

**DISEÑO DE BIBLIOTECA ESTACIONARIA PARA EL ÁREA RURAL
DEL CORREGIMIENTO DE SAN CRISTÓBAL**

**CONVENIO CENTRO DE CONSULTORÍA DEL ITM-PARQUE
BIBLIOTECA FERNANDO BOTERO**

LINA MARCELA CASTAÑO BETANCUR

JULIANA MONSALVE URIBE

LUISA FERNANDA MARÍN BERRÍO

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero en Diseño Industrial

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL

MEDELLÍN

2015

DISEÑO DE BIBLIOTECA ESTACIONARIA PARA EL ÁREA RURAL DEL
CORREGIMIENTO DE SAN CRISTÓBAL

CONVENIO CENTRO DE CONSULTORÍA DEL ITM-PARQUE
BIBLIOTECA FERNANDO BOTERO

LINA MARCELA CASTAÑO BETANCUR

JULIANA MONSALVE URIBE

LUISA FERNANDA MARÍN BERRÍO

Asesor investigación de diseño: Diana María Agudelo Rivera

Asesor plan de negocios: Carlos Eduardo Montoya Rojas

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero en Diseño Industrial

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL

MEDELLÍN

2015

RESUMEN

El centro de consultoría del ITM, presta sus servicios al Parque Biblioteca Fernando Botero del corregimiento de San Cristóbal en Medellín, desarrollando un ambicioso proyecto en el que el Parque Biblioteca pretende trascender las fronteras y llegar a los habitantes de las veredas más lejanas del corregimiento. Este proyecto es llamado ESTACIÓN BIBLIOTECA, y se trata de un producto que puede albergar libros de varios tipos y temas, conjugado con una imagen llamativa y servicios adicionales a la comunidad, con el fin de darle la oportunidad a todos los habitantes del corregimiento de hacer parte de la gran experiencia de aprender, imaginar, y entretenerse sin tener que desplazarse hasta el casco urbano del corregimiento.

ABSTRACT

The center ITM consulting, services the Library Park Fernando Botero of the village of San Cristobal in Medellin, developing an ambitious project that aims to transcend the Library Park borders and reach people in the remotest villages in the township. This project is called STATION LIBRARY, and is a product that can accommodate books of various types and topics, combined with a striking image and additional services to the community, in order to give the opportunity to all inhabitants of the village of make part of the great experience to learn, think, and be entertained without having to move to the urban area of the village

PALABRAS CLAVE

Parque biblioteca: son complejos urbanísticos formados por edificaciones de arquitectura moderna, con amplios espacios circundantes de uso público, verdes, peatonales y decorativos. Estos espacios públicos otorgan al complejo urbanístico el nombre de Parque. La edificación central o eje del complejo está dotada de biblioteca con equipamiento de alta tecnología computacional en banda ancha, justificando el nombre de Biblioteca, y de allí la expresión compuesta “Parque Biblioteca”

Corregimiento: Un Corregimiento, desde lo antiguo, designaba el ámbito jurisdiccional para el ejercicio de las funciones propias de un Corregidor, podía estar delegada o auxiliada por su teniente o lugarteniente (tenencias)

Campesino: Un campesino es aquella persona que desempeña sus labores en el ámbito rural, normalmente en actividades agrícolas o ganaderas que tienen como principal objetivo la producción de diversos tipos de alimentos o sus derivados.

Módulo: Elemento con función propia concebido para poder ser agrupado de distintas maneras con otros elementos constituyendo una unidad mayor

Cultura: Conjunto de conocimientos e ideas no especializados adquiridos gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, mediante la lectura, el estudio y el trabajo // Conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que caracterizan a un pueblo, a una clase social, a una época.

Rural: Del campo y de las labores propias de la agricultura y la ganadería // [persona] Que muestra gustos o costumbres propios de la vida en el campo

Vereda: Camino estrecho que se ha formado por el paso de personas y animales // Parte lateral de una calle o vía pública, destinada a la circulación de peatones.

Recursos: Conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o para llevar a cabo una empresa.

Presupuesto: Cálculo anticipado del coste de una obra o un servicio.// Conjunto de los gastos e ingresos previstos para un determinado período de tiempo

Sociocultural: Del estado cultural de una sociedad o grupo social o relacionado con él.// de la cultura y la sociedad a la vez.

Información: Acción de informar // Noticia o dato que informa acerca de algo.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I. INVESTIGACIÓN DE DISEÑO.....	9
1. INTRODUCCIÓN	9
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	10
3. DESCRIPCIÓN DEL USUARIO	11
4. JUSTIFICACIÓN.....	15
5. ANTECEDENTES.....	15
5.1.1. CONTEXTO:	18
5.1.2. GEOGRAFÍA:.....	19
5.1.3. RED DE BIBLIOTECAS	19
6. MARCO TEÓRICO.....	31
6.1. CONCEPTOS BÁSICOS.....	32
6.1.1. CONCEPTO PAISA-REGIONALISMO	36
7. ELEMENTOS ERGONÓMICOS Y ANTROPOMÉTRICOS.....	37
8. OBJETIVOS.....	39
9. ALCANCES Y LIMITACIONES	39
10. PROCEDIMIENTO	40
11. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	40
12. CRONOGRAMA.....	42
13. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	42
14. RECURSOS HUMANOS.....	43
15. RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS.....	45
15.1. RECURSOS MATERIALES:.....	45
15.2. LOS RECURSOS TÉCNICOS:.....	45
15.3. RECURSOS FINANCIEROS:.....	45
16. EVOLUCIÓN DE ALTERNATIVAS DE DISEÑO	46
17. DESARROLLO DE DISEÑO FINAL	51
18. MATERIALES.....	53

19. CONCLUSIONES.....	54
20. APARTADOS FINALES.....	55
CAPITULO 2. PLAN DE NEGOCIOS	56
1. PRESENTACIÓN:.....	56
1.1. DEFINICIÓN DEL NEGOCIO.....	56
1.2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO PROMOTOR.....	57
1.3. MODELO CANVAS:.....	58
1.4. MARKETING.....	63
1.4.1. PRODUCTO Y SERVICIO.....	63
1.4.2. MERCADO.....	65
1.4.3. COMPETENCIA.....	65
1.4.4. PRECIO.....	68
1.5. PROYECTOS REALIZADOS:.....	69
1.6. DISTRIBUCIÓN	70
1.7. PROMOCIÓN.....	72
1.8. PREVISIONES DE VENTAS.....	73
2. PRODUCCIÓN Y CALIDAD.....	74
2.1. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	74
2.2. CALIDAD.....	75
2.3. EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA.....	76
2.4. SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.....	77
3. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....	78
3.1. PLANIFICACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	78
3.2. ORGANIZACIÓN.....	79
4. JURÍDICO-FISCAL	81
4.1. DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA.....	81
4.2. ASPECTOS LABORALES DEL EMPRENDEDOR	83
4.3. ASPECTOS LABORALES Y SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TRABAJADORES	83
4.4. OBLIGACIONES FISCALES.....	83
4.5. PERMISOS, LICENCIAS Y DOCUMENTACIÓN OFICIAL	84

4.6. COBERTURA DE RESPONSABILIDADES	84
4.7. PATENTES, MARCAS Y OTROS TIPOS DE REGISTROS	84
5. ECONÓMICO-FINANCIERA.....	85
5.1. SISTEMA DE COBROS Y PAGOS	85
6. RESUMEN DE LOS DATOS ECONÓMICOS MÁS RELEVANTES	86
7. VALORACIÓN	89
ANÁLISIS DE PUNTOS FUERTES Y DÉBILES.....	89
8. CONCLUSIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
INDICE DE TABLAS	95
INDICE DE FIGURAS.....	95
ANEXOS.....	97

CAPITULO I. INVESTIGACIÓN DE DISEÑO

1. INTRODUCCIÓN

La mayoría de los Colombianos no tiene la costumbre de leer, bien será porque nunca tuvieron dicha costumbre desde pequeños en su casa, porque no les gusta o no tiene tiempo para hacerlo. Esto sumado a la era tecnológica a la que se enfrenta el mundo, desde cualquier lugar se puede tener acceso al internet, todo se puede encontrar en internet, miles de páginas y aplicaciones para el entretenimiento y la ayuda en la vida diaria, desde los traductores, hasta los juegos en línea.

Debido a lo anterior, las bibliotecas han tenido que unirse a la era tecnológica, para tener asistencia de más personas a sus instalaciones, y a su vez para permitirle a las personas que no tienen los recursos, el acceso a todas las herramientas tecnológicas, de una manera sana y controlada.

El Parque Biblioteca Fernando Botero del corregimiento de San Cristóbal, en Medellín, no quiso quedarse ahí, pretende no solo esperar a que los habitantes de todo el corregimiento asistan al recinto como tal, sino, ir a ellos, estar más cerca. En el presente trabajo se mostrará la forma en que el Parque Biblioteca en conjunto con el centro de consultoría y estudiantes del ITM, desea llegar a los habitantes de las veredas más lejanas del corregimiento.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En Colombia la cultura de leer es un hábito poco explorado y frecuente en las personas de la región, sin embargo con el paso de los años y el trascender de los mismos se ha buscado promover por medio de la sensibilidad humana dicha cultura. La lectura o el arte de aprender leyendo e instruirse por medio de libros, cuentos fantásticos, crónicas, revistas, documentales o cualquier tipo de artículo que cuente otras realidades, es un vínculo que no sólo se aprende desde casa u hogar, es más bien cómo la sociedad en la que vivimos nos adentra al mundo exquisito de las letras y al encuentro con la misma.

Es así como actualmente las entidades encargadas de velar por el bienestar de la sociedad, nos convierten en personas incluyentes mediante programas educativos que buscan hacernos protagonistas del cambio social, antojando al ciudadano de crecer mentalmente, dentro de una sociedad que ha sido marginada, ha estado llena conflictos y estigmatizada por la pobreza mental.

Basada entonces por esta realidad se crean los parques bibliotecas en la Ciudad de Medellín, con espacios innovadores, creativos, dinámicos y culturales que pretenden regenerar la ciudad y sus zonas afectadas por el conflicto armado por medio de la cultura con una apuesta por el mejor vivir de los habitantes.

Es por ello que en convenio con el centro de consultoría del ITM y el parque biblioteca Fernando Botero ubicado en el corregimiento de San Cristóbal de la zona occidental de Medellín se crea un proyecto donde se desea cambiar las condiciones de los habitantes del sector, llevando pequeños fragmentos del parque biblioteca Fernando Botero a los lugares estratégicos de las

principales veredas del corregimiento por medio de estaciones biblioteca, que crean espacios para la necesidad del saber aprender y del nuevo conocimiento.

Con la culminación de este proyecto se pretende obtener el diseño de una estación biblioteca de bajo costo, que permita mejorar la calidad de vida de los habitantes del corregimiento, con pequeñas bibliotecas que muestren una estructura cómoda y cálida, que permita asequibilidad de libros y artículos, optimizando espacios, brindando armonía y atrapando al lector, haciéndolo parte fundamental del espacio sin temor al cambio, lo nuevo y logrando envolver al resto de la ciudad.

3. DESCRIPCIÓN DEL USUARIO

Posteriormente se establece el público objetivo, con ello se pretende identificar cuáles son las características del usuario específico, para quien se está diseñando, sus características antropométricas, psicográficas, socioeconómicas y demográficas, elementos determinantes en el diseño del producto.

3.1. ANÁLISIS PSICOGRÁFICO

El perfil psicográfico establece las cualidades que caracterizan a todos los usuarios desde tempranas etapas como la niñez, pasando por la adolescencia, madurez, hasta la vejez; sin embargo con el objetivo de diseñar un producto que no se encuentre limitado por dichas etapas, se abre el usuario para el cual se está diseñando, encontrando así una gran variedad de personalidades y comportamientos en estos, brindando la posibilidad de ser accesible para todo tipo de público que desee disfrutar de los beneficios que aportan y generan la realización del proyecto “Estación biblioteca Fernando Botero”.

Sin embargo pese a que no se pretende sesgar el público para el cual se va diseñar la estación biblioteca, se puede definir así:

Son familias tradicionales que apoyan las costumbres del lugar que habitan, siendo personas trabajadoras y emprendedoras que se apropian de las labores cotidianas como el cultivo de la tierra y cuidado de ganado, así mismo participan activamente en las actividades del corregimiento como los son fiestas patronales (celebraciones religiosas católicas), del campesino y basares.

Son hospitalarios y brindan la mejor atención a sus visitantes, fieles a las costumbres religiosas y al cumplimiento de las tradiciones que han pasado de generación en generación.

Son grandes hacedores del emprendimiento y del trabajo informal e independiente; respondiendo con ello a la buena crianza de los hijos, haciéndolos parte de una sociedad en la que se busca preservar los principios y valores.

3.2. ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

Ahora se realiza un análisis descriptivo que establece las circunstancias demográficas en las cuales viven los residentes de estratos bajos - medios. Para ello se tomó como muestra representativa, el corregimiento de San Cristóbal de la zona occidental de la ciudad de Medellín, pues dicha población está constituida por personas que hacen uso frecuente de los servicios que brinda el parque biblioteca Fernando Botero.

Edad: No se determina un límite de edad (niños - ancianos), se pretende que todos tengan acceso a los beneficios que otorga dicho parque biblioteca .

Género: Masculino y femenino.

Tamaño de la familia: Son núcleos familiares constituidos por familias poco numerosas con un máximo de 5 integrantes.

Nacionalidad: Colombiana.

3.3.PERFIL FAMILIAR

A continuación se integran las características principales con el fin de conocer a fondo como se encuentra consolidado su entorno familiar:

Composición de la familia: las familias se componen de madre, padre e hijos, madres e hijos, padres e hijos y en algunos casos están compuestas por ambos padres, hijos y un adulto mayor.

Tamaño: el promedio de estas familias se encuentra conformado por 4 miembros.

Trabajo: La actividad laboral de las personas se encuentra determinada por la zona de residencia, es decir, la gran mayoría de los habitantes que residen en las veredas más alejadas de la cabecera del corregimiento se dedican al cultivo de la tierra; siembra de hortalizas y flores, o la crianza de ganado vacuno lechero, porcino y aves de corral.

Madres y padres que hacen parte de empresas en las cuales deben cumplir con un horario determinado de trabajo.

3.4. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

En este análisis se realiza un estudio que determina las circunstancias sociales y económicas bajo las cuales se establecen los habitantes del corregimiento y sus familias de estratos 1, 2 y 3 de San Cristóbal.

Ingresos: los habitantes del corregimiento ganan entre 1 y 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes, es decir \$ 644.336 mensuales y \$ 1'288.672 mensuales respectivamente.

Ocupación: Campesinos / asalariados de la zona rural – urbana del corregimiento de San Cristóbal de la ciudad de Medellín.

Educación: personas con educación básica primaria - bachiller – profesionales.

Estratos: nivel 1, 2 y 3

Nivel socioeconómico: bajo – bajo, medio – bajo y bajo.

4. JUSTIFICACIÓN

El parque Biblioteca Fernando Botero es un lugar diseñado para crear y promover la cultura, sin embargo este espacio de aprendizaje es más idóneo para los habitantes cercanos a la cabecera del corregimiento de San Cristóbal.

Es por ello que por medio de la realización del proyecto diseño DE BIBLIOTECA ESTACIONARIA PARA EL ÁREA RURAL DEL CORREGIMIENTO DE SAN CRISTÓBAL se pretende vincular y hacer parte de este medio a los habitantes que viven en las zonas más alejadas de la cabecera del corregimiento como lo son las veredas y que por falta de tiempo, condiciones económicas y lejanía para desplazarse hacia el parque biblioteca no pueden disfrutar de dichos espacios y tener una mejor calidad de vida.

5. ANTECEDENTES

5.1. BIBLIOTECA

LÍNEA DE TIEMPO

TIEMPOS ANTES DE CRISTO



Bibliotecas en piedra



Libros en piedra en estanterías



Pergamino en fibra

en madera y piedra

de plátano

Ilustración 1 Primeras bibliotecas de la edad antigua, datan del siglo 1 – 2 años 284 y 286 A.C

En el principio de los tiempos cuando comenzaron a existir las bibliotecas, estas no eran más que bloques de arcilla, agrupadas en cajas de madera o cestas de mimbre, puestas en repisas distantes del suelo y ubicadas en orden de importancia según el tema de momentos o hechos acontecidos.

Así mismo luego de haber una evolución en la medida en que eran documentados suceso y/o acontecimientos, las bibliotecas comenzaron a tener forma mediante pergaminos hechos en con piel de res o de otros animales, estos eran agrupados y constituían parte esencial de la historia.



Bibliotecas centrales con acceso únicamente para personas de la nobleza.

Ilustración 2. Primeras bibliotecas centrales de la antigüedad, año 79 A.C

Entre bloques de arcilla y pergaminos se afianza de manera más fuerte el uso de los pergaminos hechos en fibras naturales como el plátano; ahora guardados en lugares donde solo personas autorizadas podían hacer uso de los mismos, pues la información contenida era de pensadores y filósofos y esta era conservada y guardada con recelo.

TIEMPOS DESPUÉS DE CRISTO



Bibliotecas con acceso a grandes públicos

Ilustración 3. Bibliotecas de los años 1400

Con el paso del tiempo y la evolución del pensamiento se cree que lo mejor es permitir que las personas puedan acceder a la información contenida en libros, estos ahora hechos materiales y de forma en que pueden ser más fáciles de leer y comprender, son entonces archivados en grandes espacios en donde las personas puede visitar y realizar estudios exhaustivos de los mismos o simplemente leer acerca de diversos temas enterándose de la historia u otros temas.



Ilustración 4. Bibliotecas de la actualidad año 2000

Actualmente se puede observar la evolución que han tenido las bibliotecas alrededor del mundo, han pasado por momentos en los que la sociedad no podía ser conocedora de la historia por

situaciones religiosas y políticas hasta llegar a la instancia de que gran parte de lo acontecido hasta el momento se encuentra a disposición de todo aquel que quiera buscar información y enterarse, siendo posible esto con espacios aptos para grandes públicos, desde adultos hasta niños, con espacios confortables, agradables y que incitan cada vez más a visitar con mayor frecuencia estos lugares.

De igual forma las bibliotecas han trascendido hasta el punto en que se han creado espacios aptos en los hogares, permitiendo así un mejor desarrollo cultural en la sociedad.

5.1.1. CONTEXTO:

El proyecto se desarrolla en el corregimiento de San Cristóbal que es uno de los cinco corregimientos que hacen parte de la zona rural de Medellín. Está ubicado en el Centro Occidente, limita por el Norte con el Municipio de Bello, por el Oriente con el perímetro Urbano de Medellín, por el Sur con los Corregimientos de AltaVista y San Antonio de Prado y por el Occidente con el Corregimiento de Palmitas. (San Cristobal Medellín, 2015).

Este corregimiento está conformado por 17 veredas que son:

La Loma	La Cuchilla
La Palma	El Naranjal
El Patio	El Llano
Las Playas	Travesías
El Uvito	Boquerón

San José de la montaña	El Picacho
La Ilusión	Pajarito
EL Yolombo	Pedregal bajo y Alto
El Carmelo	

Según el documento (Medellín, 2005)“Perfil Socio-demográfico 2005 - 2015 Corregimiento 60 San Cristóbal”, el total de la población del corregimiento es de 79.458 de los cuales 37899 son hombres y 41559 son mujeres.

5.1.2. GEOGRAFÍA:

San Cristóbal cuenta con un área total de 49.54km², hace parte de la vertiente occidental de la cordillera central

Posee un relieve quebrado de cañones intra-montañosos que conforman un sistema de pequeños valles longitudinales. Alturas comprendidas entre 1800 y 3000 msnm. dando origen a los pisos térmicos templado y frío y temperatura de 8 a 21 °C. La principal cuenca hidrográfica del corregimiento es la Quebrada La Iguaná que cruza todo el territorio en dirección occidente-oriente y cuenta con numerosos afluentes que le llegan de las montañas. (San Cristobal Medellín, 2015)

5.1.3. RED DE BIBLIOTECAS

La Red de Bibliotecas Medellín Área Metropolitana es un programa de la Fundación EPM, que desde hace cinco años desarrolla proyectos encaminados a mejorar a las bibliotecas públicas que

la conforman, contribuyendo así en el desarrollo de las comunidades de Medellín, los municipios del Área Metropolitana y del Oriente cercano.

Una serie de alianzas estratégicas y el apoyo incondicional de la Fundación EPM, UNE, EPM, Medellín Digital, Área Metropolitana y otras entidades e instituciones, han permitido consolidar programas en formación y apropiación de TIC e inglés básico; proyectos de recuperación del patrimonio histórico, creación y adquisición de contenidos digitales, entre otros.

La red cuenta con el portal www.reddebibliotecas.org.co , el cual es el sitio virtual donde se integran las 60 bibliotecas de hacen parte de dicha red. Este portal contiene la información básica de toda la red, su acontecer diario, noticias, además ofrece al público un catálogo unificado desde el cual se puede acceder a todo el material bibliográfico físico y digital de las bibliotecas y el portal de la red. (Biblioteca Publica Piloto, s.f.)

La red de bibliotecas está conformada por los Parques Biblioteca, las Bibliotecas Fliales, las Bibliotecas de Proximidad, la Biblioteca Pública Piloto (como centro de toda la red), Archivo Histórico de Medellín, Biblioteca Pública Centro Occidental, Centros de Documentación, Casa de la Lectura Infantil.

A continuación se lista toda la red de bibliotecas:

Biblioteca Público Corregimental Santa Elena

Biblioteca Público Escolar Popular N.02

Biblioteca Público Escolar Santa Cruz

Biblioteca Público Escolar Granizal

Biblioteca Pública Barrial Fernando Gómez Martínez

Biblioteca Público Barrial La Floresta

Biblioteca Pública Corregimental El Limonar

Biblioteca Pública Corregimental San Sebastián de Palmitas

Parque Biblioteca Presbítero José Luis Arroyave - San Javier

Parque Biblioteca León de Greiff- La Ladera

Parque Biblioteca Santo Domingo - España

Parque Bibliotecas Tomás Carrasquilla – La Quintana

Parque Biblioteca Belén

Parque Biblioteca Fernando Botero - San Cristóbal

Parque Biblioteca Manuel Mejía Vallejo - Guayabal

Parque Biblioteca José Horacio Betancur - San Antonio de Prado

Parque Biblioteca Doce de Octubre

Biblioteca Pública Piloto

Biblioteca Tren de Papel - Carlos Castro Saavedra

Biblioteca San Javier La Loma

Biblioteca San Antonio de Prado

Biblioteca Juan Zuleta Ferrer

Archivo Histórico de Medellín

Centro de documentación de Planeación (Departamento de Planeación)

Centro de documentación Ambiental (Secretaría de Medio Ambiente)

Casa de la Memoria

Biblioteca Raizal

Biblioteca La Esperanza

Centro de Lectura Guadalupe

Biblioteca Familia

Biblioteca de Itagüí

Biblioteca Pedregal

Biblioteca Rionegro

Biblioteca de Bello

Biblioteca La Ceja

Biblioteca Aranjuez

Biblioteca San Ignacio

ESTACIÓN S. ANTONIO 608 LINEA

ESTACIONA CEVEDO 589 LINEA K

ESTACION ITAGUI 628 LINEA A-SUR

SAN ANTONIO

ESTACION NIQUIA 609 LINEA A

Biblioteca Héctor González Mejía

Biblioteca Castilla

Biblioteca Escolar Sede Colombia

Biblioteca Pública Centro Occidental

Biblioteca Niquía

Biblioteca La Aldea

Casa de la Lectura Infantil

Biblioteca Municipal Isolda Echavarría Misas

Biblioteca Casa Cultural El Hatillo

Biblioteca Francisco José de Caldas

Biblioteca Pública de Copacabana

Biblioteca José Felix de Restrepo

Biblioteca Marco Fidel Suárez

Biblioteca Bernardo Arango Macías
Biblioteca Centro Cultural La Estrella
Biblioteca Jacinto Benavente
Biblioteca Pública Concejo Municipal de Itagüí
Biblioteca Diego Echavarría Misas
Biblioteca Juan Carlos Montoya Montoya
Biblioteca Institución Educativa Santiago de Arma
Biblioteca Institución Educativa Baltazar Salazar
Biblioteca del Laboratorio del Espíritu
Biblioteca EPM
Biblioteca Centro Colombo Americano
Biblioteca de la Contraloría
Biblioteca del Parque Explora
Centro de Información y Documentación Área Metropolitana
Biblioteca Jardín Botánico

Dentro del contexto es estrictamente necesario hacer referencia al Parque Biblioteca Fernando Botero del corregimiento de San Cristóbal, la cual es el centro del proyecto a realizar, pues se pretende extender la prestación de sus servicios no solo a los habitantes de la zona urbana del corregimiento de San Cristóbal, sino también a toda la comunidad rural del mismo.

La biblioteca Fernando Botero, ubicada Junto al parque de San Cristóbal, es un proyecto llevado a cabo gracias a la deuda que por mucho tiempo la ciudad de Medellín ha tenido con el corregimiento y a raíz de su aparición en el listado de prioridades. Es donde según la página oficial de la red de Bibliotecas públicas en 2011 (Navia Henao, 2013) nace la necesidad de hacer una

inversión social sin precedentes en la historia de San Cristóbal. El nuevo Parque Biblioteca hace parte de un plan maestro que busca mejorar no sólo las condiciones de movilidad sino también la estructuración de nuevos equipamientos culturales y de servicios que introduzcan una nueva dinámica en el corregimiento y contribuyan a suplir las necesidades sociales más urgentes de sus habitantes.

Este es el sexto Parque Biblioteca de Medellín, y es el primero construido en un corregimiento. La edificación es de 4.167 metros cuadrados y un costo de 18 mil millones de pesos aproximadamente.

El nombre lo acogió la comunidad, que estuvo involucrada durante dos años en la planeación del Parque.

El parque biblioteca lo componen 3 grandes bloques, que responden de manera integral a todas las necesidades culturales, educativas, artísticas y sociales de la localidad. El parque cuenta con Biblioteca, salas infantiles, salas interactivas, salones de arte, salas para reuniones, salas para practica de artes diversas, teatro; además cuenta con la sala mi corregimiento, esta se cataloga como un laboratorio de recuperación de memoria y generación de conocimiento sobre el territorio del corregimiento de San Cristóbal, además presta el servicio a la comunidad de información y ayuda con trámites de interés general. (Medellín Cultura, 2011)

5.2. ESTADO DEL ARTE

Tabla 1. Estado del arte.


DISEÑO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
--------	----------	-------------



	<p>Puntos de información local en el que se suministra a la comunidad de medellin información sobre arte, cultura, eventos, trámites, transporte, turismo y mucho más:</p> <p>esta estacion esta realizada en materiales resistentes a las inclemencias del clima hecha en acero inoxidable, amplia comoda muy segura ala hora de cerrarla visualmente es agradable</p>	<p>Todo esta encerrado, no existe esa intervención del usuario final con los contenidos que se puedan encontrar un niño no puede acceder a el ya que tiene una gran altura</p>
	<p>Paraderos para libros para parques en bogota:</p> <p>Estructura hecha en metal que soporta las inclemencias del clima</p>	<p>No es muy comodo para el lector ya que no lo cubre del sol ni del agua, cuando abren la puerta los libros que se</p>

	<p>con varias divisiones para clasificar y almacenar los libros de una forma organizada cuentan un asiento propio para sentarse a leer con tranquilidad ala hora de cerrarlo queda seguro y protegido, visualmente agradable llama la atencion</p>	<p>encuentran en esta se pueden mojar y practicamente las tiene que cerrar, las sillas no son muy comodas para el usuario ya que son estrechas y ademas no aprovechan el espacio o estructura ya que estas les da para poner otras sillas al lado contrario, No hay donde apoyar si quiero tomar nota de algo</p>
	<p>Las cabinas telefónicas con libros de Nueva York Estación de libros realizada en materiales y estructura que resisten las inclemencias del tiempo como acero inoxidable y CR, divisiones para separar los libros según</p>	<p>Es una estación poco ligera y aprovechada en su espacio. Por su diseño es una producto de altos costos.</p> <p>No tiene sillas se tiene que desplazar para poder leer</p>

	<p>temas y asiento propio para sentarse y leer con tranquilidad.</p>	
	<p>Librería tipo casa campestre, iniciativa que empieza en estados unidos: que permite disfrutar de una buena lectura mientras se está en contacto con la naturaleza, realizada en madera permitiendo conjugar su diseño con la naturaleza.</p>	<p>Debe realizarse mantenimiento constantemente por el tipo de material, pues está expuesta a los cambios climáticos y al deterioro por los mismos.</p>
	<p>Biblioteca hecha con materiales reciclables en la ciudad de cordoba argentina que permiten un uso más versátil pues se promueve la cultura por</p>	<p>No puede ser usada en cualquier lugar por el diseño informal con el cual está realizado y por lo aparatosa que es.</p>

	<p>medio de su forma de fabricación y el uso para el cual está destinada.</p>	
	<p>e-books Westbury-sub-Mendip en Somerset, Inglaterra</p> <p>Biblioteca con gran capacidad para diferentes libros, además se aprovechan las cabinas telefónicas que en la actualidad no son usadas en la ciudad y con protección para los libros.</p>	<p>Es muy grande para ubicarla en sitios estratégicos y su diseño no claro para mostrar que es una biblioteca.</p>
 	<p>El primer Bibliobus comenzó a funcionar el 26 de diciembre de 1953 en el extrarradio y suburbios de Madrid.</p> <p>En 1956 y 1963 esta era una biblioteca muy completa con muchos y diferentes librerías y temas</p>	<p>Es un producto muy duradero un producto de altos costos muy versátil para exhibir los libros y cómodo para desplazarse</p>

	<p>el cual contaba con el servicio de préstamos de libros</p>	
	<p>Biblioteca móvil que implementaron en argentina con la idea de llegar a la primera infancia y a sus padres con el fin de crear conciencia de la importancia de inculcar la lectura desde esas edades a sus hijos.</p> <p>cajón de madera fácil de transportar (rodachinas) y tamaño fácil de manipular</p>	<p>Es un producto al cual hay que realizar constante mantenimiento por el tipo de material, no se puede exponer al agua es mas para uso de interiores pequeño poco de almacenamiento poca diversidad de libros</p>
	<p>Bicilibro biblioteca móvil acerca la lectura a la ciudadanía de mexico de una manera “diferente y</p>	<p>No tiene donde almacenar los libros ala hora de guardarlos Solo se puede utilizar en espacios</p>

	<p><i>atractiva</i>”, llevando a las salas de espera de los hospitales de la ciudad con el fin transformar los minutos u horas de espera en momentos aprendizaje y sobre todo de fomento a la lectura.</p> <p>Es un producto versátil, fácil de transportar un tamaño fácil de manipular es un agradable a la vista y se puede hacer una buena exhibición</p>	<p>cerrados ya que no tiene como proteger los libros de la lluvia</p> <p>No tiene como asegurar los libros cuando los esta transportando</p>
	<p>Biblioteca móvil lleva libros a las calles de São Paulo</p> <p>Fácil de transportar un material que soporta la inclemencias del clima se pueden almacenar buena</p>	<p>No tiene sillas y se tienen que desplazarse y buscar donde leer el libro</p> <p>No es muy llamativo es muy cerrado y no deja ver el contenido no hay una</p>

	<p>cantidad de libros agradable a la vista</p>	<p>buena exhibición de los libros</p> <p>Solo se puede utilizar en días soleados por que no tiene como protegerse de la lluvia</p>
	<p>Biblioteca móvil santa cruz la palma (España)</p> <p>fácil de transportar una estructura manejable de fácil acceso a zonas abiertas parques, tiene una buena exhibición</p>	<p>El material no es el más adecuado las inclemencias del clima por lo cual requiere de un mantenimiento constante y tampoco protege a los libros de esta lo cual genera un mayor deterioro de los mismos</p>

6. MARCO TEÓRICO

6.1. CONCEPTOS BÁSICOS

Es necesario presentar los conceptos básicos que se tratarán durante la ejecución de proyecto, con el fin de afianzar los conocimientos más importantes que permitan tener mayor claridad y ciertos lineamientos a la hora de la solución del problema principal.

BIBLIOTECA:

Según la RAE una biblioteca es una “Institución cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos.” (2014)

La palabra biblioteca puede ser definida como el lugar donde se guardan libros. Sin embargo hoy en día el concepto ha sido ampliado gracias a la inclusión de materiales audiovisuales e interactivos, ya que al referirse a una biblioteca se hace alusión a las colecciones bibliográficas y audiovisuales, así como a las instituciones que las crean y ponen en servicio con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios.

CORREGIMIENTO:

En Colombia, el término corregimiento es utilizado para definir una subdivisión del área rural de un municipio, el cual incluye un núcleo de población. Según la constitución política de Colombia de 1991, ley 136 de 1994, artículo 117 (citado por Wikipedia (s.f.)) un corregimiento es una parte interna de un municipio y se le da la facultad al concejo municipal para que mediante acuerdos establezca dicha división, con el fin de mejorar la prestación de servicios y asegurar la participación de la población en los asuntos públicos.

Los corregimientos pueden subdividirse a su vez en veredas, puede tener inspecciones de policía, caseríos, entre otros.

EXHIBIR:

La Real Academia Española da como definición (citado por Quees.la (s.f.)) “manifestar, mostrar en público”. Este concepto se puede referir a querer mostrar algo para que lo vean muchas personas.

ERGONOMÍA

La ergonomía es una ciencia aplicada que trata del diseño de los lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas y psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (hombre-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio del individuo, de la técnica y de la organización.

“Un objeto ergonómico es aquel que ofrece comodidad para el usuario, eficiencia y buen nivel de productividad”. (DEFINICIÓN DE ERGONOMÍA, s.f.)

COMODIDAD

Se puede definir como el momento en el que se está a gusto, contento, satisfecho con el cubrimiento de una necesidad.

CALIDAD:

La calidad la definimos como los diferentes componentes y características que brindan un producto creando confiabilidad entre el usuario y el producto que esta o va a utilizar.

Para principios de los años 20 cuando Henry Ford inicia con los conceptos de líneas de ensamble y dividió los procesos de producción se comienza a hablar de una inspección para separar

los productos aceptables de los no aceptables, es en este momento cuando la calidad de un producto era responsabilidad de la producción.

Para los años venideros el estadounidense Walter A. Stewart considerado como el padre estadístico de la calidad y trabajando en BELL TELEPHONE y en la WESTERN ELECTRIC COMPANY comenzó a crear métodos estadísticos acerca de cómo controlar la calidad interna en las empresas.

Desde entonces vemos que estas normas se han estandarizado para sus diferentes usos desde las americanas hasta las europeas.

MULTIFUNCIONAL:

La funcionalidad según lo que se sabe son todos aquellos atributos que prestan una utilidad a favor del usuario y es por ello que se debe saber diferenciar entre lo funcional y lo estético de cada diseño, pero ser multifuncional es tener que brindar un número mayor de funciones para las que un producto fue creado para poder satisfacer más a fondo las necesidades del consumidor como lo hacen las navajas VICTORINOX la cual fue creada inicialmente en 1891.(ver Figura 5.) para el ejército suizo, cumplió con mucho más para lo que se creó inicialmente y ha ido evolucionando completando una gran gama de diferentes accesorios en cada uno de sus modelos convirtiéndola en pionera de que es ser un producto multifuncional .



Ilustración 5. Evolución de la navaja según Victorinox.

CULTURA:

La cultura es la base y el fundamento de lo que somos. Esta existe en nosotros desde el momento en que nacemos y es el aporte moral e intelectual de nuestros progenitores en un inicio.

Los pueblos del mundo, desde su fundación, van desarrollando su cultura, la cual, se plasma en sus formas de vida, organización social, filosofía y espiritualidad; normatividad ética y jurídica; arte, ciencia y tecnología; economía y comercio, educación; memoria histórica, lengua y literatura entre otros.

IDENTIDAD

Hace referencia al grupo de rasgos y características que diferencian a un individuo, o grupo de individuos, del resto. Es la identidad la que moldea a las personas, lo que determina sus gustos, necesidades, prioridades y acciones. Se puede hacer alusión al concepto de identidad cultural. Este implica todo aquello que tiene que ver con las creencias, tradiciones, símbolos, comportamientos, valores y orgullos que comparten los miembros de un determinado grupo de personas y que son a su vez los que permiten la existencia de un sentimiento de pertenencia.

6.1.1. CONCEPTO PAISA-REGIONALISMO

PAISA (APOCOPE DE PAISANO)

Durante el siglo XVII la región recibió Inmigrantes procedente del País Vasco y Castilla (España) lo cual contribuyo a varios aspectos como lo es la economía, la arquitectura, costumbres y dialecto paisas.

La economía principalmente era basada en la agricultura debido a la geografía, la cual después se tornó esencialmente comercial y minera ya que la región era el paso obligatorio a las minas de oro conllevando hacer esta la estadía de los españoles y africanos, por lo cual se desarrolló la cultura del caminante, de la arriería, de la hospitalidad, y sus habilidades para la cuentería y el comercio así constituyendo la figura más importante de la región, el arriero que es la persona que lleva mercancía entre poblados por medio de las mulas, anexo a esto eran unos contadores de historias, que en las noches en sus descansos echaban manos de las guitarras para acompañar sus hazañas.

Otro aspecto importante es la arquitectura es basada en una vivienda amplia pensada siempre en función de familias numerosas. Teniendo elementos característicos como el zaguán, el patio interior, grandes ventanales y tejar de barro cocido. El pueblo paisa sigue también la distribución española componiéndose del centro la Iglesia, que preside el parque principal y, alrededor del parque, el ayuntamiento o alcaldía. Las calles principales del pueblo parten del parque, normalmente alineadas (todas las calles conducen al parque). Siendo el parque importante en la vida paisa como lugar de encuentro y de las fiestas populares y religiosas.

7. ELEMENTOS ERGONÓMICOS Y ANTROPOMÉTRICOS

7.1.POSTURA DEL USUARIO

La población que se tiene en cuenta a la hora del diseño de la biblioteca estacionaria es la población principalmente colombiana y el percentil con el que vamos a trabajar es con percentil 50.

Las posturas a las que se enfrentan los usuarios cuando interactúa en la biblioteca estacionaria son:

- Flexión hacia delante para acercarse a tomar o buscar el producto que desea
- Rotación de alcance y manipulación para productos que se encuentran en una perspectiva no frontal
- Flexión e hipertensión y rotación de cuello para interactuar con la totalidad de los productos que se encuentran frente y a los costados de el

7.2.MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE LOS COLOMBIANOS

Tabla 2. Percentiles de población femenina referidos por AVILA 2001. Datos en mm

Dimensiones	Promedio	Desviación	Percentil		
		Estándar	5	50	95
Estatura	1567	52.92	1471	1570	1658
Altura de ojos	1449	52.42	1351	1450	1540
Altura de hombros	1291	49.17	1209	1290	1380
Altura codo flexionado	969	39.52	906	969	1044
Altura nudillo	708	32.01	663	704	769
Alcance brazo frontal	686	32.41	631	684	741
Altura hombro sentado	551	22.95	511	552	591
Altura codo sentado	250	25.78	207	249	293
Longitud nalga-rodilla	575	27.97	534	572	625
Longitud nalga-popitea	471	32.92	434	470	513

Tabla 3. Percentiles de población femenina referidos por LAVANDER 2002. Datos en mm.

Dimensiones	Promedio	Desviación	Percentil 5	Percentil	Percentil
		Estándar		50	95
Estatura	1563	52	1477	1563	1649
Altura de ojos	1451	49	1370	1451	1533
Altura hombro	1295	47	1217	1295	1372
Altura codo flexionado	972	41	905	972	1039
Altura nudillo					
Alcance brazo frontal	643	30	594	643	692

Altura hombro sentado	541	30	492	541	590
Altura codo sentado	224	30	175	224	273
Longitud nalga-rodilla	553	32	501	553	606
Longitud nalga-popitea	439	28	393	439	486

8. OBJETIVOS

8.1.OBJETIVO GENERAL

Diseñar una biblioteca estacionaria como beneficio para los habitantes de las veredas del corregimiento de San Cristóbal.

8.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un producto para los habitantes de las veredas del corregimiento de San Cristóbal que tienen mayor dificultad para visitar el parque biblioteca Fernando Botero.
- Desarrollar un sistema de aprendizaje en el cual la cultura es el objetivo principal para los habitantes.
- Lograr que el usuario interactúe con el producto, permitiendo en el momento de uso satisfacción, entretenimiento y aprendizaje.

9. ALCANCES Y LIMITACIONES

El proyecto será desarrollado para cubrir la necesidad del Parque Biblioteca San Cristóbal de llevar sus servicios a todos los habitantes del área rural del corregimiento. El enfoque principal

estará dirigido a los habitantes de las veredas del mismo, siendo ellos el cliente final del proyecto a desarrollar.

Es de aclarar que la principal limitación para que el proyecto sea efectuado a plenitud se encuentra determinado por la geografía donde debe estar ubicado el producto, pues el corregimiento es un lugar agrícola en donde uno de los principales sustentos de los habitantes es la agricultura, por ende las zonas espaciales son montañosas y de difícil acceso.

10. PROCEDIMIENTO

La metodología a seguir en este proyecto está dada por los siguientes pasos y orden:

- a. Trabajo de Campo
- b. Análisis de usuario
- a. Elaboración de PDS.
- b. Realización de alternativas de diseño.
- c. Selección de alternativas
- d. Modelación, planos, diseño de detalle.
- e. Prototipo funcional
- f. Modelo de negocio.
- g. Infográfico y bitácora.

11. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

- A. Trabajo de Campo: desarrollado durante todo el proceso de investigación y diseño.

- Reuniones con cliente directo (funcionarios del Parque Biblioteca Fernando Botero) informativas, capacitaciones, presentación de avances.
 - Caminata ecológica
 - Encuestas s usuarios del Parque Biblioteca
- B. Análisis de usuario: Descripción del usuario, análisis ergonómico y antropométrico del usuario y el objeto.
- C. Elaboración de PDS: Presentación formal de los requerimientos de diseño, a nivel funcional, estético y formal.
- D. Realización de alternativas de diseño: Propuestas de diseño formal y funcional.
- E. Selección de alternativas: Evaluación de las alternativas presentadas para llegar a las propuestas que cumplen con los requerimientos de diseño.
- F. Modelación, planos, diseño de detalle: Elaboración de una vista realista del diseño final, dimensiones y detalles de ensamble y diseño.
- G. Prototipo funcional: Fabricación del diseño plasmado en materiales y formas reales o similares a la propuesta final. Con la salvedad de que en acuerdo con el cliente se hará maqueta.
- H. Modelo de negocio: análisis de costos, presupuestos y planteamiento de posible comercialización del artefacto.
- I. Infográfico y bitácora: presentación final del artefacto y procedimiento por el cual se realizó dicho artefacto.

12. CRONOGRAMA

El proyecto debe ser desarrollado en el período comprendido entre Febrero 21 de 2015 y Mayo 29 de 2015. (Ver anexo Cronograma)

El cronograma inicial presentó modificaciones, debido a cambios en actividades y fechas programadas

13. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La población beneficiada es alrededor de 12.000 personas que se encuentran en el área rural del corregimiento y las cuales tienen como labor principal el cultivo de la tierra flores y hortalizas, crianza de ganado vacuno lechero, porcino y aves de corral.

La estación biblioteca rural tendrá la función de llegar a los habitantes de las veredas del corregimiento mediante su ubicación en puntos estratégicos como escuelas, salones comunales y/o capillas en su defecto, que permitirán el fácil acceso a las personas que deseen hacer uso de la estación biblioteca y no cuentan con el tiempo o recursos para visitar el Parque Biblioteca Fernando Botero.

Los resultados que se esperan con la realización del proyecto estación biblioteca rural es crear conciencia cultural en los habitantes del corregimiento, teniendo como eje principal el parque biblioteca, que por medio de una iniciativa más humana pretende llegar a espacios que han sido negados por condiciones físicas, sociales y culturales.

14. RECURSOS HUMANOS

Para la realización y desarrollo del proyecto estación biblioteca es necesario tener en cuenta que para que sea efectuado deben estar involucradas todas las partes interesadas en el mismo, esto garantiza la solidez y estabilidad con la cual se va a ejecutar el proyecto, para ello se incorporan las siguientes entidades:

PARQUE BIBLIOTECA FERNANDO BOTERO: Son los directos implicados en la realización del proyecto ESTACIÓN BIBLIOTECA, ya que este surge bajo una necesidad percibida hacia comunidad del corregimiento, en la cual se ve comprometido el desarrollo social por el no aprovechamiento de los espacios generados para promover la cultura, por la falta de recursos económicos en la zonas rurales, de esta manera el parque biblioteca bajo el empoderamiento de esta necesidad vela para que el bienestar sociocultural de la comunidad sea suplido bajo una intensión que puede cruzar fronteras mediante la viabilidad del desarrollo de dichas ideas llevándolo a otras instancias como entes gubernamentales como la Alcaldía de Medellín, que abren posibilidades al mejoramiento continuo y calidad de vida de los habitantes del corregimiento de San Cristóbal por medio de los gestores del parque Biblioteca que cruzan barreras con estas iniciativas.

CENTRO DE CONSULTORÍA DEL ITM (Instituto Tecnológico Metropolitano-Institución universitaria): el ITM por medio de los proyectos de consultoría que realiza, brinda la posibilidad a las entidades interesadas en resolver problemáticas socio culturales y ambientales que atacan constantemente a la sociedad; con la participación de estudiantes próximos a graduarse y que por medio de un trabajos de grado y/o proyectos brindan las soluciones pertinentes para llevar a delante estos proyectos. Sin embargo no es responsabilidad del ITM que estos proyectos

sean realizados con su patrocinio pues el trabajo ejecutado por los estudiantes ya es la iniciativa en marcha para que las entidades que lo requieran lo lleven a cabo.

Es así como presenta la propuesta Estación Biblioteca Fernando Botero para ser acogida y llevada a cabo por medio de los entes interesados.

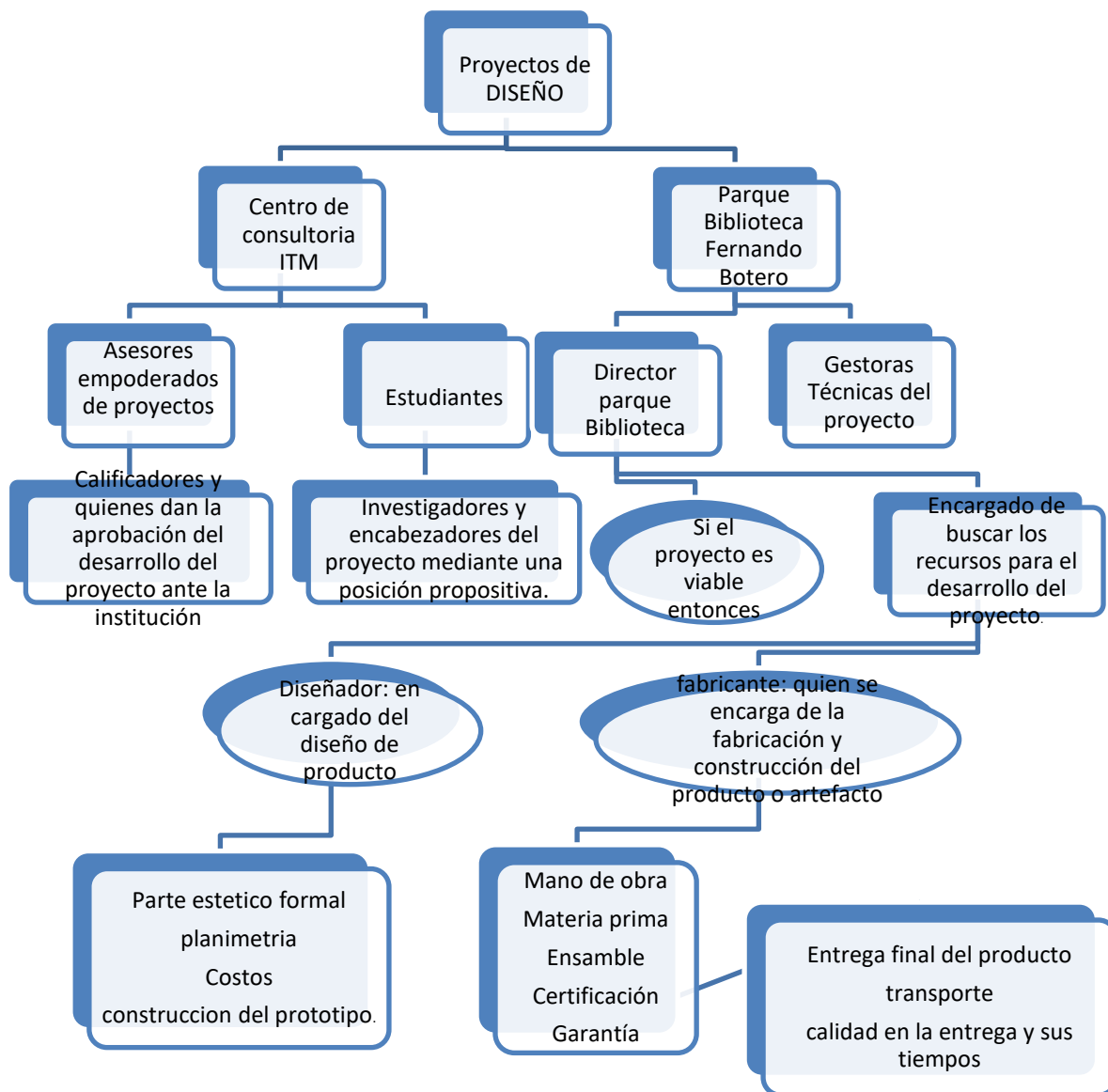


Ilustración 6. Viabilidad de humanos

15. RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS

15.1.RECURSOS MATERIALES:

Estos recursos con los que contamos son todos los equipos de los laboratorios del ITM, Ya que están dispuestos para nuestra realización de proyectos contamos con herramientas de mano como taladros, caladoras, sierras eléctricas y sin fin, esmeriles, mesas de trabajo, prensas. Esto para el trabajo de campo ya que la parte de investigación contamos con el recurso de biblioteca y asesorías personalizadas de diferentes docentes especializados en varios campos del conocimiento y la academia.

15.2.LOS RECURSOS TÉCNICOS:

Las alternativas para la investigación de este proyecto fueron entrevistas de campo directamente con el usuario ya que esto nos puede acercar más a la posible problemática, también utilizamos lluvias de ideas y investigación individual de cada uno de los comprometidos con el proyecto.

Las herramientas tecnológicas utilizadas son computadores, cámaras digitales, celulares y grabadoras.

15.3.RECURSOS FINANCIEROS:

Debido que es un proyecto que se está realizando con estudiantes estos son los principales en realizar la primera inversión que constaría de una cuota fija para cada uno de ellos equitativamente repartida.

Otro recurso financiero sería la empresa privada pero esto solo sería después de presentar el proyecto ya que no tenemos aún el recurso para sustentar dicho proyecto.

16. EVOLUCIÓN DE ALTERNATIVAS DE DISEÑO

En el proceso creativo se realizó una retroalimentación teniendo en cuenta todos los aspectos realizados durante la investigación como lo fueron las visitas realizadas en el corregimiento, las caminatas para adentrarnos en el entorno de las veredas y las entrevistas que mostraron gran parte del enfoque que tienen los visitantes del parque biblioteca Fernando Botero.

Así se desarrollaron las alternativas de diseño para llegar al producto final basado en los criterios del usuario.

ETAPA 1:

En esta etapa se realiza a modo de lluvia de ideas algo aproximado a lo que desean los usuarios, se realiza dicha actividad cada una por separado con el fin de no contagiar las ideas y conocer un poco el enfoque para el diseño final.

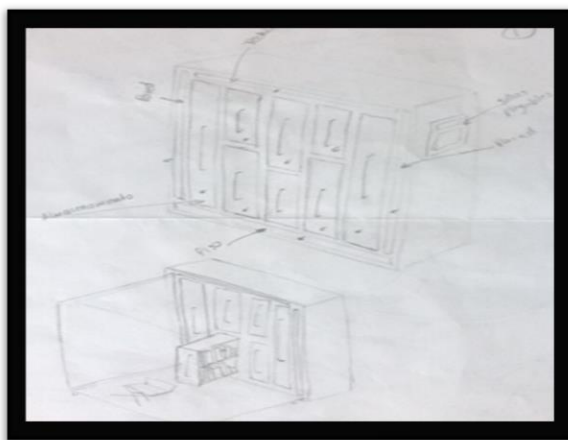


Ilustración 7. Módulo multifuncional

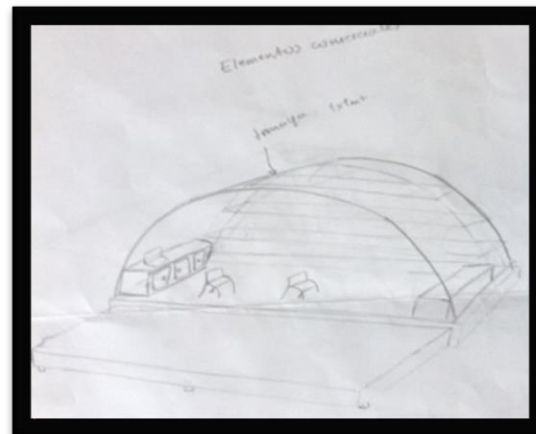


Ilustración 8. Estación Iglú

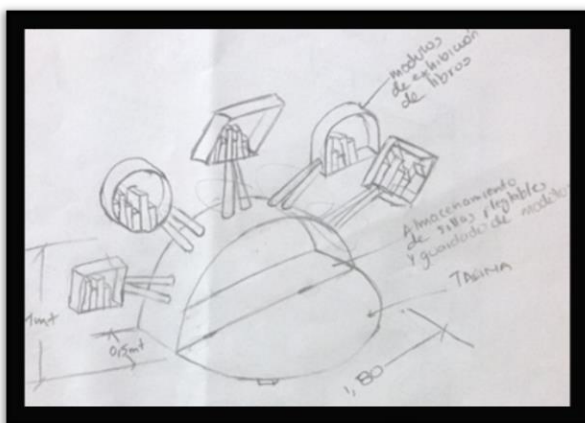


Ilustración 9 Módulo geometrías

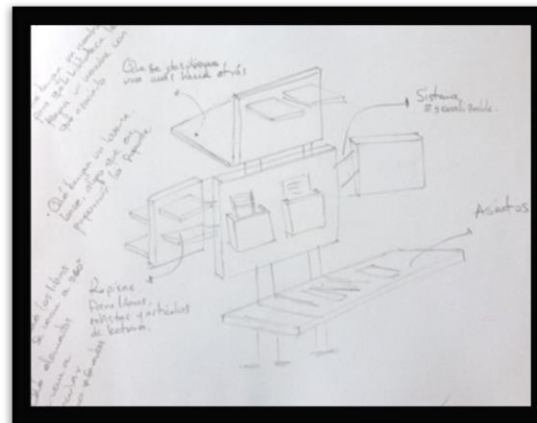


Ilustración 10 Módulo articulado

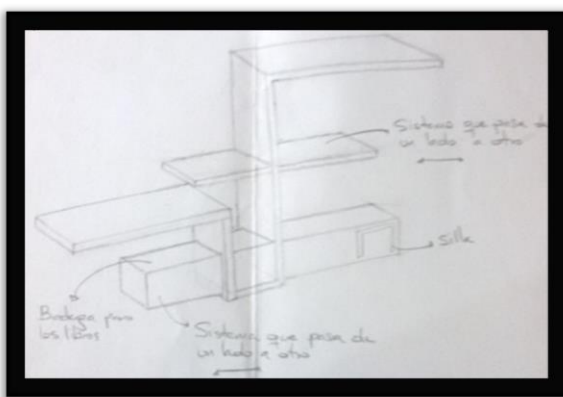


Ilustración 11 Módulo Activo

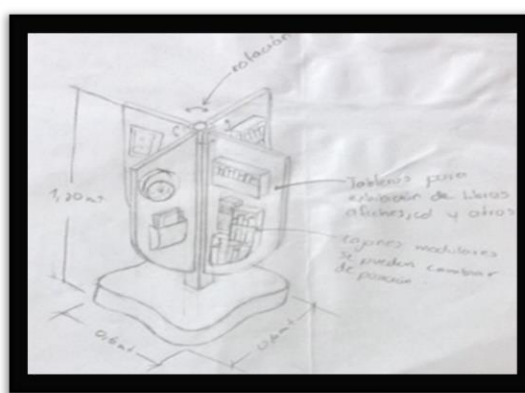


Ilustración 12 Estación Giro

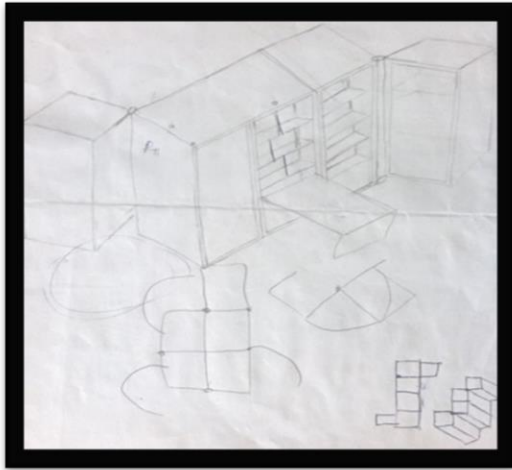


Ilustración 13 Estación Articulada

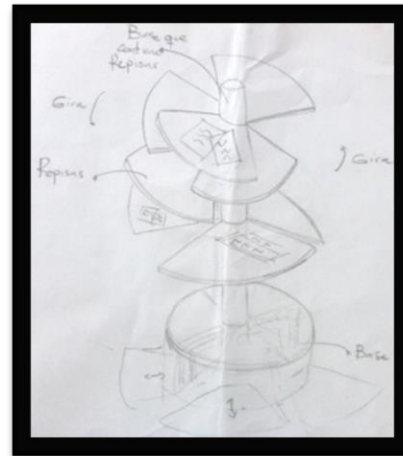


Ilustración 14 Módulo Sombrilla

ETAPA 2:

En esta etapa se expusieron las propuestas realizadas por aparte con el fin de poner puntos en común, realizar fusiones y continuar con el proceso creativo de forma más avanzada, teniendo en cuenta cada idea como parte vital del diseño.

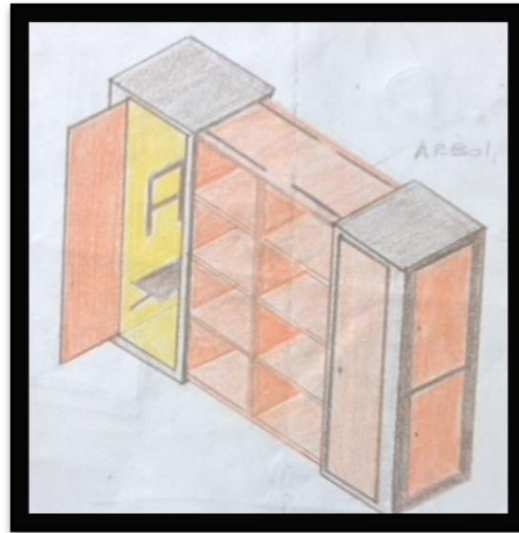


Ilustración 15 Estación DUO

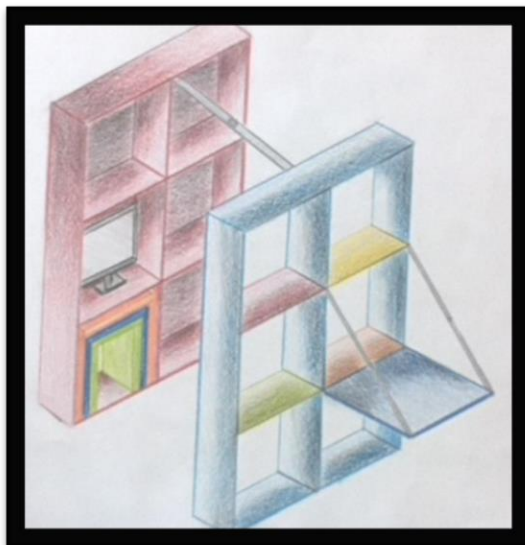


Ilustración 16 Estación Activo

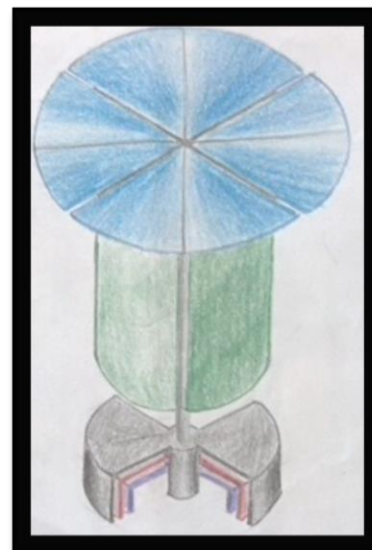


Ilustración 17. Estación Carrusel

ETAPA 3:

En esta tercera y última etapa se hace una fusión más completa de los elementos ya integrados de la etapa 2 pretendiendo encontrar en dichos modelos un producto más versátil, con mayor comunicación, más estética y combinando con el deseo del usuario que quiere encontrar en la estación biblioteca un espacio lúdica, didáctico y que proporcione satisfacción en el momento de su uso.

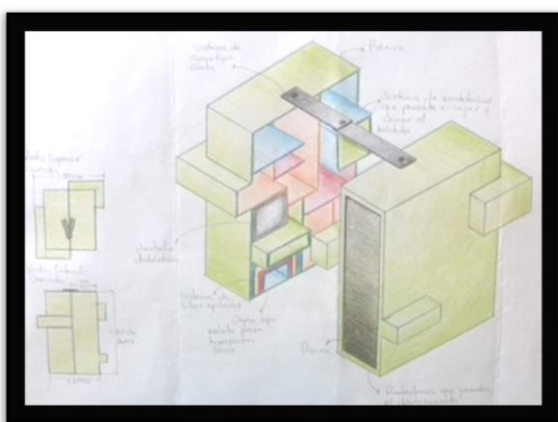


Ilustración 18 Estación Activo

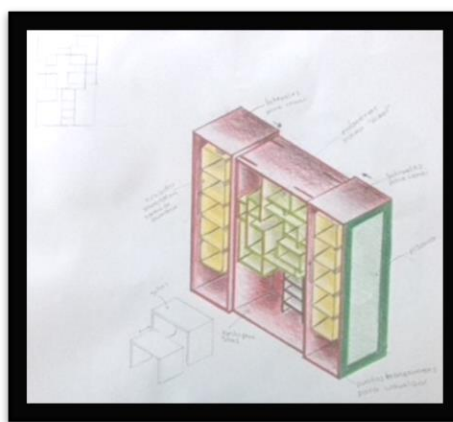


Ilustración 19 Estación DUO

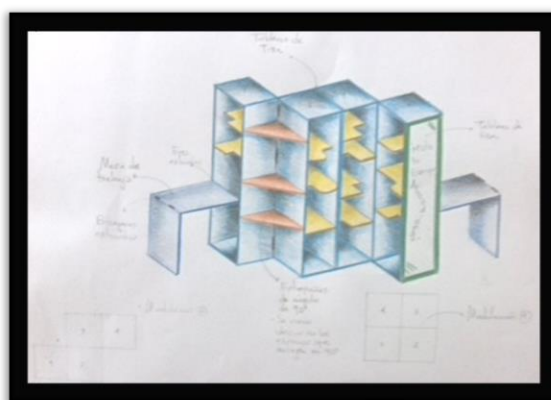


Ilustración 20 Estación Articulada

17. DESARROLLO DE DISEÑO FINAL

Para el diseño final se pasó por un proceso de selección mediante el cual fue expuesto ante los gestores del parque biblioteca como punto de referencia para el desarrollo satisfactorio del mismo.

En dicho proceso fue seleccionada la Estación Activo, a la cual se le hicieron unas mejoras sugeridas por los gestores y se le puso el nombre de Mi Botero, con el propósito de crear sentido de pertenencia en los usuarios, y a su vez, darle más identidad al producto en referencia al parque biblioteca.

Esta estación tiene cumple con varias cualidades que busca llegar de forma adecuada a los usuarios por medio de múltiples actividades que permitan una mejor interacción con el mismo.

Al diseñar la estación Activo se pensó en los siguientes factores:

Almacenamientos de libros: Es posible almacenar libros, revistas o cualquier tipo de artículo según sea la actividad a implementar, sus formas e integración con los estos permite formas de almacenamiento más didácticas.

Sistema tecnológico: Tiene una pantalla táctil con el fin de interactuar con el usuario, realizando actividades de exposiciones.

Tableros tipo pizarras: con estos se quiere volver a retomar la cultura de los tiempos en los que el tablero era parte fundamental del aprendizaje, de igual manera al implementarse en la estación Activo se logran métodos de comunicación que promueven un mejor contacto con las personas.

Sillas apilables: la estación cuenta con sillas apilables para permitir mayor confort en el momento de la visita de los usuarios, así mismo se pueden guardar dentro del sistema.

Maletero: cuenta con un maletero que permite ser usado para eventos en los cuales se realicen visitas a una casa de familia o espacios más pequeños donde se realicen encuentros literarios y/o poéticos.

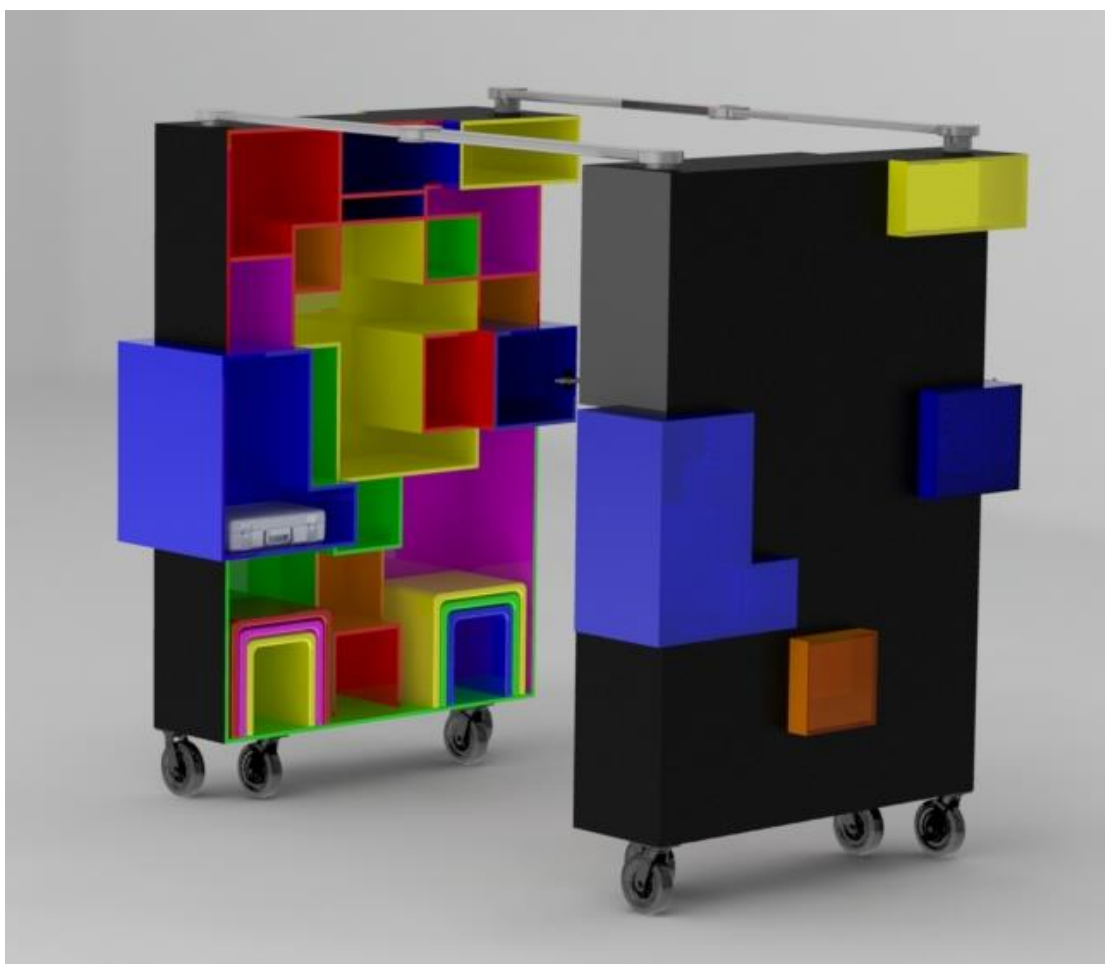


Ilustración 21. RENDER 1.

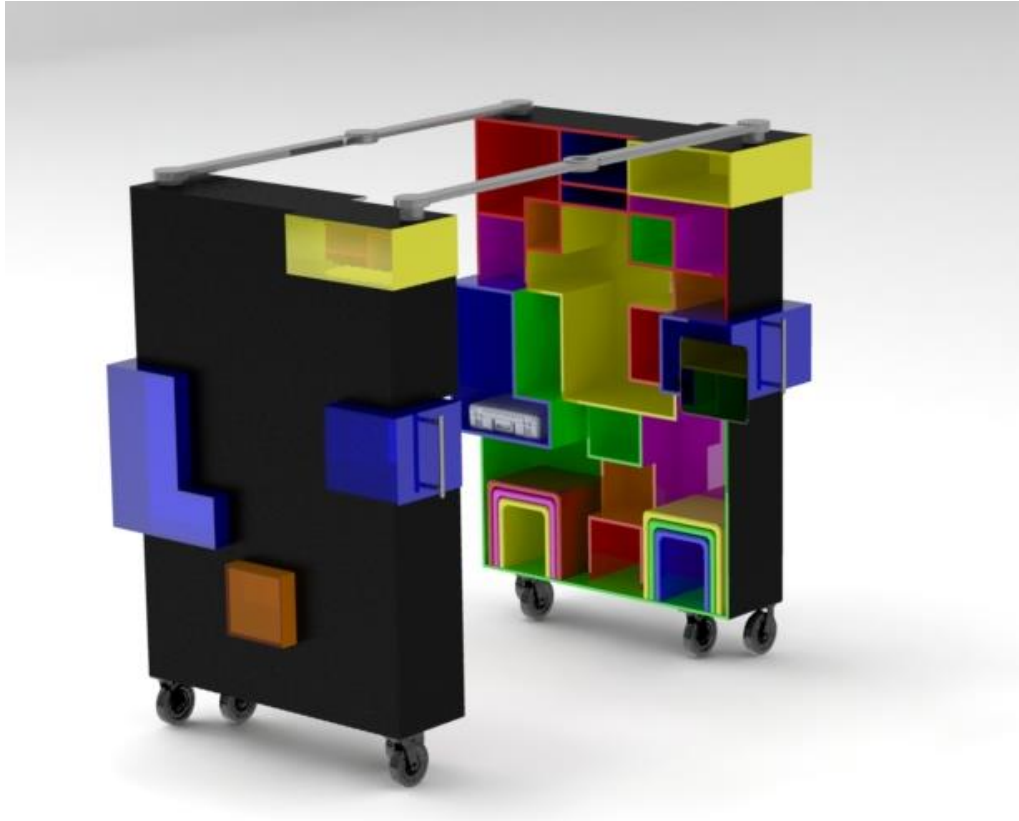


Ilustración 22. RENDER 2.

18. MATERIALES

Los materiales elegidos para este diseño son:

MADECOR 15mm de Espesor. Elaborado con maderas tropicales, amigable ecológicamente.

Al ser un tablero con menos abrasión y una densidad ideal, ayuda a que el producto sea más liviano,

garantizando a su vez una estabilidad y resistencia pertinentes para el tipo de carga que recibe, además se encuentra comercialmente en colores variados.

Pino Radiata. Madera de alta densidad. Posee buena resistencia a los esfuerzos mecánicos, además es resistente, elástica, muy flexible, tenaz y adherente.

Barnex. Para dar acabados, éste proporciona alta protección en exteriores, es ideal para la protección y decoración de superficies de madera en ambientes exteriores.

Rodachinas Imsa ROD 6-BF-045-G. Capacidad de carga de 240 kg.

Aluminio: Liviano, resistente a la torsión.

19. CONCLUSIONES

La necesidad de la Estación Biblioteca se hace notoria cuando se observa que muchos habitantes de San Cristóbal encuentran en el Parque Biblioteca un lugar donde además de realizar sus consultas, pueden hallar un espacio para compartir en familia, divertirse y aprender. Y el parque biblioteca Fernando Botero pretende extender esa oportunidad a los habitantes de las veredas más lejanas del corregimiento.

Se logró diseñar un producto que cumple con los requerimientos para las funciones a realizar. Producto llamativo y versátil que puede estar ubicado en las veredas lejanas al casco urbano del corregimiento de San Cristóbal, y de esta forma extender los servicios del Parque Biblioteca Fernando Botero.

Mediante entrevistas se pudo saber los temas de interés de los habitantes del corregimiento de San Cristóbal para esta Estación Biblioteca. Además desde su diseño formal se entrega a los usuarios la posibilidad de interactuar y aprender de una manera diferente.

20. APARTADOS FINALES

La maqueta debe realizarse a escala, en concesión con el cliente. Debido a que es un proyecto para aprobar por parte de una entidad gubernamental, por lo que facilita su transporte para la presentación.

La iluminación no es requerida para este proyecto, ya que las funciones y actividades a realizar serán desarrolladas en horarios diurnos.

CAPITULO 2. PLAN DE NEGOCIOS

El proyecto comenzó con el diseño de un toldo para los artesanos, a partir de este proyecto se identificó una necesidad en el mercado, diseños a medida, funcionales, prácticos y modernos.

Al realizar un análisis del entorno, existen alternativas pero no ofrecen un servicio completo, que brinden acompañamiento al cliente y con alternativas post venta.

Por lo anterior se decidió crear una agencia de diseño llamada L&J Desing, la cual se expone a continuación.

1. PRESENTACIÓN:

1.1. DEFINICIÓN DEL NEGOCIO

L&J Desing, es una empresa dedicada a la asesoría y creación de diseños exclusivos para espacios exteriores e interiores. Proporcionamos a los clientes soluciones a sus necesidades, mediante productos exclusivos diseñados a la medida. Dentro de los productos que ofrecemos encontramos mobiliario, sistemas de exhibición y vitrinismo.

El nicho de mercado serán clientes naturales y corporativos con necesidades de productos diseñados a medida.

El nombre L&J Design proviene de las letras iniciales del nombre de las 3 socias, que además de ser llamativo puede también identificarlas. A continuación se muestra el logo de la empresa:



Ilustración 23. Logo L&J Design

1.2.DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO PROMOTOR

Para la formación del equipo promotor se tuvo en cuenta experiencias en varias áreas pero con el aspecto en común de ser diseñadores industriales.

LUISA MARÍN: Diseñadora industrial, con experiencia en diseño instalación de redes eléctricas, y empresa de manufactura de empaques. A nivel académico obtuvo nominaciones al premio de mejor proyecto final de materias de taller con algunos proyectos de mobiliario. Además, tiene un muy buen manejo en programas de modelado y renderizado. Aportante de capital. En la sociedad cumple el papel de líder de proyectos, diseñadora y aportante de capital.

JULIANA URIBE: Diseñadora industrial, experiencia en empresa especializada en manejo y transformación de aceros inoxidables, conocimientos en dibujo y manufactura de productos, trabaja en empresa de fabricación de puertas. Se destaca por ser amante del diseño de mobiliario. En la sociedad cumple el papel de líder comercial, diseñadora y aportante de capital.

LINA CASTAÑO: Diseñadora industrial, experiencia en empresas de publicidad como diseñadora de elementos de señalización y elementos con imagen corporativa, manejo de Corel Draw e illustrator ; laboró en empresa importadora y transformadora de aceros Inoxidables, en la cual adquirió conocimientos en manejo y transformación de aceros, dibujo, chapa metálica, manejo de personal, programación y producción. Manejo de Autocad e Inventor. En la sociedad cumple el papel de líder administradora, diseñadora y aportante de capital.

Se tendrá con un contador, el cual no estará contratado tiempo completo sino que brindará su asesoría para llevar las cifras contables y realizar los diferentes estados financieros requeridos.

De planta se tendrá una secretaria - auxiliar contable que será la persona encargada de llevar en orden el día a día de los movimientos de la empresa.

Inicialmente no se contratará un mensajero de medio tiempo y cuando el flujo de tareas diarias sea más alto, se contratará por tiempo completo.

ALIANZAS: se realizarán alianzas estratégicas con diferentes proveedores, realizando acuerdo para tener clientes comunes y tener estrategias de precios.

OBJETIVOS COMPARTIDOS: Las tres diseñadoras son un equipo apasionado por el diseño, la innovación y el emprendimiento. Su anhelo es formar una gran compañía que permita desarrollar todas sus capacidades y llevar no solo soluciones a los clientes de L&J Design, sino también crear piezas de arte.

1.3.MODELO CANVAS:

CLIENTES: personas y empresas del sector industrial, construcción, diseño y en general clientes con una necesidad de servicios que L&J DESING puedan cubrir. Inicialmente, se realizará una búsqueda de servicios a nivel regional, área metropolitana y poblaciones cercanas al casco urbano de Medellín.

Una vez se logren contratos y se amplió la base de clientes se comenzará a ampliar el mercado objetivo en otras ciudades de Colombia. Se comenzará a atraer clientes por medio de red contactos de los miembros del equipo, dada la trayectoria empresarial de cada uno se ha logrado tener una amplia base de datos. También, se comenzaran las estrategias comerciales y de mercadeo para obtención de nuevos clientes.

PROPUESTA DE VALOR: Acompañamiento – Post Venta: se realizará contacto con los clientes pasados 3 meses después de entregado el producto y se realizará una validación de la conformidad real Vs lo esperado respecto al producto entregado al cliente. Esto con el fin de obtener retroalimentación y corregir posibles errores en la producción o el diseño del producto.

Post Venta: pasado un año se va a contactar a los diferentes clientes a los que se les ha prestado un servicio y validar si requiere una nueva asesoría o producto, esto con el fin de crearle alguna necesidad al cliente. Además, se ofrecerá mantenimiento preventivo o correctivo sobre los productos adquiridos anteriormente. Este servicio permite que el cliente modifique o mejore los productos que adquirieron y que posiblemente ahora tengan otras necesidades sobre el mismo, también ayudar a conservar los productos y poder ofrecer una opción segura de realizar reparaciones en caso tal que por el uso estén presentado fallas o desgastes.

CANAL DE DISTRIBUCIÓN: Red de contacto: se comenzará a realizar la apertura del mercado por medio de los diferentes contactos. Estos contactos son de índole empresarial y personal.

Se realizará una estrategia de publicidad a través de las redes sociales, también comenzando con los diferentes contactos y con pautas. De igual modo habrá una estrategia de mercadeo voz a voz utilizando programas de referidos para captar nuevos clientes.

También se contará con una presentación corporativa, con material instructivo sobre los servicios que se ofrecen para realizar visitas comerciales. Esta información estará disponible también por medios electrónicos para ser enviada a los diferentes departamentos de compras de las empresas y personas a las que se les va a ofrecer el portafolio de servicios.

RELACIÓN CLIENTES: se creará una estrategia de mercadeo relacional. Es necesario generar en el cliente un ambiente de confianza y que sienta que sus necesidades son atendidas de la mejor manera. Se debe llegar a profundizar sobre el conocimiento del cliente para anticipar las soluciones y generar empatía para generar relaciones de largo plazo.

FUENTES DE INGRESOS: el capital inicial estará dado por medio de aporte de socio. Con lo que se cubrirán los gastos iniciales del proyecto. Una vez comiencen las ventas, estas serán con pagos de contado, dependiendo del cliente se manejaría en dos pagos un 60% al inicio y el restante al finalizar el proyecto.

Una vez se tengan clientes habituales se podrían tener plazos de venta de hasta 60 días, pero teniendo un anticipo del contrato del 50%.

RECURSOS CLAVE: los recursos claves del proyecto serán los conocimientos y la experiencia en diseño y la creatividad al momento de dar soluciones al cliente. Además, el servicio que se prestará a los clientes, tratando de llevar relaciones de largo plazo.

ACTIVIDADES CLAVE: las actividades clave serán los diseños innovadores, el marketing y relacionamiento con el cliente y los servicios post-venta.

ALIANZAS CLAVE: la alianza estratégica con los proveedores, ayudará a la consecución de nuevo clientes y el obtener mejores precios a la hora de fabricar los productos para los clientes. A continuación se mencionan las empresas que serán aliadas de L&J Design:

- **DIMENSIONES Y DISEÑOS S.A.S** (www.dyd.com.co): Diseñan, producen, distribuyen, alquilan, exportan e importan material p.o.p y suministro de materias primas. Serán quienes proveerán el material POP de la compañía, y serán apoyo en la producción de diseños de vitrinismo y exhibición.
- **MIS RAYAS.** (www.misrayas.com): Mis rayas ofrece a sus clientes productos prácticos y decorativos en acero inoxidable combinados en algunos casos con materiales como madera y acrílico. Lo cual garantiza elegancia, dando un toque moderno y tecnológico al ambiente. Serán aliados en el área de decoración.
- **CONFORMUEBLES** (www.conformuebles.com): Con una experiencia de 33 años en el medio cuenta con una amplia variedad de muebles y su condición de fabricantes les permite realizar los ajustes en las especificaciones técnicas que el cliente requiera sobre su pedido. Aliados en el área de mobiliario urbano.

ESTRUCTURA COSTOS: A continuación se presentan los costos de apertura y la distribución de gastos fijos mensuales, cabe mencionar que para la realización de este presupuesto no se consideró la variación del precio de las monedas internacionales:

Tabla 4. Distribución de costos de apertura (ver anexo j).

EQUIPO	CANTIDAD	VALOR PROMEDIO	VALOR TOTAL
TRAMITES DE CREACIÓN DE LA EMPRESA	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
ARRIENDO Y SERVICIOS	3	\$ 1.450.000	\$ 4.350.000
COMPUTADORES PARA DISEÑO	3	\$ 3.000.000	\$ 9.000.000
COMPUTADOR SECRETARIA	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
IMPRESORA DE CINTA	1	\$ 150.000	\$ 150.000
IMPRESORA LASER	2	\$ 650.000	\$ 1.300.000
CONMUTADOR	1	\$ 15.000	\$ 15.000
TELEFONOS	4	\$ 30.000	\$ 120.000
ESCRITORIOS	5	\$ 250.000	\$ 1.250.000
ARCHIVADORES	5	\$ 210.000	\$ 1.050.000
SILLAS DE ESCRITORIO	5	\$ 155.000	\$ 775.000
MESA DE JUNTAS 6 PUESTOS	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
LICENCIA SOFTWARE AUTOCAD	3	\$ 8.000.000	\$ 24.000.000
LICENCIA SOFTWARE SOLID WORKS	3	\$ 7.500.000	\$ 22.500.000
INSTALACIÓN REDES	1	\$ 600.000	\$ 600.000
CAFETERA	1	\$ 150.000	\$ 150.000
HORNO MICROONDAS	1	\$ 150.000	\$ 150.000
NEVERA	1	\$ 700.000	\$ 700.000
NOMINA + PRESTACIONES	3	\$ 6.028.500	\$ 18.085.500
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	3	\$ 180.000	\$ 540.000
		TOTAL	\$ 89.735.500

COSTOS FIJOS MENSUALES						
No.	DETALLE / CUENTAS	Cantidad Requerida	Valor Unitario	Costo Mensual	Saldo Acumulado (Presupuesto Mes)	Costo Fijo Anual
	Saldo Inicial (Presupuesto Mensual)				\$ 12.914.986	
1	MANO DE OBRA DISEÑADORES	3	\$ 900.000	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000	\$ 32.400.000
2	Seguridad Social diseñadores	3	\$ 477.000	\$ 1.431.000	\$ 4.131.000	\$ 17.172.000
3	MANO DE OBRA SECRETARÍA	1	\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 4.881.000	\$ 9.000.000
4	Seguridad Social secretaria	1	\$ 397.500	\$ 397.500	\$ 5.278.500	\$ 4.770.000
5	CONTADOR PS	1	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 5.578.500	\$ 3.600.000
7	Servicios de Mensajería	1	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 6.028.500	\$ 5.400.000
9	Arrendamiento de Local	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 7.028.500	\$ 12.000.000
10	Servicios Públicos	1	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 7.278.500	\$ 3.000.000
11	Elementos de papelería	1	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 7.378.500	\$ 1.200.000
12	Elementos de aseo	1	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 7.458.500	\$ 960.000
15	Activos Fijos	1	\$ 294.333	\$ 294.333	\$ 7.752.833	\$ 3.532.000
16	Depreciación de Activos Fijos	1	\$ 382.153	\$ 382.153	\$ 8.134.986	\$ 4.585.833
17	Seguros (mes)	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 9.134.986	\$ 12.000.000
18	Dominio de internet+hosting+ seguridad (mes)	1	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 9.164.986	\$ 360.000
19	Licencias de software autocad y solid works (mes)	3	\$ 1.250.000	\$ 3.750.000	\$ 12.914.986	\$ 45.000.000
	TOTAL COSTOS FIJOS MENSUALES	21	\$ 7.660.986	\$ 12.914.986	\$ 0	\$ 154.979.833

Ilustración 24. Costos fijos mensuales del proyecto (ver anexo j).

1.4.MARKETING

1.4.1. PRODUCTO Y SERVICIO.

Los servicios ofrecidos por L&J Desing serán:

- **ASESORÍA PREVIA AL DISEÑO DE PRODUCTO:** se harán visitas previas a los clientes para tomar sus requerimientos y guiarlo hacia lo que necesita, esta visita no tendrá un valor comercial. Una vez se tiene clara la necesidad real del cliente se procede a realizar una propuesta comercial y posterior acuerdo de servicio. Si el cliente lo solicita hacer en sitio un diseño inicial, realizar la facturación del valor comercial del diseño.
- **ASESORÍAS EN DISEÑO INTERIOR:** se realizarán visitas para realizar asesorías en distribución de espacios, iluminación y otras necesidades del cliente. Estas visitas

no necesariamente significaran el diseño de un producto, pero como están contratadas como asesorías tendrán un valor comercial.

- **DISEÑO DE PRODUCTOS DE FABRICACIÓN EN LÍNEA:** Investigación de usuario y estado del arte, y presentación de diseño final, con materiales y costos definidos. En esta línea se diseñarán productos para producción industrial en serie, en diferentes materiales y procesos productivos dependiendo de la capacidad y la maquinaria que tenga el cliente.
- **DISEÑO DE PROYECTOS PERSONALIZADOS:** Diseño conceptual según el gusto del cliente particular, presentación de propuesta final con materiales y costos definidos. Toda clase de objetos personalizados, mobiliario, decoración, entre otros, conservando el estilo, gusto y necesidades específicas de cada cliente, y siendo consecuentes con los demás elementos existentes en la ambientación propia del lugar para el cual se requiera el producto.
- **DISEÑO DE SISTEMAS DE EXHIBICIÓN Y VITRINISMO:** Investigación de usuario, público y tendencias, presentación del diseño con materiales y costos definidos. Teniendo en cuenta el nicho de mercado, tendencias y colores según la línea manejada por el cliente, se presentará propuesta de elementos y formas de exhibición cumpliendo con las necesidades puntuales de cada tipo de tienda.
- **CONTRATACIÓN DE PRODUCCIÓN CON TERCEROS:** si el cliente requiere fabricación de los diseños, se hará la contratación de un tercero para hacer tangible el diseño.
- **POST VENTA:** se realizará un contacto con el cliente pasados 3 meses con el producto para validar la conformidad del cliente respecto al producto, esto para validar

que el producto está cumpliendo con los requerimientos del cliente y del uso para el cual fue producido. Este servicio no tendrá valor comercial.

- **VENTA CRUZADA:** a los clientes a los cuales se les prestó un servicio, se les realizará un contacto después de un año, para de acuerdo a la experiencia anterior realizar la venta de otro producto, tratando de generar una nueva necesidad al cliente. Además también será una oportunidad para el cliente si desea realizar modificaciones al producto inicialmente adquirido.

1.4.2. MERCADO

El público objetivo al que se desea llegar son personas naturales y jurídicas del sector industrial, construcción, diseño y en general clientes con una necesidad de servicios que L&J DESING puedan cubrir. Inicialmente, se realizará una búsqueda de servicios a nivel regional, área metropolitana y poblaciones cercanas al casco urbano de Medellín.

1.4.3. COMPETENCIA.

A continuación listamos las principales empresas competidoras:

- **RYCAR** (www.rycar.com.co): Empresa dedicada al diseño de productos, y diseño de piezas metalmecánicas. Cuenta con producción en algunas de sus líneas.
- **BLASTER** (www.blaster.com.co): Agencia de diseño de producto. Solo diseño, sin planta de producción.
- **CDI EXHIBICIONES** (www.cdiexhibiciones.com.co): Empresa que diseña y fabrica muebles para exhibición y vitrinismo. Cuenta con su propia planta de producción.
- **GRUPO RÍOS** (www.gruporios.net): Diseña y fabrica muebles y sistemas de exhibición y vitrinismo. Tiene planta de producción.

- ARQUIMUEBLES (www.arquimuebles.com): Diseña y fabrica mobiliario exterior, cafeterías, oficinas, entre otros. Tiene planta de producción.
- MUEBLEFLEX (www.altura.com.co): Muebles gerenciales recepciones, módulos de oficina, puestos de trabajo, oficinas modulares, sistema modular de divisiones para oficina abierta media altura y piso techo, cubículos, taquillas, auditorios, bar.
- METALES Y MADERAS (www.metalesymaderas.com): Servicio- oficinas-sillas-almacenamiento-escolares-cafeteria-hospitales.
- EL TALLER DE LAS IDEAS (www.tallerdeideas.com.co): Muebles plegables
- NUKLEO APLICACIONES MODULARES S.A.S (www.nukleo.com.co): Diseño de stands – exhibidores – alquiler de mobiliario- diseño de oficinas y espacios – eventos – puntos de venta – vitrinismo – proyectos especiales – arquitectura efímera – congresos – ferias.
- MUEBLES SIDNEY (www.mueblesssidney.com): sillas, muebles, comedores, muebles clásicos, hogar, bibliotecas, muebles en cuero contemporáneos, cortinas, persianas, salas y alcobas, sofacamas, mesas de madera, muebles para hogar y oficina.
- PADUA MUEBLES (www.mueblespadua.com): Muebles, cortinas, bibliotecas, muebles de cuero, muebles clásicos, modernos, fabricantes, sofá camas, decoración, camas, camarotes, muebles para hogar y oficinas.
- IDEAS EN BIBLIOTECAS (www.ideasenbibliotecas.com): Centros de estudio- centros de entretenimiento para oficina- alcobas juveniles-alcobas infantiles-alcobas para bebes-sillas ergonómicas-escritorios en vidrio y metal-archivadores-mesas reuniones.
- PRISMA DECORACIÓN (www.prismadecoracion.com): Muebles para bibliotecas.

- DUCÓN S.A.S (www.ducon.com.co): Bibliotecas, sillas, accesorios, acabados, línea q, línea ejecutiva, diseño y calidad.
- DIVISER S.A.S (www.diviser.com): Divisiones modulares, sillas ergonómicas, sistemas de almacenamiento, puestos de trabajo, archivadores, lockers, sillas de trabajo y oficina. divisiones de muebles para oficina.
- DISLON S.A.S (www.dislonltda.com): Sistemas divisiones modulares oficina- oficina abierta-oficina piso techo-división media altura-sillas gerenciales-archivos rodantes-puestos de trabajo-sistemas de archivo móvil fijo-muebles recepción.
- IMDUAR S.A.S (www.imduar.com): Muebles para oficina- estanterías metálicas- archivadores- fabricantes archiramas- gavetas- casilleros metálicos- estanterías rodantes- estanterías especiales- estantería liviana- folderamas – lockers.
- C-EDUKA INDUMUEBLES (www.cedukaindumuebles.com): Fabricamos muebles para oficina, divisiones modulares, muebles escolares, sillas ergonómicas, sillas oficina, recepciones, tandem, mesas y sillas para restaurante y cafetería, muebles metálicos, acero inoxidable.
- PATRICIA MERIZALDE S.A.S (www.patriciamerizalde.com): Diseño y decoración de interiores y de mobiliario, cortinas, persianas panel japonés, romanas, enrollables, toldos, películas anti solares pisos laminados y de vinilo, papel de colgadura etc
- CUSTOM WORK DISEÑO (www.customworkdiseno.com): Stand, alquiler mobiliario para eventos, exhibidores, puntos de pago, avisos luminosos, letras en acrílico, diseño interior, amoblar boutique, parasoles, pendones, pasacalles, vinilos decorativos. La principal fortaleza y la ventaja competitiva será el relacionamiento con el cliente, por medio del acompañamiento continuo e integral, desde el momento

del contacto, la propuesta final, entrega del producto fabricado (si es el caso de la contratación de producción con terceros) y contactos posteriores ofreciendo servicios post venta para que el cliente tenga la experiencia de un servicio personalizado y de acompañamiento continuo.

El conocimiento del cliente y la atención y solución a sus necesidades, tendencias, materiales y demás factores que intervienen en la satisfacción será el valor agregado, para finalmente prestar un servicio y entregar un producto garantizado.

1.4.4. PRECIO

Los precios han sido establecidos de acuerdo a los costos asociados a cada servicio y su respectiva utilidad. Cada servicio tendrá un precio asociado a los recursos que necesite para su realización.

La siguiente tabla muestra el valor asignado a la unidad (hora) para la asesoría de diseño:

ASESORIA DE DISEÑO				
Detalle Materias Primas	Unidad de medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario	Subtotal
AGENDA	UND	2	\$ 30,00	\$ 60,00
LAPIZ 2B	UND	0,02	\$ 1.200,00	\$ 24,00
MARCADORES	UND	0,1	\$ 500,00	\$ 50,00
BORRADOR	UND	0,02	\$ 1.200,00	\$ 24,00
				\$ -
				\$ -
Subtotal Materias Primas por Unidad		2,14	\$ 2.930,00	\$ 158,00
Detalle CIF (Insumos)	Unidad de medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario	Subtotal
TRANSPORTE PARA VISITAS	Und	2	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00
				\$ -
				\$ -
Subtotal CIF (Insumos)		2	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00
Costo Mano de Obra por Unidad		Cantidad Requerida	Costo Unitario	Subtotal
SALARIO DISEÑADOR		1	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00
				\$ -
Seguridad Social + Prestaciones Sociales		1	\$ 923.940,00	\$ 923.940,00
			Valor Mes	\$ 2.723.940,00
			Valor Día (8 Horas)	\$ 90.798,00
			Valor Hora	\$ 11.349,75
			Valor Minuto	\$ 189,16
Tiempo Requerido en Hora		3	\$ 11.349,75	\$ 34.049,25
Total Costo Variable Unitario				\$ 40.207,25

Ilustración 25. Precio servicio asesoría en diseño.

El valor de la unidad (hora) que se muestra en la ilustración 26 aplica para las líneas de diseño de productos de fabricación en línea, diseño de proyectos personalizados y diseño de sistemas de exhibición y vitrinismo:

DISEÑO PRODUCTOS				
Detalle Materias Primas	Unidad de medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario	Subtotal
PAPEL	UND	3	\$ 30,00	\$ 90,00
LAPIZ 2B	UND	0,1	\$ 1.200,00	\$ 120,00
SOFTWARE	UND	1	\$ 1.793,98	\$ 1.793,98
				\$ -
				\$ -
				\$ -
Subtotal Materias Primas por Unidad		4,1	\$ 3.023,98	\$ 2.003,98
Detalle CIF (Insumos)	Unidad de medida	Cantidad Requerida	Costo Unitario	Subtotal
TRANSPORTE PARA VISITAS	Und	4	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
0				\$ -
				\$ -
Subtotal CIF (Insumos)		4	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
Costo Mano de Obra por Unidad	Cantidad Requerida	Costo Unitario	Subtotal	
SALARIO DISEÑADOR	1	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	
			\$ -	
Seguridad Social + Prestaciones Sociales	1	\$ 923.940,00	\$ 923.940,00	
			Valor Mes	\$ 2.723.940,00
			Valor Día (8 Horas)	\$ 90.798,00
			Valor Hora	\$ 11.349,75
			Valor Minuto	\$ 189,16
Tiempo Requerido en Hora	3	\$ 11.349,75	\$ 34.049,25	
Total Costo Variable Unitario				\$ 48.053,23

Ilustración 26. Precio servicio diseño de productos.

1.5. PROYECTOS REALIZADOS:

TOLDO PARA ARTESANOS: Como se mencionó al inicio del plan de negocios, este proyecto inició con el diseño de un toldo para artesanos llamado “Arte M”, este toldo se diseñó, costeo y se entregó prototipo a escala al cliente.

A este toldo se le asignó un valor de venta por diseño, además se costeo y asignó un valor comercial, y también se determinó el valor de la producción del prototipo a escala así:

- Valor diseño de sistema de exhibición Arte M: \$ 6'521.600 + IVA
- Costo de fabricación de Toldo (real): \$ 1'764.000 + IVA
- Valor comercial de fabricación: \$ 2'117.000 + IVA

- Costo de elaboración de prototipo: \$ 435.000 + IVA

Los anteriores valores se encuentran debidamente desglosados en el anexo k.

ESTACIÓN BIBLIOTECA: El protagonista del presente trabajo de grado, se nombró “Mi Botero” y a continuación se presentan los datos económicos que se obtuvieron con el presente plan de negocios:

- Valor diseño de sistema de exhibición Mi Botero: \$ 8'309.500 + IVA
- Costo de fabricación de estación biblioteca (real): \$ 3'285.400 + IVA
- Valor comercial de fabricación: \$ 3'942.500 + IVA
- Costo de elaboración de prototipo: \$ 320.000 + IVA

Los anteriores valores se encuentran debidamente desglosados en el anexo l.

1.6.DISTRIBUCIÓN

Distribución de propuesta de valor para la consecución de clientes y proyectos:

- RED DE CONTACTO: se comenzará a realizar la apertura del mercado por medio de los diferentes contactos. Estos contactos son de índole empresarial y personal.
- REDES SOCIALES: se realizará una estrategia de publicidad a través de las redes sociales, comenzando con los diferentes contactos, enfocada en los principales atributos de la empresa y una muestra de los proyectos realizados. Pauta en las principales redes sociales.

- **REFERIDOS:** se realizará una estrategia de mercadeo voz a voz utilizando programas de referidos para captar nuevos clientes. Aplicando un plan de incentivos por medio de descuentos en asesorías y proyectos.
- **CONTACTOS CORPORATIVOS:** se contará con una presentación corporativa, con material instructivo sobre los servicios que se ofrecen para realizar visitas comerciales. Esta información estará disponible también por medios electrónicos para ser enviada a los diferentes departamentos de compras y abastecimiento de las empresas y personas a las que se les va a ofrecer el portafolio de servicios.

Distribución de productos y servicios contratados por los clientes:

- Empresas privadas que cuentan con maquinaria para fabricación y ensamble de productos en línea: Entrega personalizada de un impreso, un cd y memoria USB con la presentación del producto y planos de fabricación.
- Personas naturales que requieren el diseño de un producto exclusivo para su uso personal en su casa o lugar de trabajo: Entrega personalizada de un impreso y, un cd, con planos de fabricación.
- Empresas privadas o públicas que cuentan con un diseño de imagen definido y requieren productos exclusivos que sean acordes a su identidad corporativa y a su mercado específico: Entrega personalizada de un impreso, un cd y memoria USB con la presentación del producto y planos de fabricación.
- Comerciantes informales que requieren un producto exclusivo para exhibición de sus productos. Entrega personalizada de un impreso y, un cd, con planos de fabricación.
- Locales y tiendas en cualquier ubicación que requieran el diseño de exhibición y técnicas de vitrinismo según las tendencias y la línea que maneje, con el fin de

aumentar sus ventas: Entrega personalizada de un impreso, un cd con la presentación del producto y planos de fabricación.

Es de aclarar que se tendrá intercambio de información y retroalimentación constante a través de correos electrónicos, mensajería convencional, telefónicamente y de manera personal.

En el caso de las empresas que soliciten la fabricación. Se contratará un tercero al cual se le entregarán todas las indicaciones de producción, y la entrega y/o instalación será supervisada y revisada por el diseñador encargado del proyecto.

1.7.PROMOCIÓN.

Las estrategias de promoción serán las siguientes:

- Página Web con muestras y fotografías de los trabajos realizados por cada uno de los profesionales para cada una de las empresas que solicitaron el servicio.
- Publicaciones constantes en redes sociales mostrando tendencias de diseño interior, mobiliario, tips y soluciones simples de diseño. De esta manera se logrará atraer más seguidores, los cuales son prospectos para la venta de servicios.
- Realizar planes y estrategias de venta para los clientes existentes, sus referidos y prospectos. En los cuales se generé una necesidad y un impulso para la adquisición de productos.
- Diseño de marca: Diseñar la imagen de la empresa, acorde a los servicios que se ofrecen, para llamar la atención de los clientes y la recordación de la misma.
- Visitas: Realizar visitas a los contactos comerciales para compartirles información de la empresa, mostrar el portafolios y ofrecer los servicios así como la búsqueda constante de nuevos clientes.

1.8.PREVISIONES DE VENTAS.

La capacidad máxima de producción de la empresa está dada por el número de negocios que se pueda llevar y directamente relacionada con la capacidad horaria de ejecución de cada uno, es decir en un apartado anterior se aclaró que uno de los criterios para dar precio es el tiempo que tarde en realizarse el proyecto. Si se tiene en cuenta este criterio, se encuentra que el tiempo laboral por día son 8 horas, y se cuenta con un total de 3 diseñadores, mensual serían 720 horas mensuales de las cuales se prevé el 20% serán para labores administrativas, visitas y dentro del cual están incluidos los conocidos tiempos muertos u ociosos. Por lo cual se tendrían realmente un aproximado de 576 horas laborables.

Si se tiene en cuenta únicamente el valor hora de cada proyecto, entonces se puede decir que la capacidad máxima de producción está dada por el máximo de horas que puedan facturarse, en promedio por mes suman un valor de \$ 40.455.205.

Se tiene claro que esta facturación es baja mientras el negocio se estabiliza y se da a conocer, se calcula en promedio entre 8 y 12 meses de promoción para empezar a cumplir la meta de facturación. Sin embargo, se pretende alcanzar el punto de equilibrio hacia el mes 11 del primer año para dar inicio a la recuperación del capital.

Se pretende obtener ingresos mensuales de 40.455.205 como mínimo para cubrir los CIF de \$13.614.986.

Se sabe que no es un servicio que dependa de épocas, sin embargo se tiene en cuenta que al inicio de año (entre enero y marzo) existe una abstinencia por parte del sector público para el

consumo de productos y servicios, debido a que es cuando apenas se están destinando los presupuestos del estado.

2. PRODUCCIÓN Y CALIDAD

2.1.PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS.

PROCESO DE PRODUCCIÓN:

- El proceso para la prestación del servicio inicia desde que se realiza el primer acercamiento al cliente. Inicialmente se realiza una visita para identificar cuál es la necesidad y luego de realizar un levantamiento de información superficial se procede a elaborar una propuesta escrita donde se explique, los requerimientos finales del diseño a plantear. Esta se entregará junto con una propuesta económica para ayudar a tomar la decisión al cliente.
- Si el cliente acepta, se inicia el proceso de investigación y diseño. se programará una visita del diseñador al cliente para obtener información más detallada y realizar el levantamiento de datos necesarios para comenzar con los diseños requeridos:
- Se entrega la propuesta de diseño, la cual tendrá dentro del valor y el tiempo estimado final incluidas 2 correcciones como máximo.
- Si el cliente desea la producción del producto, esta será cotizada con un tercero, se presentará la propuesta al cliente final. El tiempo de entrega depende directamente del proveedor externo, y la calidad será asumida por el mismo.

El proceso anteriormente descrito será desarrollado, una pequeña parte en las instalaciones del cliente, el resto en las instalaciones u oficinas con equipos informáticos.

A continuación se presenta un diagrama de flujo del proceso para facilitar su comprensión.

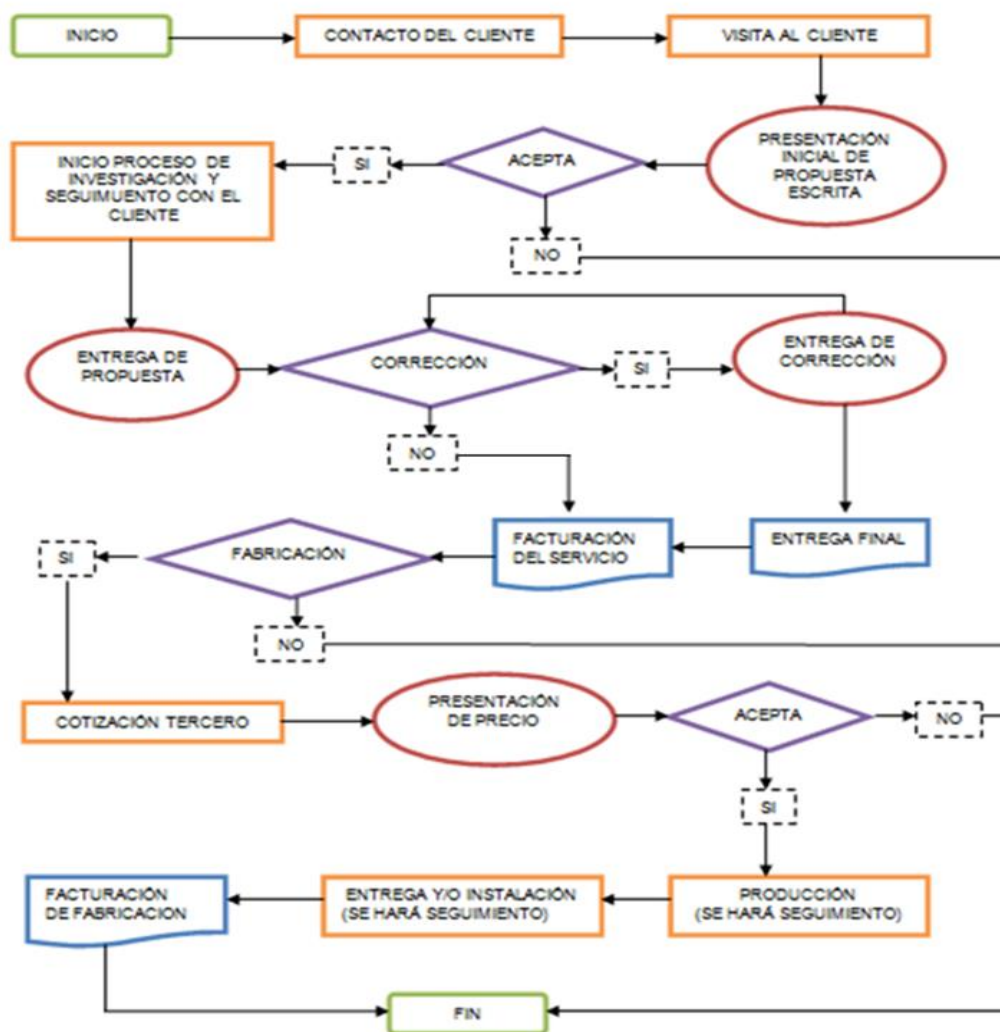


Ilustración 27. Diagrama de Flujo del proceso.

2.2.CALIDAD.

Las políticas de calidad serán las siguientes:

- Se tendrá un disponible un link para felicitaciones, comentarios, quejas y reclamos en la página web. De este modo se podrá obtener algunos sondeos periódicos para evaluar entre otros la atención al cliente.
- Se implementarán unos formatos para ser diligenciados, al cabo de cada proceso, el cual ayudará a encontrar puntos débiles y quiebres en el proceso de prestación del servicio.
- La comunicación continua y el acompañamiento al cliente durante todo el proceso.
- El acompañamiento post-venta que dará al cliente mayor seguridad y asegurará un posible proyecto futuro con el mismo cliente.

Es de vital importancia el manejo de la información, ya que cada cliente es específico en sus requerimientos y deseos, por lo cual se tendrán formatos para el manejo de exclusividad de la información con cada cliente, el cual será entregado y firmado por ambas partes al iniciar el proceso

2.3.EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA

Los muebles e implementos que se requieren para inicial la empresa son:

TIPO DE ACTIVO	CANTIDAD
COMPUTADORES PARA DISEÑO	3
COMPUTADOR SECRETARIA	1
IMPRESORA DE CINTA	1
IMPRESORA LASER	2
CONMUTADOR	1
TELEFONOS	4
ESCRITORIOS	5
ARCHIVADORES	5
SILLAS DE ESCRITORIO	5
MESA DE JUNTAS 6 PUESTOS	1
NEVERA	1
HORNO	1
CAFETERA	1

Ilustración 28. Listado de muebles e implementos.

2.4.SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

Para el caso de seguridad en el trabajo:

- Se entregará a los trabajadores sillas y escritorios ergonómicos que no incurran en daños en su salud física.
- A los diseñadores que realicen visitas se les entregarán botas de seguridad, cascos y protectores auditivos. Para ser usados en visitas a plantas de producción, obras, entre otros.
- Se buscará un lugar aireado para proporcionar un buen ambiente de trabajo, de lo contrario se ambientará con aire acondicionado.
- Para el caso de seguridad ambiental:
- Se implementará cultura de reciclaje.
- Se trabajará en su mayoría con información digital, evitando los impresos.

3. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

3.1.PLANIFICACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

OBJETIVOS A CORTO PLAZO: Los objetivos planteados a corto plazo están previstos para un tiempo máximo de 1 año, y se presentan a continuación:

- Crear un amplio portafolio institucional para dar credibilidad a los clientes nuevos.
- Generar confiabilidad en los clientes a los cuales se les presta el servicio.
- Realizar estrategias de publicidad para dar a conocer a L&J DESIGN dentro de las áreas donde se quiere tener una penetración del mercado.
- Cumplir el presupuesto de facturación para el mes 11 del primer año.

OBJETIVOS A MEDIANO PLAZO: El mediano plazo está definido en un período comprendido entre el primer y el tercer año, los objetivos para este plazo son:

- Crear estrategias de ventas para atraer más clientes
- Generar recordación de marca y fidelidad en los clientes existentes.
- Aumentar el valor de facturación anual.
- Ser reconocidos por la calidad en la atención y la creatividad en las propuestas presentadas.
- Aumentar la capacidad instalada para atender el incremento que se desea lograr.

OBJETIVOS A LARGO PLAZO: El largo plazo para está comprendido a partir del tercer año y hasta el 10 años. Los objetivos son:

- Ser una compañía líder en ventas de diseño industrial.
- Aumentar la capacidad de facturación.
- Ampliar el portafolio de servicios, creando un equipo de diseño multidisciplinario.

Dichos objetivos serán evaluados a través de encuestas de satisfacción al terminar cada proyecto. También se obtendrán datos del link de la página web para felicitaciones, quejas y reclamos.

El cumplimiento de la previsión de ventas y marketing debe empezar a mostrar resultados en un tiempo máximo de 1 año, al cabo del cual se hará una evaluación y se determinará si se continúa con el mismo modelo, o se renueva.

El entorno exterior puede ser un apoyo para la empresa, siempre y cuando se logre mantener una buena calidad en la prestación del servicio, ya que un cliente bien atendido puede traer otro cliente. Sin embargo, se pueden obtener algunos resultados negativos en caso de tener inconformidades por parte de los clientes.

Para esto se pretende mantener un objetivo fijo que es: tener excelente calidad en la prestación del servicio, desde el contacto del cliente, hasta el final de cada proyecto.

3.2.ORGANIZACIÓN

PERSONAL: El modelo de organización empresarial está planteado de la siguiente manera: L&J Desing será creada por 3 socios todos ejercerán como diseñadores de planta, realizando visitas de campo y proyectos. Todos conformarán la mesa directiva principal, en la que se tomarán decisiones importantes; cada uno tendrá una labore administrativa específica:

- **LÍDER ADMINISTRADOR:** será el encargado de realizar las labores principales de administrador, aprobación de pagos, y de direccionar el equipo hacia las metas trazadas y administración de los procesos de personal.
- **ESTRATEGIA COMERCIAL:** encargado de realizar las estrategias de mercadeo, cierre de negocios, entre otros.
- **ANALISTA DE COSTOS Y PROYECTOS:** Sera el encargado de fijar el precio final para cada proyecto y determinar a qué diseñador le pertenecerá cada proyecto, y se encargará de vigilar porque se cumplan los tiempos establecidos para la realización de cada proyecto.
- **SECRETARIA:** persona encargada de la labor operativa diaria. Correspondencia, facturación, archivo, etc.
- **CONTADOR:** contratado por prestación de servicios, realizará causación de facturas, realización de informes y libros contables, presentación de declaraciones, entre otras.
- **MENSAJERO:** llevar y traer correspondencia, consignaciones bancarias, etc.

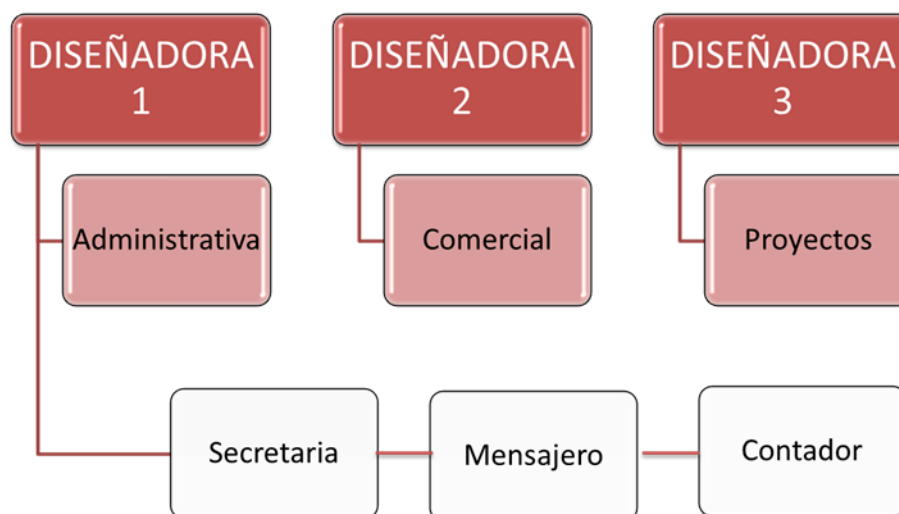


Ilustración 29. Organigrama L&J Desing.

4. JURÍDICO-FISCAL

4.1.DETERMINACIÓN DE LA FORMA JURÍDICA.

Se decide crear una S.A.S (sociedad por acciones simplificada) la cual ofrece más facilidades para crear empresa.

La S.A.S. se creará acogéndola al beneficio de la ley 1429 del 2010. El cual le permitirá gozar de un beneficio tributario durante los primeros 5 años en el impuesto de renta, así:

- Primer año, 100% exención
- Segundo año: 75%
- Tercer año:50%
- Cuarto año: 25%
- Quinto: 0%

De esta manera se ahorraría el impuesto de renta del 34%

Los requisitos para crear una empresa acogida a la ley 1429 de 2010 son:

- Tener menos de 50 empleados
- Tener activos inferiores 5000 SMMLV
- Estar al día en el pago de sus obligaciones fiscales.

Además se decidió formar una S.A.S por sus ventajas, las principales se enumeran a continuación:

- Las S.A.S no necesitan revisor fiscal. Únicamente cuando los activos brutos excedan los tres mil salarios mínimos
- Se puede crear a través de un documento privado, la responsabilidad de los socios se limita a sus aportes
- No requiere establecer duración determinada.
- El objeto social puede ser indeterminado
- El trámite de liquidación es más fácil
- El patrimonio de los socios no se ve afectado.

Uno de los aspectos negativos de las S.A.S es la limitación para operar, sobre todo con empresas del estado, ya que al ser un tipo de empresa tan libre, no da seguridad a la entidad a la hora de una demanda, reclamación u otro evento.

Tramites de constitución de empresa:

- Elaborar un acta de constitución, que debe elaborar un abogado.
- Registro del acta en Notaria, autenticación de firmas
- Registro del acta en el registro mercantil de la cámara de comercio donde se le asigna el Pre- Nit.
- Con cámara de comercio y Pre-Nit, en la DIAN le emiten el RUT (Registro único tributario) en el cual aparecen todos los datos del tipo de empresa, número de identificación tributaria (NIT), dirección, teléfono, correo, datos del representante legal, entre otros.
- Registro del establecimiento de comercio en Industria y comercio del municipio donde esté registrado su domicilio principal.

Costo Aproximado de trámites de constitución \$2.000.000

4.2.ASPECTOS LABORALES DEL EMPRENDEDOR

El tipo de relación laboral, sería la de socio-empleado. Determinando un salario para cada uno y afiliación al sistema de seguridad social.

Los socios de la empresa tendrán Régimen General en la seguridad social.

4.3.ASPECTOS LABORALES Y SEGURIDAD SOCIAL DE LOS TRABAJADORES

Se requiere contratar una persona para el cargo de secretaria. Con contrato a término indefinido, esto hará que la persona contratada se sienta motivada y con una estabilidad laboral.

Para labores específicas y puntuales, que sean externas al objeto económico de la empresa se realizan contratos de prestación de servicio. Para cargo de mensajería, y contador.

4.4.OBLIGACIONES FISCALES

L&J DESIGN debe cumplir con las siguientes obligaciones fiscales:

- Impuestos indirectos: IVA, régimen general.
- Otros impuestos:
 - Nacionales:
 - Régimen tributario respecto del impuesto de renta ordinario
 - Retención en la fuente
 - Impuesto a las ventas.

- Locales.
 - Industria y comercio
 - Avisos y tableros

4.5.PERMISOS, LICENCIAS Y DOCUMENTACIÓN OFICIAL

Se requieren de los siguientes permisos y licencias para iniciar el funcionamiento de L&J DESIGN:

- Licencia de apertura
- Otra documentación oficial. libro de actas, el libro de juntas, el libro de registro de socios

4.6.COBERTURA DE RESPONSABILIDADES

Para la cobertura de responsabilidades se deben cubrir los siguientes seguros:

- Seguros de responsabilidad civil, que son los que cubren los daños ocasionados a terceros.
- Seguros de contenido, que cubren los elementos que puedas tener dentro del local (mobiliario, ordenadores.).
- Seguro Sustracción e incendio.
- Seguro corriente débil(Equipos de cómputo)

4.7.PATENTES, MARCAS Y OTROS TIPOS DE REGISTROS

L&J DESIGN no realizará inicialmente registro de marca, se realizará el registro del nombre ante cámara de comercio.

Se maneja a parte del registro comercial la creación de su página web con los diferentes desarrollos y servicios que brindara a la industria y personas en general. Se comprará el dominio de internet para la empresa para lo cual se acudirá a la prestadora de servicios web Godaddy. El valor aproximado del dominio + hosting + seguridad de la cuenta es de \$300.000 mensuales.

La parte comercial de patentes y servicios que se manejaran tendrán mutuo acuerdo entre el cliente y la empresa de acuerdo al servicio de diseño (ver numeral 3.1.) ya que el cliente es quien inicialmente tiene la idea de diseño pero L&J DESIGN es quien madura la idea.

La propiedad intelectual e industrial de los diseños será cedido por L&J DESIGN al cliente, pero dejando por escrito la condición de conservar la firma L&J DESIGN como desarrollador del proyecto, y el permiso del cliente para utilizar los diseños en el portafolio empresarial y página web de la empresa. De este modo el cliente puede decidir registrar o no el diseño, y las regalías serán de su propiedad.

5. ECONÓMICO-FINANCIERA.

5.1.SISTEMA DE COBROS Y PAGOS

Las políticas de ventas durante el primer año, para iniciar, serán las siguientes:

PARA CLIENTES PARTICULARES:

- Cancelación de contado para el servicio de asesoría
- Una vez aprobada la cotización y la propuesta inicial, para empezar la ejecución del proyecto el cliente deberá dar un anticipo del 50%.

- Al finalizar el proyecto, el cliente deberá pagar el restante al culminar el proyecto (una vez tenga los entregables del proyecto)

Para el segundo año se hará una evaluación del sistema de cobros, evaluando si es posible continuar con éste o reevaluarlo.

PARA EMPRESAS PÚBLICAS:

Las empresas estatales tienen sus políticas de pagos establecidas, por lo que se deberá ceñir a estas, se estudiará la capacidad de crédito del cliente y se le otorgará un cupo en cartera, el máximo de días de crédito será de 90.

PAGO A PROVEEDORES:

Para iniciar, L&J DESIGN deberá realizar los pagos de contado, mientras se presenta la papelería para la obtención de créditos. Los pagos serán programados según los cobros realizados a los clientes para asegurar un flujo de caja constante.

6. RESUMEN DE LOS DATOS ECONÓMICOS MÁS RELEVANTES

6.1. INVERSIÓN:

Para la creación de L&J DESIGN se requiere realizar una inversión de \$89.735.500 sin considerar imprevistos (ver Tabla 4. Distribución de costos de apertura)

Para el primer mes de funcionamiento se trabajará únicamente con los 3 socios capitalistas, pues se debe iniciar la labor de la gestión del personal, por lo que los salarios de los trabajadores no se encuentra incluido en el plan de inversión.

La inversión inicial es de \$ 94.222.275 teniendo en cuenta un colchón del 5% para imprevistos por acuerdo mutuo, cada socio deberá aportar \$ 31.407.425 en capital.

El valor total de activos fijos es de \$17.660.000 con una depreciación mensual de \$ 382.152.

El presupuesto de unidades a producir por mes (horas de trabajo) es de 576 horas mensuales.

A continuación se relaciona el costo variable unitario por línea de mercado:

- Asesoría: \$40.207 valor hora
- Diseño de productos: \$ 48.053 valor hora
- Si se tiene en cuenta únicamente el valor hora de cada proyecto, entonces se puede decir que la capacidad máxima de producción está dada por el máximo de horas que puedan facturarse, en promedio por mes suman un valor de \$ 38.744.958.

Se pretende obtener ingresos mensuales de \$38.744.958 como mínimo para cubrir los CIF de \$ 12.914.986 y los costos variables de \$ 25.829.972.

- Se prevé para el primer año una temporada de bajas en la facturación, comprendida por aproximadamente 8 meses, durante los cuales se hará la promoción. Así pues que en el flujo de caja (ver anexo j) se verá afectado durante los primeros meses como se muestra en las gráficas, iniciando la normalización en el punto de equilibrio durante el mes 11.

A continuación se presenta la gráfica con el saldo de flujo de caja mes a mes:

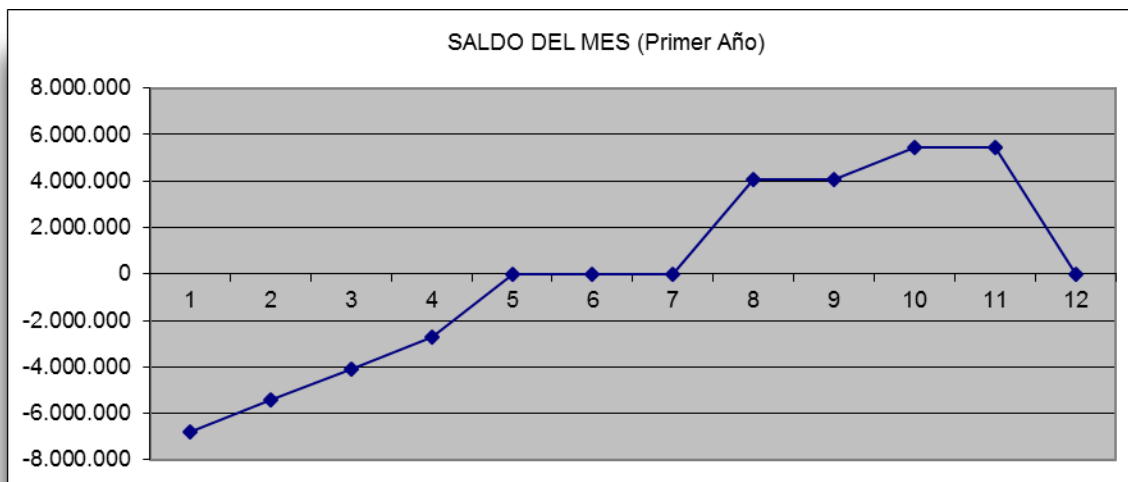


Ilustración 30. Diagrama saldo **mes a mes** (primer año).

La siguiente gráfica representa el saldo acumulado del año:

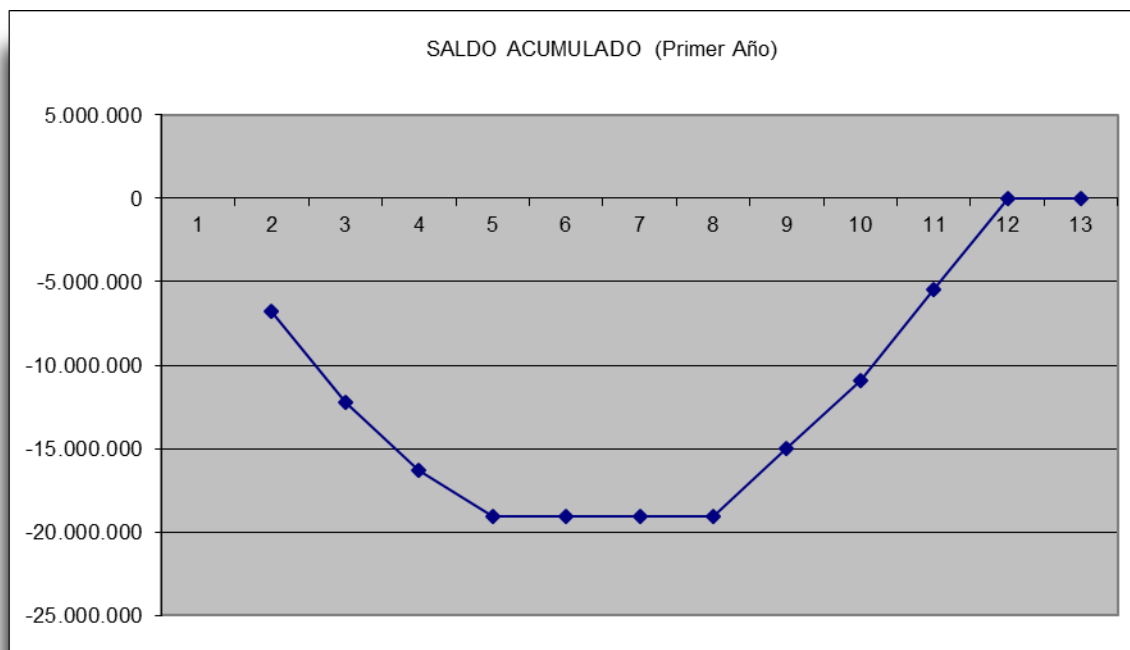


Ilustración 31. Diagrama saldo acumulado (primer año).

7. VALORACIÓN

ANÁLISIS DE PUNTOS FUERTES Y DÉBILES

Para conocer los puntos fuertes y débiles para L&J Design se presenta la siguiente matriz DOFA con el análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas:

Tabla 5. Tabla DOFA.

Fortalezas	Impacto		
	A	M	B
Profesionales titulados con experiencia en el desarrollo de productos para el mercado.	X		
Personal calificado y comprometido con los objetivos de la empresa.		X	
Respeto por la normatividad vigente y al impacto ambiental.		X	
Administración eficiente de fondos.		X	

Contactos con universidades e instituciones en los cuales realizaremos propaganda publicitaria.		X	
Calidad del servicio, empatía y trato personalizado.		X	
Equipos de trabajo de tecnología para el desenvolvimiento de los profesionales.	X		
Flexibilidad y capacidad de atención de diferentes desarrollos.	X		

A= Alto

M= Medio

B= Bajo

El macro-entorno de la empresa no es muy favorable para su crecimiento. La situación actual es de recesión de la economía, lo que obstaculiza bastante la creación de empresas. Sin embargo, los sectores a los que se dedica L&J Design no están muy desarrollados y es muy probable que pese a la situación estos sectores crezcan.

En el micro-entorno, resultaran de mayor influencia para L&J Design la amenaza de entrada de competidores y el poder de los compradores. El poder de los proveedores es menor, la amenaza de sustitutivos es casi nula y la rivalidad competitiva existente en el sector no es muy fuerte. Además la implementación de estrategias de gestión para la creación de microempresas en la ciudad le da un punto a favor para un posible apalancamiento.

Respecto a la competencia directa se han encontrado competidores que ya poseen un carácter innovador similar al que se plantea

8. CONCLUSIONES

El inicio de cualquier empresa depende en gran parte de la capacidad económica de los socios, pero principalmente depende de la claridad, la visión y la organización con la que se plantee la idea de negocio.

Al analizar el plan negocios para L&J Design, se puede observar que la idea de negocio es totalmente viable, ya que los recursos requeridos para el inicio son posibles de conseguir. Además el mercado en el cual se piensa trabajar es lo suficientemente amplio para asegurar un éxito a largo plazo.

La clave para el buen funcionamiento de L&J Design es conservar la privacidad de los proyectos y mantener la creatividad, esto sin dejar de lado, que las alianzas estratégicas que se realicen con otras empresas, dejen siempre la mejor imagen en los clientes potenciales.

Es indispensable realizar una buena labor de promoción de la empresa, para asegurar el punto de equilibrio en el momento previsto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biblioteca Publica Piloto. (s.f.). *Red de Bibliotecas*. Recuperado el 23 de Marzo de 2015, de

<http://www.bibliotecapiloto.gov.co/red-de-bibliotecas>

DEFINICIÓN DE. (s.f.). Recuperado el 20 de Marzo de 2014, de <http://definicion.de/ergonomia/>

Medellín Cultura. (22 de Nov de 2011). *Medellín Cultura*. Recuperado el 4 de Abril de 2015, de

http://www.medellincultura.gov.co/laescena/Paginas/LE_parquebibliotecafernandobotero_sancristobal.aspx

Medellín, A. d. (2005). *Perfil Sociodemografico 2005-2015 Corregimiento de San Cristobal*.

Medellín. Recuperado el 23 de Marzo de 2015, de

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/>

Navia Henao, J. M. (2013). *RECOMENDACIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS*

SERVICIOS QUE. Medellín. Recuperado el 4 de Abril de 2015

Quees.la. (s.f.). Recuperado el 15 de Marzo de 2014, de <http://quees.la/exhibir/>

Real Academia Española. (2014). Recuperado el 23 de Marzo de 2015, de

<http://lema.rae.es/drae/?val=BIBLIOTECA>

WIKIPEDIA. (s.f.). Recuperado el 23 de Marzo de 2015, de

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

Wikipedia. (2015). Recuperado el 23 de Marzo de 2015, de

http://es.wikipedia.org/wiki/San_Crist%C3%B3bal_%28Medell%C3%ADn%29

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estado del arte.....	24
Tabla 2. Percentiles de población femenina referidos por AVILA 2001. Datos en mm	38
Tabla 3. Percentiles de población femenina referidos por LAVANDER 2002. Datos en mm.	38
Tabla 4. Distribución de costos de apertura (ver anexo j).	62
Tabla 5. Tabla DOFA.	89

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Primeras bibliotecas de la edad antigua, datan del siglo 1 – 2 años 284 y 286 A.C	16
Ilustración 2. Primeras bibliotecas centrales de la antigüedad, año 79 A.C	16
Ilustración 3. Bibliotecas de los años 1400.....	17
Ilustración 4. Bibliotecas de la actualidad año 2000.....	17
Ilustración 5. Evolución de la navaja según Victorinox.	35
Ilustración 6. viabilidad de humanos	44
Ilustración 7. Módulo multifuncional Ilustración 8. Estación Iglú	47
Ilustración 9 Módulo geometrías Ilustración 10 Módulo articulado.....	47
Ilustración 11 Módulo Activo Ilustración 12 Estación Giro.....	47
Ilustración 13 Estación Articulada Ilustración 14 Módulo Sombrilla	48
Ilustración 15 Estación DUO	49
Ilustración 16 Estación Activo Ilustración 17. Estación Carrusel.....	49

Ilustración 18 Estación Activo Ilustración 19 Estación DUO.....	50
Ilustración 20 Estación Articulada	50
Ilustración 21. RENDER 1.....	52
Ilustración 22. RENDER 2.....	53
Ilustración 23. Logo L&J Design.....	57
Ilustración 23. Diagrama de Flujo del proceso.	75
Ilustración 24. Organigrama L&J Desing.....	80
Ilustración 25. Diagrama saldo mes a mes (primer año).....	88
Ilustración 26. Diagrama saldo acumulado (primer año).....	88

ANEXOS

- a. Alternativas de diseño.
- b. Bitácoras Asesorías.
- c. Diseño Final: Renders y Planimetría
- d. Entrevistas: Fotos, entrevista y análisis de encuesta.
- e. Fotografías caminata 15 marzo.
- f. Cronograma
- g. Elementos ergonómicos y antropométricos.
- h. PDS.
- i. Asistencia al parque biblioteca.
- j. Tabla de costos del proyecto.
- k. Tabla de costos toldo para artesanos.
- l. Tabla de costos estación biblioteca.
- m. Bitácora de Diseñador
- n. Infográficos