

**ANÁLISIS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PUNTOS DE VENTA PARA LA
PLAZA DE SANTA FE DE ANTIOQUIA**

MARTA ISABEL GONZÁLEZ PÉREZ

MANUELA TOBÓN RINCÓN

UNIVERSIDAD EAFIT

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE DISEÑO

MEDELLÍN

2011

**ANÁLISIS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PUNTOS DE VENTA PARA LA
PLAZA DE SANTA FE DE ANTIOQUIA**

MARTA ISABEL GONZÁLEZ PÉREZ

MANUELA TOBÓN RINCÓN

Proyecto de Grado para optar por el título de Ingeniero de Diseño de Producto

Asesor

Alejandro Vásquez Salinas

Maestro en artes plásticas, Universidad de Antioquia

UNIVERSIDAD EAFIT

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE DISEÑO

MEDELLÍN

2011

CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE TABLAS	5
	6
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE ANEXOS	9
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	
1. PLANTEAMIENTO	11
1.1 Definición del problema	11
1.1.1 La historia de Santa Fe de Antioquia	11
1.1.2 Arquitectura Colonial	11
1.1.2.1 Aspectos determinantes de la arquitectura colonial	13
1.1.3 Urbanismo	14
1.2 Justificación	15
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Alcance	18
1.5 Metodología	18
2. INVESTIGACION Y RECOLECCION DE DATOS	23
2.1 Trabajo de Campo	23
2.2 Análisis de datos	24
2.2.1 Conociendo la plaza de Santa Fe de Antioquia	24
2.2.1.1. Distribución de la plaza	24
2.2.1.2. Entrevistas	26
2.2.1.3. Conclusiones	26

2.2.1.4. Encuestas	27
2.2.1.5. Conclusiones	28
2.2.2 Estado del arte de los puntos de venta	29
2.2.3 Conclusiones	31
2.4 PDS	32
3 GENERACIÓN DE PROPUESTAS	35
3.1 Análisis ergonómico	35
3.1.1 Imágenes del Software Ergofellow	35
3.2 Análisis del contexto	36
3.2.1 Collage del contexto	37
3.2.2 Conclusiones	37
3.3 Selección del referente	37
3.3.1 Collage del referente	38
3.3.2 Collage de colores del referente	39
3.3.3 Collage de texturas del referente	39
3.3.4 Conclusiones	40
3.4 Exploración formal	40
3.5 Lluvia de ideas	41
3.6 Propuestas de diseño	43
3.6.1 Propuesta número uno	43
3.6.2 Propuesta número dos	44
3.6.3 Propuesta número tres	45
3.6.4 Propuesta número cuatro	46
3.6.5 Propuesta número cinco	47
3.6.6 Propuesta número seis	48
4 SELECCIÓN DE LA PROPUESTA FINAL	49
4.1 Evaluación de propuestas	49
4.1.1 Conclusiones focus group	49
4.1.2 Matriz de evaluación	49
4.1.3 Propuesta seleccionada	50
5 DESARROLLO DE LA PROPUESTA FINAL	51
5.1 Cambios Realizados	51

5.1.1. Diseño del techo	52
5.1.1. Lluvia de ideas para el techo	52
5.1.2. Diseño final del techo	52
5.2 Relación usuario - producto	53
5.3 Modelación 3D	54
5.4 Planos de taller y ensamble	56
5.5 Modelo físico	57
6 VIABILIDAD ECONÓMICA	60
6.1 Análisis del mercado	60
6.1.1 Compradores potenciales del producto	60
6.1.2 Precio estimado de venta del producto	60
6.1.3 Posible número de unidades a vender en escenario realista	61
6.1.4 Mercado potencial del producto para escenario realista	62
6.1.5 Diseño del producto	63
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS	69

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. PDS	33
Tabla 2. Matriz de evaluación de las alternativas de diseño	50
Tabla 3. Materiales y procesos de las piezas del punto de venta	63

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Esquema de distribución de la plaza de Santa Fe de Antioquia	24
Figura 2.	Esquema de flujo vehicular	25
Figura 3.	Esquema de flujo peatonal	25
Figura 4.	Estado del arte punto de venta central mayorista de Medellín	29
Figura 5.	Estado del arte punto de venta pasaje Carabobo centro de Medellín	30
Figura 6.	Estado del arte punto de venta avenida El Poblado cerca a Oviedo	30
Figura 7.	Estado del arte punto de venta portería principal de EAFIT	31
Figura 8.	Medidas antropométricas de pie	35
Figura 9.	Medidas antropométricas sentado	36
Figura 10.	Collage del contexto	37
Figura 11.	Collage del referente	38
Figura 12.	Collage de colores del referente	39
Figura 13.	Collage de texturas del referente	39
Figura 14.	Exploración formal	40
Figura 15.	Lluvia de ideas 1	41
Figura 16.	Lluvia de ideas 2	41
Figura 17.	Lluvia de ideas 3	42
Figura 18.	Lluvia de ideas 4	42
Figura 19.	Propuesta No. 1	43
Figura 20.	Propuesta No. 2	44

Figura 21.	Propuesta No. 3	45
Figura 22.	Propuesta No. 4	46
Figura 23.	Propuesta No. 5	47
Figura 24.	Propuesta No. 6	48
Figura 25.	Lluvia de ideas para el techo	52
Figura 26.	Diseño final del techo	53
Figura 27.	Relación usuario producto	53
Figura 28.	Modelación punto de venta Santa Fe de Antioquia	55
Figura 29.	Modelación diferentes colores de los puntos de venta Santa Fe de Antioquia	56
Figura 30.	Modelo funcional 1:1 punto de venta Santa Fe de Antioquia	57

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1.** Distribución de la plaza
- Anexo 2.** Esquema flujo vehicular
- Anexo 3.** Esquema flujo peatonal
- Anexo 4.** Entrevistas a profundidad
- Anexo 5.** Imágenes contexto
- Anexo 6.** Encuestas
- Anexo 7.** Tabulación de encuestas
- Anexo 8.** Estado del arte
- Anexo 9.** Focus Group
- Anexo 10.** Exploración formal
- Anexo 11.** Lluvia de ideas
- Anexo 12.** Propuestas
- Anexo 13.** Planos de taller y ensamble

RESUMEN

Debido a la necesidad de cambio de los puntos de venta de Santa Fe de Antioquia, en la que se encuentran interesados tanto los vendedores de dichos puntos como las autoridades cívicas del municipio se desarrolló un proyecto para el análisis, diseño y construcción de nuevos puntos de venta que cumplieran con las requerimientos actuales de los vendedores y de los productos que éstos venden. Por ser Santa Fe de Antioquia un municipio calificado como patrimonio cultural de Colombia, es necesario tener a lo largo del proyecto un enfoque que permita que el producto final sea coherente con el contexto en el que se encuentra.

Para la consecución de dicha contextualización existen diferentes procesos de diseño; en este caso se seleccionó el uso de un referente formal y el desarrollo del mismo a través de collages de colores, texturas y bocetos. Estos elementos permiten la traducción de la arquitectura colonial, característica del municipio, en formas de las que se parte para lograr el diseño formal del producto y que aseguran la influencia y el reflejo del referente en el mismo. Así mismo se integraron los usuarios finales al proceso de diseño para asegurar que se satisficieran las necesidades de los mismos.

El resultado final de este proceso de diseño fue un modelo 1:1 que permite confirmar su funcionalidad y contextualización formal.

INTRODUCCIÓN

Las asociaciones de fruteros y artesanos de Santa Fe de Antioquia fueron quienes diseñaron y construyeron los actuales puntos de venta hace más de 17 años. Debido al paso del tiempo y al hecho de que estos artefactos han estado siempre a la intemperie; estos grupos han empezado a notar, entre otras cosas, el deterioro, la falta de espacio, y la desorganización del conjunto de puntos de venta. Sin embargo hasta ahora, a pesar de que existía la intención de conseguir nuevos puntos de venta, no se ha podido iniciar un proyecto concreto porque no había encontrado a alguien que acepte diseñarlos ciñéndose a las necesidades específicas de Santa Fe de Antioquia y de las asociaciones.

Partiendo de lo anterior y con la motivación e interés mostrados por los vendedores, nació la idea de llevar a cabo el diseño de los puntos de venta; basándose en los conocimientos adquiridos en el pregrado de Ingeniería de Diseño de Producto y en un trabajo de campo que permitió la identificación de las necesidades relevantes y específicas de quienes serían los usuarios finales. La intención de la propuesta realizada es darle valor agregado al municipio y contribuir con su permanencia como patrimonio cultural de Colombia, además de mejorar la calidad de vida de los vendedores, a través de las mejoras de su ambiente de trabajo y la disminución de los tiempos destinados a la apertura y cierre de los puntos de venta.

1. PLANTEAMIENTO

1.1. Definición del problema

1.1.1 La historia de Santa Fe de Antioquia.

Santa Fe de Antioquia es un municipio de Colombia llamado también la Ciudad Madre, fundada por el mariscal Jorge Robledo el 4 de Diciembre de 1541, con calles empedradas, portones coloniales, balcones y hermosas iglesias que conservan la arquitectura colonial pasada.

Este municipio se caracteriza por su actividad minera y por sus ricos cultivos de frutas exóticas como el tamarindo y pistacho entre otras. Santa Fe de Antioquia cuenta con gran riqueza histórica pues en la época colonial fue la capital del departamento de Antioquia y es considerada monumento nacional por su admirable arquitectura de la época colonial, cuenta con casas de los siglos XVI – XVII – XVIII y ocho iglesias que se caracterizan por su belleza.

La economía de Santa Fe de Antioquia se basa en la agricultura con productos como el maíz, frijol y papa; una de las entradas económicas más importantes para el municipio es el turismo, en los años recientes se ha visto un notable crecimiento del turismo debido a la demanda de turistas que desean conocer la arquitectura, probar las deliciosas frutas y por la cercanía en que se encuentra el pueblo; la construcción del túnel de occidente ha permitido que lleguen cientos de turistas cada fin de semana, lo que ha reactivado la demanda de hoteles, hosterías, condominios y lugares de atractivo turístico.

La ciudad cuenta con un parque principal llamado Simón Bolívar con un amplio espacio donde se conserva la estatua del libertador, está ambientado con palmeras y ofrece a sus alrededores varios negocios comerciales de

artesanías y frutas típicas del pueblo; dado a que esta plaza es paso obligado de los turistas y es punto de encuentro de los habitantes del pueblo se puede pensar en volver la plaza en un atractivo turístico resaltando las costumbres y arquitecturas que hacen del pueblo un monumento nacional.

1.1.2 Arquitectura Colonial

La arquitectura colonial o también conocida como arquitectura religiosa y militar era inspirada en las ideas del renacimiento y del barroco, donde las viviendas fueron construidas basándose en modelos castellanos, fachada sin adornos excesivos e innecesarios, grandes portones, iglesias, campanarios y cúpulas. Este tipo de arquitectura se caracteriza por ser austera , por lo tanto la decoración se concentraba en las puertas, casi siempre, siguiendo estilos barrocos.

La distribución del pueblo de Antioquia se da por manzanas cuadradas donde existe una manzana mayor en la que se encuentra la iglesia.

La vida colonial se concentró alrededor de dos espacios fundamentales, la plaza y el patio, cabe resaltar la importancia de los patios centrales de las casas, dado que son espacios inspirados en el arte mudéjar, en donde su principal función era promover la vida social durante el verano. Los arquitectos que construían basados en el arte mudéjar reproducían formas inspiradas en elementos naturales como el agua y el viento. También es de suma importancia el punto de encuentro del pueblo, es decir, la plaza. En este lugar era donde la gente se reunía para hacer el mercado, ir a misa, etc. Aún hoy estas costumbres siguen vigentes en Santa Fe de Antioquia.

1.1.2.1 Aspectos determinantes de la arquitectura colonial

A partir de la investigación en diferentes fuentes que hacen referencia a la arquitectura colonial, puede concluirse entonces que sus características principales son:

- Surgió en América Latina
- Utilización de ventanas muy altas, para poder vislumbrar las cosas mejor.

Construcción de iglesias y monasterios con puertas y entradas grandes y abiertas.

La utilización de materiales varía según la escuela artística y la región.

- La altura le da categoría a las construcciones. (Entre más altas mejor).

Por lo general, las casa coloniales tenían jardines internos.

- Ampliamente influenciada por el arte mudéjar.
- El trazado común de las ciudades se hacía en manzanas cuadradas.
- Las portadas, puertas y entradas constituían una parte esencial de la construcción y podían elevar o bajar su calidad percibida.
- Se basa en la uniformidad y en las formas rectas, pero permite influencias gráficas provenientes de la geografía y las etnias.
- Las construcciones son sobrias.
- La policromía es predominante en las construcciones y hay un cuidadoso manejo del color.

1.1.3 Urbanismo

El urbanismo tiene la misión de proporcionar las bases fundamentales para poder resolver los problemas de las ciudades tanto a la configuración física como la dinámica de las actividades económicas y sociales.

El urbanismo nace en la era industrial pero su madurez teórica la alcanzó en el siglo XX. El urbanismo se desarrolló en teoría después de la Segunda Guerra Mundial donde se produjo un cambio en orden político, económico y social de todos los países del mundo. Se crearon nuevas ciudades y se empezaron a modificar las ciudades existentes.

El término "urbanismo" procede de la palabra latina "urbs" (ciudad) que en la antigüedad se refería por antonomasia a la del mundo romano. La Real Academia define "Urbanismo" como conjunto de conocimientos que se refieren al de la creación de desarrollo, reforma y progreso de los poblados en orden a las necesidades de la vida humana.

Teniendo en cuenta este término y queriendo hacer un empalme con el objetivo planteado del proyecto, se desea implementar un diseño urbano el cual debe estar orientado a interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades de Santa fe de Antioquia realizando una planeación física en niveles de análisis como lo son la región, el centro urbano y el área urbana, y la forma que los lugares públicos se experimentan y usan. Los espacios públicos están sujetos a la superposición de responsabilidades de múltiples autoridades, así como los requerimientos de los usuarios, por lo tanto el diseño, la construcción y la administración del proyecto planteado para la plaza de Santa fe de Antioquia demanda la

consulta y negociación con personal de la gobernación de Santa Fe de Antioquia, para esto ya se ha hecho contacto con algunas personas interesadas en el proyecto, como lo es la señora Clara Mónica Zapata (Directora del Proyecto Red de pueblos patrimoniales de interés turístico), se espera tener para finales de este año reunión con el señor Francisco Javier Gil (Director de la oficina de turismo de Santa Fe de Antioquia y alcalde encargado) para así poder llevar de la mano con ellos el proyecto a realizar. Adicional a estos aspectos el diseño urbano tiene más consideraciones que hay que tener presentes, como la estructura urbana (cómo los lugares se posicionan juntos y cómo las partes se interrelacionan unas con otras), accesibilidad, legibilidad y guiamento, animación, mezcla de usos complementarios, caracterización y significación, continuidad y cambio y por ultimo sociedad civil.

1.2. Justificación

Partiendo que Santa Fe de Antioquia se ha convertido en uno de los principales centros turísticos del departamento y cada vez cuenta con más visitantes que llegan atraídos, entre otras cosas, por su arquitectura colonial, nace la idea de unos nuevos puntos de venta para la plaza principal de pueblo con una serie de características tanto formales como funcionales que resalten toda esa historia que tiene el pueblo.

Se busca generar espacios de ventas donde las personas sean libres de encontrarse unas con otras, donde el comprador viva una experiencia que le ofrezca algo diferente, donde se pueda resaltar la arquitectura colonial que hace que el municipio sea monumento nacional y donde se integren las necesidades del pueblo y los deseos de los habitantes, cómo quieren que sean distribuidos, que quieren mostrar, qué es lo más importante para ellos, qué

pueden ofrecer de diferente la plaza de Santa Fe de Antioquia con las demás plazas de los otros pueblos, etc.

Actualmente los puntos de venta (toldos) del pueblo, se caracterizan por tener sistemas de organización y materiales no adecuados para los alimentos y las artesanías; los toldos cumplen su función principal, que es la de almacenar la mercancía para ser vendida, pero por qué no evolucionar, por qué no ofrecer algo nuevo que beneficie tanto al comprador como al vendedor; es por esto que el comité de la red de pueblos patrimoniales de interés turístico propone hacer una renovación de los puntos de venta de Santa Fe de Antioquia, para reactivar la plaza principal y volverla un atractivo turístico por parte de los toldos, donde los turistas y habitantes del pueblo se den el gusto de ir a conocer la historia de otra manera, por medio de una experiencia de compra.

Esta idea se pensó partiendo de los diferentes eventos que se realizan en Santa Fe de Antioquia como el festival de cine y del gran crecimiento de turismo que se ha tenido en los últimos años gracias a la construcción del túnel de occidente y los diferentes hoteles y hosterías que ofrece este municipio, haciendo factible el desarrollo de nuevos puntos de venta a partir de las necesidades de los vendedores, acordes a la arquitectura colonial y cumpliendo la normativa de manejo alimenticio y espacio público, generando con esto un nuevo punto de atracción turística que a su vez lograría contar la historia de un pueblo de una manera diferente y única.

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema para venta y almacenamiento de productos alimenticios y artesanales para la plaza principal del pueblo de Santa Fe de Antioquia, a partir de consideraciones tanto históricas y estéticas del pueblo como funcionales de los puntos de venta actuales.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Contextualizar el proyecto a través de la investigación de la historia y las costumbres del pueblo de Santa Fe de Antioquia.
- Realizar un trabajo de campo que permita identificar las necesidades de los vendedores, este a su vez, permitirá: definir las especificaciones de diseño (PDS) y adaptarse a la normatividad para el manejo de alimentos y del espacio público.
- Elaborar el estado del arte del producto a partir de la recopilación de fotos de los puntos de venta existentes e imágenes de productos que cumplan la misma función.
- Seleccionar un referente formal a través de la investigación de la arquitectura colonial y la obtención de documentos gráficos.
- Generar alternativas estéticas y funcionales del diseño, a partir de una lluvia de ideas basada en el estado del arte y PDS desarrollado previamente.
- Elegir la alternativa más coherente, con los aspectos funcionales y estéticos previamente definidos, mediante una matriz de evaluación que considere dichos aspectos.

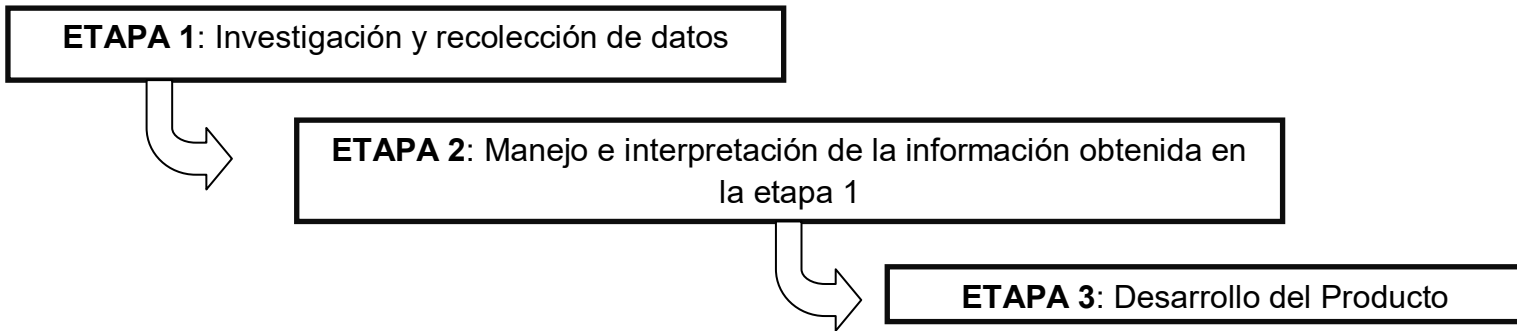
- Desarrollo de la propuesta final del punto de venta, a través del diseño de detalle y la construcción de un mini modelo para evaluar la relación entre contexto, usuario y producto, y posteriormente construir un modelo funcional escala 1:1.

1.4. Alcance

- Documento que recopila las herramientas utilizadas para el proceso de investigación, diseño y elaboración del punto de venta.
- Modelación y planos de las piezas pertenecientes al punto de venta.
- Modelo a escala 1:6 del punto de venta para la elaboración de una maqueta donde se pueda ver la distribución y la relación usuario - contexto - producto.
- Modelo funcional 1:1 del punto de venta (se debe definir si son 2 modelos o uno, dependiendo si se quiere unificar todos los toldos, o se desea dejar las dos clases, uno para los alimentos y el otro para las artesanías).

1.5. Metodología

La metodología que se seguirá durante el proyecto se resume en el siguiente gráfico:



A continuación se describe específicamente en qué consiste cada etapa:

ETAPA 1: Investigación y recolección de datos

Investigación teórica:

Es importante que el proyecto encaje en un marco teórico para asegurar que el producto final sea coherente con el contexto en el que se desenvolverá, para esto, se hace necesario desarrollar las siguientes actividades:

- Investigar acerca de la historia cultura y tradición de Santa Fe de Antioquia.
- Consultar aspectos determinantes de la arquitectura colonial
- Conseguir información sobre ergonomía y antropometría de adultos para actividades que deban hacerse de pie.

También es de vital importancia que el proyectó sea diseñado de tal forma que cumpla con las normas y leyes que puedan recaer sobre el mismo, para esto es necesario:

- Consultar normativa y leyes sobre el manejo de alimentos.
- Consultar normativa y leyes sobre el manejo del espacio público.

- Consultar normativa y leyes sobre aspectos generales y específicos de las ciudades declaradas monumento nacional.

Investigación de Campo.

Para desarrollar un producto que cumpla satisfactoriamente con su funciones es necesario tener en cuenta no sólo las normas y el marco teórico sino también al usuario; este es determinante a la hora de medir el éxito del producto, pues es finalmente quien podrá decir si el diseño es el adecuado o no. Es importante recordar que es el producto quien debe adaptarse al usuario y no al contrario; para conseguir lo anterior se hará una investigación de campo en la que será necesario realizar lo siguiente:

- Se realizarán entrevistas a profundidad a los vendedores de los actuales puestos de venta para conocer mejor sus necesidades, sus costumbres y sus gustos en cuanto al trabajo que hacen y la forma en que lo hacen; esto permitirá conocer mejor, como personas, a los usuarios finales y permitirá diseñar un producto que sea acorde con el aspecto emocional
- Se harán encuestas para determinar las necesidades del usuario en cuanto al funcionamiento del producto.

ETAPA 2: Manejo e interpretación de la información obtenida en la etapa 1

Es esta etapa se retomarán los datos conseguidos en la etapa 1 para convertirlos en especificaciones de diseño que serán el puente entre lo que el usuario quiere y necesita y el producto final.

Para encontrar las especificaciones de diseño es importante hacer una comparación entre la investigación de campo (refleja lo que el usuario quiere) y la investigación teórica (lo que la ley y el contexto exigen) y

encontrar un balance que permita cumplir con ambas; para eso seguirán los siguientes pasos:

1. Tabular las encuestas para encontrar las necesidades técnicas que prevalecen entre los diferentes usuarios.
2. Comparar los datos obtenidos en la tabulación con las leyes y normativas sobre el manejo de alimentos y el uso del espacio público, para determinar cuáles aspectos técnicos podrán llevarse a cabo, o considerarse dentro del proceso de diseño, y cuáles no.
3. Estudiar las entrevistas a profundidad hechas a los usuarios, determinar qué aspectos emocionales y culturales son más relevantes para el gremio de vendedores.
4. Comparar las conclusiones de las entrevistas con la información obtenida sobre la cultura y las tradiciones de Santa Fe de Antioquia para encontrar similitudes entre ellas y obtener así las especificaciones más relevantes que permitan al producto ser coherente con su espacio y cumplir con lo que quiere el usuario.
5. Jerarquizar las especificaciones, tanto culturales como funcionales para saber cuáles serán más determinantes dentro del diseño del producto.
6. Reflejarlas en los resultados y en el proceso.

ETAPA 3: Desarrollo del Producto

Una vez jerarquizadas las especificaciones del producto (PDS) se procederá con el proceso de diseño como tal que se realizará de la siguiente manera:

- Generación de propuestas.
- Matriz de evaluación de propuestas.
- Desarrollo de propuesta Final.
- Modelación 3D y planos del producto.
- Modelo físico.
- Viabilidad económica.
- Revisión de cumplimiento PDS.
- Informe del proyecto.
- Presentación del proyecto.

2. INVESTIGACIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS

2.1. Trabajo de campo

Para establecer las necesidades y deseos específicos de los vendedores de la plaza de Santa Fe de Antioquia fue necesario llevar a cabo en un principio una investigación cualitativa.

En primer lugar, era necesario conocer más a fondo el contexto, por lo que se realizaron varias visitas a la plaza, en diferentes horarios, para realizar un trabajo de observación donde se pudiera ver el flujo de las personas, que personas visitan la plaza, por qué preguntan, etc. Para plasmar lo observado se realizó un esquema de la plaza donde encontramos la distribución de los diferentes “toldos”, su clasificación y cuáles son los accesos que se tienen a ellos.

Adicionalmente se realizó una entrevista a profundidad a Jader Villa, presidente de la asociación de fruteros de Santa Fe de Antioquia, el cual nos dio un acercamiento a estos “toldos”: cómo surge la iniciativa, cómo se lleva a cabo, cuánto tiempo llevan, que cambios se han realizado desde un comienzo hasta hoy y cómo es la situación actual de los vendedores. Además gracias a él, se logró tener un mayor acercamiento con los vendedores y establecer el contacto con el alcalde cívico de Santa Fe de Antioquia Alonso Monsalve, quien es parte importante para el desarrollo del proyecto gracias a sus contactos y poder político.

En estas visitas también se tuvo la oportunidad de tener una corta conversación con dos vendedores, Juan Guillermo Serna y Alberto Silva, quienes expresaron sus necesidades actuales.

Por último, Luego de tener varios puntos de vista según el trabajo de observación, la entrevista y conversaciones realizadas, se desarrollo un cuestionario para realizar una investigación cuantitativa que nos diera resultados más específicos.

2.2. Análisis de datos

2.2.1. Conociendo la plaza de Santa Fe de Antioquia

2.2.1.1. Distribución de la plaza

La plaza de Santa Fe de Antioquia cuenta con un gran flujo de personas de la región en semana y los fines de semana se le suman los turistas que van a visitarla, según Jader Villa, presidente de la asociación de fruteros, en la época donde hay mayor flujo de personas es cuando hay puente, en semana santa o época de vacaciones, Junio y Diciembre. A continuación se muestran tres esquemas donde se analizó la distribución de la plaza, las vías de acceso a ella, el flujo vehicular y peatonal.



Figura 1. Esquema de distribución de la plaza de Santa Fe de Antioquia.

Fuente: Elaboración propia del proyecto.

La plaza principal cuenta con una fuente, una iglesia, catedral basílica de la inmaculada concepción, oficinas de turismo y desarrollo, locales comerciales, supermercados, toldos de fruteros y de artesanos.

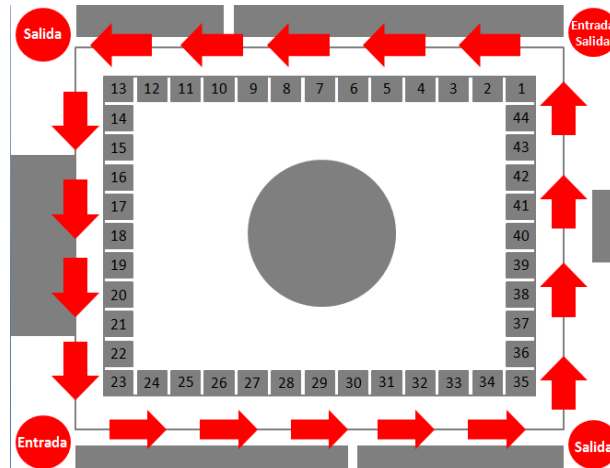


Figura 2. Esquema de flujo vehicular. Fuente: Elaboración propia del proyecto.

En este esquema se puede observar cómo es el recorrido de los vehículos y se ve claramente que se cuenta con dos entradas y tres salidas.

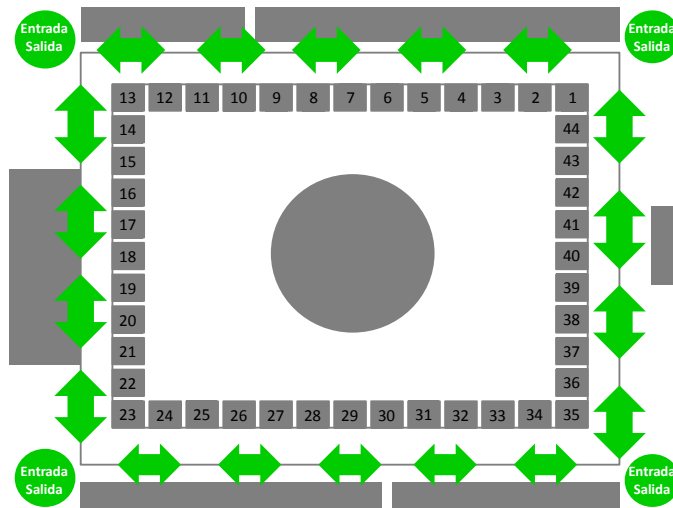


Figura 3. Esquema de flujo peatonal. Fuente: Elaboración propia del proyecto.

Después del trabajo de observación para analizar el flujo peatonal se concluyó que no hay entradas o salidas fijas, existen 4 vías de acceso a la plaza las cuales según de donde venga la persona puede utilizarlas como entrada o salida.

2.2.2. Entrevistas

Para las entrevistas no se utilizó un protocolo o guía ya que sería de mucho formalismo e incomoda a las personas a entrevistar. Los entrevistados solicitaron que fuera más como una conversación sencilla y sin protocolos.

Para recopilar toda la información dada por Jader Villa y evitar olvidar algún detalle de esta entrevista y de las conversaciones obtenidas con los vendedores Juan Guillermo Serna y Alberto Silva, fueron grabadas en video con audio. (Ver el anexo : Video Entrevista y Conversaciones.)

Luego de escuchar la entrevista y las conversaciones se sacaron los aspectos más relevantes para la realización de la encuesta.

2.2.3. Conclusiones

Gracias a la entrevista con Jader Villa se conocieron varios aspectos sobre la historia de los “toldos”, cómo ellos consiguieron los toldos gracias a las cooperativas financieras y a la formación de la asociación de fruteros y artesanos; quienes se pusieron de acuerdo entre todos con el diseño del toldo para unificar la plaza, pues era la única condición para que los dejaran vender en la plaza, que todos los “toldos” fueran iguales.

La persona que más les ha ayudado a lo largo del tiempo ha sido Alonso Monsalve, actualmente Alcalde Cívico de Santa Fe de Antioquia, que gracias a su poder político les ha brindado ayuda para que salga a delante mediante asesorías, talleres de emprendimiento, diferentes semilleros de desarrollo, contactos claves para modificaciones de los “toldos” y apoyo personal.

Los vendedores además de realizar su oficio se encargan de mantener la plaza organizada y limpia, actualmente ellos por motivación propia sembraron plantas en todo el parque y se encargan de cuidarlo y mantenerlo florecido.

En la última reunión que hubo de red de pueblos patrimoniales que se realizó en Santa Fe de Antioquia, los asistentes quedaron fascinados con los toldos pues alguien ponía de ejemplo a Villa de Leyva que parecía que espantaban, que esto (los toldos) era lo que le daba vida al parque.

Sobre las conversaciones se obtuvieron varias características de los vendedores y los “toldos”, como el horario en que abren depende de cada vendedor, los productos son almacenados dentro del toldo, actualmente la mercancía se ve arrumada, decían también que ojala que el turista tuviera más fácil acceso si venía en vehículo, que se pudiera parquear en la plaza. Y contaron cómo se conformaron las asociaciones hace más de 17 años.

2.2.4. Encuestas

Se realizaron 35 encuestas para cada vendedor, por motivos del clima y horario en la visita que se realizó para desarrollar el cuestionario solo se respondieron 22, es decir el 62.85% respondieron la encuesta.

Estas encuestas se diseñaron con respuestas de selección múltiple para así tener un margen de medición el cual nos arrojará respuestas concretas dado a que los encuestados son personas que van desde los 18 hasta los 70 años y son personas de pueblo las cuales cada una quiere algo diferente, por tal razón se seleccionaron preguntas claras que fueran de fácil comprensión para los encuestados.

Luego de realizar la tabulación de las encuestas se obtuvieron elementos claves que sirven como requerimientos que deba contemplar el diseño del punto de venta. (Ver anexo: Tabulación de encuestas.)

2.2.5. Conclusiones

Luego de analizar los resultados de las encuestas se concluyó que el punto de venta actual tiene varios problemas en cuanto a espacio para la mercancía, protección de la lluvia, higiene y formas que permitan un mayor almacenamiento de la mercancía.

El horario de trabajo es a gusto del dueño del toldo, pero casi siempre abren en jornada continua.

En cuanto a los colores, se escogían dependiendo de la asociación a la que pertenecen, frutero o artesanos, y a la edad y gusto de cada vendedor, es por esto que en cuanto al tema de color se jugará con una tabla de colores para que cada uno elija según esta el color que más le guste.

La mayoría estuvo de acuerdo con que la estética y materiales deberían ser similares a la arquitectura del pueblo, y como requisito de los vendedores se escogió la madera como material para fabricar el toldo, ya que al mencionar otros materiales como plástico y metal se encontraban con

rechazo a estos ya que sus toldos actuales son de madera y por el contexto es mas acorde utilizar este.

En cuanto a las normas de manejo de alimentos no les exigen ninguna, dado que ellos no hacen ningún alimento en el punto de venta, los alimentos que se venden están previamente hechos y empacados. Y para el tema de espacio público solo les exigen que todos los puntos de venta sean iguales, tengan una buena limpieza y sean organizados.

2.2.6. Estado del arte puntos de venta

Para un análisis del estado del arte se elaboró un cuadro comparativo para cada producto mostrando sus características principales observadas, ventajas y desventajas.

PUNTO DE VENTA CENTRAL MAYORISTA	
<p>Descripción general</p> <ul style="list-style-type: none"> •Material: Hojalata •Forma: Cuadrada •Colores: Verde 	<p>❖Función: Almacenar frutas y verduras para la venta de ellas.</p>
	
<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> •Se pueden almacenar los alimentos. •Cuenta con protección para la lluvia y sol. •El color es apropiado para el contexto. 	<p>Desventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> •No cuenta con espacios suficientes para el almacenamiento de los alimentos. •No se tiene un manejo optimo de los alimentos.

Figura 4. Estado del arte punto de venta central mayorista de Medellín. Fuente: Elaboración propia del proyecto

PUNTO DE VENTA PASAJE CARABOBO		
Descripción general <ul style="list-style-type: none"> •Material: Acero inoxidable •Forma: Rectangular con curva •Colores: Metal 		<ul style="list-style-type: none"> ❖Función: Almacenar diferentes mecatos para la venta.
		
Ventajas <ul style="list-style-type: none"> •Se pueden almacenar los elementos. •Cuenta con un techo para la protección de la lluvia. 	Desventajas <ul style="list-style-type: none"> •El tamaño es muy pequeño para tanta mercancía que se maneja. •No cuenta con espacio para el vendedor. 	

Figura 5. Estado del arte punto de venta pasaje Carabobo Centro de Medellín. Fuente: Elaboración propia del proyecto.

PUNTO DE VENTA AVENIDA DEL POBLADO		
Descripción general <ul style="list-style-type: none"> •Material: Acero inoxidable •Forma: Rectangular, en forma de "T" •Colores: Metal 		<ul style="list-style-type: none"> ❖Función: Almacenar frutas y comida para la producción de alimentos y venta.
		
Ventajas <ul style="list-style-type: none"> •Cuenta con espacio para la preparación y almacenamiento de los productos. •Tiene protección para la lluvia y el sol. •Cuenta con un diseño especial para su función. 	Desventajas <ul style="list-style-type: none"> •Tanta diversidad de productos hace que el punto de venta se vea desorganizado. 	

Figura 6. Estado del arte punto de venta avenida del poblado cerca a Oviedo. Fuente: Elaboración propia del proyecto

PUNTO DE VENTA PORTERIA PRINCIPAL EAFIT	
Descripción general •Material: Acero inoxidable •Forma: Rectangulares •Colores: Metal	❖Función: Almacenar y producir alimentos o artesanías para la venta.
	
Ventajas •Cada punto de venta esta diseñado según la necesidad, para las frutas, las papas y las artesanías. •Cuentan con material resistente a la intemperie. •Tienen intervención grafica.	Desventajas •En el de las papas el espacio es muy reducido generando mucho calor debido a la cocción de los productos.

Figura 7. Estado del arte punto de venta portería principal de EAFIT. Fuente: Elaboración propia del proyecto

2.3. Conclusiones

Los puntos de venta de las calles de Medellín han tenido una evolución a medida del paso del tiempo, antes o todavía se encuentra uno que otro coche de bebé o carrito de mercado modificado para poder utilizar como punto de venta en las calles, pero ya la mayoría se están unificando para así ofrecerles una mayor comodidad en cuanto al aspecto funcional y una mayor organización para el tema de espacio público.

Es decir hoy por hoy lo que se quiere lograr es una uniformación de los puntos de venta de las calles para que la ciudad se vea agradable y no se les quite el trabajo a los vendedores ambulantes.

También se observó que todos los puntos de venta cumplen la función de almacenar y proteger los productos dado que la mercancía se guarda en el mismo, por tal razón deben existir elementos que permitan agruparse entre sí para la función de exhibir y guardar los productos.

Otro aspecto para tener en cuenta, es la forma y colores utilizados en cada uno, pues estos dependen mucho del contexto en el que estén, igualmente el tamaño que se maneje depende del espacio que se le asigne al punto de venta.

Al igual que en Medellín en Santa Fe de Antioquia como requisito indispensable es que todos los toldos sean iguales, para mantener un orden en la plaza, se puede de lo anterior observado en el estado del arte que así como los puntos de venta de la ciudad de Medellín están teniendo una evolución y se quieren uniformar la plaza de pueblo también quiere tener su cambio, mejorando en aspectos como funcionalidad, espacio, orden, colores, etc.

2.5 PDS

Para la realización de PDS cabe aclarar que en conversaciones informales con los vendedores ellos decían un estimado de cifra que estarían dispuestos a pagar por la renovación de los toldos, es de ahí donde sale el costo máximo de 5'000.000 de pesos.

Tabla 1. PDS

PDS							
Aspectos	Necesidad	Interpretación	Métrica	Valor	Unidades	D/d	Importancia
Costo	Que sea barato	El producto tiene un precio accesible para el sector público	Costo	Max 5'000.000	\$	D	5
	Que se pueda hacer en Medellín para reducir gastos	Los procesos de maufactura necesarios para construir el producto están disponibles en Medellín	Empresas de mobiliario en Medellín	Mínimo 3	N°de empresas	D	4
Usuario	Que sea cerrado del todo	El producto, cuando está cerrado, no permite la acomodación de personas ni animales	Unidades	0	Cantidad de concavidades externas del producto cuando está cerrado	d	4
	Que no haya que guardar los productos para cerrar el puntio de venta	Los elementos de exhibición del producto también sirven para almacenamiento	Unidades	Mínimo 5	Cantidad elementos que almacenan y exhiben	d	4
		El punto de venta se cierra rápidamente	Tiempo	Máximo 10	Minutos necesarios para cerrar el punto de venta	d	4
	Que el producto nos proteja del sol y de la lluvia	El producto está diseñado para incluir en él al usuario	Unidades	Mínimo 1	Cantidad de personas que caben en el punto de venta	D	5
	Que los productos no se mojen	El producto tiene un elemento que protege de la lluvia	Unidades	0	Cantidad de productos mojados cuando llueve	D	5
Contexto	Que no se pueda mover	El producto tiene un sistema de movilidad para distancias cortas. (sin salir de la plaza)	Cantidad de desplazamiento posible para el producto	Max 100	m	d	3

Manufactura	Que formalmente sea acorde con el entorno	El producto se diseña a partir de un referente formal acorde con su entorno	Características del entorno cercano	Colores texturas formas	Ver collages y análisis formal	D	5
	Que los materiales sean buenos	Los materiales son resistentes a la intemperie	Listado de materiales	Mínimo 10	Años de servicio a la intemperie	D	5
	Que sea seguro para el usuario	Los bordes y esquinas del producto deben ser redondeados	Cantidad de aristas vivas	0	N° de aristas vivas	D	5
	Que no tenga muchas cosas	El producto tiene las piezas necesarias para cumplir con su función	Unidades	Max 70	N° de piezas	D	4
Ergonomía	Que las dimensiones generales sean correctas	El producto está diseñado según las características físicas de la población colombiana	Dimensiones	Min 80 de largo 200 de alto y 50 de ancho	cm	D	5

3. GENERACIÓN DE PROPUESTAS

3.1. Análisis ergonómico

3.1.1. Imágenes del software Ergofellow

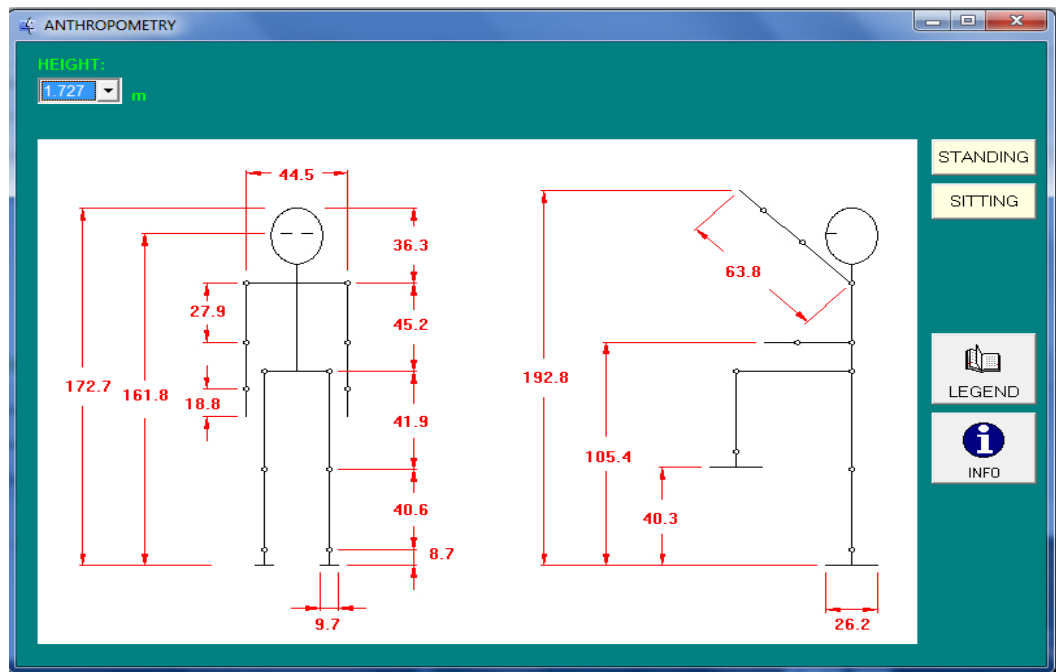


Figura 8. Medidas antropométricas de pie. Software Ergofellow

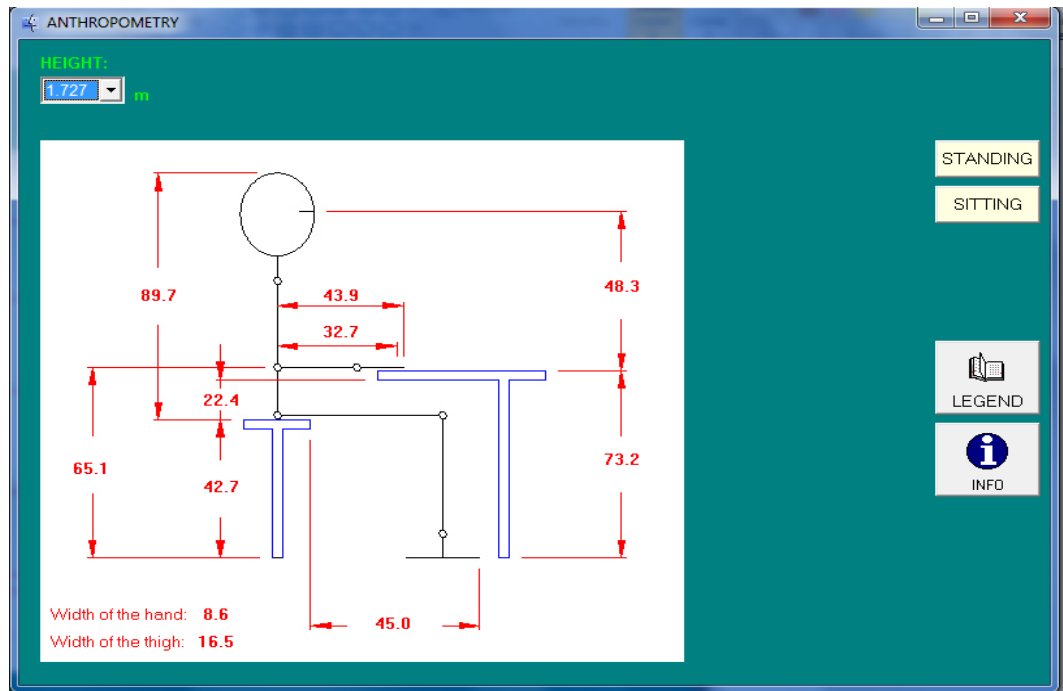


Figura 9. Medidas antropométricas sentado. Software Ergofellow

3.2. Análisis del contexto

Debido a la naturaleza del proyecto, es de vital importancia que el producto final sea acorde con su contexto. Para eso se recopiló un registro fotográfico de elementos arquitectónicos correspondientes a la arquitectura colonial, para tenerlos como base en el desarrollo formal del producto. Este registro se plasma en el siguiente collage.

3.2.1. Collage del contexto



Figura 10. Collage del contexto. Elaboración propia del proyecto.

3.2.2. Conclusiones

El contexto arquitectónico se basa en formas simples y geométricas que le dan a las construcciones un ambiente de sobriedad; sin embargo los colores son vivos y hacen que las construcciones resalten entre sí. Debido a lo anterior las formas en las que se base el diseño el punto de venta deben ser simples, de trazos limpios, deben seguir patrones geométricos y es una buena opción usar el contraste de colores para diferenciar unos elementos de otros.

3.3. Selección del referente

A partir de las conclusiones anteriores, era necesario encontrar un referente formal que cumpliera con las siguientes condiciones:

- Contar con formas simples, geométricas y diferentes entre sí

- Colores vivos
- Colores diferentes y contrastantes.

En las visitas a Santa Fe de Antioquia se encontró que las puertas de las diferentes construcciones eran foco de color de las mismas y también cumplían con los requisitos formales. Además cuentan muchas texturas diferentes; aspecto que puede enriquecer enormemente el diseño.

3.3.1 Collage del referente



Figura 11. Collage del referente. Elaboración propia del proyecto.

3.3.2. Collage de colores del referente



Figura 12. Collage de colores del referente. Elaboración propia del proyecto.

3.3.3. Collage de texturas del referente



Figura 13. Collage de texturas del referente. Elaboración propia del proyecto.

3.3.4. Conclusiones

A partir de los collages del referente, colores del referente y texturas del referente; puede concluirse que los tonos que deben predominar en el producto deben ser tonos mates naranjas y cafés, que son los que predominan en las imágenes. El contraste al que se hacía referencia en las conclusiones del collage del contexto y el contraste entre los puntos de venta puede lograrse con elementos complementarios del producto con colores como verde, rojo, amarillo, azul y gris.

3.4 Exploración formal



Figura 14. Exploración formal. Elaboración propia del proyecto.

3.5 Lluvia de ideas

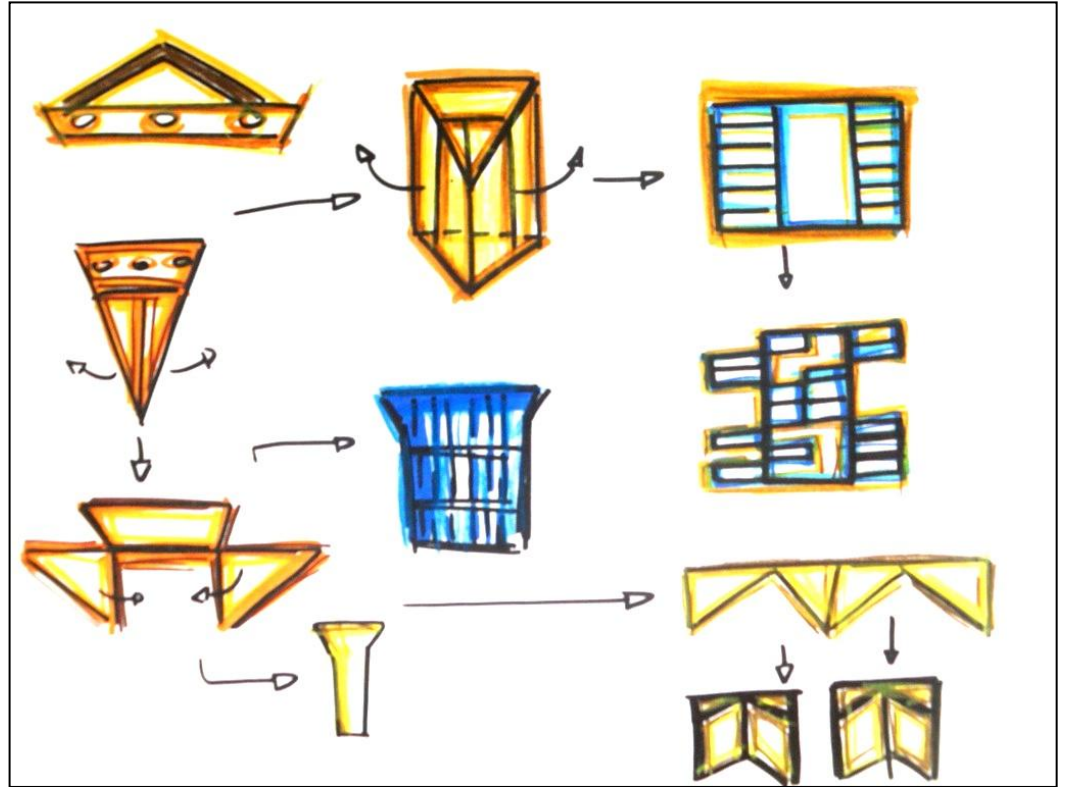


Figura 15. Lluvia de ideas 1. Elaboración propia del proyecto.

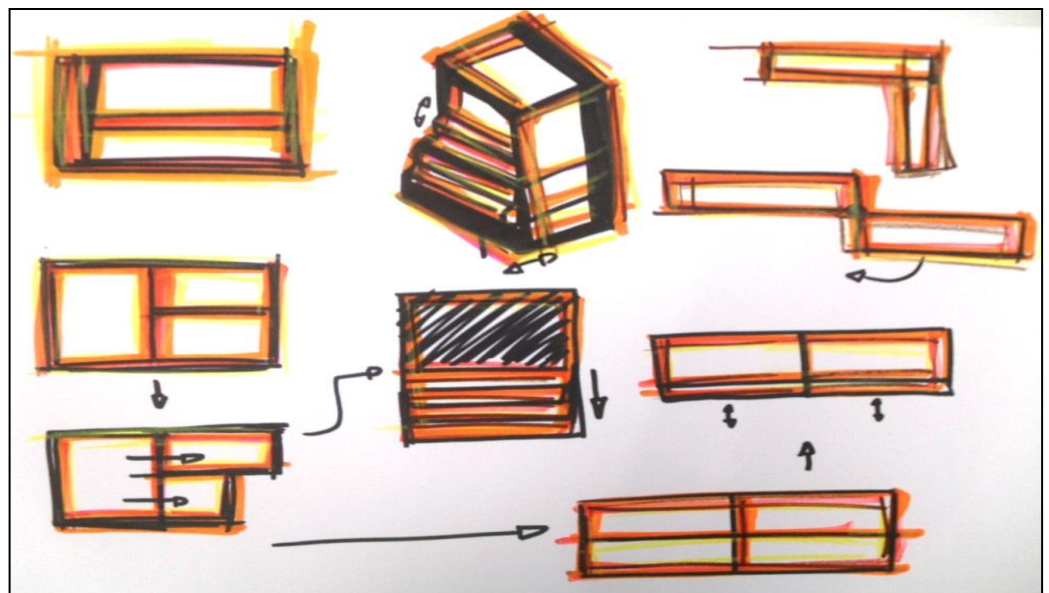


Figura 16. Lluvia de ideas 2. Elaboración propia del proyecto.

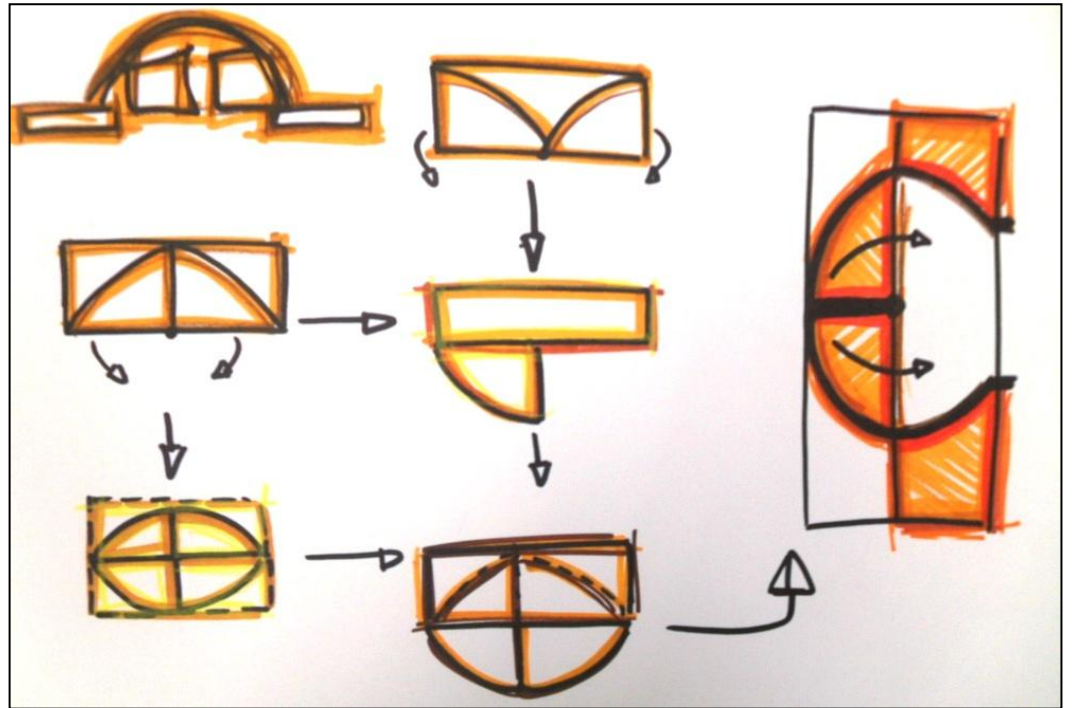


Figura 17. Lluvia de ideas 3. Elaboración propia del proyecto.

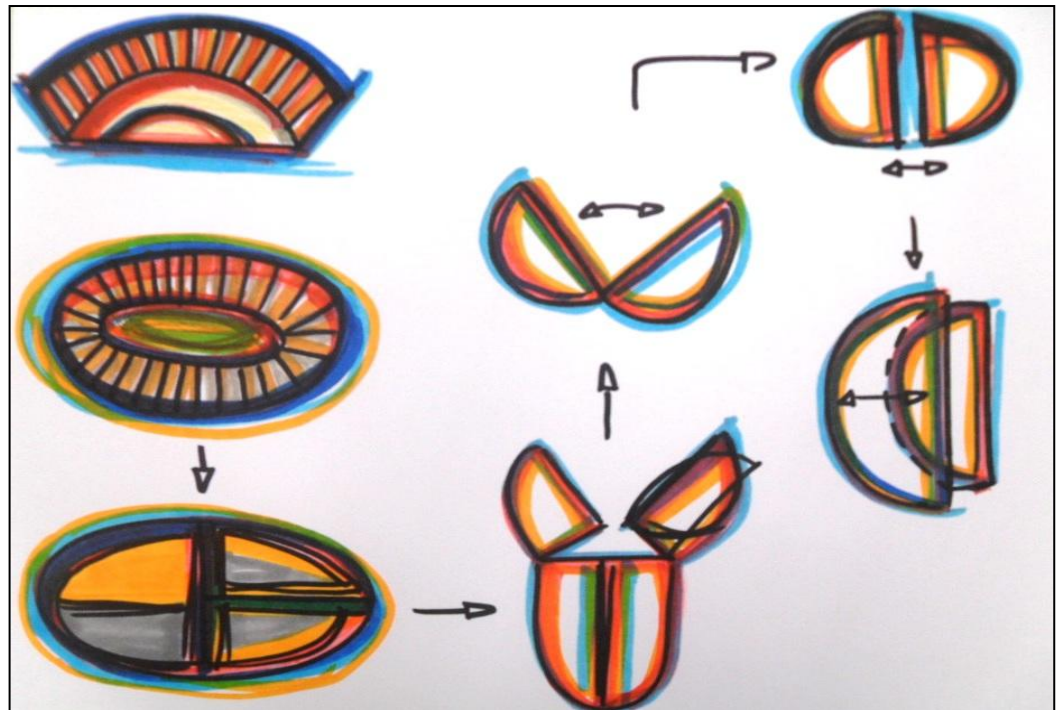


Figura 18. Lluvia de ideas 4. Elaboración propia del proyecto.

3.6 Propuestas de diseño

Se realizaron seis diferentes alternativas de diseño que se desarrollaron a partir de las exploraciones formales y la lluvia de ideas, que a su vez se basaron en los diferentes collages.

3.6.1 Propuesta número uno

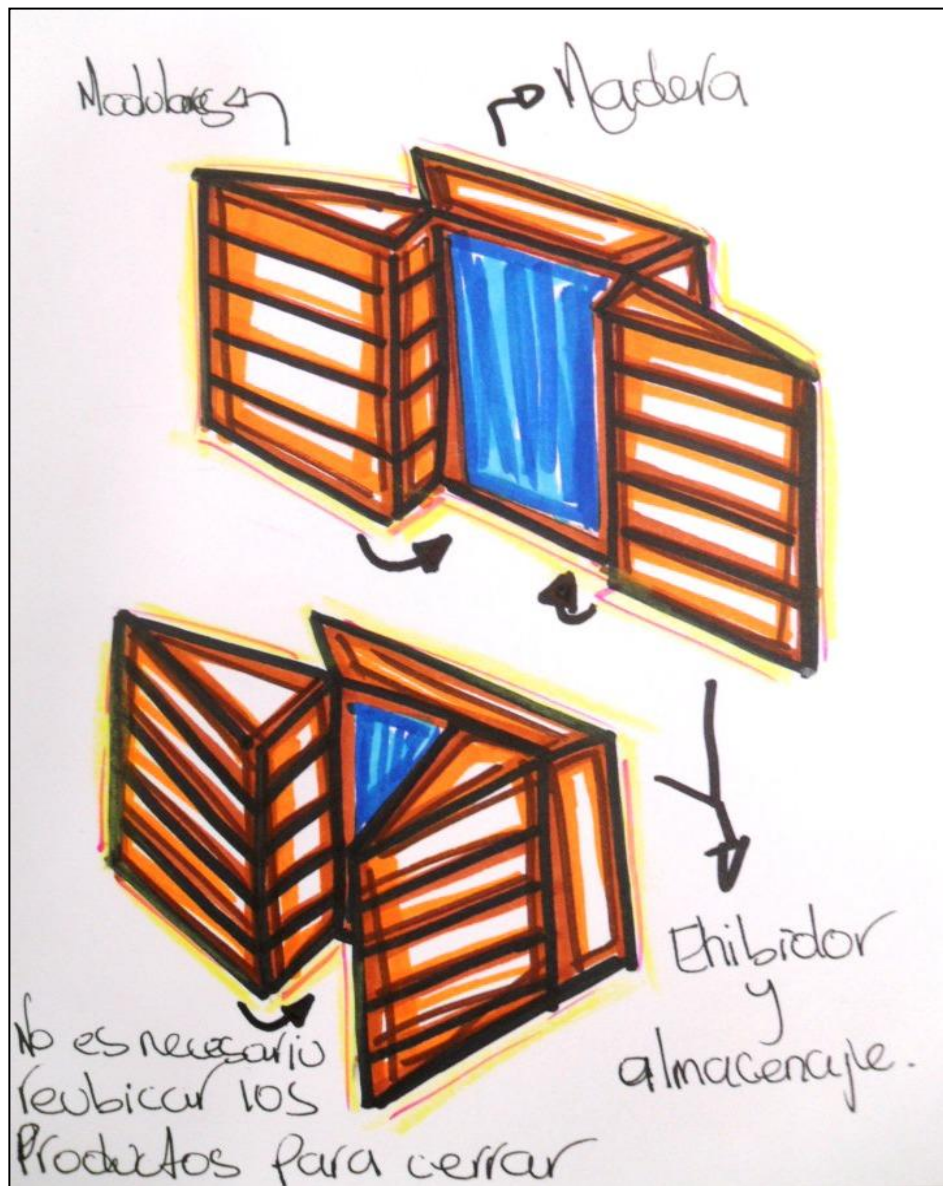


Figura 19. Propuesta número uno. Elaboración propia del proyecto.

3.6.2 Propuesta número dos



Figura 20. Propuesta número dos. Elaboración propia del proyecto.

3.6.3 Propuesta número tres

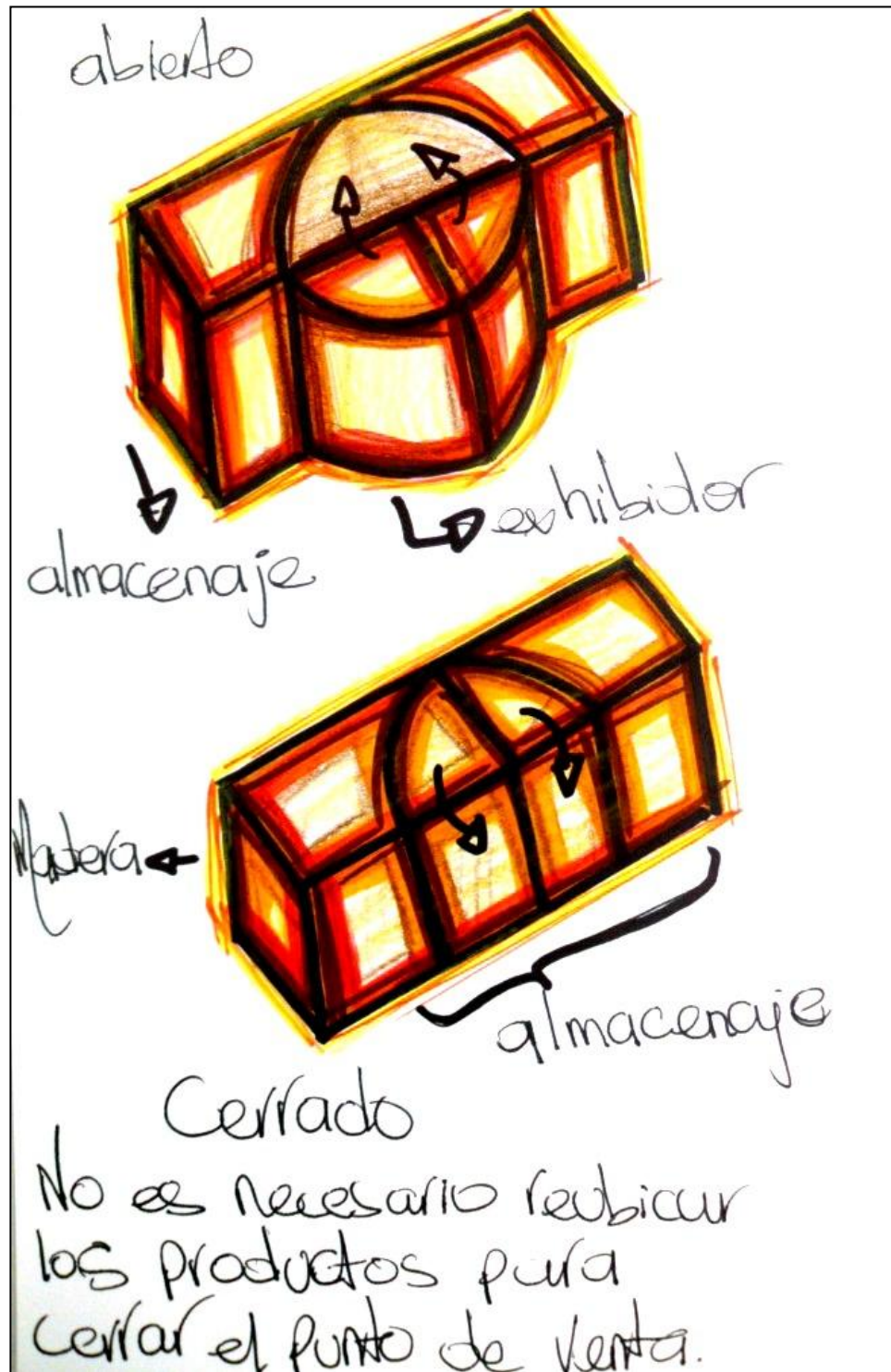


Figura 21. Propuesta número tres. Elaboración propia del proyecto.

3.6.4. Propuesta número cuatro

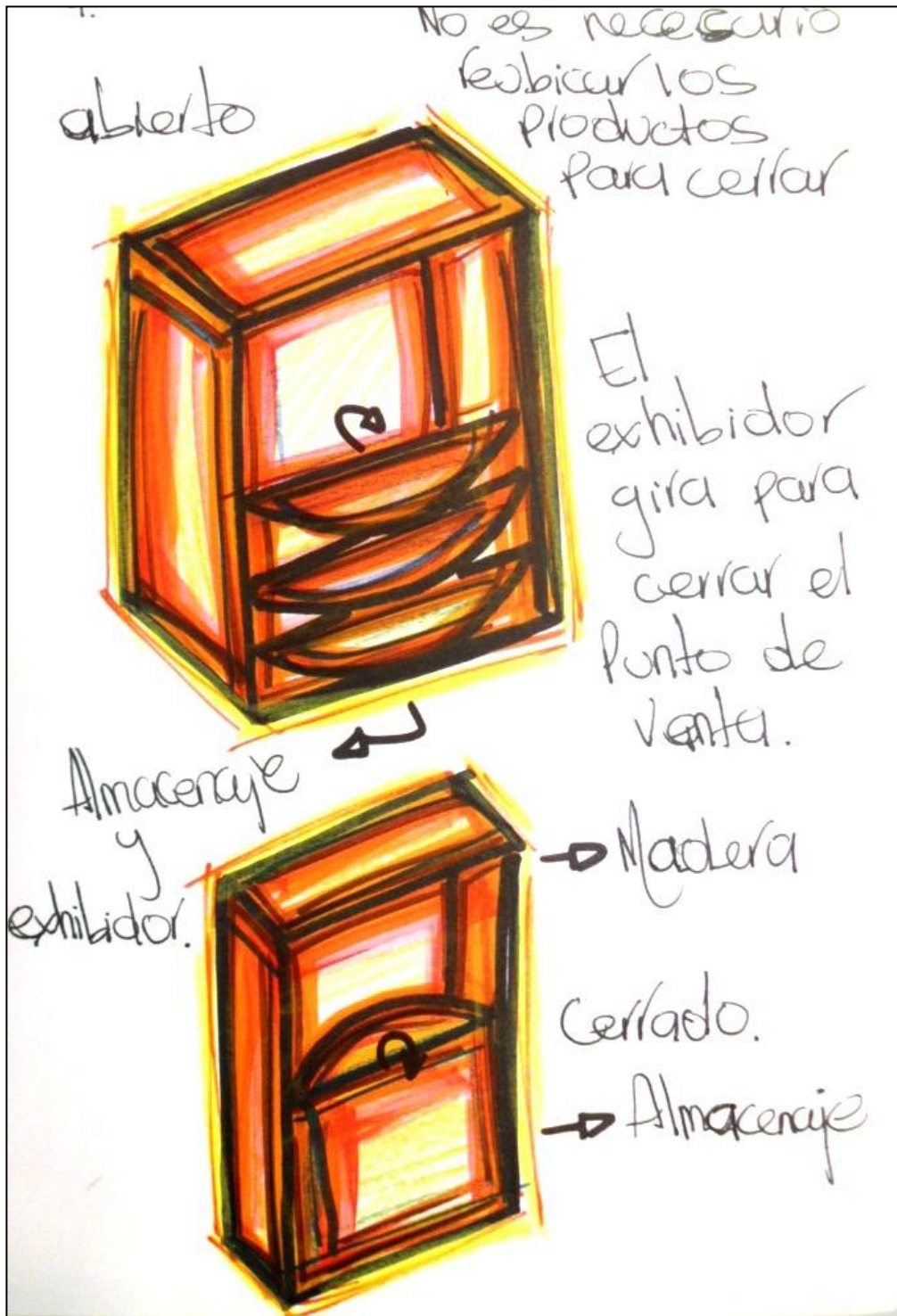


Figura 22. Propuesta número cuatro. Elaboración propia del proyecto.

3.6.5. Propuesta número cinco

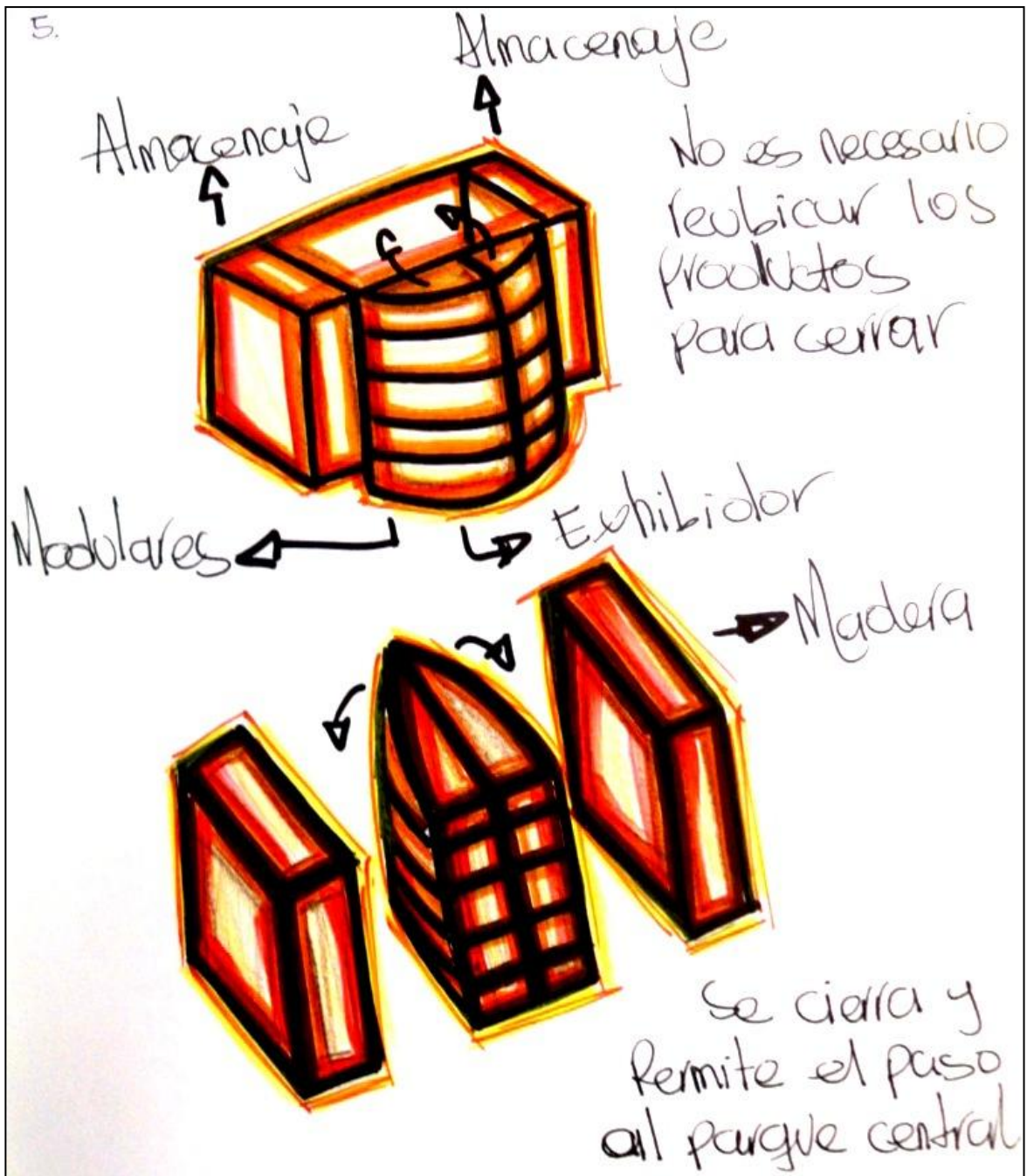


Figura 23. Propuesta número cinco. Elaboración propia del proyecto

3.6.6. Propuesta número seis.

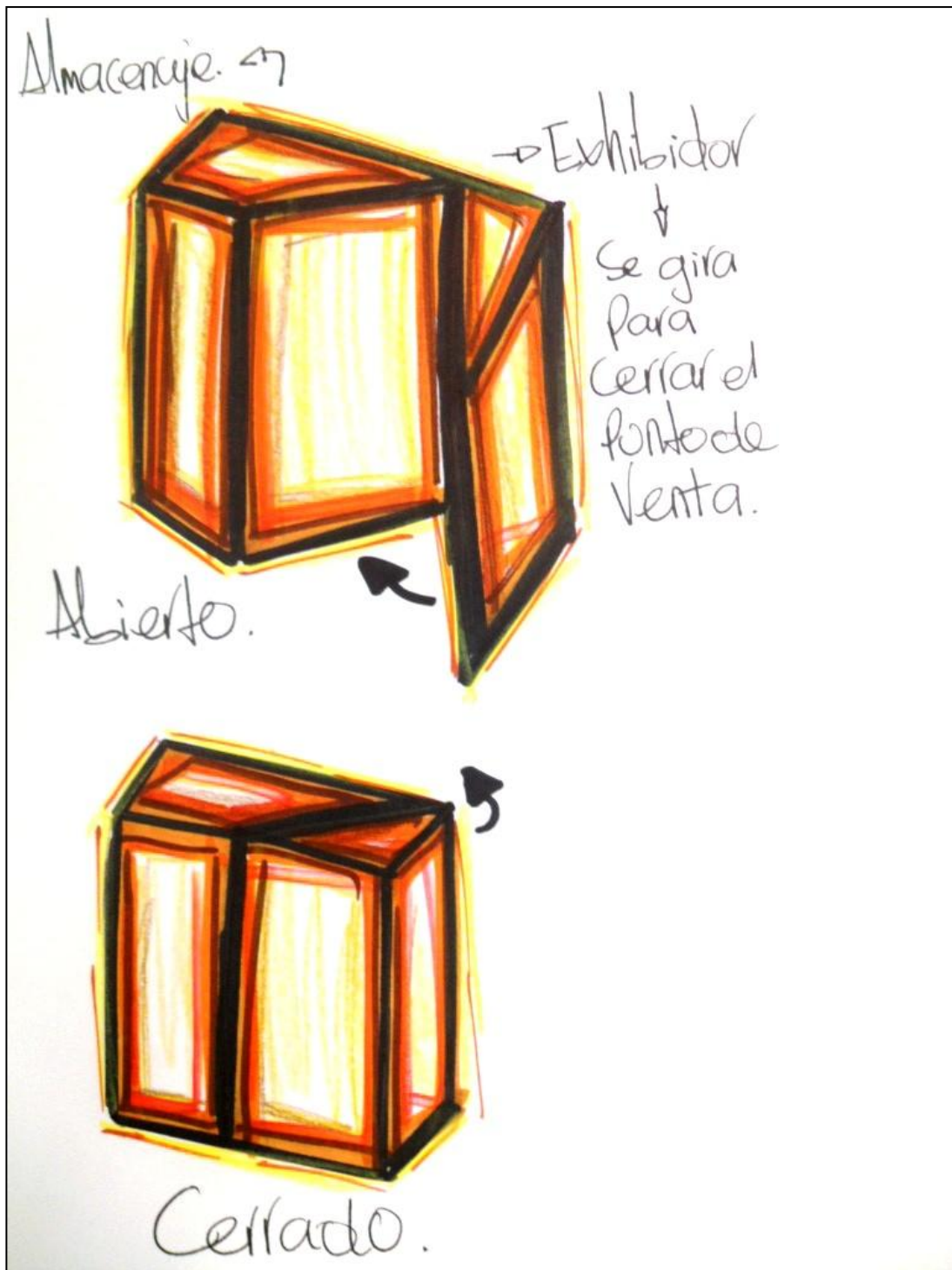


Figura 24. Propuesta número seis. Elaboración propia del proyecto

4. SELECCIÓN DE LA PROPUESTA FINAL

4.1 Evaluación de propuestas

4.1.1. Conclusiones focus group

Vale hacer la aclaración que en un principio se quiso realizar un focus group con los vendedores, pero dado el tema de tiempo y por petición de ellos se realizaron conversaciones más amigables y sin protocolo alguno donde las seis propuestas realizadas fueron explicadas a representantes de la asociación de fruteros y la asociación de artesanos. La propuesta elegida por ellos, basados en aspectos claves del PDS que fueron explicadas a dichos representantes, fue la propuesta número cuatro. Los aspectos evaluados por ellos, así como las calificaciones otorgadas a cada propuesta se plasmaron en una matriz de evaluación que puede verse en el siguiente numeral (4.1.2.).

4.1.2. Matriz de evaluación

Tabla 2. Matriz de evaluación

	Ponderación	1	2	3	4	5	6
El producto, cuando está cerrado, no permite la acomodación de personas ni animales	25%	5	5	5	3	5	5
Los elementos de exhibición del producto también sirven para almacenamiento	10%	5	1	5	5	1	5
El Punto de Venta se cierra rápidamente	20%	2	1	5	5	3	5
El producto está diseñado para incluir en él al usuario	20%	3	5	1	5	1	3
El producto estará en un sitio fijo	25%	1	1	4	5	5	3
TOTAL	100%	3	2,8	3,95	4,5	3,4	4,1

4.1.3. Propuesta seleccionada.

Después del análisis que se realizó en el focus group y como se ve plasmado en la matriz de evaluación, la propuesta seleccionada fue la número 4.

5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA FINAL

5.1 Cambios realizados

Uno de los aspectos importantes que salió a flote en la evaluación en grupo que se le hizo a las propuestas fue que el punto de venta que se diseñara no debía permitir que cuando el mismo no estuviera en servicio, fuera posible para animales o personas acceder a él como refugio. Para esto se añadió una pieza más al diseño inicial, que permite cerrar por completo el punto de venta y elimina cualquier cavidad que pudiera formarse en el interior del mismo.

Debido a que en algunas ocasiones ellos deben cambiar los toldos de la acera, se acordó que el punto de venta tendría ruedas que permitieran su desplazamiento dentro de la plaza.

Se agregó un techo que cubre la parte externa de los módulos para proteger tanto los productos cuando están siendo exhibidos, como a los clientes. Este se diseñó a partir de las mismas exploraciones formales que se utilizaron para diseñar el punto de venta en sí. Sin embargo la lluvia de ideas se realizó mediante la técnica de origami para evaluar su funcionalidad.

5.1.1. Diseño del techo

5.1.1.1. Lluvia de ideas para el techo

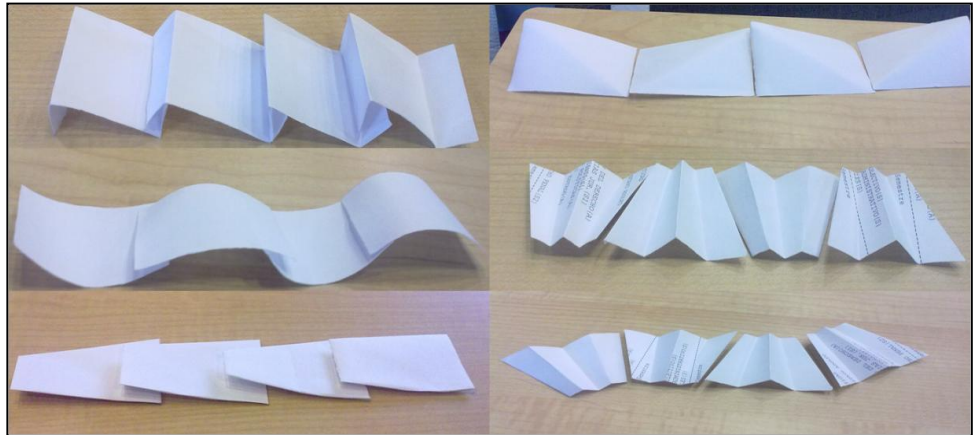


Figura 25. Lluvia de ideas para el techo.

5.1.1.2. Diseño final del techo

A partir de la anterior lluvia de ideas se llegó a la conclusión de que el techo debía ser curvo para que fuera formalmente coherente con el exhibidor de los productos y dicha afinidad formal fuera de alta notoriedad; también se acordó que la principales funciones del techo serían la protección de la lluvia y del calor. En cuanto a las características físicas es necesario que el material sea traslúcido para aprovechar la luz del día; para cumplir con esto el material seleccionado fue el policarbonato y teniendo en cuenta las anteriores consideraciones se llegó al siguiente diseño.



Figura 26. Diseño final del techo. Elaboración propia del proyecto.

5.2 Relación usuario – producto



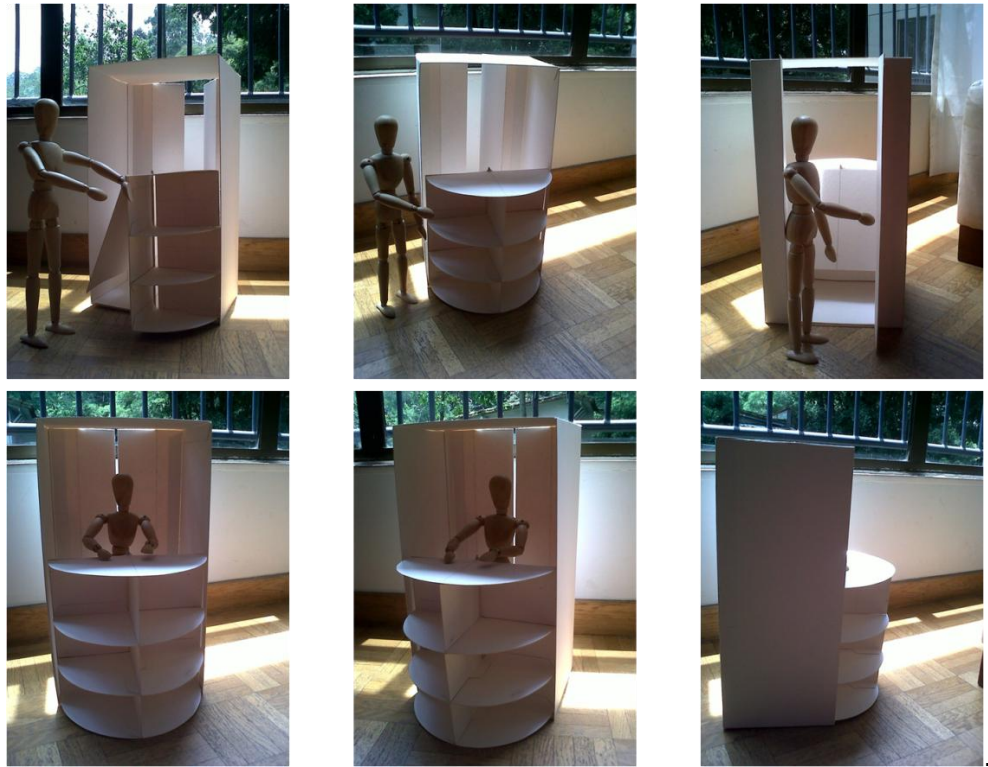


Figura 27. Relación usuario producto . Elaboración propia del proyecto.

5.3. Modelación 3D

Para el diseño de detalle de la propuesta, se modeló la misma en un software 3D (SolidWorks). Esto se hizo para establecer las dimensiones finales del punto de venta y para tener un acercamiento formal a su ensamble. Una de las ventajas de la modelación en 3D es que permite corregir o cambiar los detalles antes de llevar el punto de venta al proceso de producción.

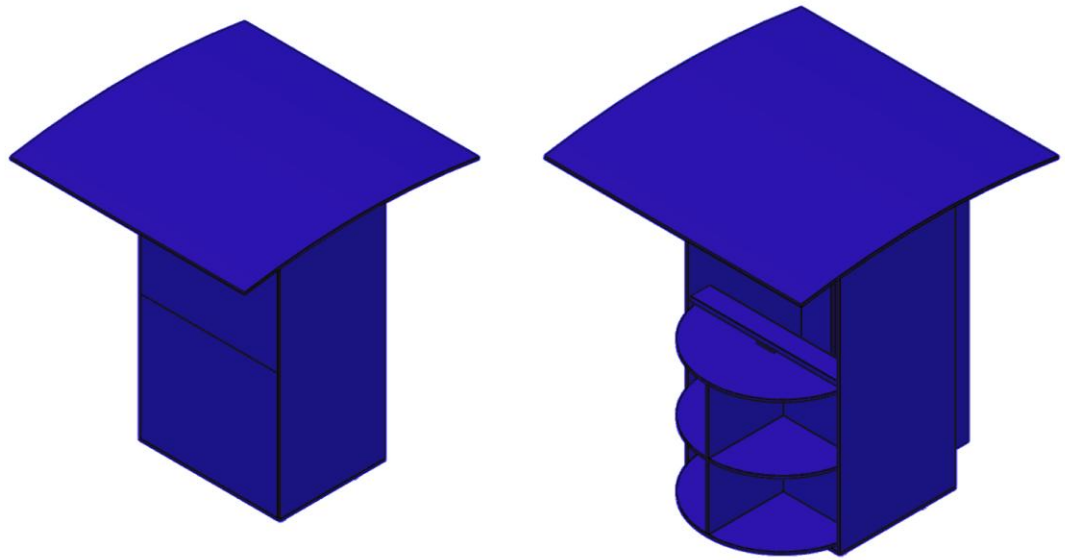


Figura 28. Modelación punto de venta Santa Fe de Antioquia.

Fuente: Elaboración propia del proyecto.

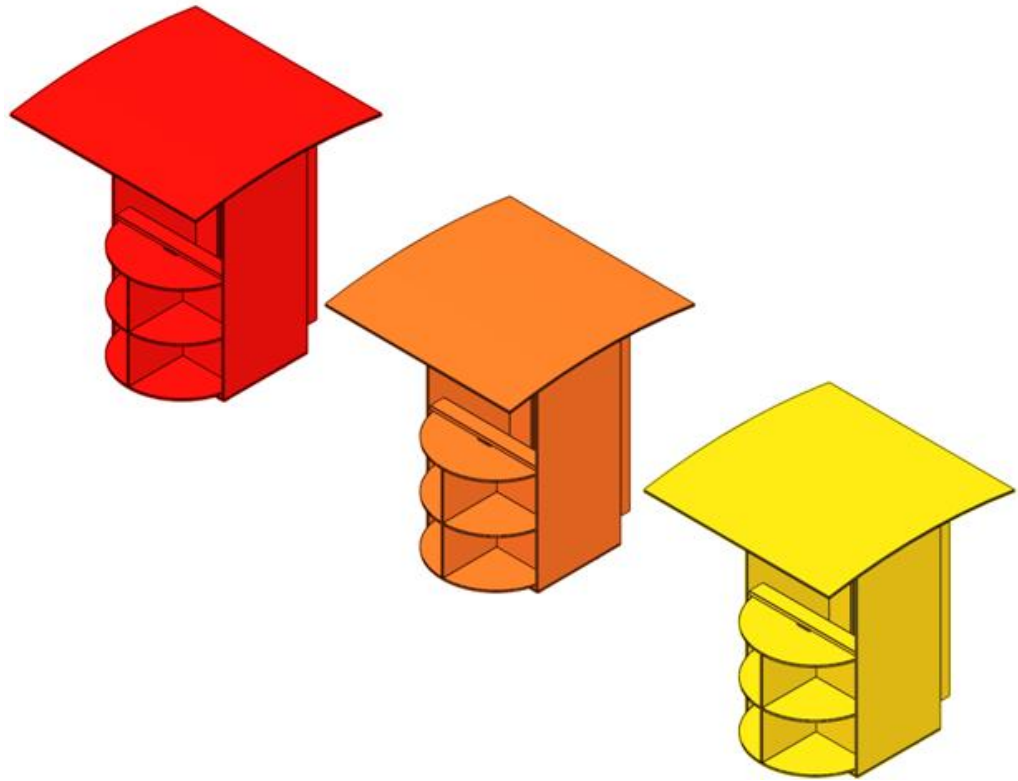


Figura 29. Modelación diferentes colores de los puntos de venta Santa

Fe de Antioquia. Fuente: Elaboración propia del proyecto.

5.4 Planos de taller y ensamble.

Con base en la modelación de cada una de las piezas del punto de venta, pudieron elaborarse los planos de taller que fueron utilizados para la posterior etapa de construcción del modelo.

Se realizaron planos de explosión y de ensamble para que pueda verse manera más clara tanto la estructura como el modo de ensamble del punto de venta. También se elaboró una lista de partes en la que se especifican los procesos de fabricación. (Ver anexo: Planos de taller y ensamble).

5.5 Modelo físico

El modelo se hizo en escala 1:1 y fue fabricado en triplex regular debido a que su fabricación en los materiales reales, es decir, triplex fenólico chileno tendría costos muy altos.

Este modelo fue elaborado en Obra en Madera, mobiliario corporativo y de hogar.

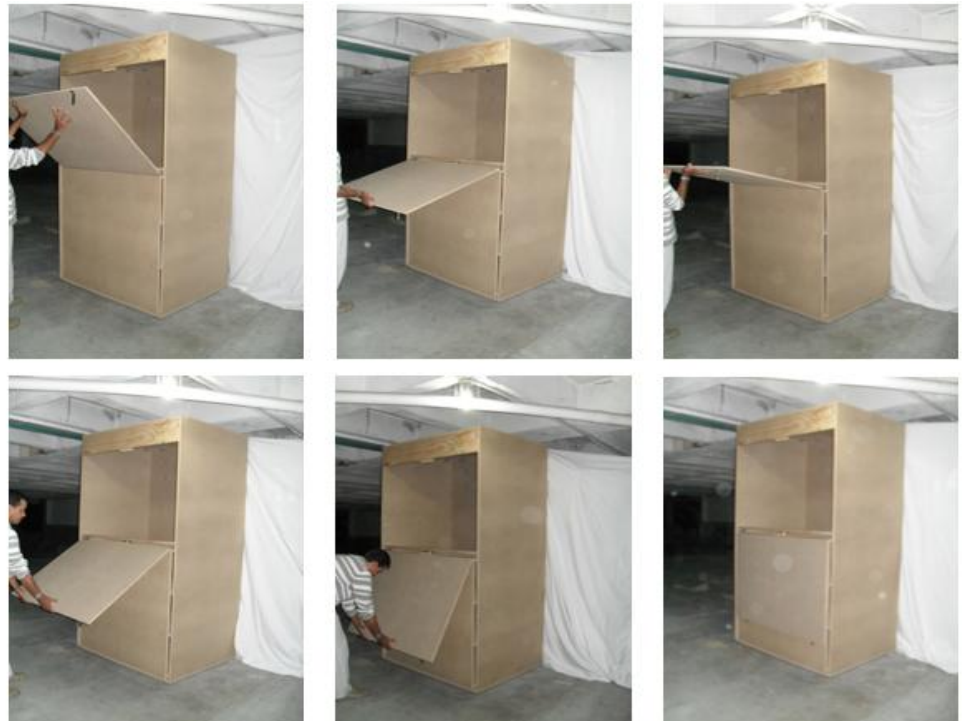






Figura 30. Modelo funcional escala 1:1 punto de venta Santa Fe de Antioquia. Fuente: Elaboración propia del proyecto.

6. VIABILIDAD ECONÓMICA

6.1 Análisis del mercado

6.1.1 Compradores potenciales del producto

Compradores potenciales	Número
Vendedores de los toldos de Santa fe de Antioquia.	35

6.1.2 Precio estimado de venta del producto

Se estima el siguiente valor aproximado de venta para el producto:

El precio de fabricación con todas las piezas, pinturas acabados y transporte vale según cotización realizada en la empresa Obra en Madera 2'200.000.

Producto	Valor aproximado
Punto de venta	4'200.000

En este precio se incluye la ganancia y está entre el rango de precio que ellos están dispuestos a pagar y es un precio muy asequible para los vendedores, según los beneficios que brinda como:

Un producto especialmente diseñado para satisfacer las diferentes necesidades tanto funcionales como formales que tienen actualmente los "toldos".

Materiales y acabados resistentes a la intemperie, económicos, y que cumple con las características exigidas por los vendedores.

Las piezas del producto son simples y de formas planas permitiendo así un proceso de manufactura de bajo costo y de fácil ensamble.

6.1.3 Posible número de unidades a vender anualmente en escenario realista.

Escenario Realista: Los vendedores cuentan con un gran apoyo de parte del señor Alonso Monsalve, el alcalde cívico de Santa Fe de Antioquia y ellos mismos están motivados al cambio.

La demanda que ha cogido Santa Fe de Antioquia como lugar turístico se ve reflejada en el flujo de gente que visita el pueblo, la construcción de nuevas hosterías, casas y parques atractivos, es por esto que los vendedores están dispuestos a invertir en un nuevo diseño de punto de venta contando con el apoyo de la alcaldía, para que el monto dado por parte y parte sea equitativo según los beneficios que trae la renovación de todos los toldos de la plaza, se habla de un 80% por cuenta de los vendedores y un 20% por parte de la alcaldía.

En la plaza se encuentran 35 toldos los cuales se estima se renovarán todos.

6.1.4 Mercado potencial del producto para escenario realista

Mercado Potencial= No. Posible de unidades a vender * Precio aproximado de venta.

Escenario realista:

Punto de venta: $35 \times 4'200.000 = 147'000.000$

6.1.5 Diseño del producto

Tabla 3 . Materiales y procesos de las piezas del punto de venta.

Parte	Cant	Material	Proceso
Parte posterior	1	Madera	Corte – Ensamble con chapetas
Puerta	2	Madera	Corte - Bisagras
Partes laterales	2	Madera	Corte- Ensamble con chapetas y tornillos
Parte superior	1	Madera	Corte – Ensamble con chapetas
Parte inferior	2	Madera	Corte – Ensamble con tornillos
Parte frontal	1	Madera	Corte- Bisagras
Módulos	4	Madera	Corte – Ensamble tornillos
Soporte módulos	1	Madera	Corte
Sistema de rodamiento	1	Acero	Corte
Techo	1	Policarbonato	Corte - Doblado
Soporte techo	2	Acero	Corte

CONCLUSIONES

Como conclusión al final de este proyecto puede decirse que el diseño de un nuevo punto de venta es de gran beneficio para las asociaciones tanto de fruteros como de artesanos de Sana Fe de Antioquia, con él se pueden dar mejores condiciones laborales y mejores condiciones de vida para estos trabajadores y para estos gremios que debido a los años que llevan en su oficio, hoy son reconocidos como una parte importante del pueblo. Es precisamente por esta importancia que representan para el pueblo que ha valido la pena trabajar para satisfacer sus necesidades más representativas con el objetivo de conseguir para ellos unas condiciones de trabajo dignas. Vale la pena aclarar que no es este el único pueblo en el que los vendedores de la plaza trabajan en condiciones difíciles, por lo tanto podría ser pertinente llevar este proyecto a otros lugares en donde podría adaptarse el diseño según las condiciones específicas de los diferentes sitios.

También es importante resaltar que a pesar de que existen muchas fuentes disponibles para investigar sobre la historia de Santa Fe de Antioquia y sobre la arquitectura colonial en general, no existe documentación suficiente sobre la arquitectura colonial en Santa Fe de Antioquia, a diferencia de municipios como Mompox y Villa de Leyva que cuentan con documentaciones concienzudas y amplias sobre sus características específicas. Debido a lo anterior el trabajo de campo y las investigaciones tuvieron que hacerse directamente con la población municipal y con personal de los museos de Santa Fe de Antioquia.

Fue muy satisfactorio conocer a la gente que pertenece a esas asociaciones y poder trabajar con ellos en un proyecto que podría beneficiar tanto a los vendedores como a los estudiantes de ingeniería de diseño. Esta satisfacción

nace del interés, el agradecimiento de la gente y de su valiosísima ayuda para llegar a un diseño realmente funcional y práctico.

El hecho de ver durante varios días su forma de trabajar, de relacionarse con el entorno y con las personas permitió identificar que a pesar de que hacen un excelente trabajo, sus puntos de venta actuales lejos de ayudarles entorpecen su relación con el cliente e incluso con sus compañeros, pues no cuentan con suficiente espacio para desplazarse entre los toldos, tienen malas condiciones para el almacenamiento de la mercancía y se ven forzados a realizar movimientos repetitivos que pueden llegar a afectar su salud.

A partir del estado del arte desarrollado en el proyecto se tuvo un acercamiento claro de los puntos de venta actuales en la ciudad de Medellín y esto ayudo a aterrizar el proyecto según el contexto que se trabajó, dado que se deben unificar todos los toldos como requisito de la alcaldía.

Gracias al uso de los collages y las exploraciones formales del referente seleccionado pudo llegarse a un diseño que podría decirse se mimetiza con el contexto y puede verse la armonía entre las formas, texturas, y colores del producto con los mismos aspectos de la plaza y del pueblo en general.

Luego de realizar la lluvia de ideas donde se mezclaron diferentes formas y aspectos funcionales se pudo llegar a la realización de diferentes propuestas las cuales fueron evaluadas por los vendedores y donde gracias a las maquetas realizadas se pudo tener un acercamiento con ellos donde entendieran más claro la funcionalidad del producto.

RECOMENDACIONES

Al llevarse a cabo un proyecto donde se juega con diferentes variables como las costumbres, historia, tradición, gustos, funcionalidad, economía, deseos propios, se recomienda hacer un acercamiento previo a los usuarios finales contándoles la idea que se tiene, porque si decidió hacer, como se va a hacer y presentándose cordialmente con ellos, ya que esto los familiariza con el proyecto y con los encargados, para así tener desde un principio una buena comunicación.

En cuanto al estudio y las investigaciones realizadas en este proyecto cabe notar que es de vital importancia el trabajo de campo, estar en contacto 100% con los vendedores que son el usuario final del producto y los clientes potenciales del mismo, es importante ya que ellos brindan información clave para el desarrollo del producto. También cabe notar que el trabajo de observación si se realiza con atención y dedicación logra el objetivo de recopilar información de detalles importantes para el desarrollo del trabajo que solo los puede brindar una buena observación.

Son muchas las informaciones que se manejan y recopilan a lo largo de la investigación, por tal motivo es importante manejar varios archivos donde queden plasmadas las informaciones, para así poderlas tener a la mano en el desarrollo del documento final.

Es recomendable la elaboración de un cronograma, en el que se prevean problemas y se miren los tiempos de entrega de cada ítem para así contemplar retrasos y encontrar soluciones a tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arte Mudéjar un Arte Hecho. Manuel del Castillo, Elisa García Barragán, Rodrigo Gutiérrez Viñuales, Ignacio Henares Cuéllar, Rafael López Guzmán, Mónica Martínez, Álvaro Mutis, León R. Zahar, Héctor Rojas, José A. Terán Bonilla, Manuel Toussaint, Luz de L. Velázquez
- Medellín, una ciudad que devuelve su centro al peatón. José María Betancur.
- Administración del Paisaje. Kevin Lynch.
- Antioquia Raza de Gestas. Antioquia, Contraloría General. (Autor Corporativo)
- Arquitectura y restauración. Álvaro
- Arquitectura Antigua De La Villa De La Orotava (Dibujos a Pluma). José B Falcón.
- Antioquia y Santa Fe de Antioquia. Rectificaciones Históricas. Antonio Gómez C Barrera

REFERENCIAS DE INTERNET

- Historia de la Arquitectura Colonial en Iberoamérica. [artículo en Internet].
<http://www.arqhys.com/arquitectura-colonial.html>

- Arquitectura Colonial. . [artículo en Internet].
http://www.arquicol.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3:arquitectura-colonial&catid=38:actuales&Itemid=80

- Arquitectura colonial. [artículo en Internet].
<http://www.casasdelujo.org/arquitectura/arquitectura-colonial.php>

- Arquitectura Colonial. [artículo en Internet].
<http://html.rincondelvago.com/arquitectura-colonial.html>

- Santa Fe de Antioquia, Breve Monografía. José Gabriel Baena, Gustavo Vives. BAENA, José Gabriel, VIVES, Gustavo (2002) [artículo en Internet].
<http://biblioteca-virtual-antioquia.udea.edu.co/pdf/21/counties-jgb-sfa.pdf>

- Historia del Urbanismo. [artículo en Internet].
<http://www.arqhys.com/arquitectura/urbanismo-historia.html>

- Urbanismo con Humanismo un Reto en Colombia. [artículo en Internet].
<http://politicacolombia.suite101.net/article.cfm/urbanismo-con-humanismo-un-reto-en-colombia>

- Cinco Fases del Urbanismo en Colombia. Juan Carlos del Castillo Daza.
[artículo en Internet].

http://facartes.unal.edu.co/portal/publicaciones/bitacoraut/2/articulos/cinco_fases_urbanismo_colombia.pdf

- El Palimpsesto de la Ciudad: Ciudad Educadora. Jahir Rodríguez Rodríguez. [artículo en Internet].

<http://www.eumed.net/libros/2007a/229/21.htm>

ANEXOS

Los anexos del proyecto se entregan en un cd, conjuntamente con el trabajo escrito.