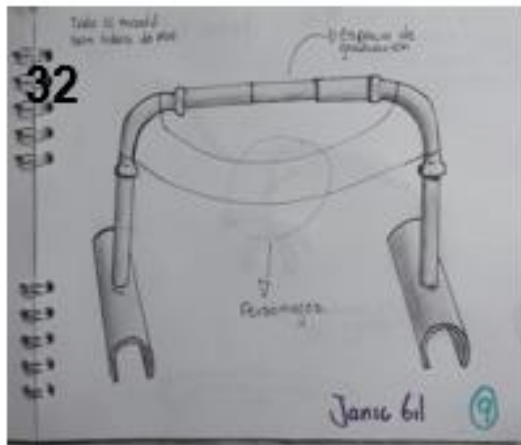
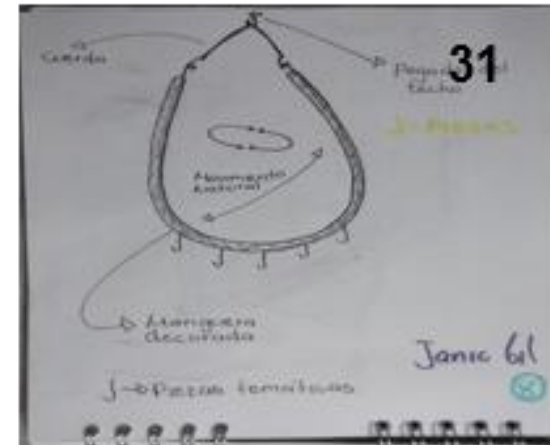
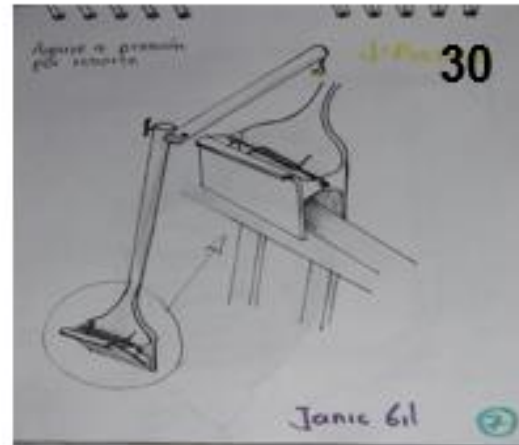
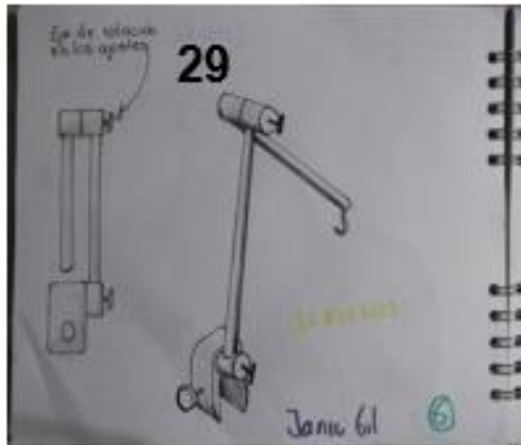


Ilustración 31. Alternativas De Diseño De La 29 A La 33. Elaboración propia.

11.2.4 Matriz De Evaluación 1

11.2.4.1 Board De Referencia Para Matriz 1



Ilustración 32. Board De Referencia Para La Matriz 1. Elaboración propia

ALTERNATIVAS DE DISEÑO																		
CRITERIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	REF
Vida en servicio	-	+	0	0	0	-	+	0	+	+	+	+	+	-	0	+	+	0
Procesos de manufactura	0	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	0	-	+	+	+	0	0
Peso	-	-	+	+	0	-	0	0	+	-	-	0	0	+	+	+	0	0
Materiales	-	-	+	+	+	-	0	0	+	-	-	0	+	+	0	0	-	0
Mantenimiento	0	-	-	+	+	-	0	+	+	+	+	+	+	-	-	-	0	0
Instalación	0	-	-	-	0	-	0	+	+	+	+	+	-	0	-	+	+	0
Facilidades de manufactura	0	-	+	-	0	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	0
Estética	+	+	0	+	-	-	+	+	-	-	+	0	+	-	-	+	-	0
Costo del producto	+	-	+	+	+	-	+	0	+	0	0	+	0	+	-	+	0	0
Calidad y confiabilidad	-	0	-	0	-	-	+	+	-	+	+	0	0	-	-	-	+	0
Funcionalidad	-	+	0	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	+	0	0
Sumar +	2	3	5	5	4	0	7	5	8	4	6	4	5	5	2	8	4	0
Sumar 0	4	1	3	2	4	0	4	4	0	1	1	5	3	1	2	1	5	11
Sumar -	5	7	3	4	3	11	0	2	3	6	4	2	3	5	7	2	2	0
Neto	-3	-4	2	1	1	-11	7	3	5	-2	2	2	2	0	-5	6	2	0
Rango	10	11	6	7	7	13	2	5	4	9	6	6	6	8	12	3	6	8
Continuar?	No	No	C2	NO	No	No	No	Si	C1	No	C2	No	No	No	No	C1	C3	No

C1: Combinación 1.

C2: Combinación 2.

C3: Combinación 3.

ALTERNATIVAS DE DISEÑO																	
CRITERIOS	REF	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Vida en servicio	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	0
Procesos de manufactura	0	+	-	-	-	-	-	-	0	-	+	+	-	-	+	0	+
Peso	0	0	+	+	-	0	+	-	-	0	+	+	-	-	+	+	0
Materiales	0	0	+	0	-	0	+	-	-	0	+	+	-	-	+	+	-
Mantenimiento	0	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	0	-	-	+	-
Instalación	0	+	0	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	0	-	-
Facilidades de manufactura	0	+	-	-	-	0	+	-	0	-	+	-	-	-	+	+	+
Estética	0	-	+	0	0	+	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo del producto	0	+	+	-	0	0	+	-	-	0	+	0	-	-	+	+	+
Calidad y confiabilidad	0	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	0	-	-
Funcionalidad	0	+	0	0	0	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sumar +	0	8	5	4	3	5	9	3	3	3	6	6	2	0	6	5	3
Sumar 0	11	2	2	3	3	4	1	0	2	3	0	1	1	0	2	1	2
Sumar -	0	1	4	4	5	2	1	8	6	5	5	4	7	11	3	5	6
Neto	0	7	1	0	-2	-3	8	-5	-3	-2	1	2	-5	-11	3	0	-3
Rango	8	2	7	8	9	10	1	12	10	9	7	6	12	13	5	8	10
Continuar?	No	Si	C3	No	No	Si	Si	No	No	No	C1	No	No	No	C1	No	No

Tabla 2. Matriz Evaluación Alternativas De Diseño 1. Elaboración propia.

C1: Combinación 1.

C2: Combinación 2.

C3: Combinación 3.

11.2.5 Alternativas De Diseño 2

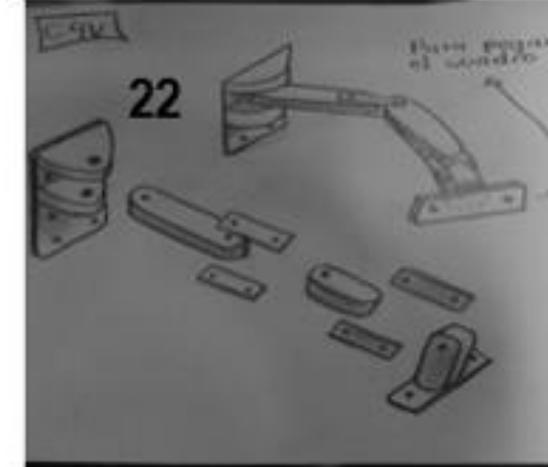
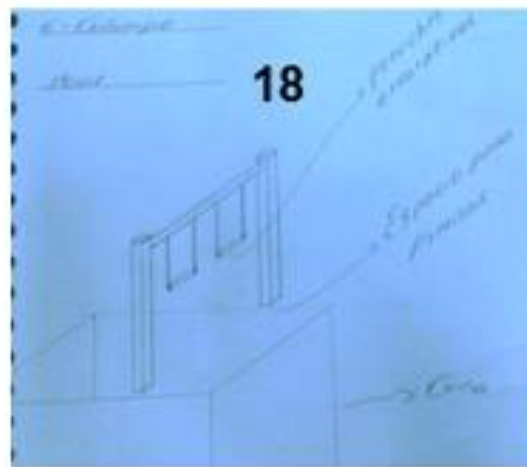
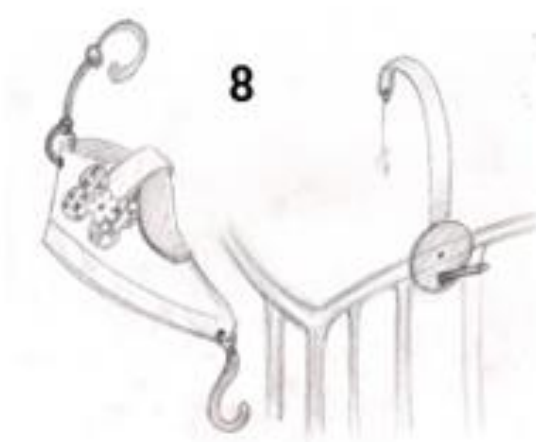
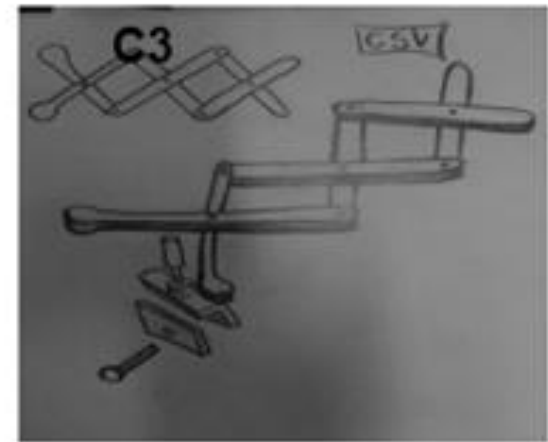
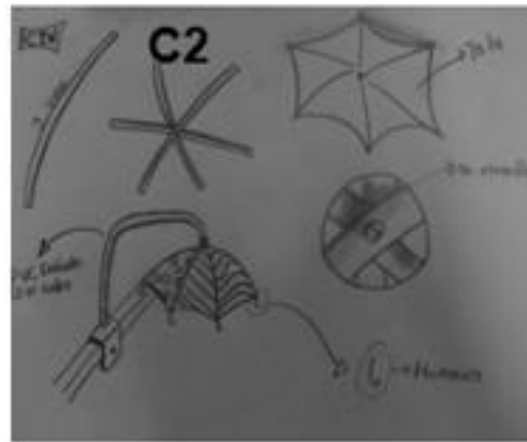
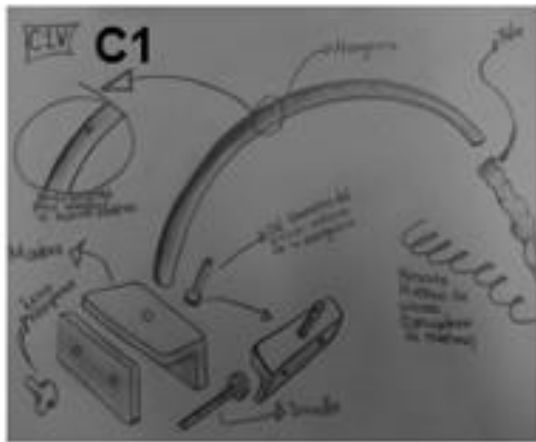


Ilustración 33. Combinaciones 1, 2, 3 y Alternativas A Seguir 8, 18, 23. Elaboración propia.

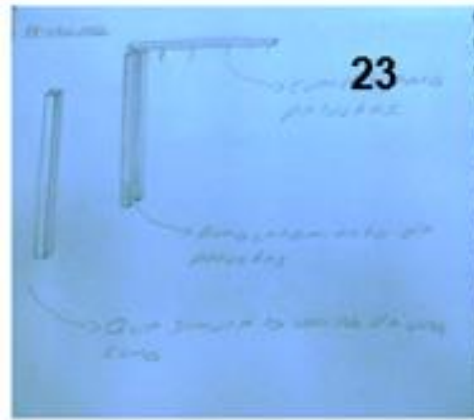


Ilustración 33. Alternativa A Seguir 23. Elaboración propia.

11.2.6 Matriz De Evaluación 2

MATRIZ DE PUNTUACIÓN DEL CONCEPTO		Alternativas					
		Combinacion 1		Combinacion 2		Combinacion 3	
CRITERIOS DE SELECCIÓN	PESO	Calificación	Puntuación porcentada	Calificación	Puntuación porcentada	Calificación	Puntuación porcentada
Vida en servicio	5%	3	0,15	1	0,05	3	0,15
Procesos de manufactura	10%	2	0,1	2	0,1	3	0,15
Peso	5%	1	0,05	3	0,15	3	0,15
Materiales	5%	2	0,1	3	0,15	3	0,15
Mantenimiento	5%	3	0,15	2	0,1	3	0,15
Instalación	10%	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Facilidades de manufactura	15%	3	0,15	1	0,05	3	0,15
Estética	5%	3	0,15	1	0,05	1	0,05
Costo del producto	10%	2	0,1	3	0,15	3	0,15
Calidad y confiabilidad	20%	3	0,15	2	0,1	3	0,15
Funcionalidad	10%	3	0,15	1	0,05	1	0,05
Puntuación Total			1,4		1,1		1,45
Rango			3		6		2
¿Continúa?		SI		NO		SI	

MATRIZ DE PUNTUACIÓN DEL CONCEPTO		Alternativas							
		Seguir 8		Seguir 18		Seguir 22		Seguir 23	
CRITERIOS DE SELECCIÓN	PESO	Calificación	Puntuación porcentada	Calificación	Puntuación porcentada	Calificación	Puntuación porcentada	Calificación	Puntuación porcentada
Vida en servicio	5%	3	0,15	1	0,05	3	0,15	1	0,05
Procesos de manufactura	10%	1	0,05	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Peso	5%	1	0,05	3	0,15	3	0,15	2	0,1
Materiales	5%	1	0,05	3	0,15	3	0,15	2	0,1
Mantenimiento	5%	2	0,1	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Instalación	10%	1	0,05	3	0,15	2	0,1	3	0,15
Facilidades de manufactura	15%	1	0,05	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Estética	5%	2	0,1	1	0,05	2	0,1	2	0,1
Costo del producto	10%	1	0,05	2	0,1	3	0,15	2	0,1
Calidad y confiabilidad	20%	1	0,05	3	0,15	3	0,15	1	0,05
Funcionalidad	10%	3	0,15	1	0,05	2	0,1	1	0,05
Puntuación Total			0,85		1,3		1,5		1,15
Rango			7		4		1		5
¿Continua?		NO		SI		SI		NO	

Tabla 3. Matriz Evaluación Alternativas De Diseño 2. Elaboración propia.

11.2.7 Modelos Blandos

11.2.7.1 Modelo blando 1

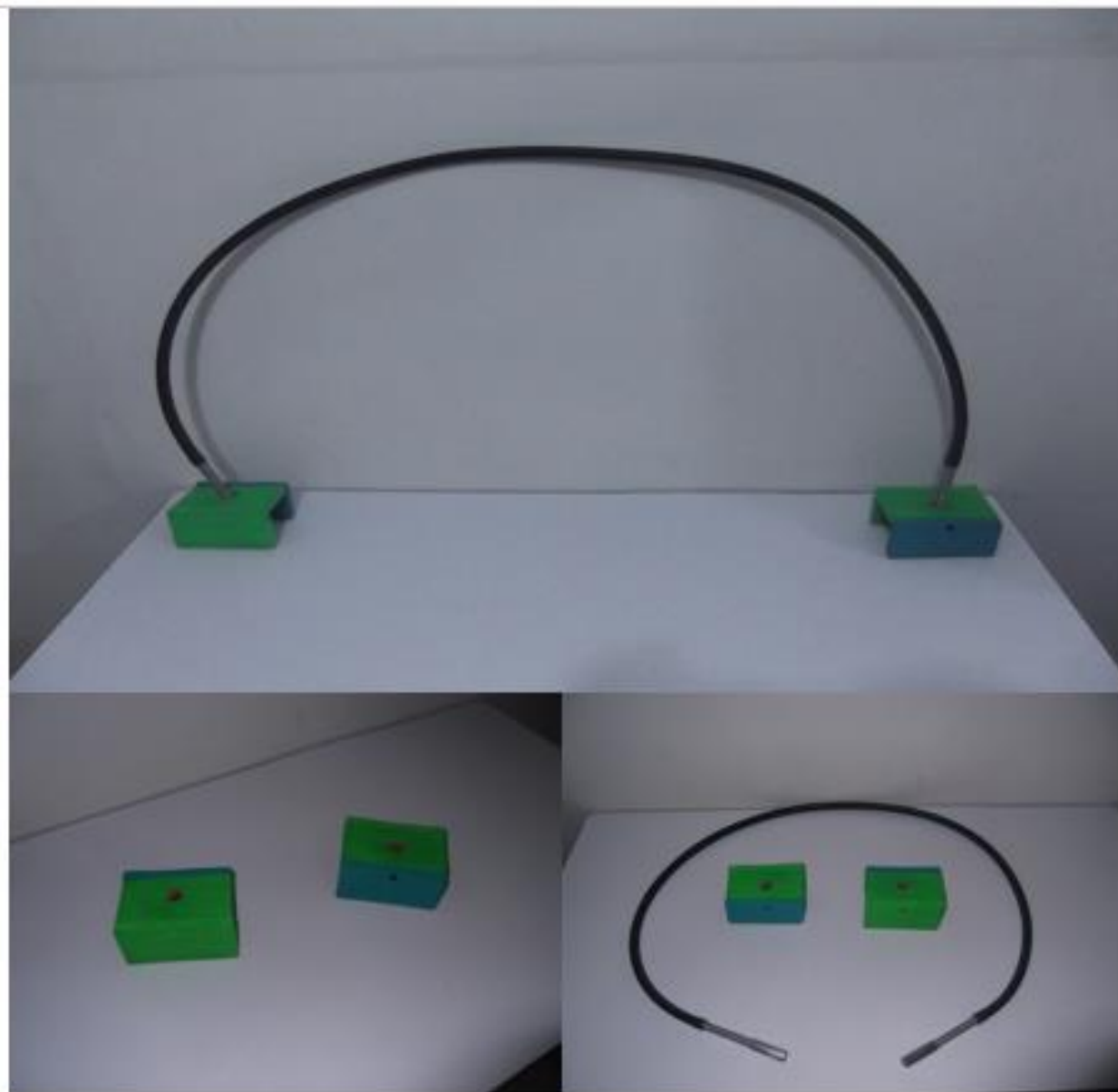


Ilustración 34. Board Modelo Blando 1. Elaboración propia.

11.2.7.2 Modelo blando 2

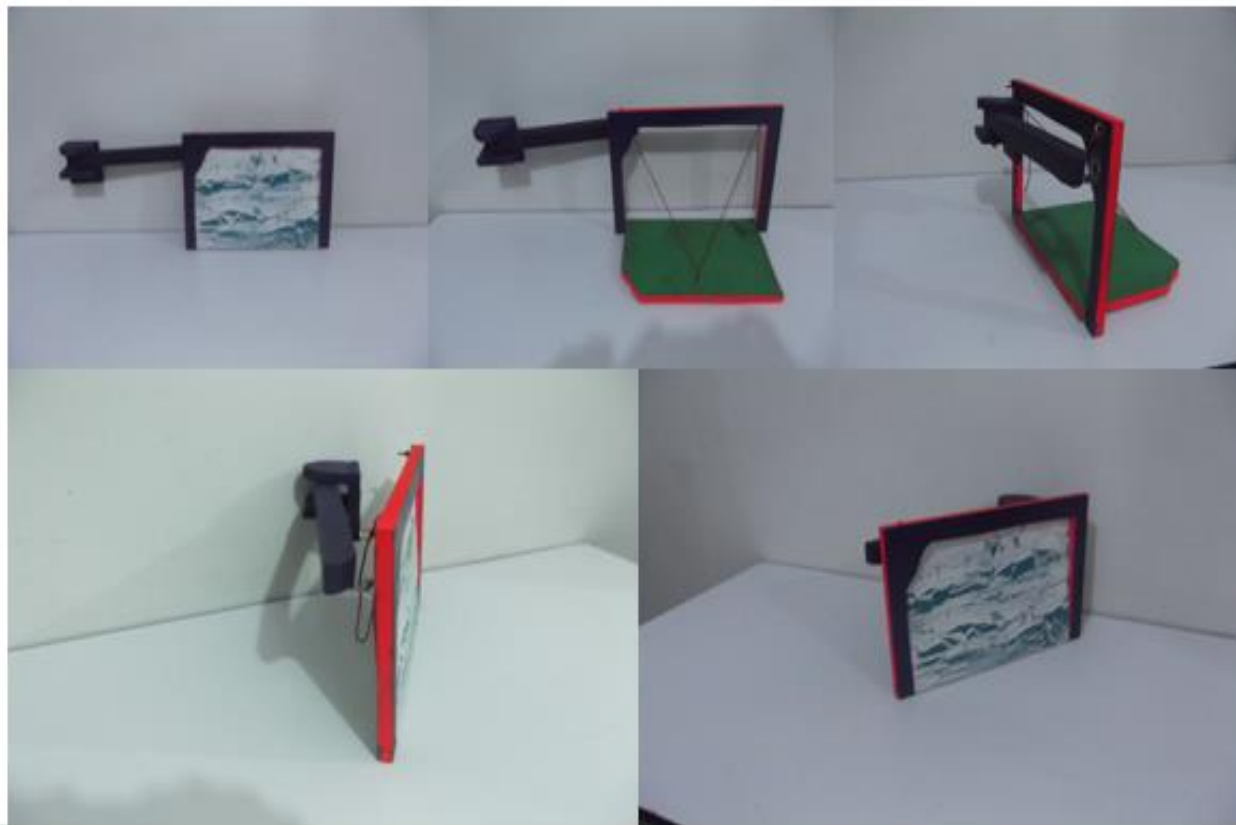


Ilustración 35. Board Modelo Blando 2. Elaboración propia.



Ilustración 36. Board Modelo Blando 3. Elaboración propia.

11.2.8 Conceptos De Diseño.

Los siguientes conceptos de diseño fueron creados partiendo del concepto de la segunda funcionalidad de un producto, y a la misma vez teniendo en cuenta las características fundamentales de la empresa de la artesana y todos los requerimientos del PDS. (Ver planimetría de los productos. Anexo 1).

11.2.8.1 Concepto De Diseño 1, Arco Móvil Para Bebé



Ilustración 37. Concepto De Diseño 1. Elaboración propia.

El móvil arco para bebé es un producto pensado para el entretenimiento del bebé por medio de objetos colgantes desde el mástil central, donde su forma de adherencia a la cuna es por medio de dos prensas lo suficientemente seguras para dar seguridad y firmeza.

11.2.8.2 Concepto De Diseño 2, Cuadro Móvil Para Bebé

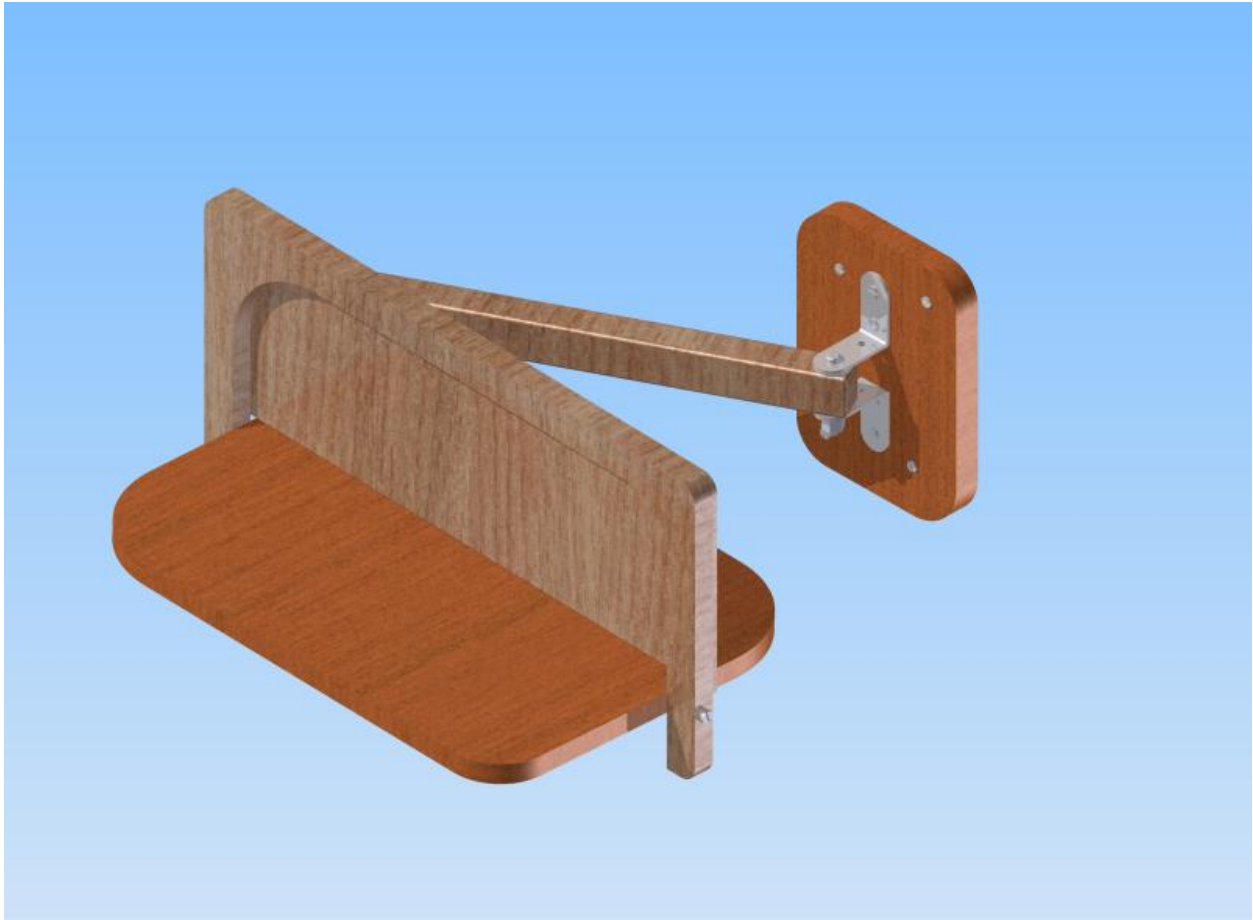


Ilustración 38. Concepto De Diseño 2. Elaboración propia.

Móvil abatible de doble funcionalidad, ya que decora mediante la apariencia de cuadro y entretiene al bebé en la cuna al desplegarse el mástil.

11.2.8.3 Concepto De Diseño 3, Móvil Abatible Para Bebé



Ilustración 39. Concepto De Diseño 3. Elaboración propia.

El producto propuesto anteriormente tiene la particularidad de cumplir su ciclo como móvil y después convertirse en un hermoso perchero de habitación.

11.2.8.4 Concepto De Diseño 4, Móvil Columpio Para Bebé

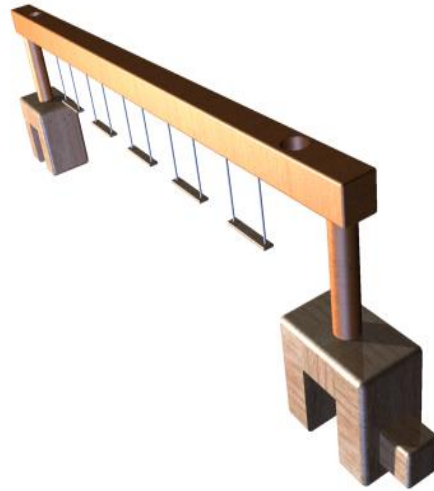


Ilustración 40. Concepto De Diseño 4. Elaboración propia.

El móvil columpio para bebés es un producto donde el bebé logra entretenerse por medio de las figuras que cuelgan de sus respectivos “columpios”, después de su vida útil como móvil se puede implementar como perchero de habitación.

11.2.9 Logo De La Marca

Los logos se diseñaron a partir de los gustos de la artesana Doris Oquendo y las características de la empresa.



Ilustración 41. Alternativa De Logo 1. Elaboración propia.



Ilustración 42. Alternativa De Logo 2. Elaboración propia.



Ilustración 43. Alternativa De Logo 3. Elaboración propia.



Ilustración 44. Alternativa De Logo 4. Elaboración propia.



Ilustración 45. Alternativa De Logo 5. Elaboración propia.



Ilustración 46. Alternativa De Logo 6. Elaboración propia.



Ilustración 47. Alternativa De Logo 7. Elaboración propia.



Ilustración 48. Alternativa De Logo 8. Elaboración propia.



Ilustración 49. Alternativa De Logo 9. Elaboración propia.



Ilustración 50. Alternativa De Logo 10. Elaboración propia.



Ilustración 51. Alternativa De Logo 11. Elaboración propia.



Ilustración 52. Alternativa De Logo 12. Elaboración propia.



Ilustración 53. Logo Seleccionado. Elaboración propia.

Tipografía	Myriad pro	regular	
Color	R	G	B
Fondo	44	44	44
Tipografía 1	255	255	255
Tipografía 2	171	184	219
Pájaro	122	37	112

Tabla 4. Ficha Técnica Del Logo Seleccionado. Elaboración propia.

El nombre se debe a los nombres y apellidos de la artesana Doris Amparo Oquendo, buscamos que el nombre fuera corto, de fácil recordación y con un toque de musicalidad para los usuarios de la artesana.

El adorno del pájaro con curvas y líneas rectas simula una artesanía para crear el ambiente de los trabajos manuales que realiza.

11.2.10 Fotos Prototipo



Ilustración 54. Board Prototipo 1. Elaboración propia.



Ilustración 55. Board Prototipo 2. Elaboración propia.

11.2.11 Poster



Ilustración 56. Poster Alusivo Al Nuevo Producto. Elaboración propia.



Ilustración 57. Poster Alusivo A La Empresa y Al Nuevo Producto. Elaboración propia.

11.2.13 Brochure



Ilustración 58. Brochure De La Empresa. Elaboración propia.

11.2.14 Sistema De Exhibición



Ilustración 59. Sistema De exhibición Para La Artesana.. Elaboración propia.

11.2.15 Stand



Ilustración 60. Stand Para La Empresa. Elaboración propia.

12. Conclusiones

El presente proyecto de grado, ha permitido inferir que dentro del mercado actual de Antioquia, la línea para bebés es de gran acogida por casi todas las personas allegadas a los bebés siendo así un gran mercado por explotar; además esta línea tiene la posibilidad de innovar en sus productos y así adquirir un mercado más amplio. Por eso se afirma que es la línea más adecuada para la artesana.

Cabe resaltar también que los móviles para bebés son uno de los principales y más importantes productos ya que representan el primer juguete de un ser humano, además de ser uno de los más destacados dentro de la línea. El artículo es de alto cuidado a la hora de diseñar sobre todo por las restricciones de seguridad para los bebés, pero efectivo en venta según lo estudiado, por lo cual debe ser de gran ayuda económica para la artesana.

En este punto del proyecto se puede decir que en términos generales se cumplen los objetivos propuestos según la investigación realizada y todo los demás ítems desarrollados, la empresa de la artesana Doris Oquendo puede crecer significativamente en todo aspecto aplicando todo lo dicho en este trabajo de grado, ya que este es un excelente punto de partida para un crecimiento empresarial.

13. Recomendaciones

- Al finalizar este proyecto de grado se recomienda que la artesana desarrolle para la venta los 4 diseños de móviles para la línea de bebés y ampliar su portafolio de productos con respecto a esta línea.
- Realizar un curso de manejo de la madera para facilitar su proceso en la construcción de los diseños de los móviles.
- Se recomienda a la artesana Doris Amparo Oquendo tomar un curso básico en el manejo de un software en creación de conceptos en 2D como Corel Draw para facilitar sus procesos de manufactura.

14. Referencias

- Banco Mundial. (2014). *Banco Mundial*. Obtenido de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN/countries>
- Caracol Radio. (5 de Julio de 2013). *caraco.com*. Obtenido de <http://www.caracol.com.co/noticias/actualidad/cada-minuto-nace-un-bebe-en-colombia/20130705/nota/1927980.aspx>
- Colombia.travel. (s.f.). *Colombia.travel*.
- Definicion.de. (2008). *Definicion.de*.
- deguate. (s.f.). *deguate*. Obtenido de http://www.deguate.com/infocentros/gerencia/glosario/b.htm#.VFfWGPmG_3Q
- ehowenespañol*. (s.f.). Obtenido de http://www.ehowenespanol.com/pantallas-lampara-resistentes-calor-como_82218/
- elembarazo.net*. (s.f.). Obtenido de <http://bebe.elembarazo.net/la-importancia-de-la-iluminacion-para-el-descanso-del-bebe.html>
- gabriel. (vfbg de g de 2). doña . cartago, dsf, cc.
- Jessenia, F. (6 de Septiembre de 2014). *Mamá flor*. Obtenido de <http://www.mamaflor.com/2009/01/que-son-las-manualidades.html>
- losobjetosdecorativos. (s.f.). *los objetos decorativos*.
- porcelanicron-porcelana-fria.creapasoapaso. (2014). *porcelanicron-porcelana-fria.creapasoapaso*. Obtenido de <http://porcelanicron-porcelana-fria.creapasoapaso.com/como-se-hace/que-es-el-porcelanicron-definicion-historia/>

Profamilia. (2010). *Profamilia*. Obtenido de

<http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/documentos/boletines/departamentales/antioquia.pdf>

quilt-ys. (s.f.). *quilt-ys*. Obtenido de quilt-ys: <http://www.quilt-ys.com/es/queeselpatchwork.htm>

redgrafica. (s.f.). *redgrafica*. Obtenido de <http://redgrafica.com/El-Brief-un-documento-clave-para>

Sevilla Ciudad. (2 de Noviembre de 2013). *Sevilla Ciudad*. Recuperado el 17 de Septiembre de 2014, de <http://sevillaciudad.sevilla.abc.es/reportajes/s-pablo-sta-justa/sociedad-s-pablo-sta-justa/patchwork-que-y-como-es/>

Sura. (17 de Diciembre de 2013). *Sura*. Obtenido de <http://www.sura.com/blogs/mujeres/habitos-consumo-colombia.aspx>

thefreedictionary. (2009). *thefreedictionary*. Obtenido de

<http://es.thefreedictionary.com/alabastrina>

Valladares, A. L. (18 de 12 de 2013). *mujer.starmedia*. Obtenido de

<http://mujer.starmedia.com/navidad/significado-adornos-navidenos.html>

Web del Bebé. (03 de Julio de 2012). Obtenido de <http://www.webdelbebe.com/decoracion-bebes/moviles-para-cunas-indispensables-para-tus-pequenos.html>

webdelbebe. (2011). *webdelbebe*. Obtenido de <http://www.webdelbebe.com/decoracion-bebes/moviles-para-cunas-indispensables-para-tus-pequenos.html>

wikipedia. (31 de marzo de 2013). *wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Jabelga>

Wikipedia. (Junio de 2014). Obtenido de

[http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3vil_\(beb%C3%A9\)](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3vil_(beb%C3%A9))

wikipedia. (13 de Octubre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

<http://es.wikipedia.org/wiki/Renderizaci%C3%B3n>

wikipedia. (8 de Octubre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Estand>

wikipedia. (29 de Octubre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

http://en.wikipedia.org/wiki/Product_design_specification

wikipedia. (22 de Mayo de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

[http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3vil_\(escultura\)](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3vil_(escultura))

wikipedia. (26 de Septiembre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

http://es.wikipedia.org/wiki/Alexander_Calder

wikipedia. (9 de octubre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Abalorio>

wikipedia. (26 de julio de 2014). *wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Corcho>

wikipedia. (6 de noviembre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

<http://es.wikipedia.org/wiki/Plastilina>

wikipedia. (10 de noviembre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Yeso>

wikipedia. (9 de marzo de 2014). *wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Escayola>

wikipedia. (7 de octubre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

<http://es.wikipedia.org/wiki/Esta%C3%B1o>

wikipedia. (17 de octubre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Resina>

wikipedia. (31 de marzo de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

<http://es.wikipedia.org/wiki/Pirograbado>

wikipedia. (2 de junio de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

http://es.wikipedia.org/wiki/Punto_de_cruz

wikipedia. (9 de junio de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

<http://es.wikipedia.org/wiki/Macram%C3%A9>

wikipedia. (23 de octubre de 2014). *wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Origami>

wikipedia. (29 de agosto de 2014). *wikipedia*. Obtenido de

<http://es.wikipedia.org/wiki/Bisuter%C3%ADa>

Wikipedia. (17 de Septiembre de 2014). *Wikipedia*. Obtenido de

<http://es.wikipedia.org/wiki/Manualidades>

Wordreference. (s.f.). Obtenido de <http://www.wordreference.com/definicion/pantalla>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/beb%C3%A9>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/moviles>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/dise%C3%B1o>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/artesan%C3%ADa>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/manualidad>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/decoracion>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/entretenimiento>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/arte>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/adorno>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/diversion>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/bocetos>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/hipoalergenico>

wordreference. (2005). *wordreference*. Obtenido de

<http://www.wordreference.com/definicion/miniatura>

15. Anexos

15.1 Anexo 1

15.1.1 Planimetría de los productos

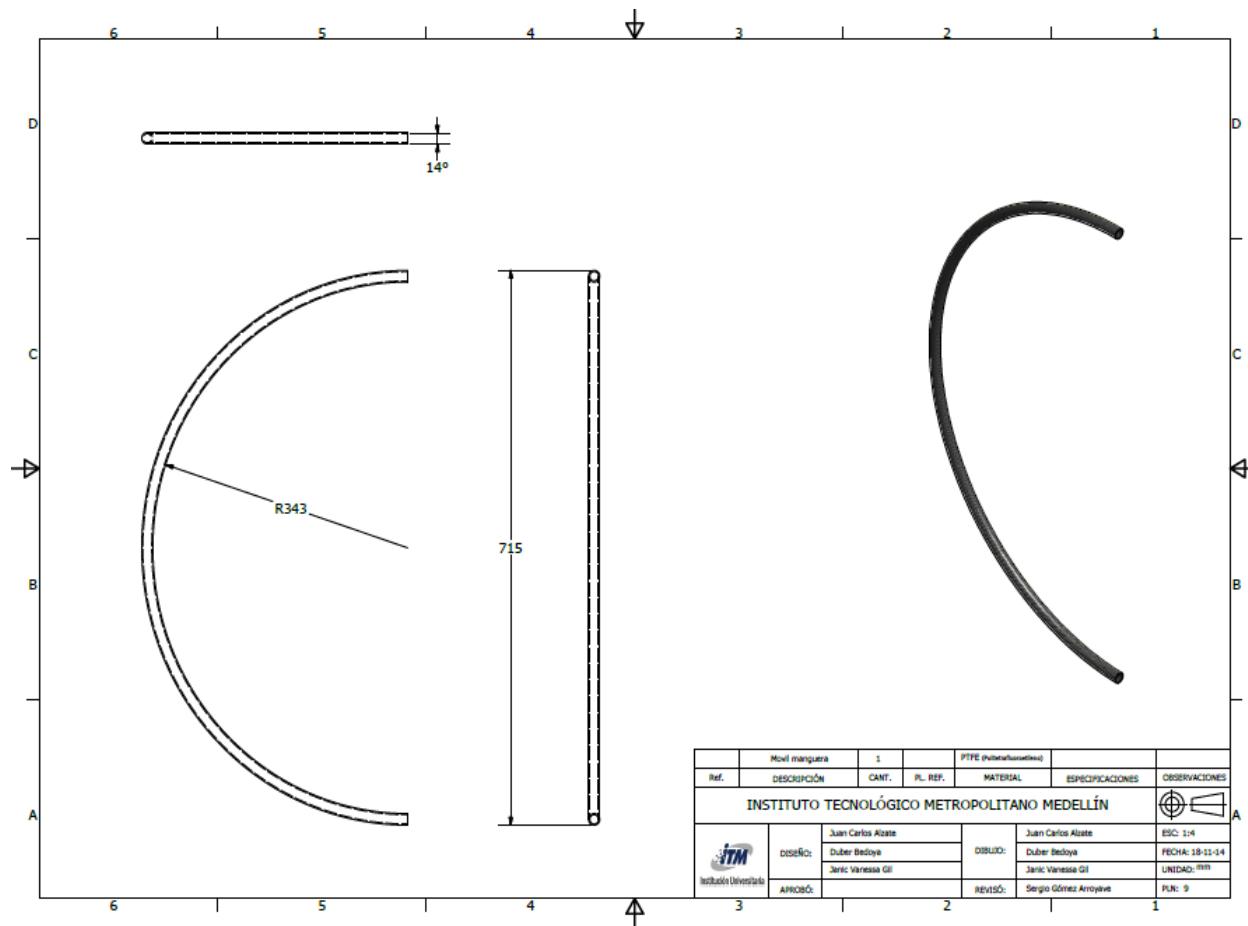


Ilustración 61. Planimetría concepto 1. Elaboración propia.

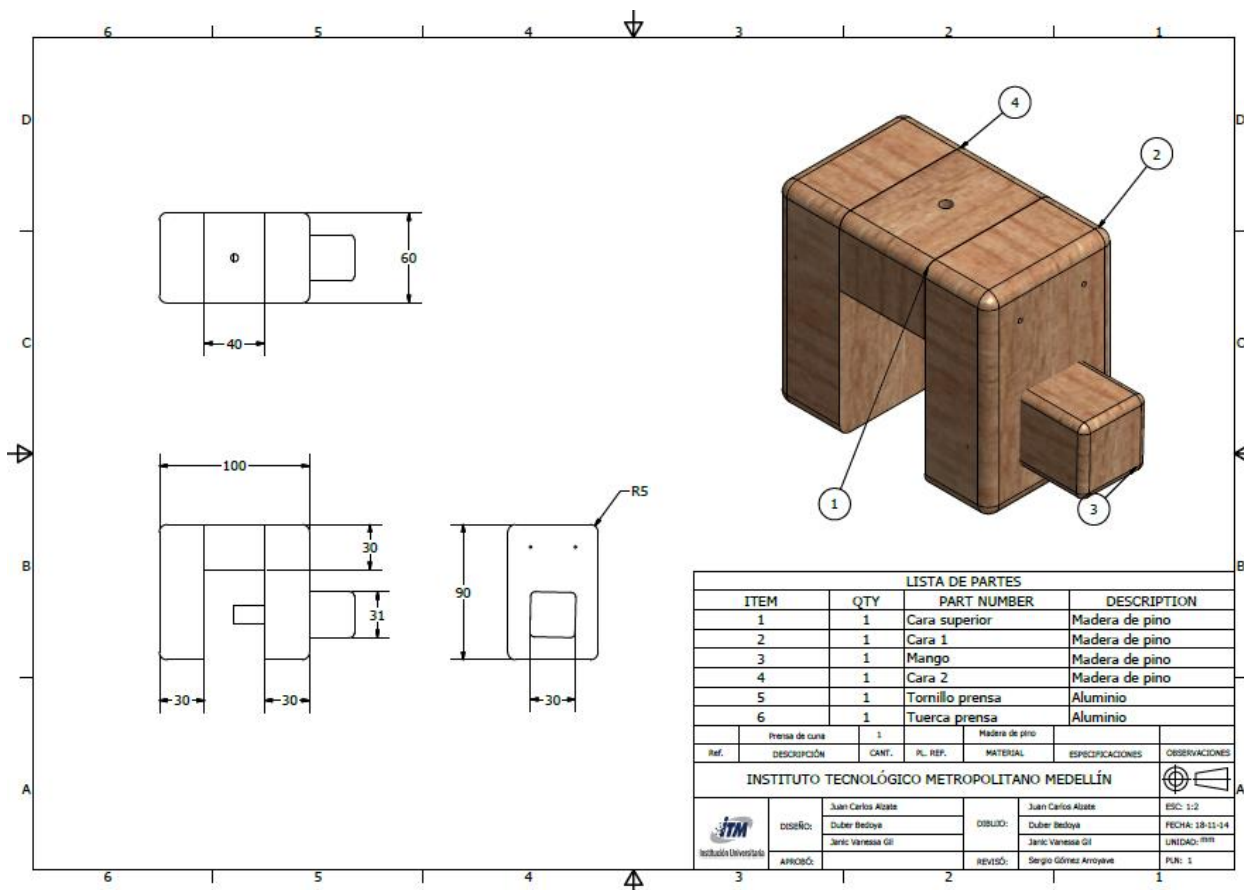


Ilustración 62. Planimetría concepto 1. Elaboración propia.

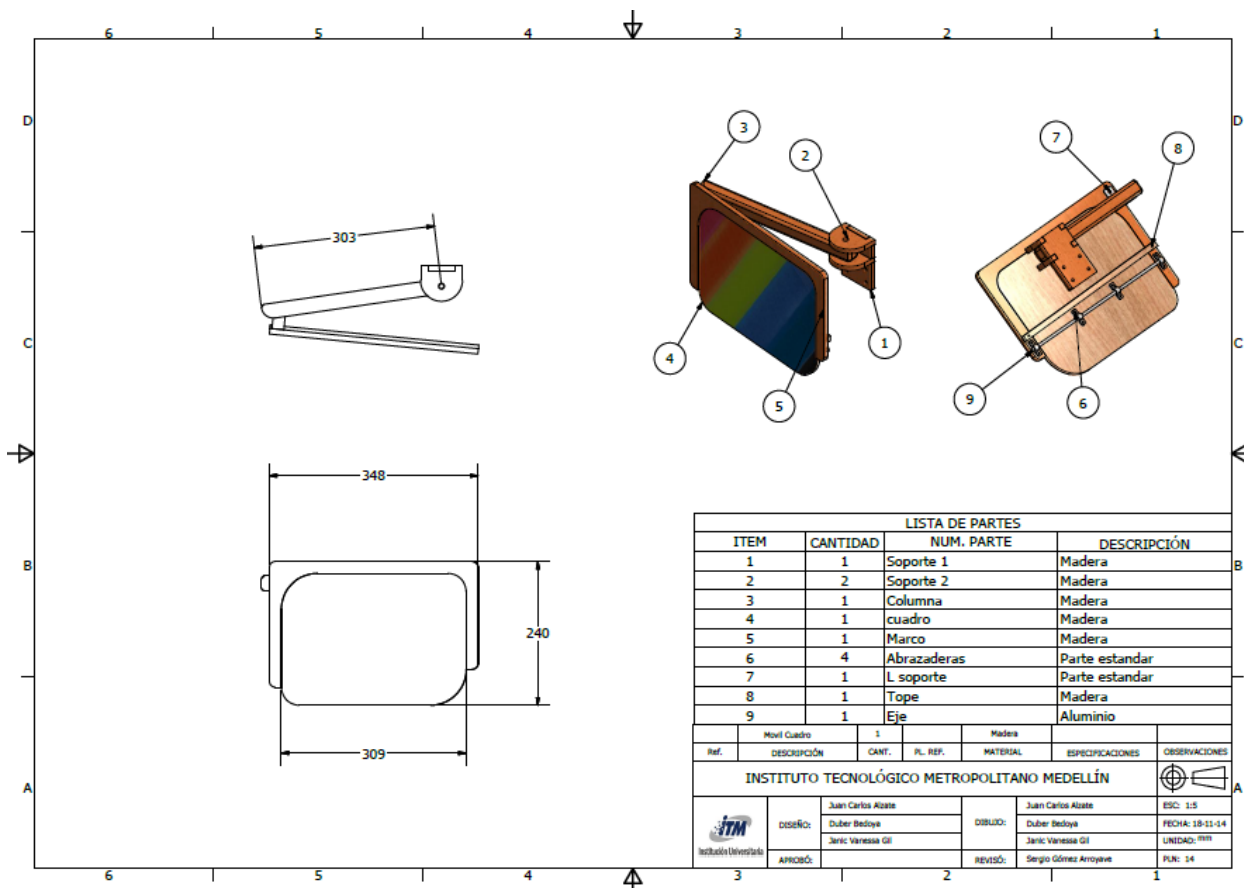


Ilustración 63. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.

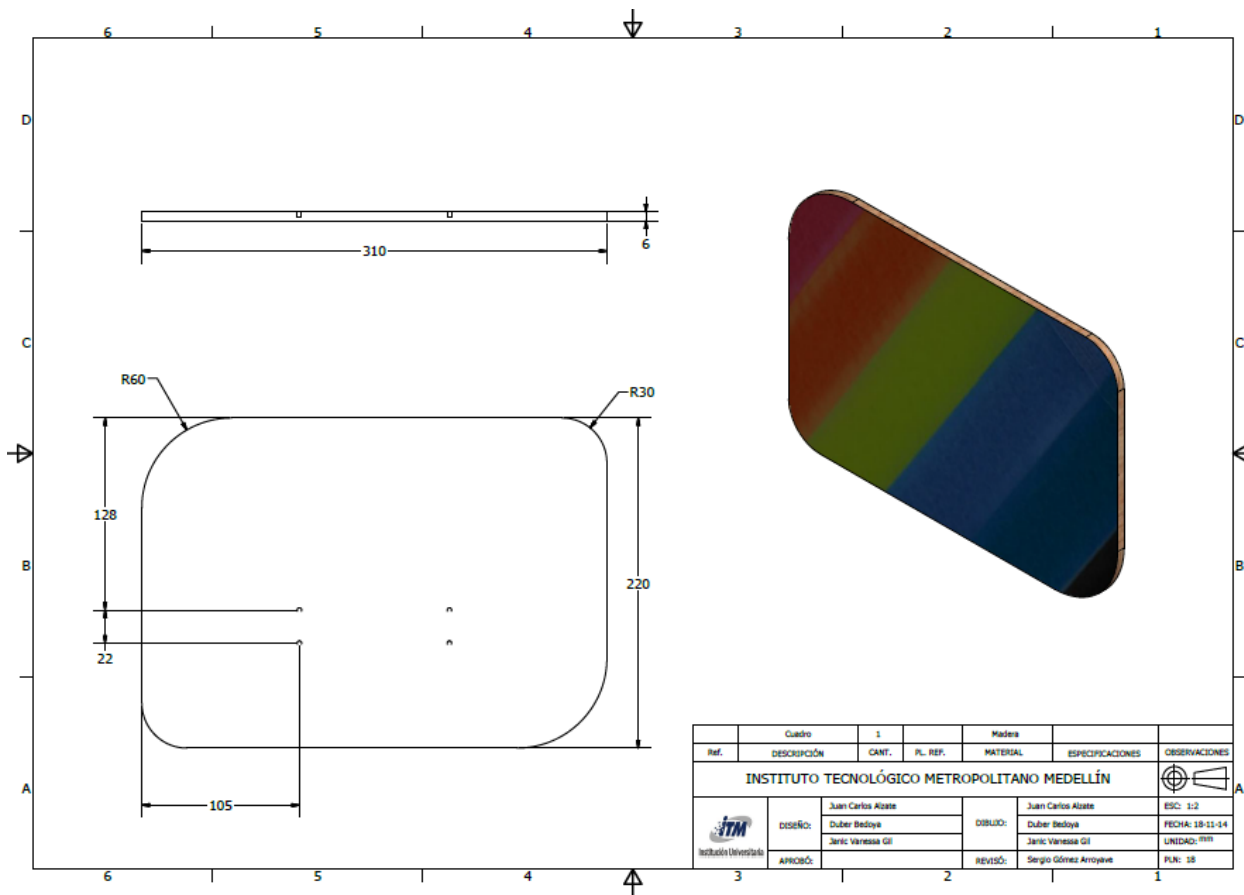


Ilustración 64. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.

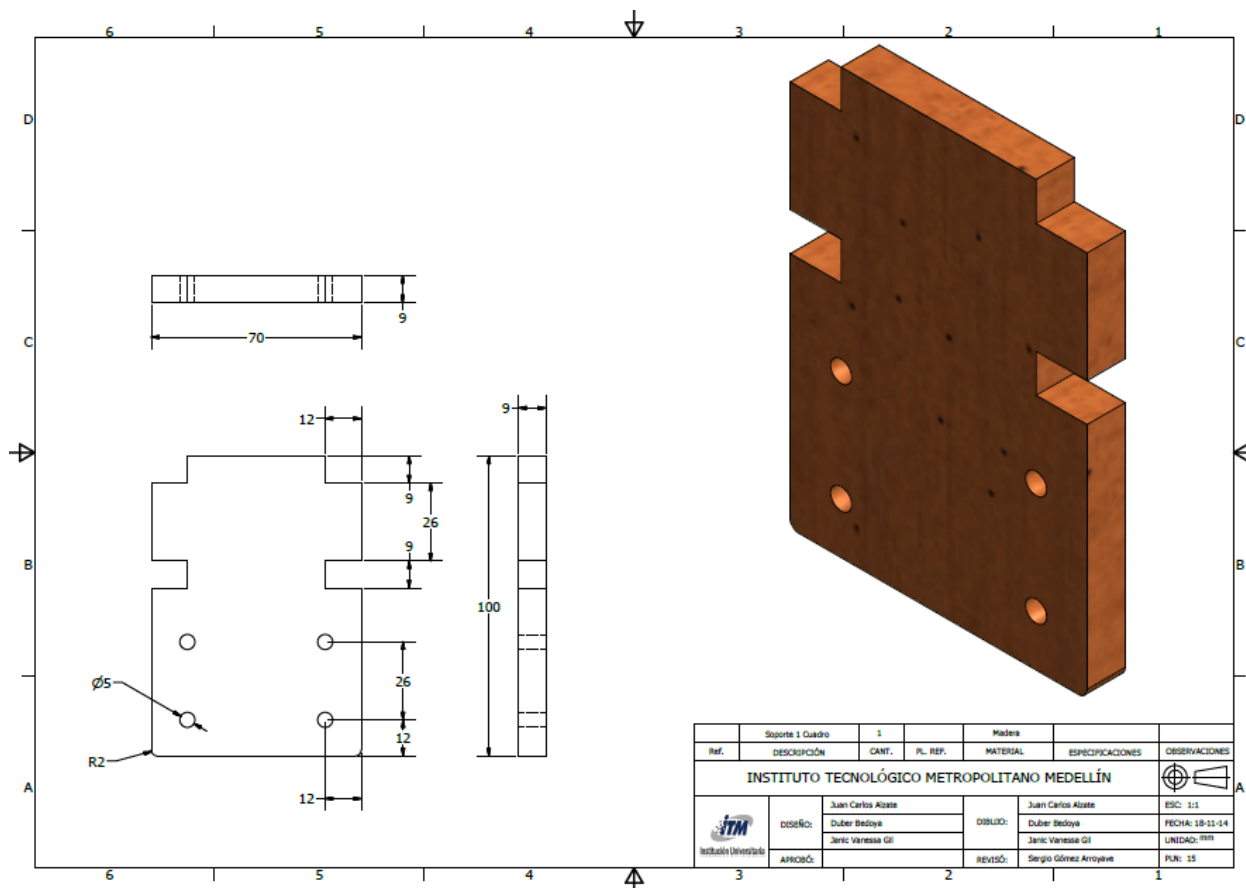


Ilustración 65. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.

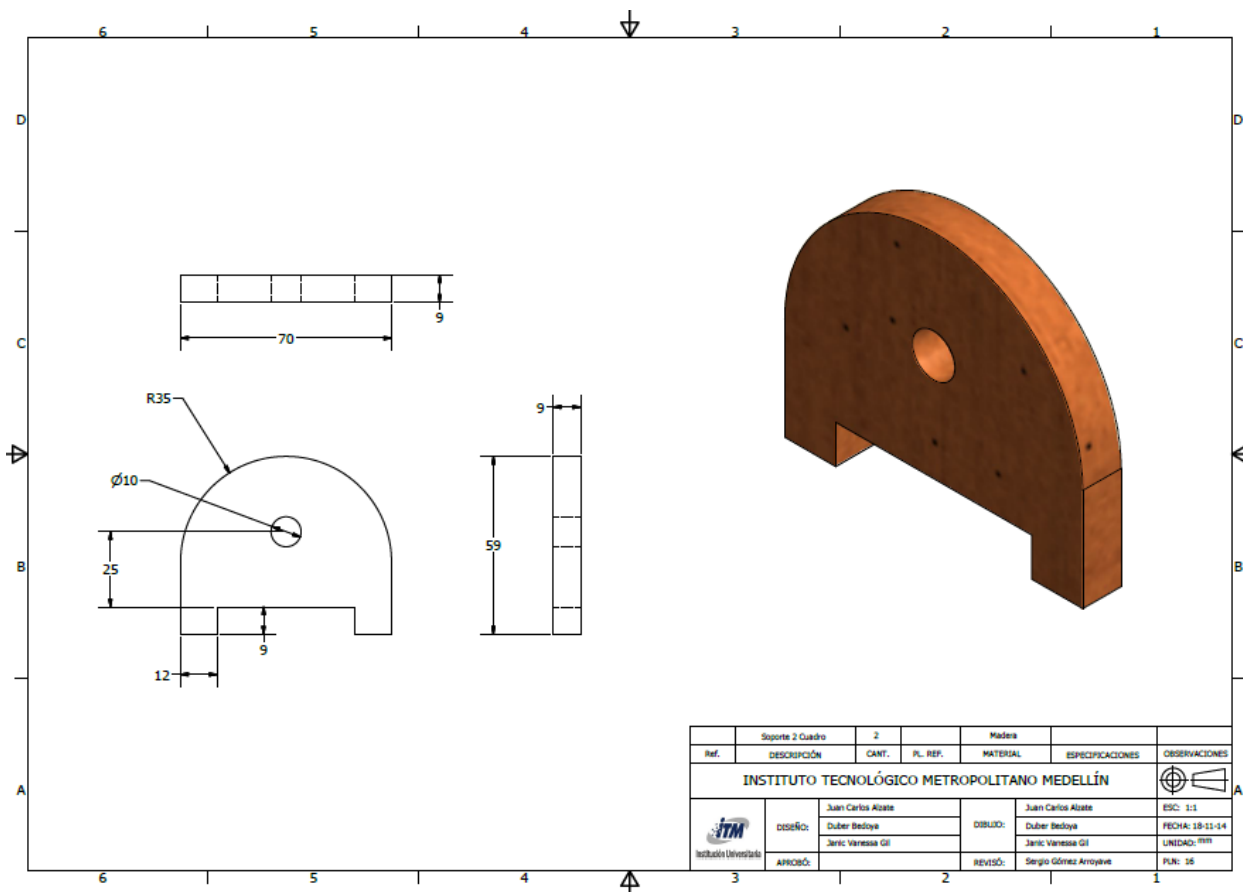


Ilustración 66. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.

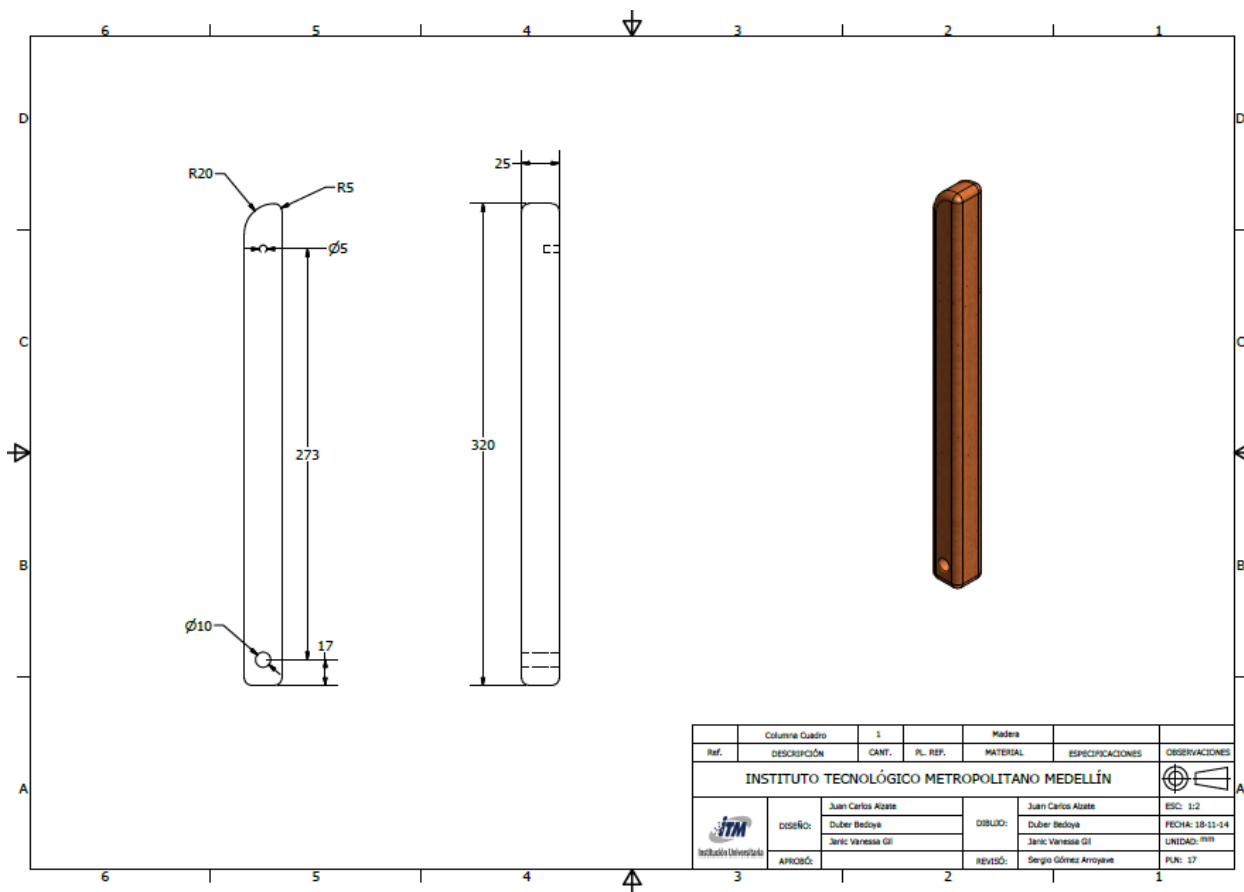


Ilustración 67. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.

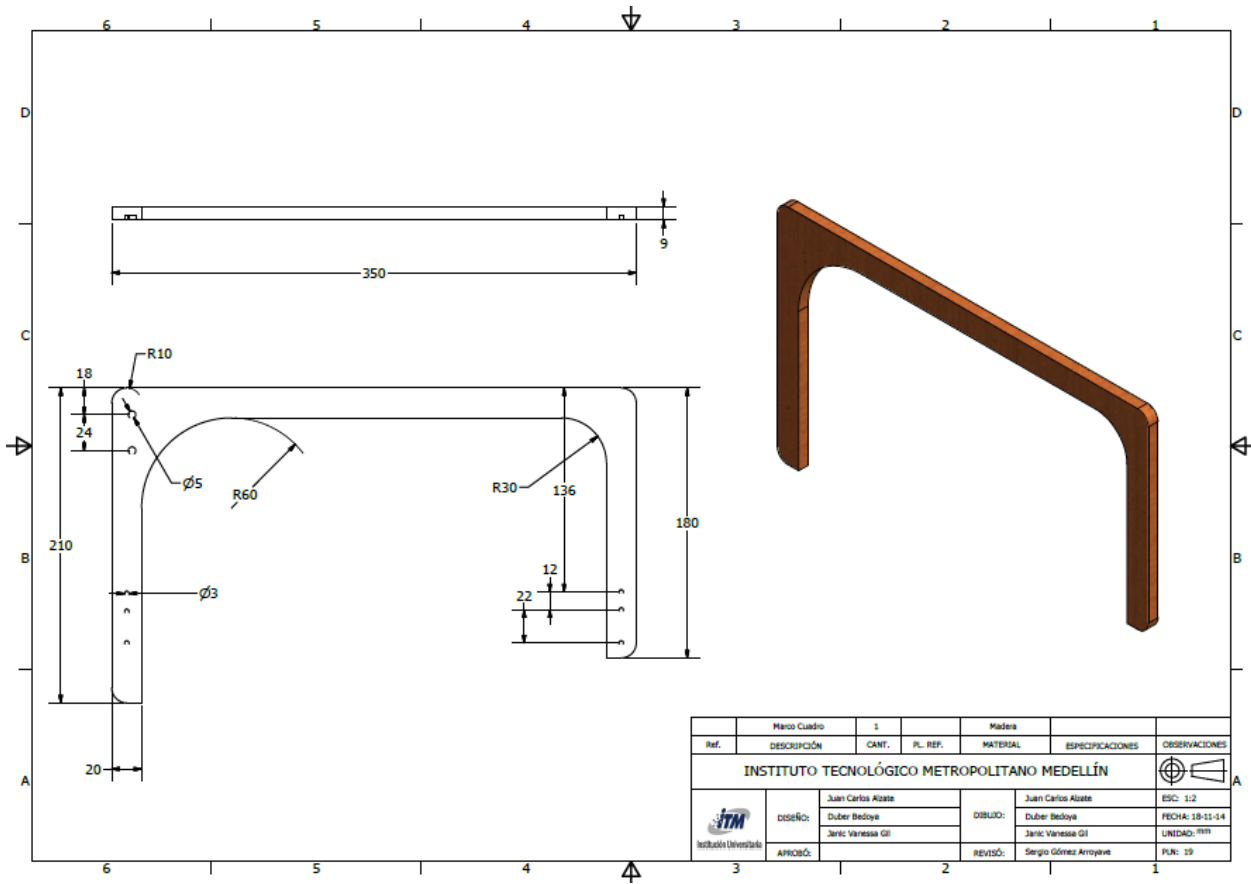


Ilustración 68. Planimetría concepto 2.. Elaboración propia.

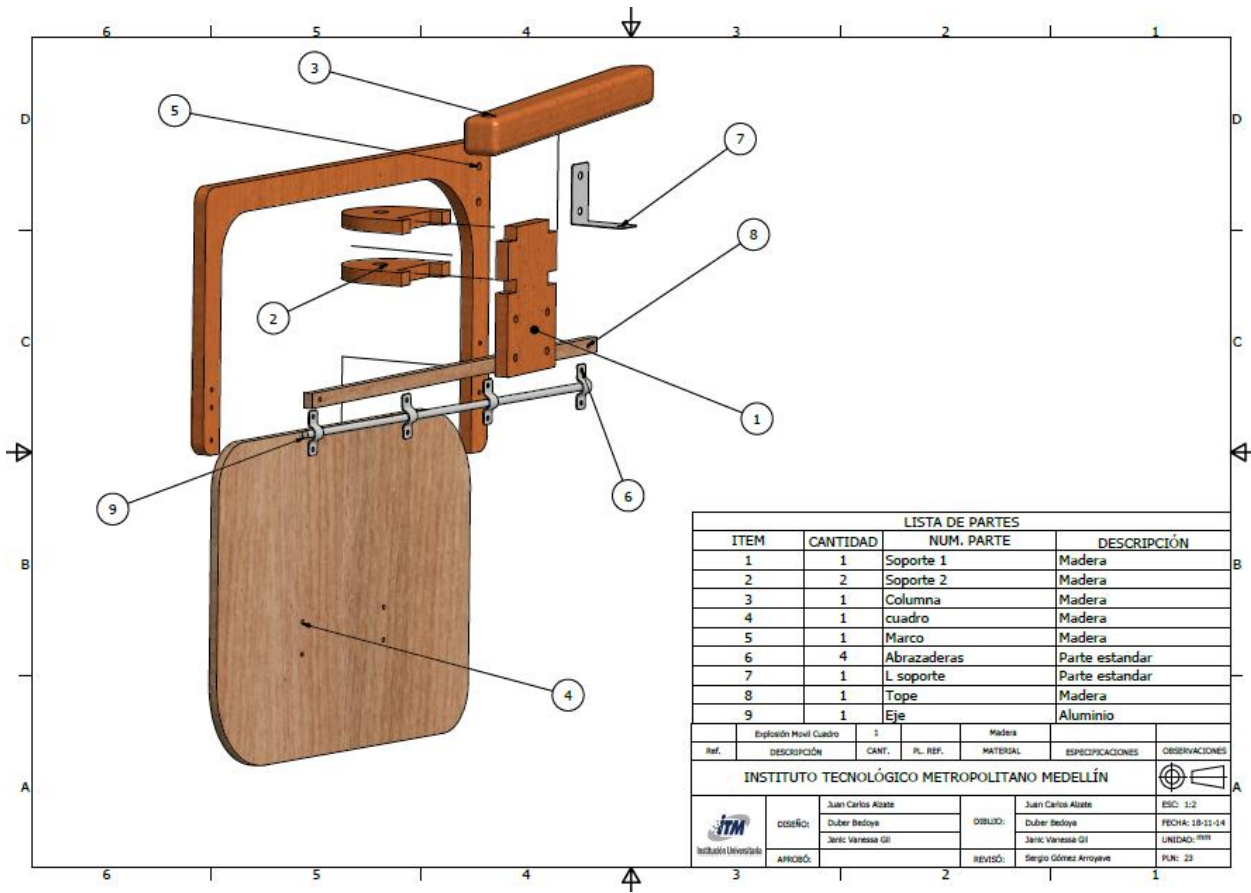


Ilustración 69. Planimetría concepto 2. Elaboración propia.

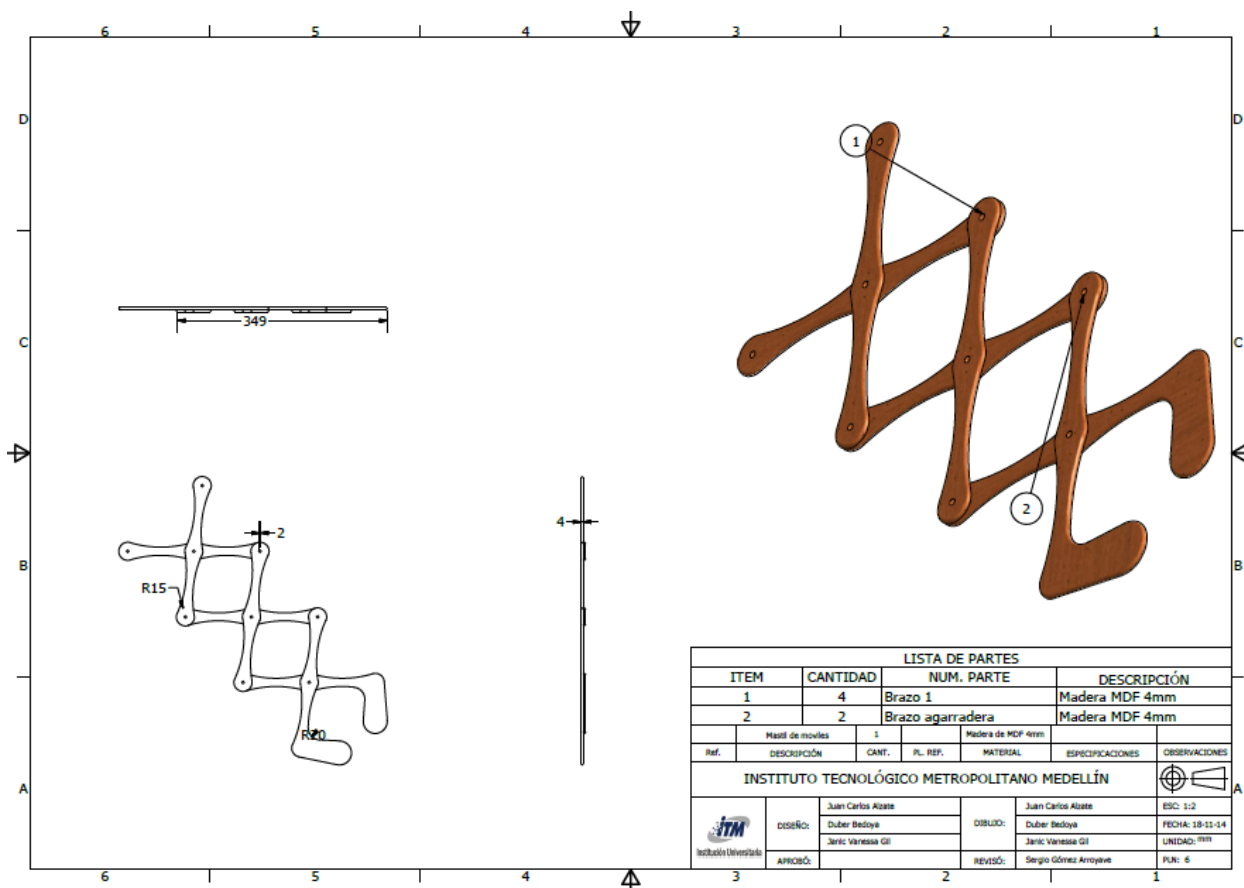


Ilustración 70. Planimetría concepto 3. Elaboración propia.

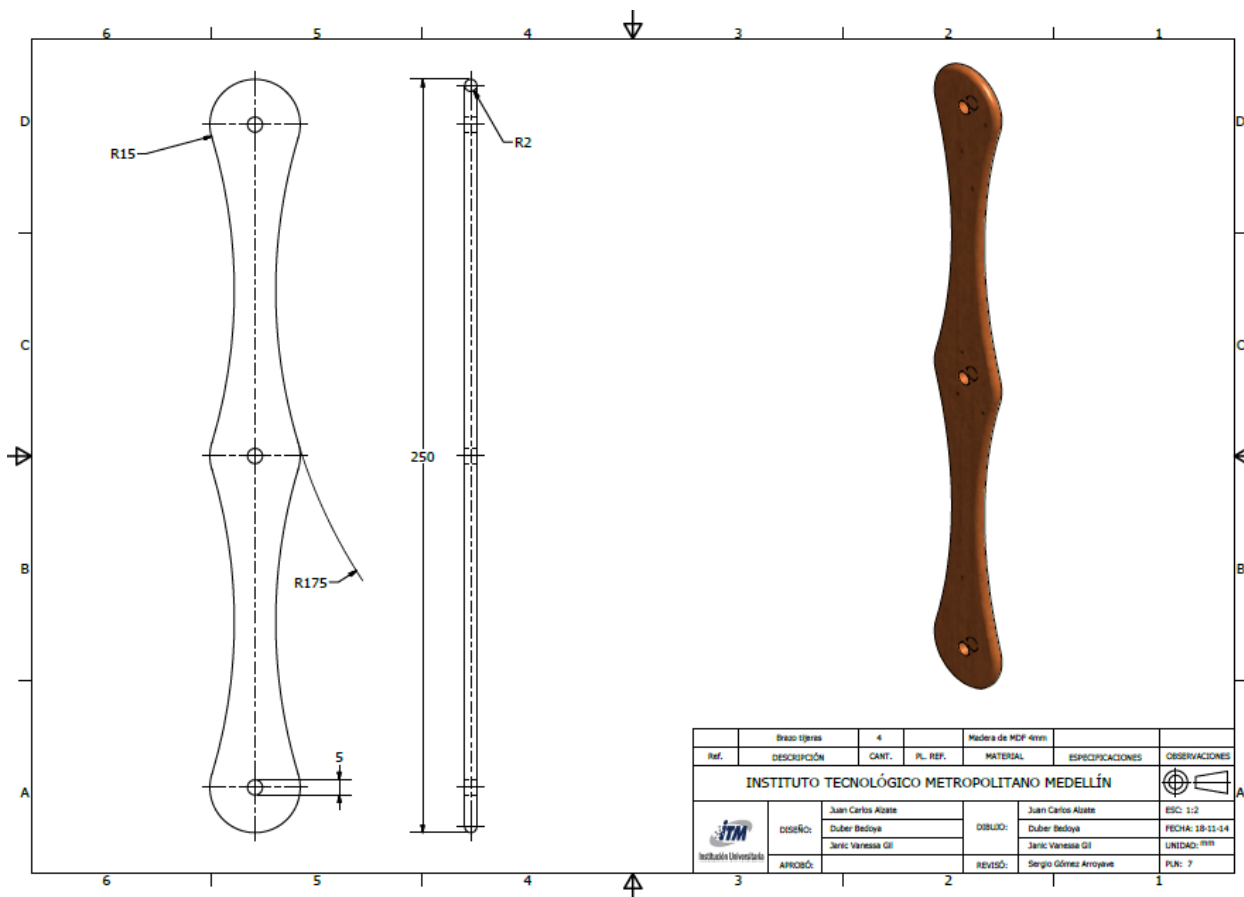


Ilustración 71. Planimetría concepto 3. Elaboración propia.

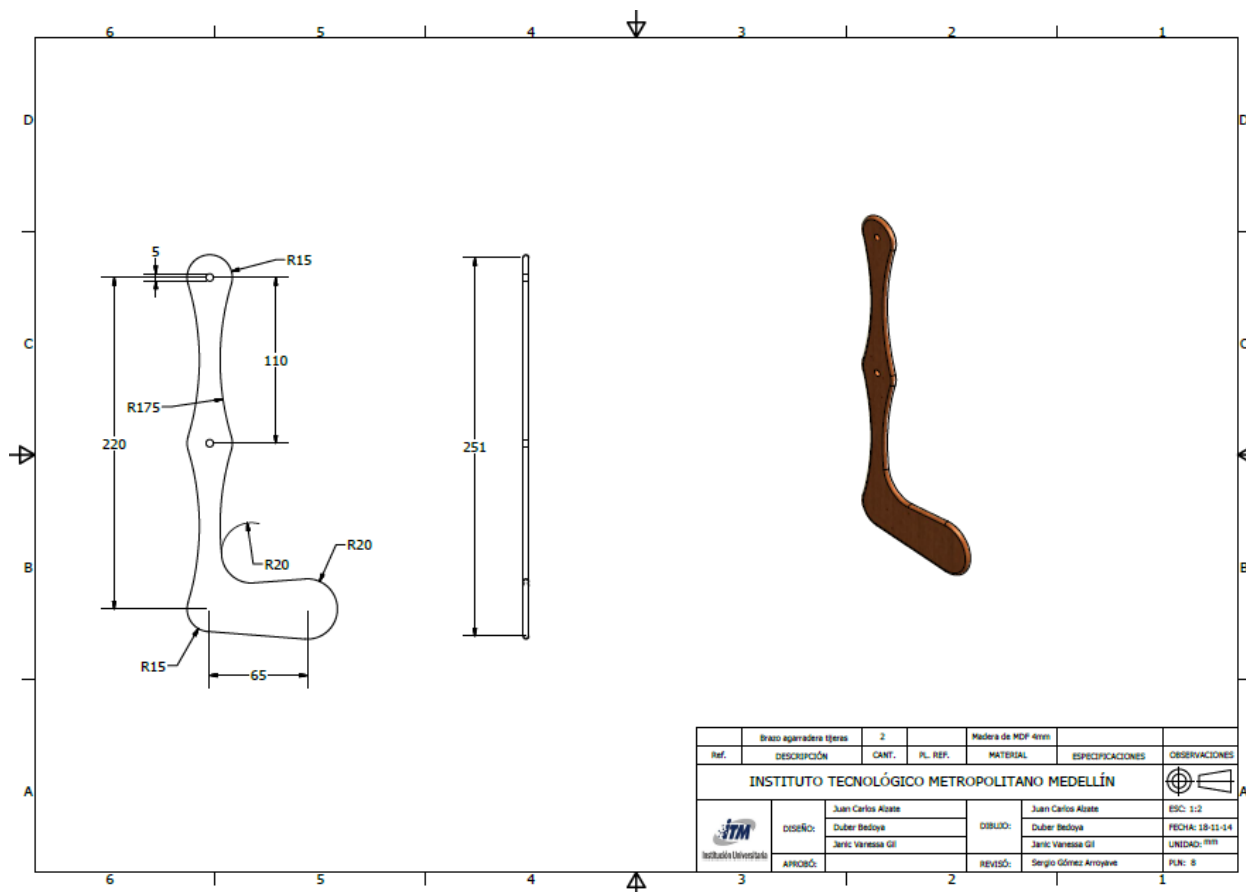


Ilustración 72. Planimetría concepto 3. Elaboración propia.

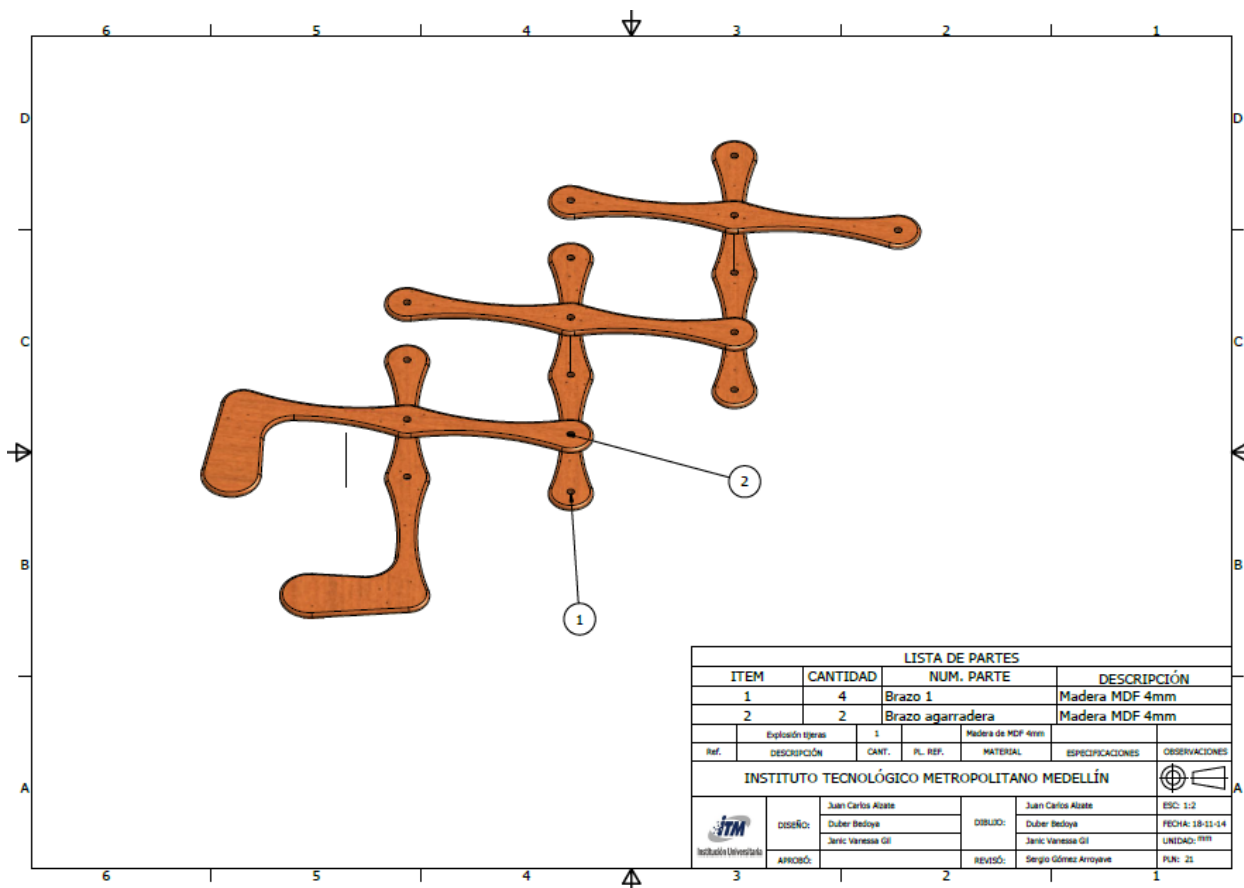


Ilustración 73. Planimetría concepto 3. Elaboración propia.

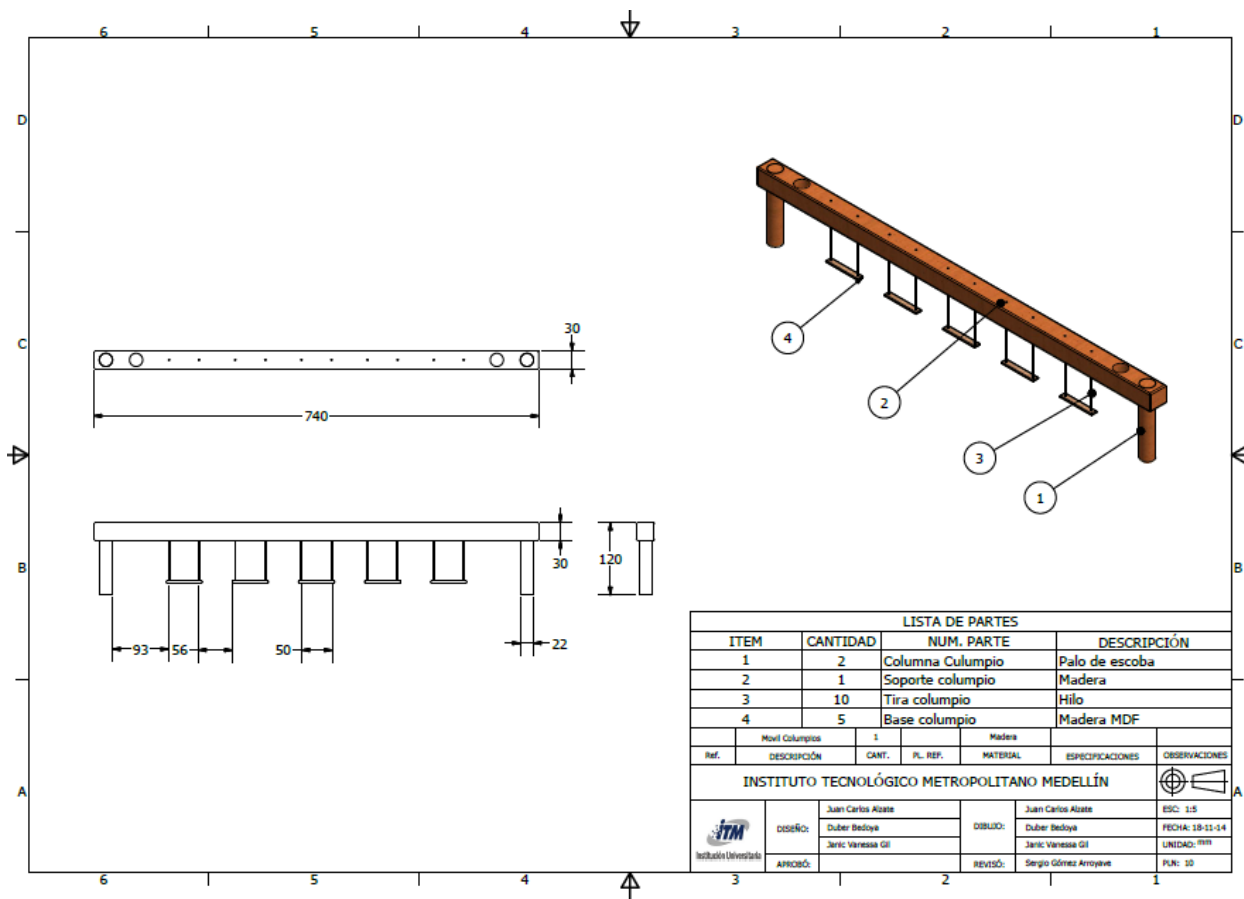


Ilustración 74. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.

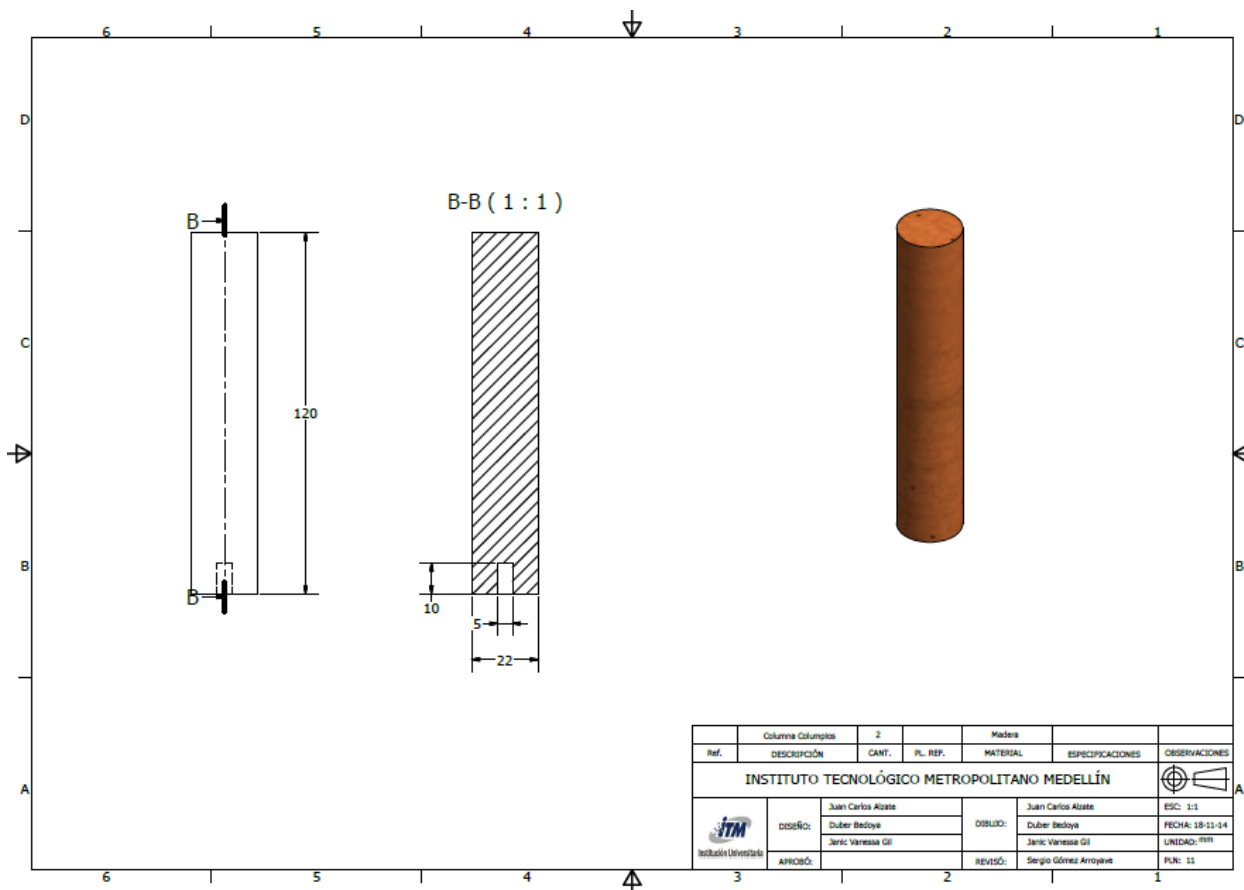


Ilustración 75. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.

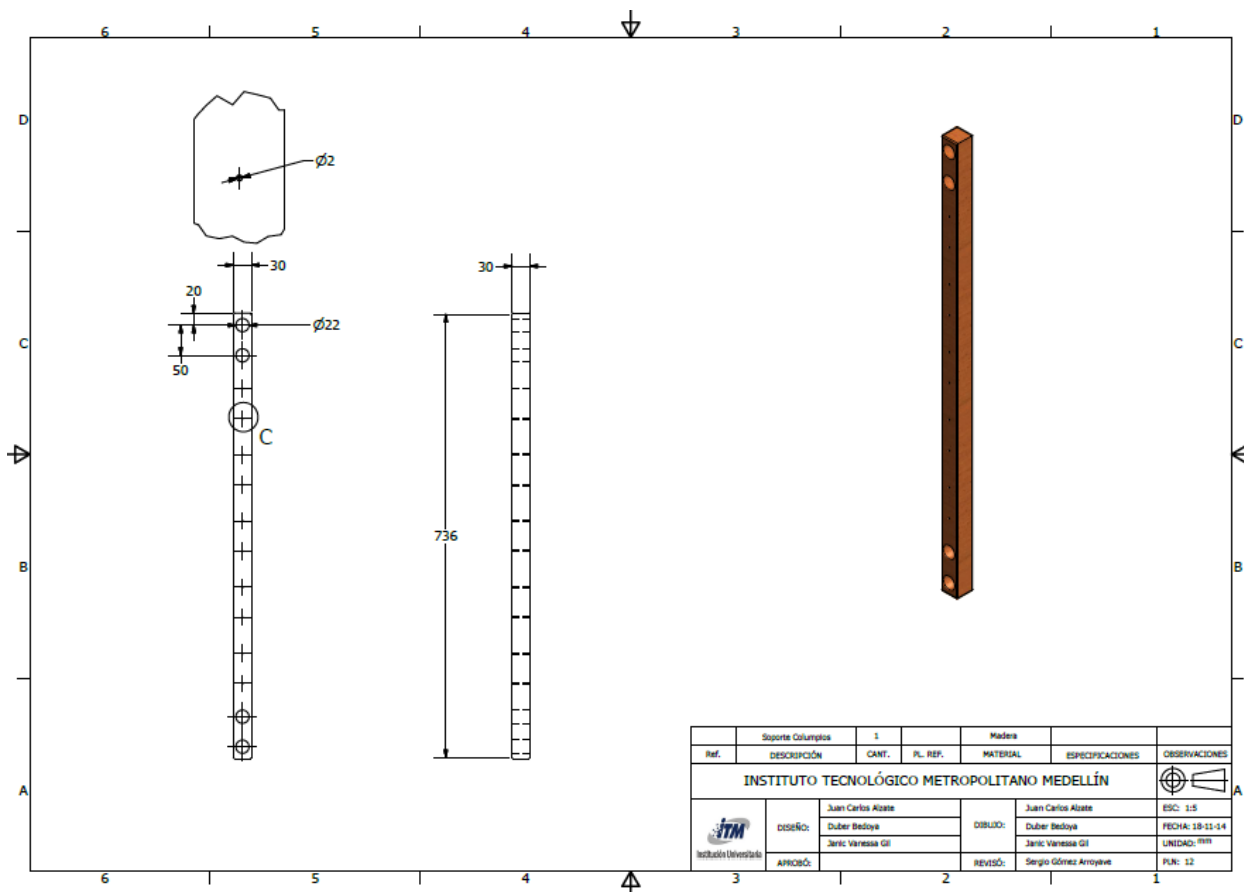


Ilustración 76. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.

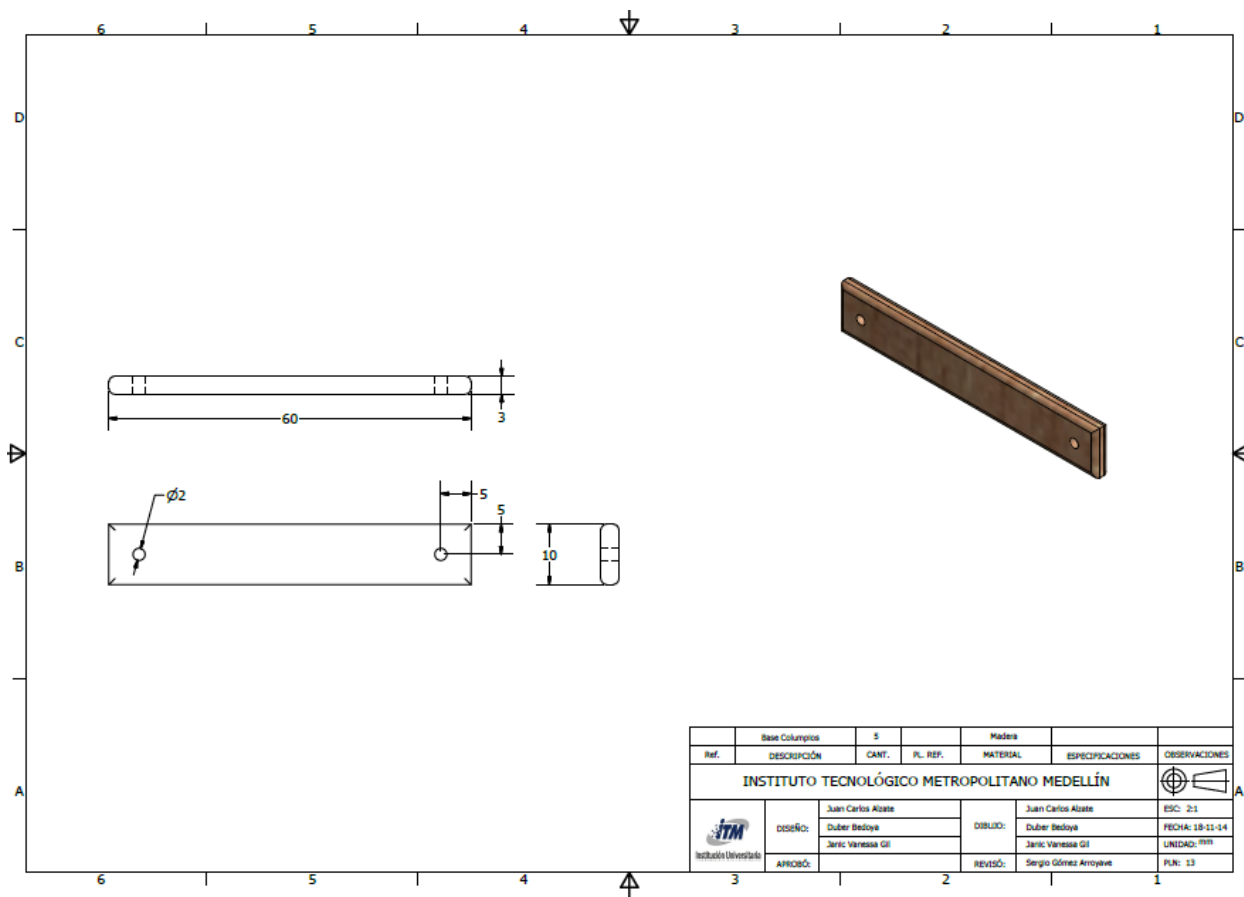
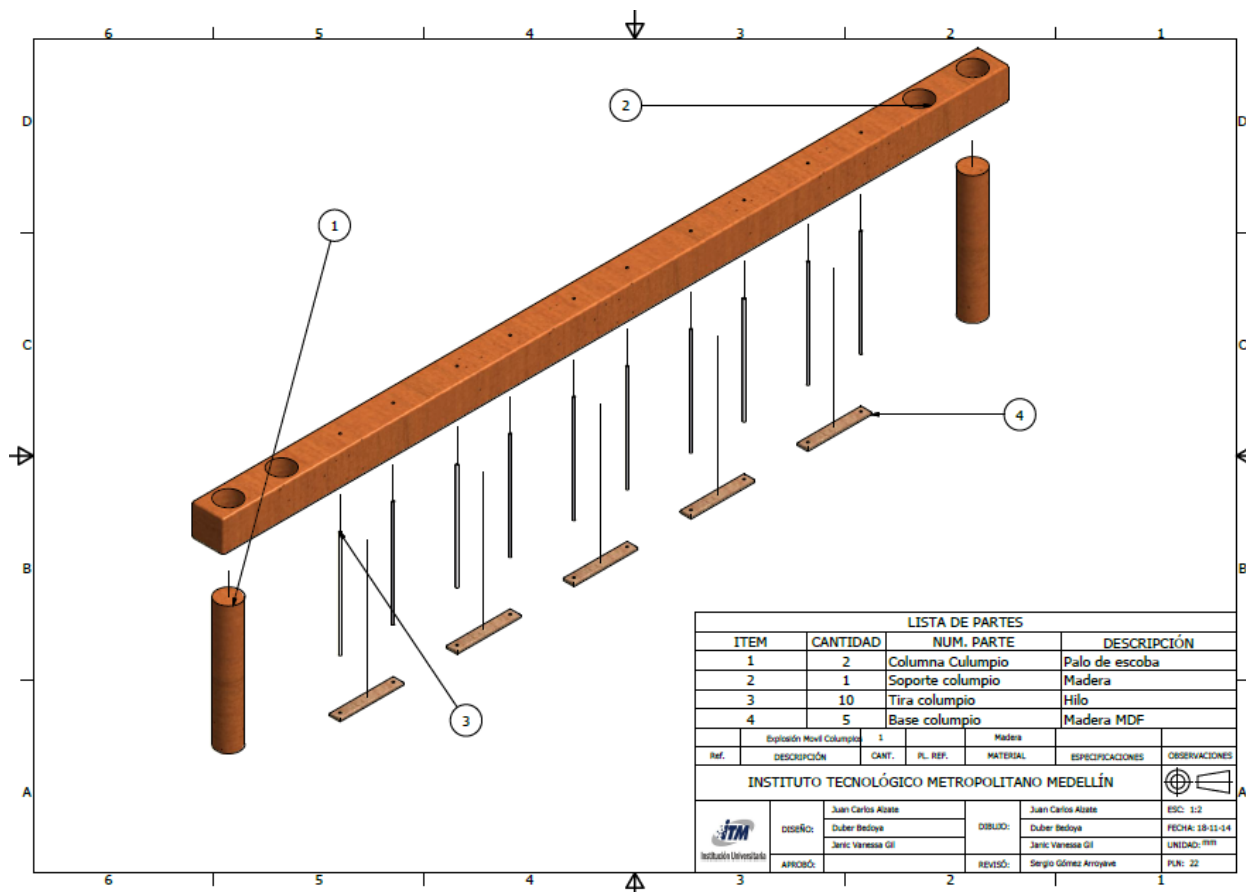


Ilustración 77. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.



LISTA DE PARTES						
ITEM	CANTIDAD	NUM. PARTE	DESCRIPCIÓN			
1	2	Columna Columpio	Palo de escoba			
2	1	Soporte columpio	Madera			
3	10	Tira columpio	Hilo			
4	5	Base columpio	Madera MDF			
Ejemplar Movil Columpio		1	Madera			
Ref.	DESCRIPCIÓN	CANT.	PL. REF.	MATERIAL	ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES
INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO MEDELLÍN						
 Instituto Universitario	DISEÑO:	Juan Carlos Alzate	DIBUJO:	Juan Carlos Alzate	ESC: 1:2	
		Duber Bedoya		Duber Bedoya	FECHA: 18-11-14	
		Janic Vanessa Gil		Janic Vanessa Gil	UNIDAD: mm	
	APROBO:		REVISÓ:	Sergio Gómez Arroyave	PLN: 22	

Ilustración 78. Planimetría concepto 4. Elaboración propia.

15.1.2 Prensa

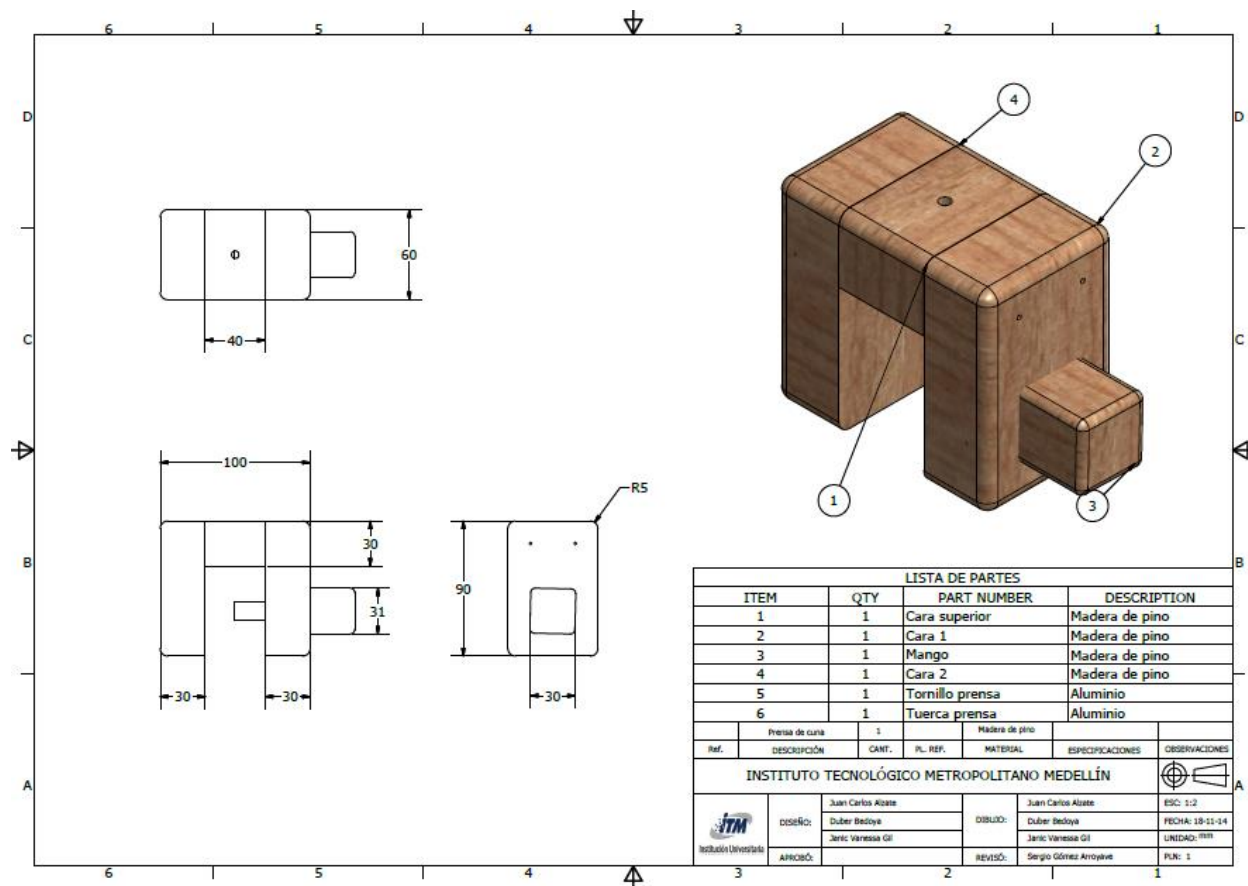


Ilustración 79. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.

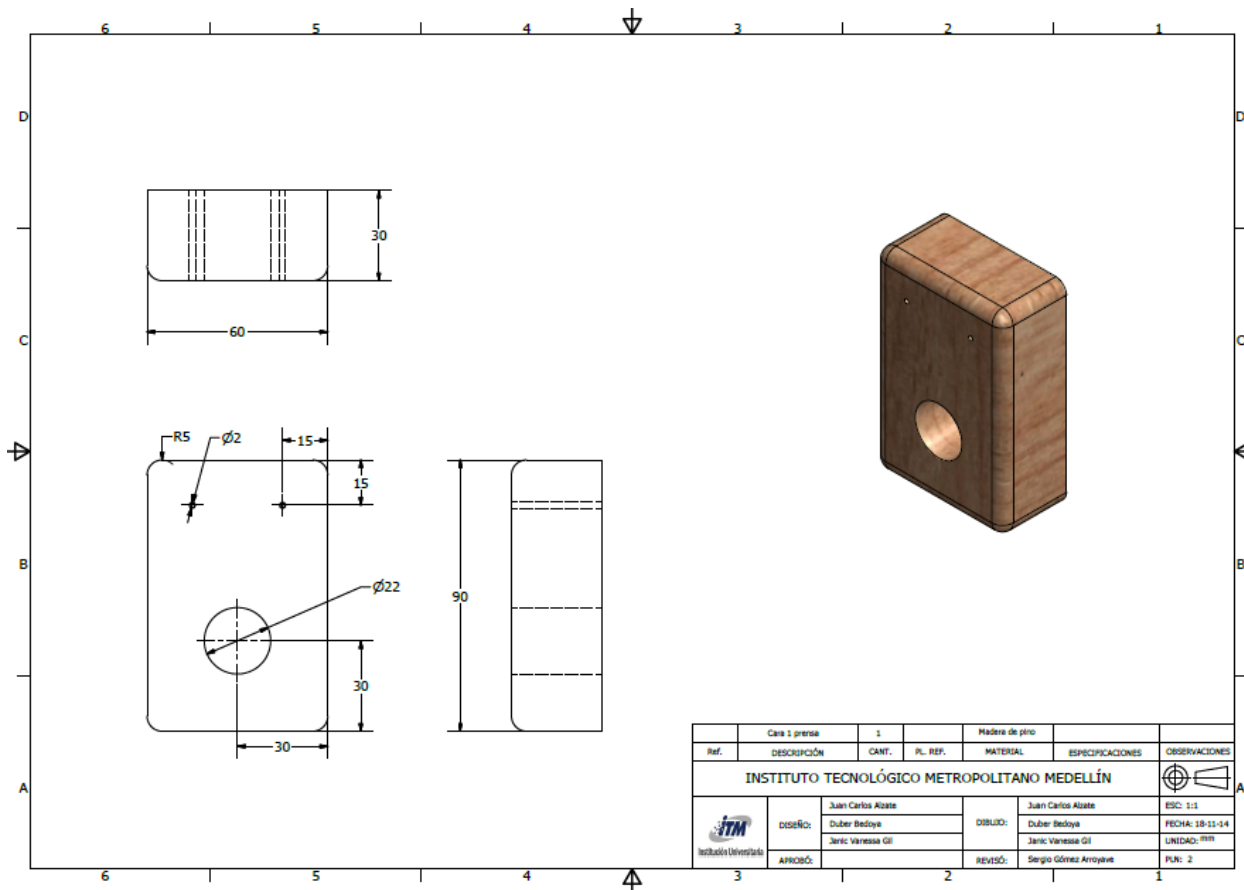


Ilustración 80. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.

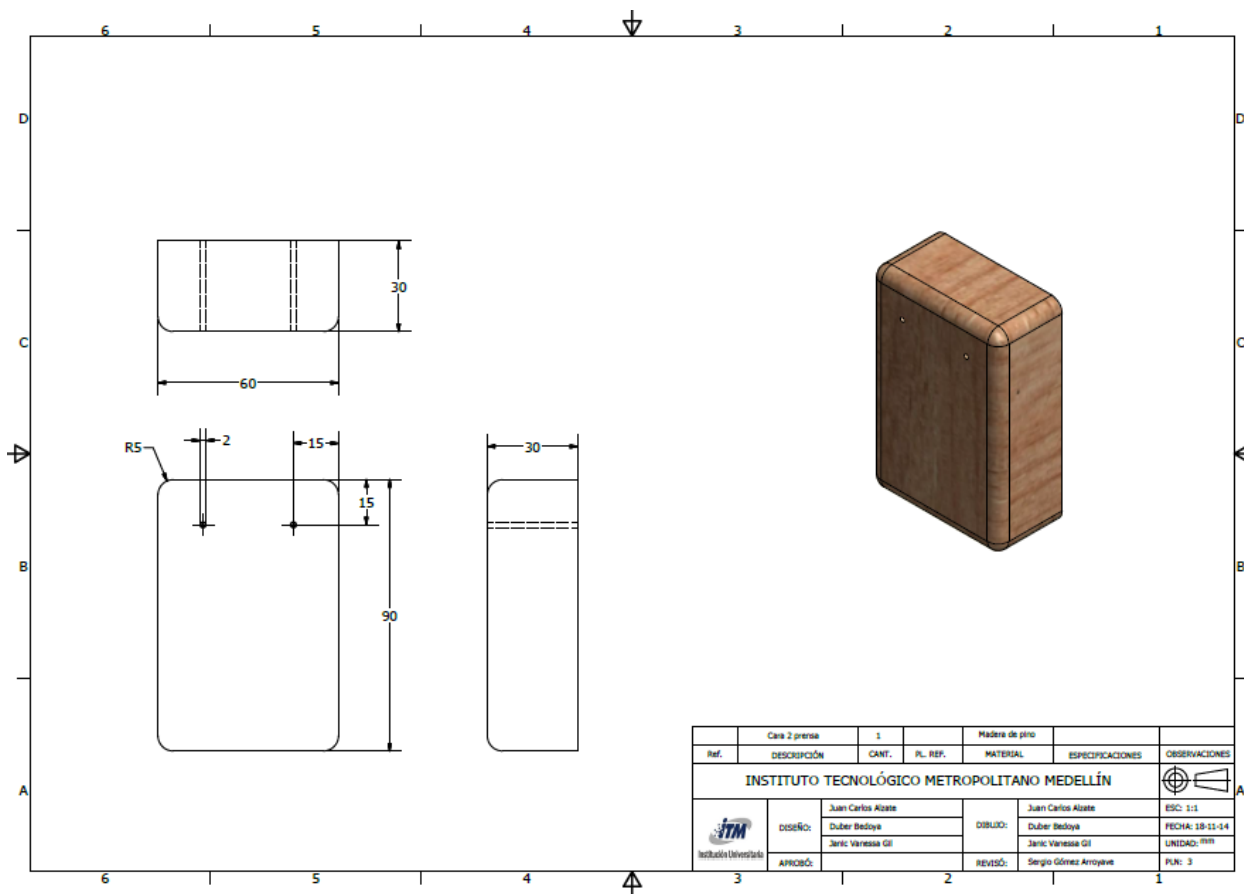


Ilustración 81. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.

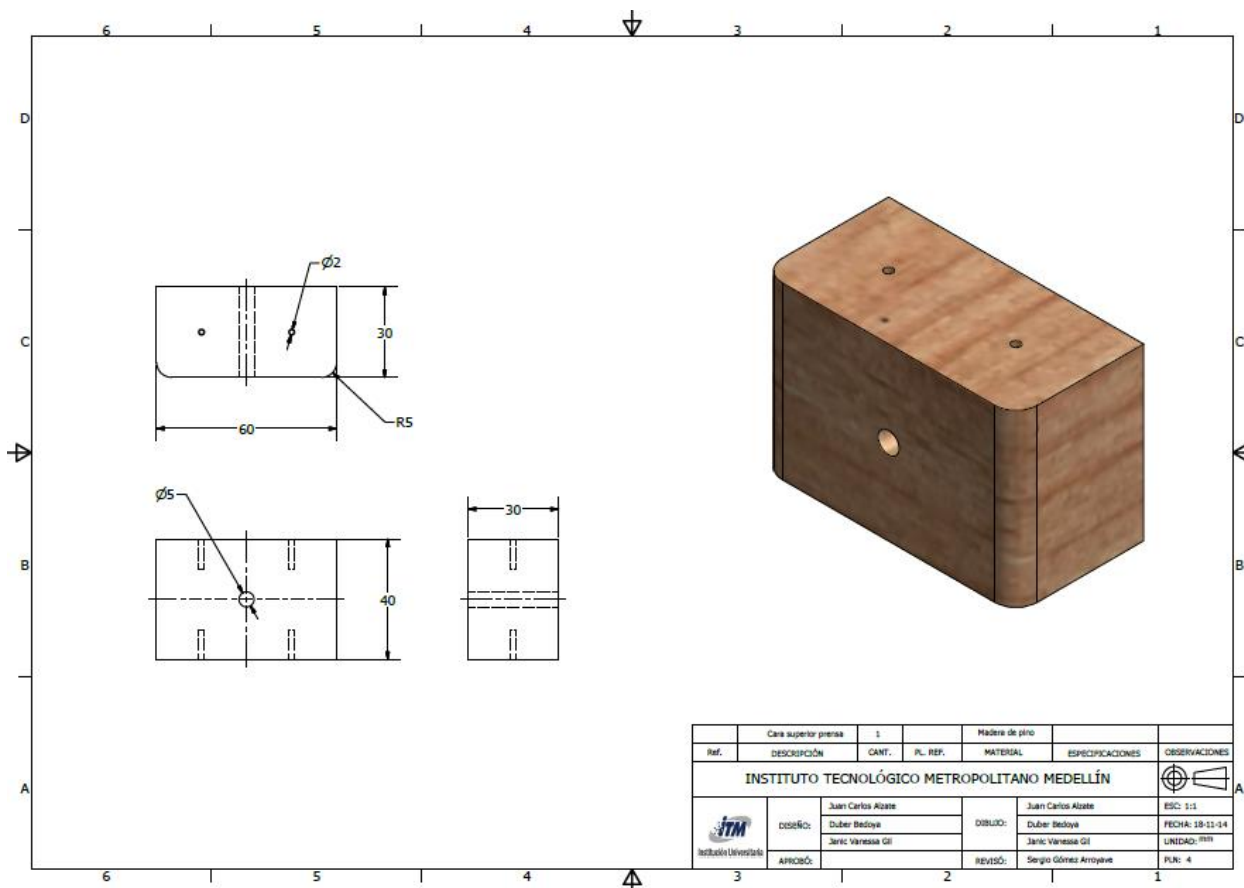


Ilustración 82. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.

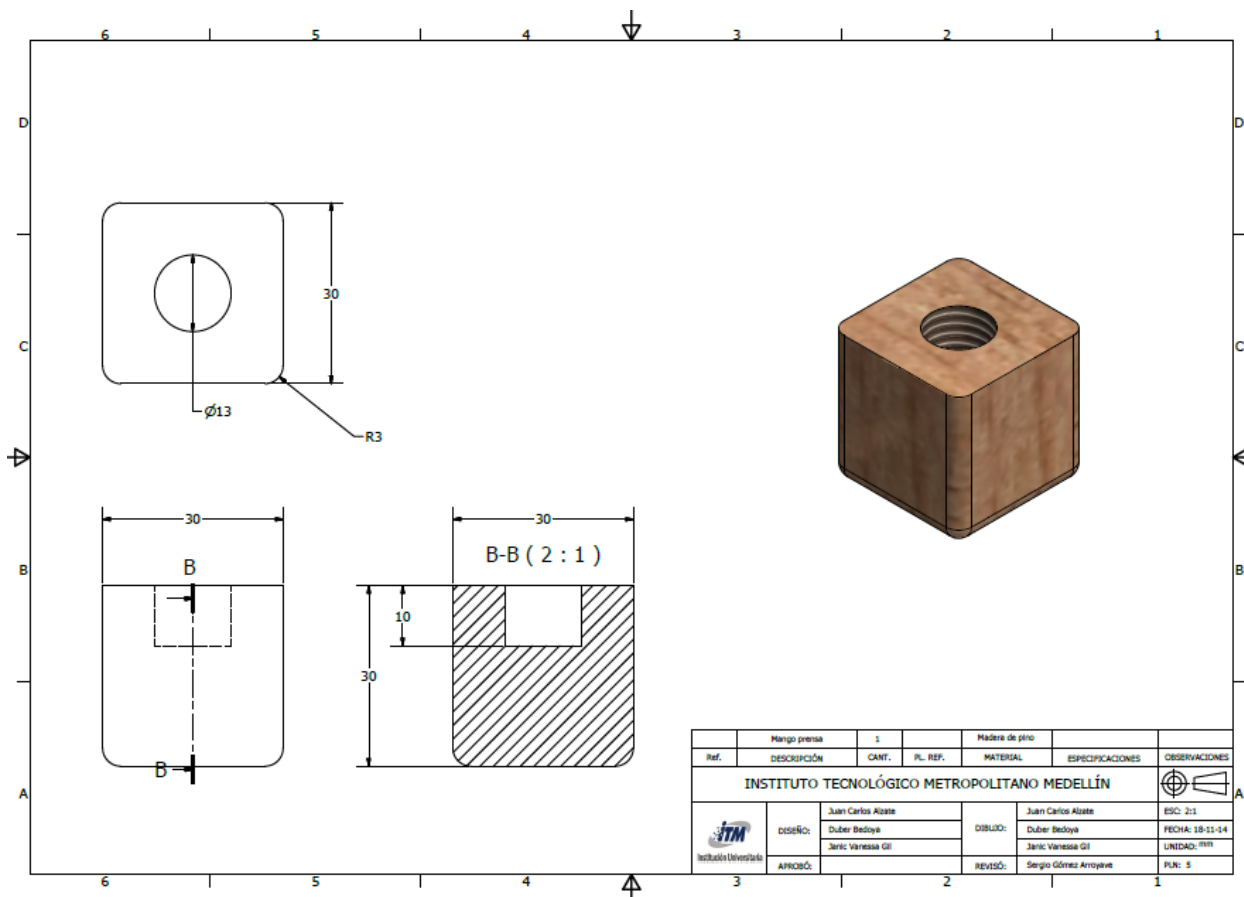


Ilustración 83. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.

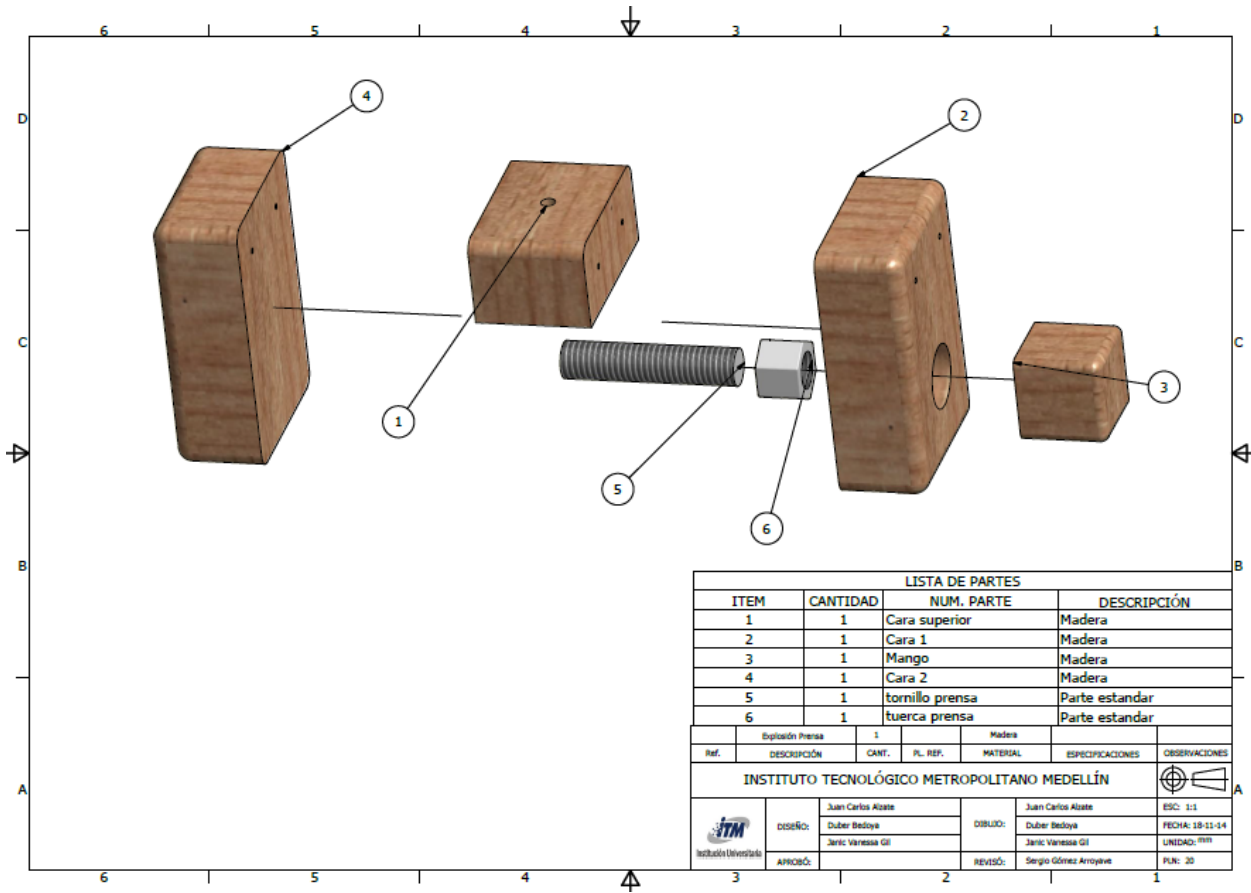


Ilustración 84. Planimetría De La Prensa. Elaboración propia.