Universidad Americana UAM

Seminario de Desarrollo de Emprendedores
XXI Muestra Empresarial UAM 2016

¡Pedalea al Cambio!

Autores:
1. Michelle Dennisse González Delgado  Marketing / Diseño y Comunicación Visual
2. Marián Del Carmen Torres González  Diplomacia y Relaciones Internacionales
3. Enoc Salvador Toledo Vargas  Diplomacia y Relaciones Internacionales
4. Aldair Inocente Peralta Hernández  Ingeniería en Gerencia informática

Docente:
Maex. Carlos Vegacruz  Managua, Junio del 2016
<table>
<thead>
<tr>
<th>Sección</th>
<th>Página</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RESUMEN EJECUTIVO</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>1. NATURALEZA DEL PROYECTO</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 Proceso Creativo para Determinación del Proyecto</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 Justificación</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3 Nombre de la Empresa</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4 Misión, Visión y Valores</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5 Descripción de Empresa</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1 Ubicación de Empresa</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2 Giro de Empresa</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3 Tamaño de la Empresa</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6 Producto</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1.7 Descripción del Producto</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>1.8 Ventajas y Distingos Competitivos</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>1.9 Calificación del Emprendedor para Entrar en Área</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>1.10 Apoyo</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>1.11 Slogan</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>1.11.1 Matriz de propuestas</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>1.12 Logotipo</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>1.13 Objetivos Naturaleza del Proyecto</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>1.14 Modelo de Negocios CANVAS</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>2. ESTUDIO DE MERCADO</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1 Objetivos de Marketing</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2 Análisis del sector</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.1 Variables Macroeconómicas</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.2 Variables sociales</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.3 Variables políticas</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3 Aplicaciones de las fuerzas de PORTER</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>2.4 Matriz FODA</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5 Análisis de Clientes</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>2.6 Análisis de la competencia</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>2.7 Plan de medios</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>2.7.1 Justificación de Plan de Medios</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>2.8 Investigación de Mercado</td>
<td>..........................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2.9 Conclusiones de mercado</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>2.9.1 Cálculo de la demanda</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>2.10 Cuatro P del Marketing</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>2.11 Plan de Ventas</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>2.12 Costos de Mercadeo</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3. ESTUDIO DE PRODUCCIÓN</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1 Objetivos de producción</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2 Ingeniería básica</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3 Características de tecnología utilizada</td>
<td>.................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4 Equipos y herramientas utilizados en producción</td>
<td>..................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.5 Materia prima</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.6 Diseño de producción</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.7 Descripción del proceso de producción</td>
<td>...............................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.7.1 Proceso de armado de marco de bambú</td>
<td>...............................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.7.2 Diagrama de flujo del proceso de construcción del marco de bambú</td>
<td>................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.7.3 Proceso de armado de la bicicleta</td>
<td>..................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.7.4 Diagrama de flujo del proceso de armado de bicicleta</td>
<td>................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.8 Capacidad instalada</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.9 Empaque y almacenamiento de producto terminado</td>
<td>.........................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.10 Proveedores</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.11 Control de calidad</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.12 Costos de producción</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.13 Personal requerido para el proceso de producción</td>
<td>..................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.14 Plan de Producción</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>3.15 Distribución de Planta</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1 Objetivos organizacionales</td>
<td>.....................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2 Organigrama</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3 Descriptor de Puestos</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4 Reclutamiento</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4.1 Captación de personal</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
<tr>
<td>4.5 Relaciones de trabajo</td>
<td>...................................................................</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.6 Contrato laboral .................................................................................................... 69
4.6.1 Modelo de contrato a utilizar .................................................................................. 70
4.7 Tabla de salarios .................................................................................................. 71
4.8 Marco legal de la empresa ................................................................................... 71
4.8.1 Constitución legal de TAKE A BIKE S.A ....................................................... 74

5. ESTUDIO FINANCIERO ......................................................................................... 77

5.1 Objetivos de Finanzas .......................................................................................... 78
5.2 Inversión inicial y financiamiento ........................................................................ 78
5.2.1 Capital pre-operativo .............................................................................................. 79
5.2.2 Inversión en mobiliario y equipo de oficina ............................................................. 80
5.2.3 Inversión en maquinaria y equipo........................................................................... 80
5.3 Depreciación ........................................................................................................ 81
5.4 Financiamiento del proyecto ................................................................................. 81
5.5 Estados Financieros Proyectados ........................................................................ 82
5.5.1 Balance General Proyectado.................................................................................. 82
5.5.2 Estado de Resultado Proyectado ........................................................................... 83
5.5.3 Flujo de Efectivo ..................................................................................................... 84
5.6 Indicadores financieros .......................................................................................... 85
5.6.1 Liquidez .................................................................................................................... 85
5.6.2 Margen de utilidad neta ........................................................................................... 85
5.6.3 Rendimiento sobre activos totales ........................................................................ 86
5.6.4 Retorno sobre patrimonio ...................................................................................... 86
5.7 Análisis Estudio Financiero .................................................................................... 87

6. ANEXOS .................................................................................................................. 89

7. REFERENCIAS ...................................................................................................... 99
TAKE A BIKE

TAKE A BIKE es un proyecto de una pequeña empresa productora y comercializadora de bicicletas con marco de bambú de gran calidad y más ecológicas (reciclados y materia prima natural). A continuación, se muestra la misión y la visión de la empresa:

| MISIÓN | Somos una empresa que brinda un sistema de transporte ecológico, de calidad y estéticamente atractivo mediante la utilización del bambú como materia prima en la elaboración de nuestras bicicletas, que brinda a los clientes una bicicleta especializada, más liviana y con las mismas resistencias que una bicicleta tradicional. |
| VISIÓN | Ser la empresa de elaboración de bicicletas más exitosa en el mercado nacional y ser reconocida como pionera en la utilización de materiales naturales como el principal recurso para la elaboración de bicicletas. |

NECESIDAD DEL MERCADO

La movilidad personal es un privilegio de muchas personas, pero, hoy en día es cada vez más difícil movilizarse debido a la gran cantidad de automóviles que transitan en las carreteras y avenidas de todo el país. Una bicicleta además de ser un medio deportivo y de ocio su principal funcionalidad es la movilidad y es esta facilidad que la convierte en el mejor medio de transporte para el ciudadano, además asegura una mejor salud, mejor calidad de vida y genera solamente 21 gramos de CO2 en comparación con un automóvil que genera 271 gramos de CO2. En Nicaragua, la mayor concentración de automóviles se encuentra en Managua, según datos estadísticos:

- En Managua hay un carro por cada cuatro habitantes y la tendencia es que siga aumentando.
- El tráfico en Managua, y en el país, ha crecido enormemente. en la capital se mueven unos 300,000 vehículos cada día. Esa cifra es más o menos el 60 por ciento del parque automotor del país que, es de 518,000 vehículos.
Congestionamiento de calles a cualquier hora del día.

Los automóviles en Nicaragua tienen precios bastante elevados, un vehículo nuevo liviano su precio oscila entre $8,000 y $19,000 y un vehículo de segunda o usado en buen estado su precio oscilan entre $3,000 a $10,000, valores que no son muy accesible para la clase media trabajadora de Nicaragua la que asciende a un 41.8% de la población total. Poder adquirir un automóvil significa entregar una prima del 10% del valor del vehículo y tomar un financiamiento con las concesionarias, con tasas de intereses entre el 7% y 10%. La población que actualmente no cuenta con un medio de movilización propio realiza sus actividades en taxi o en transporte urbano colectivo y algunos optan por un medio de transporte alterno, la bicicleta medio que ha ido en aumento en los últimos años.

SOLUCIÓN

En vista de esto TAKE A BIKE quiere incentivar el uso de la bicicleta en el mercado nacional incorporándole elementos adicionales, que además de ayudar a la salud de la población que haga uso del medio, podrá apoyar el desarrollo de artesanos, ampliar los cultivos y disminuir el nivel de contaminación. TAKE A BIKE ofrece la solución produciendo una bicicleta con marco de Bambú, de gran calidad y más ecológicos que una bicicleta común.

Las bicicletas son elaboradas en su armazón con bambú, un tipo de madera que en compresión es tan de resistente que el acero, más ligero, no sufre fatiga a pesar de los golpes debido a su mejor nivel de amortiguación y debido a que es materia prima natural permite abaratar los costos de producción. Por otro lado, las partes como: el manubrio, cadena, pedales, frenos, radios, llantas y el sillín serán reciclados de bicicletas viejas y adaptados para formar parte de una nueva bicicleta. El precio de venta de este producto establecido para su lanzamiento será de 197 dólares y esta tiene una duración mayor a 3 años dándole el mantenimiento adecuado.

Con esta oferta de bicicletas con materiales naturales, se esperar apoyar a mejorar la movilidad en la ciudad, también brindara apertura a un proceso de desarrollo nacional a través de la educación, la ecología, el deporte y vida social.
LA INVERSIÓN Y EL RETORNO

TAKE A BIKE contará inicialmente con 4 de colaboradores, la maquinaria a utilizar es mínima, los proveedores son locales y las instalaciones no requieren mucha tecnología, lo que hace que sea un proyecto de poca inversión. La inversión inicial es de 10,101 dólares donde el 40% corresponderá a aportes de los socios y el 60% proviene de un financiamiento bancario. Se espera recuperar la inversión en un periodo es de 1.63 años.

Los indicadores financieros nos muestran que TAKE A BIKE se perfila como un negocio rentable que puede alcanzar valores atractivos en la tasa interna de retorno del 67.7% y un valor neto de $18,295 dólares. A continuación, lo generado en el flujo de efectivo:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Período</th>
<th>Flujo $</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>-10,101</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>6,094</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>6,326</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>7,155</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>12,930</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>14,106</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TIR 67.7%

VAN / TMAR 16% 18,295

PERIODO DE RECUPERACION EN AÑOS 1.63
NATURALEZA DEL PROYECTO
1.1 Proceso Creativo para Determinación del Proyecto

Para la elección del proyecto a desarrollar, se ha evaluado cada una de las ideas propuestas en el grupo de trabajo según sus características y la necesidad o problemas que satisfacen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Producto servicio</th>
<th>características</th>
<th>Necesidad o problema que satisface</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 Reciclaje tecnológico</td>
<td>Casas para mascotas hechas con computadoras, juguetes, porta lápices y bolsos hechos con teclados de computadoras.</td>
<td>No existe en el mercado y ayuda a la reducción de desechos que son tóxicos para el ambiente, fomenta el reciclaje</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Bicicletas de bambú</td>
<td>Bicicletas hechas con bambú, materiales reciclados, livianas, estilo diferente y original, alta durabilidad, resistencia, armazón biodegradable.</td>
<td>No existe en el mercado nacional, es más ecológica que la bicicleta tradicional, no contamina el medio ambiente, incentiva al uso de ésta en vez de vehículos, de fácil uso para movilizarse en ciudades, campo, etc.</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Pasta dental con aceite de coco</td>
<td>Producto para el cuidado de los dientes, natural y sin químicos.</td>
<td>Ayuda al cuido personal debido a sus propiedades naturales, no contiene ningún agente nocivo</td>
</tr>
<tr>
<td>4 Mezcla lista de pancakes</td>
<td>Mezcla para pancakes en una presentación práctica para usar de manera rápida.</td>
<td>Ahorro de tiempo, manera práctica de tener una opción de desayuno diferente, evita que se ensucien muchas pailas y cacerolas</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Una vez presentados todos los proyectos, se construyó una matriz para la toma de decisión final. Esta matriz contiene parámetros como nivel de innovación, conocimiento técnico, requerimiento de capital y mercado potencial. Las puntuaciones se encuentran en una escala del 1 al 5, donde 1 es la calificación más baja y 5 la más alta.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterios y soluciones</th>
<th>Reciclaje tecnológico</th>
<th>Bicicletas de bambú</th>
<th>Pasta dental de aceite de coco</th>
<th>Mezcla lista de pancakes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nivel de innovación</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Mercado potencial</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Conocimiento técnico</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Requerimiento de capital</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td><strong>13</strong></td>
<td><strong>15</strong></td>
<td><strong>13</strong></td>
<td><strong>14</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
1.2 Justificación

El uso de automóviles es cada vez más creciente en el país, las calles se congestionan a toda hora haciéndonos muy difícil llegar a nuestro destino. El nicaragüense promedio muy dificilmente puede adquirir un automóvil, debido a los elevados precios que estos poseen, es por esto que tienen que buscar otro medio de transporte, siendo el más común el transporte urbano colectivo ya que tiene tarifa baja y es de fácil acceso.

Por lo general las personas realizan sus actividades cotidianas en un área relativamente pequeña y algo cercana a nuestros hogares. No recorremos más de 30 km para ir al trabajo, a la escuela o ir de compras. En estos casos, si consideramos los altos costos de combustible y mantenimiento de un automóvil, el movilizarnos en bicicleta resulta ser una excelente alternativa y es entre 50 a 100 veces más barato que movernos en auto; adicional se pueden enumerar otros gastos por el uso del automóvil como serían, gastos por accidentes, contaminación, mantenimiento de infraestructura, entre otros. En la actualidad el uso de bicicletas va en aumento, pues hay mayor preocupación y más información acerca de los problemas que sufre el medio ambiente y los daños que produce la contaminación a nuestra salud por excesivo uso de automóviles, esto ha impulsado a buscar una vida más saludable y nuevas formas de movilización que apoye en nuestra salud y nuestro ecosistema. Las personas han optado por el ciclismo como un medio de transporte más accesible, rápido y más ecológico, ya que esta solamente genera 21 gramos de CO2 en comparación con un automóvil que genera 271.

Una ciudad con alta circulación de bicicletas por sus calles es, definitivamente, una ciudad amigable con el medio ambiente, pues lo ayuda a reducir los niveles de contaminación ambiental y sus niveles de monóxido y dióxido de carbono, hidrocarburos y otras partículas que favorecen la contaminación del aire. Por la contaminación del aire producida por los automóviles en Nicaragua, según estudios realizados por el MINSA en 2015 se le atribuye la responsabilidad por fallecimiento de 1 de cada 11 muertes. El transporte en bicicleta es una práctica totalmente ecológica y que además promueve
estilos de vida saludables para las personas y la disminución de la emisión de gases tóxicos para el ambiente.

Por lo anterior, se considera necesario y se percibe una oportunidad de negocio, el producir bicicletas más amigables con el medio ambiente, con bajos costos de producción y utilizando materiales reciclados y naturales, que faciliten la movilización en la ciudad o el campo, que cumplan con los estándares de calidad, seguridad y que apoyen al cuido del medio ambiente mediante la fabricación de bicicletas con un armazón hecho a base de bambú. El bambú es un material ecológico, biodegradable, de gran durabilidad y el doble de resistente que el acero. La utilización de bicicletas no solo mejorará la movilidad en el país, sino que dará inicio a un proceso de apertura a la educación, trabajo, vida social y desarrollo de una mejor calidad de vida.

1.3 Nombre de la Empresa

Para la selección del nombre de la empresa, se realizó nuevamente una matriz donde se evalúan las distintas propuestas tomando en cuenta una serie de parámetros:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Criterios</th>
<th>Panda Bike</th>
<th>Bambucletas</th>
<th>Take a Bike</th>
<th>Eco Bike</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Descriptivo</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Original</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Atractivo</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Claro</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Significativo</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Agradable</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Puntaje</strong></td>
<td><strong>23</strong></td>
<td><strong>18</strong></td>
<td><strong>28</strong></td>
<td><strong>20</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

TAKE A BIKE es el nombre seleccionado para la empresa, ya que obtuvo la más alta puntuación de conformidad a los criterios de selección establecidos. TAKE en japonés significa bambú y en inglés significa tomar/agarrar. BIKE en inglés significa bicicleta, debido a esto se seleccionó el nombre, ya que es un ingenioso juego de palabras que se traduce al español como “TOMA UNA BICICLETA”. TAKE A BIKE es un nombre fácil de recordar en la mente de los consumidores y simboliza aspectos importantes de la empresa.
### 1.4 Misión, Visión y Valores

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>MISION</strong></th>
<th>Somos una empresa que brinda un sistema de transporte ecológico, de calidad y estéticamente atractivo mediante la utilización del bambú como materia prima en la elaboración de nuestras bicicletas, que brinda a los clientes una bicicleta especializada, más liviana y con las mismas resistencias que una bicicleta tradicional. Esta misión incluye los tres aspectos básicos: Qué: Brindar un sistema de transporte ecológico, de calidad y estéticamente atractivo. Quién: Orientado a un grupo general de clientes que hagan uso de las bicicletas como medio de transporte. Cómo: mediante la utilización del bambú como la materia prima en la elaboración de nuestras bicicletas.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>VISION</strong></td>
<td>Ser la empresa de elaboración de bicicletas más exitosa en el mercado nacional y ser reconocida como pionera en la utilización de materiales naturales como su principal materia prima para la elaboración de bicicletas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **VALORES** | **Responsabilidad:** compromiso con el cuidado del medio ambiente y salud de las personas  
**Innovación:** buscamos una mejor solución por medio de la implementación de materia prima natural  
**Integridad:** trabajamos de manera transparente y de forma honrada  
**Calidad:** ofrecemos productos de excelencia  
**Seguridad:** satisfacemos las necesidades y deseos de nuestros clientes de manera confiable. |

### 1.5 Descripción de Empresa

#### 1.5.1 Ubicación de Empresa

La empresa demanda una ubicación estratégica, sobre todo considerando los siguientes aspectos:
1) el local se convertirá en el principal punto de distribución para el producto.
2) debe ser un lugar de rápido acceso para los clientes que adquirirán el producto
3) pensando a mediano y largo plazo, debe procurarse la cercanía a proveedores de materia prima.

Se utilizó el método centroide para determinar la localización óptima de planta, que nos permita minimizar costos a través de cercanía con proveedores y clientes potenciales. La dirección que fue seleccionada es del portón del lado oeste de la UCA 1 cuadra al oeste y \( \frac{1}{2} \) cuadra al norte, Managua, Nicaragua.

1.5.2 Giro de Empresa

TAKE A BIKE es una empresa de la industria del sector de bicicletas, ya que es una empresa que se dedica a la fabricación, distribución y comercialización de bicicletas de bambú con marco 100% ecológico y amigable con el medio ambiente, ya sea para la práctica del ciclismo, tanto a nivel de competición, como actividad de ocio y tiempo libre o como medio de transporte.

1.5.3 Tamaño de la Empresa

Está catalogada como una pequeña empresa, contará con 4 empleados en el primer año.

1.6 Producto

Manufacturación de bicicletas enfocándose en:

**Producto estrella:** bicicleta tradicional con marco de bambú, con capacidad de soportar 200 lb.

Dando el mantenimiento adecuado su duración puede ser mayor a 3 años.
1.7 Descripción del Producto

Las bicicletas elaboradas por la empresa TAKE A BIKE utilizan como materia prima directa el bambú, el cual representa la estructura base del producto. Se ha seleccionado este material ya que es de origen natural y más ecológico, esto no afectará la calidad, confiabilidad y durabilidad del mismo; luego de haber alcanzado el plan de ventas propuesto y haber ganado la confianza de los usuarios, se aumentará la línea de la producción con una serie de diseños nuevos como bicicletas montañeras, ruta y todo terreno. Sus especificaciones vendrán en tres tallas diferentes: pequeña (S), mediana (M) y grande (L), ya que debe ser realizada a la medida del usuario.

1.8 Ventajas y Distingos Competitivos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ventajas competitivas</th>
<th>Distingos competitivos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▪ Nueva modalidad de bicicleta.</td>
<td>▪ Servicio de mantenimiento postventa.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Amigable con el medio ambiente debido a su marco hecho 100% de bambú.</td>
<td>▪ Garantía.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Mayor flexibilidad, durabilidad y mayor resistencia ante impactos.</td>
<td>▪ Alta calidad de materiales.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Posibilidad de personalizar al gusto de cliente.</td>
<td>▪ Posibilidad de hacer una prueba del producto antes de ser comprada.</td>
</tr>
<tr>
<td>▪ Producto especializado</td>
<td>▪ Control de calidad del producto</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1.9 Calificación del Emprendedor para Entrar en Área

Calificaciones que poseen los emprendedores creadores de TAKE A BIKE para entrar al área.

1. Conocimiento en el área de marketing.
2. Conocimiento en el área de ingeniería.
3. Conocimiento en el área de relaciones internacionales.
4. Gusto por el arte y experiencia en éste de más de 10 años.
5. Conocimiento en economía
6. Conocimiento en diseño grafico

Se cuenta con las anteriores calificaciones debido a la preparación profesional, ya que estamos cursando dichas carreras respectivamente, en la cual se nos proporcionan conocimientos en las áreas de microeconomía, responsabilidad social empresarial, administración, metodología de la investigación, finanzas, contabilidad, ingeniería económica, estrategia de productos y precios, investigación de mercados, estrategia de promoción, marketing de servicios, presupuesto, administración de las relaciones con los clientes, entre otras, los cuales son necesarios para llevar a cabo nuestro proyecto.

1.10 Apoyo

Apoyos necesarios para la empresa TAKE A BIKE

La empresa cuenta con los siguientes apoyos:

- **Economistas**
  
<table>
<thead>
<tr>
<th>Msc. Mirna Delgado</th>
<th>Maex. Carlos Vegacruz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Managua, Nicaragua</td>
<td>Managua, Nicaragua</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel. 8395 7485</td>
<td>Tel. +505 8916 9169</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="mailto:delgado.mirna@gmail.com">delgado.mirna@gmail.com</a></td>
<td><a href="mailto:cjvegacruz@gmail.com">cjvegacruz@gmail.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Ingeniero industrial**
  
<table>
<thead>
<tr>
<th>Ing. Randall Perez Wheelock</th>
<th>Msc. Gilda Alvarado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Managua, Nicaragua</td>
<td>Managua, Nicaragua</td>
</tr>
<tr>
<td>Tel. 84841000</td>
<td>Tel. 88384800</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="mailto:randall.perez@uam.net.ni">randall.perez@uam.net.ni</a></td>
<td><a href="mailto:gildaalvarado2855@gmail.com">gildaalvarado2855@gmail.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
1.11 Slogan

1.11.1 Matriz de propuestas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Propuestas de slogan</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pedalea tu vida</td>
<td>Disfruta el viaje</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedalea al cambio</td>
<td>Enjoy the ride</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Se escogió el slogan “PEDALEA AL CAMBIO”, ya que se consideró el más apropiado para representar la misión de la empresa, en la cual se planea generar un cambio no solo para las personas que usen el producto, sino también para el medio ambiente, su cuidado y preservación, por medio del uso de materiales naturales, así como el bambú.

1.12 Logotipo

El logo de TAKE A BIKE se compone de tres elementos que en conjunto muestran la filosofía de la empresa. Los cuales son: 1) TAKE A BIKE el nombre de la empresa 2) Bicicletas de bambú, la cual es la razón de la empresa 3) la bicicleta color verde que representa el producto estrella, la cual es la bicicleta con marco de bambú. Se trata de un isologo, ya que este está compuesto de texto e imagen, se utiliza EOne como tipografía, debido a que es clara y tiene una gran presencia visual.

La gama de colores utilizados son el color verde que representa vida, crecimiento y naturaleza, al igual que el color café que representa lo rústico y lo natural.

![Color codes](98FE32)  
![Color codes](7A694D)
1.13 Objetivos Naturaleza del Proyecto

Corto plazo:

- Elaborar una bicicleta más amigable con el medio ambiente, creada a base de bambú, que promueva la utilización de la misma como medio de transporte o de ocio.

Mediano plazo:

- Distribuir TAKE A BIKE en almacenes dentro de la capital.

Largo plazo:

- Permanecer en el mercado y distribuir TAKE A BIKE en todo el país.
- Consolidar nuestra empresa como el mejor fabricante y distribuidor de bicicletas con marco de bambú a nivel nacional.
## MODELO DE NEGOCIOS TAKE A BIKE

<table>
<thead>
<tr>
<th>SOCIOS CLAVES</th>
<th>ACTIVIDADES CLAVES</th>
<th>PROPUESTA DE VALOR</th>
<th>RELACIÓN CONSUMIDORES</th>
<th>SEGMENTO DE CONSUMIDORES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PROVEEDORES DE MARCO DE BAMBU, DE HERRAJES PARA UNIONES Y PIEZAS</td>
<td>MANUFACTURACION DE BICICLETAS</td>
<td>BICICLETA CON MARCO DE BAMBU</td>
<td>ATENCION POST-VENTA (MANTENIMIENTO DE BICICLETA)</td>
<td>PERSONAS ENTRE 20 A 40 AÑOS DE EDAD</td>
</tr>
<tr>
<td>TIENDAS ESPECIALIZADAS DE VENTA DE BICICLETAS Y ALMACENES</td>
<td>EXCELENTE CONTROL DE CALIDAD</td>
<td>USO DE MATERIALES RECICLADOS</td>
<td>RETROALIMENTACION CONTINUA</td>
<td>SEGMENTO DE CLASE MEDIA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CONSTANTE CONEXION CON CLIENTES POTENCIALES</td>
<td>SOLUCION A PROBLEMAS DE MOVILIZACION EN LA CIUDAD, MEJORA LA CALIDAD DE VIDA DE LA PERSONA Y LA VIDA DEL ECOSISTEMA</td>
<td>CONTROL DE CALIDAD</td>
<td>PERSONAS QUE UTILICEN BICICLETAS PARA MOVILIZACION, PARA ACTIVIDADES DE OCIO O POR ACTIVIDADES DEPORTIVA</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>RECURSOS CLAVE</th>
<th>CANALES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OPERARIOS MOBILIARIA Y EQUIPOS EQUIPO Y TRANSPORTE MATERIA PRIMA EQUIPO DE PRODUCCION</td>
<td>MARKETING VIRAL CANALES DIRECTOS (TAKE A BIKE - CONSUMIDOR FINAL)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>ESTRUCTURA DE COSTOS</th>
<th>FLUJO DE INGRESOS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>COSTOS DIRECTOS</td>
<td>VENTAS DIRECTAS</td>
</tr>
<tr>
<td>FINANCIAMIENTO DE BANCOS (prestamos)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>GASTOS OPERATIVOS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MANTENIMIENTO POST-VENTA</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.1 Objetivos de Marketing

Corto plazo:

- Competir en el mercado de bicicletas localizadas en Managua.

Mediano plazo:

- Posicionar nuestra marca en el mercado de las bicicletas en Managua.
- Distribuir el producto en almacenes y negocios que distribuyan artículos deportivos.

Largo plazo:

- Permanecer en el mercado y distribuir el producto en todos los departamentos del país.
2.2 Análisis del sector

2.2.1 Variables Macroeconómicas

- **Salario Mínimo**
  
  La Comisión Nacional del Salario Mínimo establece la siguiente tabla de salarios mínimo para el período del año 2016.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sector de Actividad</th>
<th>Del 01/03/2016 al 31/08/2016</th>
<th>Del 01/09/2016 al 28/02/2016</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>%</td>
<td>Mensual</td>
</tr>
<tr>
<td>Agropecuario</td>
<td>4.5%</td>
<td>3330.86</td>
</tr>
<tr>
<td>Pesca</td>
<td>4.5%</td>
<td>5064.66</td>
</tr>
<tr>
<td>Minas y Canteras</td>
<td>4.5%</td>
<td>5982.06</td>
</tr>
<tr>
<td>Industria Manufacturera</td>
<td>4.5%</td>
<td>4478.70</td>
</tr>
<tr>
<td>Industrias sujeta Régimen Especial</td>
<td>8%</td>
<td>4671.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Micro y pequeña industria artesanal y turística nacional</td>
<td>4%</td>
<td>3596.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Electricidad, gas y agua; Comercio, Restaurantes-Hoteles; Transportes, almacenamiento y Comunicaciones</td>
<td>4.5%</td>
<td>6109.45</td>
</tr>
<tr>
<td>Construcción, Establecimientos Financieros y Seguros</td>
<td>4.5%</td>
<td>7454.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Servicios Comunales Sociales, y Personales</td>
<td>4.5%</td>
<td>4669.50</td>
</tr>
<tr>
<td>Gobierno Central y Municipal</td>
<td>4.5%</td>
<td>4153.73</td>
</tr>
</tbody>
</table>

  *Fuente: Acta No.1 de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos del 21/01/16*

  Es necesario tomar en cuenta la variable del salario mínimo en Nicaragua, ya que en base a esto podemos definir cuál será el punto más fuerte de nuestro mercado, y además de ello, establecer cuál será el salario de los trabajadores de nuestra empresa TAKE A BIKE. El salario mínimo es una de las variables más fundamentales de nuestro análisis porque es un indicador de la capacidad adquisitiva de la población, lo cual nos permite hacer estimaciones de cómo podría ser la demanda de nuestras bicicletas en el mercado.

- **Producto Interno Bruto**
  
  Con un PIB de 11.81 mil millones de dólares y una tasa de crecimiento económico del 4.9% (según el Informe Macroeconómico 2015 del Banco Central de Nicaragua), la economía del país vio un crecimiento mayor con respecto al 4.6% del año 2014, esto fue gracias al desarrollo de los sectores de servicios y comercio, construcción y ciertas actividades agrícolas y manufactureras.
En la siguiente tabla se muestra el aporte porcentual del crecimiento en el año 2015 que fue aportado por cada sector:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sector</th>
<th>Aporte al crecimiento económico (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Servicios y comercio</td>
<td>2.7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Actividad de construcción</td>
<td>1.3%</td>
</tr>
<tr>
<td>Agricultura, pecuario y silvicultura</td>
<td>0.6%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Con esto podemos observar que el sector de servicios y comercio tiene una incidencia fuerte en la economía del país, y por lo tanto, nuestra empresa TAKE A BIKE puede desarrollarse de buena manera dentro de este sector. Hay que destacar que la empresa privada juega un papel muy importante en el crecimiento económico del país, por lo cual se debe promover el establecimiento de las bases necesarias para permitir el desarrollo de este sector.

2.2.2 Variables sociales

- **Los medios de transporte en Nicaragua**

Debido a que nuestra empresa está dedicada a la producción y venta de bicicletas, es necesario tener en cuenta la incidencia de los distintos medios de transporte en la sociedad nicaragüense, esta es una variable de gran importancia a la hora de analizar el impacto que tendrá TAKE A BIKE en el mercado del país.

El Anuario Estadístico 2014 del Ministerio de Transporte e Infraestructura presenta algunos indicadores que reflejan el elevado nivel de importancia y crecimiento que poseen los medios de transporte terrestres en el país, lo cual resulta ventajoso para nuestra empresa a la hora de buscar posicionarse en el mercado nacional.
El cuadro 1.1 muestra el crecimiento de la incidencia de los medios de transporte según tipo en el período 2013-2014, podemos observar que hubo un crecimiento relativo en todos los sectores, siendo el sector marítimo el que experimentó la tasa de crecimiento más elevada, a pesar de esto, es evidente que el sector del transporte terrestre es el que ocupa el puesto más alto en lo que se refiere al transporte en el país.

El gráfico del cuadro 1.1 nos presenta un el porcentaje de la incidencia de cada uno de los medios de transporte en el país, recalcando nuevamente el predominio existente del transporte terrestre con respecto a los demás tipos de transporte, y que representa casi el 99% del gráfico.

- **El uso de la bicicleta en el país**

La bicicleta es el medio de transporte más popular en las zonas rurales de Nicaragua, por lo general, las personas que suelen hacer uso de la bicicleta para transportarse son personas que optan por hacer uso de la misma por cuestiones de salud, seguridad y sobre todo economía. En la capital, existen bastantes limitaciones para los ciclistas debido al gran tráfico de vehículos y también por la falta de espacios especializados o ciclo vías para la libre circulación de los ciclistas en Managua. En los últimos meses, se han organizado grupos de personas que se reúnen en la capital para hacer recorridos en bicicleta y sensibilizar a la población para reducir el uso de vehículos automotores.

Hay países en los cuales el uso de la bicicleta ha tenido un avance tan grande que incluso se ha vuelto parte de la cultura y la vida cotidiana de la población, un claro ejemplo de ello es el caso de Holanda. En Holanda hay más de 30,000 kilómetros de rutas para bicicletas en todo el país, la señalización es óptima, la seguridad vial de Holanda se encuentra entre las cinco mayores del mundo y además de esto, los conductores de vehículos son bastante...
respetuosos con los ciclistas a la hora de transitar por la ciudad. Es evidente que Holanda es un ejemplo a seguir en lo que se refiere a la importancia que le ha dado a la bicicleta como un medio de transporte saludable y amigable con el medio ambiente.

- **Distribución de la población**

De acuerdo al Instituto Nacional de Información de Desarrollo, el país posee una población aproximada para el 2015 de 6.17 millones de habitantes que se distribuye en un 49% de población masculina y 51% de población femenina. Los grupos que representan los mayores porcentajes de la población con respecto a la edad son el rango de 0-19 años y 20-29 años, que representan un poco más del 60% de la población del país de acuerdo a la siguiente tabla:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rango de edad</th>
<th>Porcentaje de la población</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>60+</td>
<td>7%</td>
</tr>
<tr>
<td>50-59 años</td>
<td>7%</td>
</tr>
<tr>
<td>40-49 años</td>
<td>10%</td>
</tr>
<tr>
<td>30-39 años</td>
<td>15%</td>
</tr>
<tr>
<td>20-29 años</td>
<td>19%</td>
</tr>
<tr>
<td>0-19 años</td>
<td>42%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fuente: INDE**

Es necesario tomar en cuenta la distribución de la población en nuestro análisis porque en base a ello podemos determinar si el sector al cual queremos enfocarnos es el más conveniente o si puede representar un mercado potencial en la demanda de nuestro producto. Vemos que el grupo de la población que va desde 0 a 39 años representa más del 70% de la población, lo cual resulta favorable para nuestra empresa al ser este grupo de personas jóvenes y adultas quienes suelen utilizar la bicicleta como su medio de transporte.
2.2.3 Variables políticas

- **La empresa en Nicaragua**

El desarrollo de la empresa privada en Nicaragua es libre, ya que el gobierno no influye de gran manera en el desarrollo de la empresa mediante controles que se le puedan imponer al desarrollo industrial en el país. Al no existir un control tan incidente en el desarrollo de la empresa privada, se cuenta con la seguridad de que el establecimiento de nuestra empresa, dedicada a la producción de bicicletas, no se verá afectada por limitaciones que puedan ser impuestas por el gobierno central.

El informe Nicaragua en Cifras 2015, publicado por el Banco Central de Nicaragua, muestra cuadros detallados con indicadores fundamentales que demuestran el desarrollo de la empresa en el país y de los distintos sectores industriales, lo cual nos permite tener una visión clara de la oportunidad que nuestra empresa TAKE-A-BIKE puede tener para desarrollarse en el mercado nacional y el aporte que esto puede representar al desarrollo socioeconómico del país.

En este cuadro podemos observar que las actividades de industrias manufactureras y el comercio tienen un aporte grande al producto interno del país, por lo cual podemos deducir que hay un desarrollo significativo en dichas actividades económicas.
Por otra parte, el siguiente cuadro muestra el valor agregado en millones de dólares de la industria de servicios y comercio, se puede observar que, en el área de servicios, el transporte y comunicaciones tiene un valor bastante grande en la industria nacional, similar al comercio de bienes y servicios que también aporta una cantidad bastante significativa al valor agregado de la industria nacional. Con esto podemos ver que son dichos los sectores de la industria nacional los que tienen mayor incidencia en el desarrollo socioeconómico del país.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Valor agregado de la industria de servicios y comercial - Value added of service and commercial industry</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(millones de dólares - millions of dollars)</td>
</tr>
<tr>
<td>Indostrucias - Industries</td>
</tr>
<tr>
<td>2013*</td>
</tr>
<tr>
<td>Total servicios - Services</td>
</tr>
<tr>
<td>5,342.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Transporte y comunicaciones - Transport and communication</td>
</tr>
<tr>
<td>1,490.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Intermedios financieros - Financial intermediation</td>
</tr>
<tr>
<td>730.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Propiedad de vivienda - Housing</td>
</tr>
<tr>
<td>744.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Servicios personales y empresariales - Personal and enterprise</td>
</tr>
<tr>
<td>1,625.8</td>
</tr>
<tr>
<td>servicios</td>
</tr>
<tr>
<td>Energía y agua potable - Electricity and water distribution</td>
</tr>
<tr>
<td>832.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Comercio - Commerce</td>
</tr>
<tr>
<td>2,632.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Comercio - Commerce</td>
</tr>
<tr>
<td>1,786.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Hoteles y restaurantes - Hotels and restaurants</td>
</tr>
<tr>
<td>844.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

p/ : Preliminar - Preliminary.
c/ : Estimado - Estimated.

Fuente - Source: BCR.

• Análisis de la Industria

Tendencias de crecimiento: Como parte indispensable de este proyecto enfocado en la elaboración de bicicletas de bambú, es necesario contar con datos específicos acerca de la importancia y presencia que tiene este sector en el país.

Según un informe presentado por La Prensa, titulado: “Promueven uso de la bicicleta en Managua”, cada vez más jóvenes se animan a utilizar la bicicleta como medio de transporte en este departamento (Huete, 2016). Esto se debe a que es muy difícil circular por la ciudad haciendo uso de vehículos o autobuses. En Managua circulan al menos la mitad del parque automotor del país, es decir, más de trescientos mil vehículos y motocicletas, esto ha conllevado a que exista un gran inconveniente para movilizarse rápidamente. Este crecimiento vehicular ha conllevado a que se opte por otros medios de transporte, como lo es la bicicleta, por lo que ésta ha adquirido importancia en los últimos años.
**Riesgos y Oportunidades:** En este mismo informe presentado por La Prensa se dan a conocer algunos de los riesgos y oportunidades en el sector industrial de producción de bicicletas.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Riesgos</th>
<th>Oportunidades</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Se cuenta con un escaso número de vías adecuadas para bicicletas, lo cual crea inseguridad a las personas que quieren optar por este medio de transporte, porque diariamente se dan accidentes por irrespeto a las leyes de tránsito. La industria tiene el riesgo de no poder vender lo deseado porque aparte de dicho problema, no se realizan campañas que fomenten el uso de las bicicletas.</td>
<td>Se han desarrollado nuevos movimientos que fomentan la utilización de bicicletas, además que la alcaldía de Managua, realizo un estudio para la construcción de ciclovías. Al incrementar el uso de las bicicletas como medio de transporte la alcaldía podría verse incentivada a acelerar el proceso de construcción de dichas vías</td>
</tr>
<tr>
<td>Riesgo al no realizarse campañas que fomenten el uso de las bicicletas, por lo que es más difícil dar a conocer los beneficios de estas.</td>
<td>Rápido crecimiento debido a que es un transporte alternativo que se necesita debido a la cantidad existente de tráfico vehicular.</td>
</tr>
<tr>
<td>Existe mucha competencia en el sector de las bicicletas, por lo que un riesgo es que las demás empresas que se dedican a la producción de las mismas ofrezcan un mejor producto que llame la atención o que sea más económico.</td>
<td>Rápido crecimiento porque es un medio de transporte atractivo, saludable y accesible.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cada vez más Nicaragua se vuelve un país atractivo para el turismo, lo cual atrae cantidad de personas que hacen uso de las bicicletas para hacer deportes, conocer ciudades, etc. Esto hace atractivo este sector de las bicicletas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Importancia que posee a nivel local: De acuerdo a un estudio realizado por el periódico nacional **Confidencial**, la importancia que ha cobrado el sector de las bicicletas a nivel local ha sido significativo. El estudio hace énfasis en datos a nivel de la ciudad de Managua. De acuerdo a este estudio cada vez más las personas han optado por usar bicicletas para movilizarse. Esto se debe a que la bicicleta ha brindado más independencia, salud, entretenimiento y economía a la vida de los usuarios.

Como parte de los movimientos que se han realizado para dar a conocer los beneficios del uso de la bicicleta, en el 2011 se convocó a un evento para reivindicar su uso, el cual se titula: **La Bicicletada.** Esta iniciativa surgió de un grupo de jóvenes. Dos veces al mes se reúnen para realizar circuitos por Managua, convocando a más de 50 personas en cada evento.

En lo que respecta a la importancia que poseen las bicicletas para con el medio ambiente y la salud, este estudio hace énfasis en que son un medio perfecto para conectarse con el entorno y conocer lugares y paisajes.

Las convicciones ecológicas son fuente de inspiración para el uso de la bicicleta como medio de transporte. Ricardo Amador, coordinador de proyectos de Salud y profesor de emprendimiento en la Universidad Centroamericana, hace uso de la bicicleta por su bien y por la del medio ambiente. El expresa lo siguiente:

> “No quiero contribuir con CO2, hay demasiada contaminación. Los seres humanos tenemos la capacidad de poder contribuir en nuestras actividades diarias para dejar una menor huella de carbono. También es importante hacer ejercicio. Vivimos en una sociedad bastante sedentaria”. (Vilchez, 2016)

Amador asegura que la bicicleta es una opción viable para evitar el tráfico y cambiar la mentalidad consumista, siendo así más amigable con el planeta. En lo que respecta a la importancia de la bicicleta como deporte y ocio, la Federación Nacional de Ciclismo ha apoyado en todo lo referente a competencias internacionales y cada vez más se están realizando actividades deportivas para llamar la atención ante este producto. La bicicleta, por lo tanto, ha logrado alcanzar gran importancia debido a la urgencia que se tiene de buscar opciones alternas de transporte y buscar una armonía con el medio ambiente.
2.3 Aplicaciones de las fuerzas de PORTER

- **Amenaza de productos sustitutos**: En Nicaragua no existe ninguna empresa que fabrique bicicletas con marco de bambú. En este caso el nivel de aceptación es alto.

- **Poder de negociación de los compradores**: los clientes no poseen un alto nivel de negociación debido a que no existen productos que utilicen bambú como materia prima para bicicletas.

- **Amenaza de nuevos competidores entrantes**: la amenaza de nuevos competidores es alta por los siguientes motivos:
  a) La idea de bicicletas con marco de bambú es altamente atractiva
  b) El monto de la inversión inicial no es muy alto
  c) Las características de la población nicaragüense indican una gran oportunidad de crecimiento para la empresa
  d) El costo de producción no es tan alto

- **Poder de negociación de los proveedores**: debido a que la materia prima fundamental para la bicicleta es el bambú, el cual es utilizado para la realización de una variedad de productos tales como mueblería o construcciones, el mercado conocedor para trabajos especializados en bambú no es muy amplio, en este caso el poder de negociación de la empresa es medio.

- **Rivalidad entre competidores**: Se puede afirmar que TAKE A BIKE no tiene productos competidores con características iguales. por otro lado, los competidores directos son todas aquellas empresas que venden las bicicletas tradicionales de acero o aluminio, pero sus características no se adecuan a las necesidades de la población. Las ventajas competitivas de TAKE A BIKE se refleja mayormente en:

**Diferenciación**: el concepto de las bicicletas de TAKE A BIKE es innovador, no solo ofrece un producto de igual calidad que uno estándar, sino también un producto más ecológico debido a su marco de bambú.

<table>
<thead>
<tr>
<th>5 FUERZAS DE PORTER</th>
<th>GRADO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rivalidad entre los competidores</td>
<td>ALTA</td>
</tr>
<tr>
<td>Poder de negociación con los proveedores</td>
<td>MEDIA</td>
</tr>
<tr>
<td>Poder de negociación con los clientes</td>
<td>BAJA</td>
</tr>
<tr>
<td>Barreras de entrada</td>
<td>❤️</td>
</tr>
<tr>
<td>Amenaza de productos sustitutos</td>
<td>❤️</td>
</tr>
</tbody>
</table>
# 2.4 Matriz FODA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Positivas</th>
<th>Negativas</th>
<th>Amenazas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Oportunidades</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• El uso de las bicicletas va en aumento.</td>
<td>• El producto es fácilmente imitable.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Las personas están conscientes del daño al medio ambiente y por ello cada vez más se utilizan productos ecológicos.</td>
<td>• Tiene una competencia fuerte con productos similares.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• La inversión necesaria no es muy grande.</td>
<td>• El país no cuenta con vías exclusivas para ciclistas, por lo que éstos tienen que utilizar las carreteras.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Fortalezas</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Materia prima muy fácil de conseguir.</td>
<td>• Necesidad de investigar cómo fabricar este tipo de bicicletas.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Es económicamente más accesible.</td>
<td>• Es necesario encontrar contacto dentro del rubro de trabajadores del bambú.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Ofrecemos un producto ecológico, biodegradable.</td>
<td>• Resistencia al cambio de bicicletas comunes por ecológicas por parte de las personas.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Es más ligero y resistente.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Diseño más original, atractivo y diferente al resto.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.5 Análisis de Clientes

TAKE A BIKE está dirigido para cualquier persona natural que decida realizar actividades de ocio, movilización, trabajo, deporte, o cualquier empresa que quiera movilizar a sus trabajadores de manera más ecológica, así mismo almacenes o negocios que distribuyan este tipo de productos, sin importar la edad o sexo, ya sea en el área de Managua o en cualquier departamento del país.

Características del segmento de mercado

- Personas naturales que disfrutan de hacer actividades deportivas o de ocio o movilización por medio de la utilización de bicicletas
- Empresas pequeñas o almacenes que distribuyen productos deportivos o del hogar
- Empresas que utilizan bicicletas como medio de transporte para sus trabajadores
- Medio de movilización más accesible y natural
- Muestran preferencias por productos ecológicos o con materias primas naturales
- Prefieren la utilización de bicicletas en el área en la que se desenvuelven, ya sea en el campo o la ciudad

2.6 Análisis de la competencia

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del competidor</th>
<th>Ubicación</th>
<th>Principal ventaja</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>VECESA Nicaragua</td>
<td>Bº Altagracia de donde fue la fosforera 1 cuadra arriba</td>
<td>Distribuyen bicicletas, repuestos y accesorios de bicicletas</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribuidora de Bicicletas Acacia, S.A.</td>
<td>Villa Fontana Semáforos Jean Paul Genie 3C Al Oe 2C Al S, Managua, Managua, Nicaragua</td>
<td>Variedad de bicicletas para diferentes usos</td>
</tr>
<tr>
<td>La Cadena S.A.</td>
<td>Entrada Hospital Del Niño 1 1/2C Abajo, Managua, Managua, Nicaragua</td>
<td>Distribuyen bicicletas, repuestos y accesorios de bicicletas</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.7 Plan de medios

El presupuesto se consiguió cotizando en diferentes empresas que ofrecen dichos servicios en la capital:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medio</th>
<th>Herramienta</th>
<th>Lugares</th>
<th>Cant.</th>
<th>Costo $</th>
<th>Características</th>
<th>Cotización</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>impresos</td>
<td>Brochures</td>
<td>Tienda especializada de take a bike</td>
<td>300</td>
<td>67.48</td>
<td>Tríptico</td>
<td>Bolonia Printing</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Volantes</td>
<td>Universidades y centros comerciales</td>
<td>300</td>
<td>96.42</td>
<td>188 mm altura x 111.1 mm de ancho</td>
<td>Bolonia Printing</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Medio</th>
<th>Herramienta</th>
<th>Lugares</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Costo en dólares</th>
<th>Características</th>
<th>Cotización</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Trasera de buses</td>
<td>Transportes colectivos</td>
<td>Ruta 119 Ruta 102</td>
<td>2</td>
<td>360</td>
<td>------</td>
<td>Difuso</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Total 523.9 dólares

2.7.1 Justificación de Plan de Medios

Nuestro objetivo es dar a conocer nuestras bicicletas con marco de bambú a nuestros posibles consumidores.

La publicidad será una combinación entre uso de redes sociales, traseras de buses y medios impresos (volantes y brochures), los cuales se harán alusión a la calidad y originalidad de nuestro producto.

✔ Medios impresos: Los medios impresos son herramientas efectivas de dar a conocer productos que se encuentran en la etapa pionera de la espiral publicitaria, es decir que son nuevos en el mercado. Dado que TAKE A BIKE fabrica bicicletas cuyo marco es 100% hecho en bambú y es algo nunca antes vistos en el país, es muy importante educar al cliente, por lo tanto, a través de brochures los usuarios podrán leer toda la información que deseen relacionada al producto, sobre todo sus beneficios y características, además del precio. Los brochures serán colocados en las instalaciones de la empresa.
Traseras de buses: A través de este medio se pretende que la publicidad de los productos de TAKE A BIKE sea vista por las personas que se mantienen en el centro de la capital y por los conductores que circulan por esa zona. Se han seleccionado esas dos rutas ya que recorren diferentes puntos del capital pero siempre pasan por el centro donde se encuentra la mayor concentración de personas que usan estos medios además de que el centro del capital es una de las áreas más congestionadas del país por la cual muchos conductores verán nuestro producto al menos dos veces diarias. Por el momento se utilizarán únicamente dos buses, debido a que TAKE A BIKE es una nueva y pequeña empresa con un presupuesto corto, se espera que a medida que los productos sean aceptados por el mercado la publicidad se expanda en toda Managua y en el país.

Redes sociales e internet: ya que nuestro segmento meta son las personas de la clase media entre las edades de 20 a 40 años, hemos decidido la utilización de las redes sociales, así como Facebook y páginas web ya que la información es más fácil de difundirse a través de los medios digitales y así podríamos llegar a más puntos del país y dar a conocer nuestro producto.

2.8 Investigación de Mercado

Para la investigación de mercado se utilizó la encuesta como método de recopilación de información. Se seleccionó la realización de un cuestionario ya que se necesitaba conocer la perspectiva y las opiniones de los clientes potenciales para así entender sus necesidades y problemas respecto a las bicicletas tradicionales, conocer si realmente existe una demanda de bicicletas de bambú y obtener información relevante conforme al diseño del producto.

Objetivos:

- Identificar a que segmento se puede llegar y cuáles son sus principales características.
- Investigar acerca de las actividades que realiza este segmento.
- Identificar qué características o atributos que busca un cliente a la hora de adquirir una bicicleta.
- Conocer si el mercado se preocupa por el cuidado al medio ambiente.
- Conocer cuál es el presupuesto destinado para adquirir una bicicleta con marco de bambú.
- Conocer la cantidad de bicicletas que el segmento compraría.
- Identificar la frecuencia de compra de bicicletas.
- Identificar de qué forma o presentación el cliente desearía obtener el producto.
- Conocer a través de qué medio el cliente desearía obtener la bicicleta.
- Indagar si el segmento escogido compraría una bicicleta con marco de bambú.
- Conocer las preferencias del segmento ante la elección de una bicicleta de bambú o una de metal.
- Identificar la futura frecuencia de compra de la bicicleta de bambú.
- Conocer la cantidad de bicicletas que el segmento posee.

**Calcular de la muestra**

El universo de estudio son personas de la clase media de Managua y poblados aledaños a la capital. Para extraer la muestra de nuestro mercado potencial, se utilizó la siguiente fórmula:

![CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA](image)

**Diseño de la investigación**

a. Segmento: Personas de la clase media de Managua y ciudades aledañas a la capital

b. Tamaño: 100 personas

c. Duración: 2 días

d. Lugar: Encuesta online (en línea)
Perfil del usuario

Personas entre las edades de 15 a 65 años que realicen actividades de ocio o utilicen las bicicletas como su medio de transporte, asimismo, empresas que utilicen bicicletas como medio de movilización de los empleados.

Guía de preguntas Para ver el formato de la encuesta revisar anexo 1. Pág. 89.

2.9 Conclusiones de mercado

Después de realizar la encuesta a 100 personas de entre las edades de 16 a 65 años, obtuvimos los siguientes resultados:

Edad: La mayor cantidad de personas que respondieron a nuestras preguntas oscilan entre los 18 – 23 años.
Género: El sexo de los encuestados la mayoría son mujeres.

¿Cuántas bicicletas tienes en casa?: De acuerdo a nuestros encuestados, la mayoría no posee bicicletas, mientras que en un segundo lugar un buen número de personas sí tienen, aunque sea una bicicleta en casa.
¿Cuál es el motivo fundamental por el que usas una bicicleta?: La mayoría de nuestros encuestados no usa bicicleta, y otro buen número que sí la usa opina que la usa para hacer deporte y por recrearse.

![Diagrama de barras](attachment:grafico_motivos_bicicleta.png)

¿Con qué frecuencia realizas actividades en bicicleta?: La mayoría de nuestros encuestados no realiza actividades en bicicleta, y los que sí realizan, lo hacen 1 vez al mes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frecuencia</th>
<th>Porcentaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Una vez a la semana</td>
<td>5.06%</td>
</tr>
<tr>
<td>Dos veces a la semana</td>
<td>1.09%</td>
</tr>
<tr>
<td>Más de tres veces a la semana</td>
<td>5.06%</td>
</tr>
<tr>
<td>1 vez al mes</td>
<td>21.05%</td>
</tr>
<tr>
<td>Nunca realizo actividad en bicicleta</td>
<td>65.04%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Marca los atributos que consideras a la hora de comprar una bicicleta: De acuerdo a nuestros encuestados, la mayoría opina que la calidad, el precio y la comodidad son atributos importantes a la hora de comprar bicicletas.

Entre una bicicleta de bambú y una de metal, ¿cuál preferirías comprar?: Según los encuestados, prefieren comprar una bicicleta de metal en vez de una de bambú, lo cual no nos sorprende, ya que es la acción de resistencia al cambio y desconocimiento de los beneficios y ventajas de tener una bicicleta de bambú antes que una de metal.
¿Le gusta la idea de que en la ciudad se creen vías para las bicicletas?: La mayoría de nuestros encuestados concuerda en que están de acuerdo de que se construyan vías para bicicletas en la ciudad, lo cual nos hace ver que nuestro producto tiene muchas ventajas ya que las personas ven necesario la construcción de dichas vías.

Estudios han demostrado que el bambú es más resistente que materiales como el titanio, acero, carbono y aluminio. Por lo tanto, ¿comprarías una bicicleta con marco de bambú? (Si la respuesta no es afirmativa se da por terminada la encuesta): después de conocer las ventajas y durabilidad que tiene el bambú sobre el metal coincidieron la mayoría en que comprarían una bicicleta de bambú.
¿Qué cantidad de bicicletas de bambú le gustaría comprar?: La cantidad de bicicletas que la mayoría de nuestros encuestados comprarían se concentra entre 1 a 2.

![Pie chart](chart1.png)

93% 6% 1%
1 - 2 bicicletas 2 - 3 bicicletas 3 - más

¿Qué presupuesto destinaría para comprar una bicicleta con marco de bambú?:
En lo referente al precio del producto, nuestros encuestados estarían dispuestos la mayoría a pagar entre $150-200 por una bicicleta de bambú, lo cual nos hace ver que nuestros precios futuros deben oscilar en esa cantidad para tener rentabilidad.

![Pie chart](chart2.png)

81% 16% 3%
$150 - 200 $200 - 250 $250 - 300
¿Con qué frecuencia compraría una bicicleta con marco de bambú?: La frecuencia en la que nuestros encuestados comprarían las bicicletas oscila entre los dos años y mucho más tiempo.

Indica el medio por el cual te gustaría adquirir el producto: Finalmente, nuestros encuestados concuerdan la mayoría en que prefieren adquirir las bicicletas en tiendas de deporte, almacenes y tiendas especializadas.
2.9.1 Cálculo de la demanda

Según la encuesta realizada para nuestra investigación de mercados, se logra observar en el gráfico, que 76% de los encuestados está dispuesto a comprar una bicicleta con marco de bambú. Además de que el 93% de los encuestados les gustaría comprar entre 1 o 2 bicicletas.

Nuestra demanda poblacional específica se calculó con la siguiente fórmula: Se toma la población total de los 10 departamentos más cercanos a las capital el cual es 4,431,801 personas se multiplica por el segmento de nivel de ingresos seleccionado que es la clase media (clase media-baja, clase media-media y clase media-alta) que representa el 16% de la población del país y se multiplica con el 19% que representa el rango de edad de nuestro segmento que tuvo mayor predominancia en la encuesta quedando una población de 134,726 personas.
Luego para sacar la demanda específica del producto primeramente se toma el porcentaje de personas que van a adquirir la bicicleta según la encuesta que en este caso es el 76% de los encuestados esto se multiplica por el 81% de las personas que pagarían un precio de entre 150 a 200 dólares y finalmente se multiplica por nuestra demanda poblacional específica que representa 134,726 personas, dando así nuestra demanda específica que sería 82,937 personas.

2.10 Cuatro P del Marketing

1. Precio

Mediante el análisis y la información recopilada a través de la encuesta realizada, el precio adecuado para la bicicleta de bambú (producto estrella) tomando en cuenta a la competencia oscila en 197 dólares.

**Políticas de precio**

- En el corto plazo no se piensa pagar comisión por ventas el primer año.
- Los precios deben ajustarse al mercado y ser competitivos en relación a la competencia para garantizar la consolidación de una cartera de clientes estable.

2. Producto

El diseño de nuestro producto es diferente y único, con una nueva característica que permitirá ser competitivo, el marco de bambú. Este es un material innovador y ecológico, además brinda a los clientes un producto exclusivo en cuanto a diseño y...
presentación. La intención de la organización es ofrecer una bicicleta tipo urbana sencilla

3. Plaza

El canal de venta y comercialización es la venta a través de una tienda especializada en las oficinas de TAKE A BIKE (ubicada a los alrededores de la universidad centroamericana, Managua) a personas que utilicen bicicletas como su medio de transporte, como su material de trabajo o para actividades de ocio.

4. Promoción

Se pretende lanzar una campaña de introducción al mercado de TAKE A BIKE, ya que esta facilitara el posicionamiento de la empresa en el mercado nacional.
Tomando en cuenta que el producto será –eventualmente– distribuido a lo largo de todo el país, la forma más efectiva para difundirlo es haciendo uso de estrategias digitales y tradicionales.
Para ello, se utilizarán las redes sociales y medios impresos; todo con el fin de generar un movimiento rápido, accesible e interesante para la comunidad.
A continuación, se presenta la campaña a ejecutar del proyecto.

<table>
<thead>
<tr>
<th>lanzamiento</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Objetivo</td>
<td>Educar y familiarizar al segmento meta con la utilización de bicicletas con marco de bambú para su uso en actividades de ocio, transporte y deportivas.</td>
</tr>
<tr>
<td>Audiencia</td>
<td>Personas de clase media entre las edades de 20 a 40 años que disfruten de las bicicletas como su medio de transporte, ocio y como actividad deportiva.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mensaje</td>
<td>Cuida el planeta y tu salud por medio de la utilización de una bicicleta con marco de bambú.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Acción            | • Campaña de lanzamiento en línea e impresos  
                   • Participación en actividades que fomenten el uso de la bicicleta. |
| Medio             | Redes sociales y medios impresos |
Utilización de redes sociales

La página de Facebook es una importante herramienta para dar a conocer el proyecto al segmento meta que queremos alcanzar, además de ser una herramienta que genera mayor cobertura.

Contenidos digitales

Las siguientes imágenes son ejemplos de los mensajes que serán transmitidos a través de las redes sociales. Dada la audiencia a la que se apunta, se encuentra la necesidad de publicar contenidos visualmente atractivos. Los contenidos digitales realizados para la página de Facebook también serán utilizados en la realización de medios impresos.
2.11 Plan de Ventas

El plan de venta está directamente relacionado con el plan de producción y la inflación, se determinó como política comercializar el 95% de la producción, dejando un 5% en el inventario de productos terminados. Para determinar el plan de producción y de ventas se tomó en consideración la demanda a atender, capacidad de mano de obra y la disponibilidad de presupuesto inicial, factores claves que limitan la producción de las bicicletas en la empresa.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Período</th>
<th>Unidades</th>
<th>Precio Unitario</th>
<th>Monto $</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Año 1</td>
<td>342</td>
<td>197</td>
<td>67,390</td>
</tr>
<tr>
<td>Año 2</td>
<td>410</td>
<td>203</td>
<td>83,291</td>
</tr>
<tr>
<td>Año 3</td>
<td>492</td>
<td>198</td>
<td>97,586</td>
</tr>
<tr>
<td>Año 4</td>
<td>591</td>
<td>205</td>
<td>121,445</td>
</tr>
<tr>
<td>Año 5</td>
<td>709</td>
<td>208</td>
<td>147,506</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL PROYECTO</td>
<td>2,545</td>
<td>517,219</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.12 Costos de Mercadeo

Los costos por marketing y publicidad durante los próximos cinco años se muestran en la tabla siguiente, y para realizar las proyecciones se utiliza un nivel de inflación del 6%. Estos arrancan con los gastos iniciales para el lanzamiento del producto, mencionados anteriormente en el plan de medios.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROYECCION GASTOS DE MARKETING Y PUBLICIDAD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PERIODO</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Año 1</td>
</tr>
<tr>
<td>Año 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Año 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Año 4</td>
</tr>
<tr>
<td>Año 5</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ESTUDIO DE PRODUCCIÓN
3.1 Objetivos de producción

Objetivo a corto plazo:

- Elaborar bicicletas con marco de bambú y venderlas en una tienda especializada y en tiendas de bicicletas, en la ciudad de Managua.
- Producir 360 bicicletas en el primer año.

Objetivo a mediano plazo:

- Aumentar producción en segundo y tercer año de operaciones en un 60%.

Objetivo a largo plazo:

- Diversificar la gama de productos ofrecidos por la empresa, tales como bicicletas de carreras, montañeras, patinetas, etc.
3.2 Ingeniería básica

La bicicleta constará de partes que son tanto de metal/aluminio como de bambú, estos están distribuidos de esta manera:

Partes de bambú:

- Tubo superior (556 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).
- Tubo inferior (600 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).
- Tubo de asiento (450 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).
- Vainas superiores (420 mm de largo y 1.8-2.3 cm de diámetro).
- Vainas inferiores (480 mm de largo y 1.8-2.3 cm de diámetro).

Partes de metal/aluminio:

- Poste para el timón
- Timón
- Mangos
- Juego de frenos
- Asiento
- RIN delantero y trasero
- Neumáticos delanteros y traseros
- Cadena
- Rash
- Estrella
- Brela
- Juego de cuña
- Pedal
- Palanca
3.3 Características de tecnología utilizada

La tecnología que usa TAKE A BIKE es relativamente sencilla, son equipos y herramientas que se encuentran en ferreterías y tiendas de repuestos. La bicicleta usa herramientas que se ocupan en cualquier taller (taladro, broca y moto tool), usa resinas, masillas y fibras naturales o sintéticas, además de las piezas de aluminio/metal y herramientas que se pueden encontrar en tiendas especializadas.

3.4 Equipos y herramientas utilizados en producción

Herramientas para montaje y ensamble de bicicletas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Herramientas</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Unidad de medida</th>
<th>Costo por unidad</th>
<th>Proveedor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Juego de llaves Allen</td>
<td>1</td>
<td>Unidad</td>
<td>$ 7.00</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Destornillador de estrella</td>
<td>1</td>
<td>Unidad</td>
<td>$ 2.00</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Destornillador de pala 150 mm RelLine</td>
<td>1</td>
<td>Unidad</td>
<td>$ 1.29</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Llaves mixta 11, 12 y 13 Mm</td>
<td>Set</td>
<td>Unidad</td>
<td>$10.48</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Llave inglesa + alicate</td>
<td>Set</td>
<td>Unidad</td>
<td>$45.60</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Trencha cadenas</td>
<td>Set</td>
<td>Unidad</td>
<td>$ 8.00</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Llave fija para pedales</td>
<td>1</td>
<td>Unidad</td>
<td>$14.90</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Mazo de goma 20 onzas</td>
<td>1</td>
<td>Unidad</td>
<td>$ 7.50</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Tijera corta cable</td>
<td>1</td>
<td>Unidad</td>
<td>$11.70</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
<tr>
<td>Pincel</td>
<td>1</td>
<td>Unidad</td>
<td>$ 1.70</td>
<td>SINSA</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.5 Materia prima

La empresa ha establecido mantener en inventario la cantidad de materia prima necesaria para la producción de 15 bicicletas, es decir la mitad de la producción mensual, luego se hará pedido de materia prima a nuestros proveedores del marco de bambú, uniones de para la bicicleta y piezas cuando se llegue a la mitad del inventario.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materia prima</th>
<th>Cantidad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Marco de Bambú</td>
<td>Marcos para 15 bicicletas</td>
</tr>
<tr>
<td>Piezas de bicicleta</td>
<td>15 sets de piezas</td>
</tr>
<tr>
<td>Fibra para marco</td>
<td>15 unidades</td>
</tr>
<tr>
<td>Herrajes para uniones</td>
<td>15 sets de 5 piezas c/u</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.6 Diseño de producción

El diseño de la bicicleta fue realizado en AutoCAD, los operarios de la planta contarán con este documento para facilitar el armado de la bicicleta. Es importante aclarar que como todo producto innovador está en proceso de mejora continua, cada vez se planea realizar nuevos diseños para mejorar fuerza y resistencia.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Categoría</th>
<th>Bicicleta tradicional</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Peso</td>
<td>Ronda los 10 kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Soporte de peso</td>
<td>Hasta 200 lb</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.7 Descripción del proceso de producción

3.7.1 Proceso de armado de marco de bambú

1.Seleccionar y comprar bambú de la mejor calidad.
2. Seleccionar un sitio de trabajo que esté ventilado por los fuertes olores de la resina.
3. Hacer los cortes necesarios para que se adapten a las medidas. Preferiblemente usar el corte estilo boca de pescado.
4. Incrustar el bambú dentro de piezas metálicas, quitar la capa lisa de este para mejorar la adherencia.
5. Fabricar o conseguir herrajes para uniones del marco de bambú.
6. Para alinear el marco en la plantilla o soporte es necesario usar una cuerda para definir el eje central y mantener las piezas alineadas mientras que se le da forma al marco y se seca el pegamento.
7. Unir todas las piezas con cinta para así ver cómo van acoplándose y definir como se ensamblarán.
8. Preparar las resinas y masillas según la proporción de cada marca, la cual puede variar.
9. Usar un par de cuerdas para alinear, cruzar la por el frente de dirección, luego sujetar las puntas de la cuerda a los extremos del eje trasero.
10. Esperar dos horas a que se seque la masilla y continuar con la aplicación de la fibra.
11. Seleccionar la fibra a usar.
12. Humedecer la fibra con la resina.
15. Cubrir las uniones con la fibra de manera uniforma y entrecruzándolas todas las veces que sea posible y sin que queden partes secas.
16. Cubrir las uniones con cinta adhesiva para eliminar el aire y proporcionar una mejor unión de los materiales.
17. Esperar de 48 a 72 horas para que se seque la resina y poder quitar la cinta adhesiva, aunque la resistencia total se logre una semana después.
18. Pulir las uniones con lija hasta que queden suaves para obtener un mejor acabado.
19. Aplicar productos que ofrezcan protección contra la humedad y los rayos UV.
20. Almacenar el marco de bicicleta terminado
3.7.2 Diagrama de flujo del proceso de construcción del marco de bambú

A continuación, se muestra el diagrama de flujo del proceso de construcción del marco de bambú para la bicicleta, en el cual, A representa la actividad a realizar y el número, el orden que sigue el proceso.
3.7.3 Proceso de armado de la bicicleta

1. Inspeccionar las piezas a ensamblar.
2. Colocar marco en la base de ensamblaje.
3. Aplicar grasa en la tija del sillín.
4. Introducir la tija del sillín en el tubo de caña.
5. Introducir el galápago.
6. Diferenciar la taza que tiene relieve de la que no tiene.
7. Colocar la taza que no tiene relieve en el eje central.
8. Aplicar grasa en el pedalier.
9. Introducir el pedalier en el eje central.
10. Introducir la otra biela.
11. Aplicar grasa en la parte superior e inferior del tubo.
12. Introducir rodamiento de radio más grande, con la parte cónica hacia arriba a la horquilla.
13. Introducir rodamiento de la horquilla al tubo frontal del marco.
15. Introducir arandela en la parte final de la horquilla y el poste del manubrio.
16. Incrustar el manubrio en el poste de aluminio.
17. Apretar los tornillos del manubrio.
18. Colocar y fijar la arandela del desviador.
19. Colocar la taza que tiene relieve en donde va el piñón.
20. Apretar el rodamiento.
21. Aplicar grasa en el piñón.
22. Introducir el piñón.
23. Introducir el pasador.
24. Colocar la rueda delantera.
25. Ajustar la rueda trasera del eje grande con un Sprock.
26. Se fijan las palancas de los frenos.
27. Desenroscar los tensores por todo el marco.
28. Apretar el prisionero que sujeta el cable con poca tensión y poner zapatas.
29. Rozar las roscas con grasa.
30. Inspección del producto final.
31. Almacenaje de producto terminado.
A continuación, se muestra el diagrama de flujo del proceso de armado de la bicicleta, en el cual, A representa la actividad a realizar y el número, el orden que sigue el proceso.
3.8 Capacidad instalada

Para determinar la capacidad instalada y de producción se tomó en consideración la demanda que deseamos atender, la capacidad de mano de obra y la disponibilidad de presupuesto inicial, factores claves que limitan la producción de las bicicletas en la empresa. De igual manera se valoró el nivel de especialización y experiencia que se requiere para la selección y el manejo de bambú y siendo TAKE A BIKE una empresa relativamente nueva, se decidió que la empresa se encargaría únicamente de garantizar el acabado del marco, el ensamble y montaje de la bicicleta; y subcontrataría a artesanos especializados en el bambú para la elaboración del marco de la bicicleta.

La capacidad de la mano de obra de un colaborador con experiencia en el ensamble y montaje de la bicicleta es de 1.5 por día. De igual manera se espera aumentar el número de colaboradores en los años siguientes conforme la producción va aumentando.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Período</th>
<th>Cantidad de bicicletas acabado del marco, ensamble y montaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 día</td>
<td>1.5 por día</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Una terminada y otra en proceso</td>
</tr>
<tr>
<td>1 semana</td>
<td>7.5 bicicletas (horario de lunes a viernes de 8am a 5pm)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Siete terminadas y otra en proceso</td>
</tr>
<tr>
<td>1 mes</td>
<td>30 bicicletas</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.9 Empaque y almacenamiento de producto terminado

Las bicicletas no tendrán empaque, pero antes de que esta vaya a bodega se le agregará un pequeño folleto en el que se incluirá la fecha de producción, código único del producto, instrucciones y consideraciones para el uso del producto, además de listar las características que posee nuestra bicicleta con marco de bambú. Sólo se aplicará plásticos en el sillín para evitar que se dañe. Al momento de la entrega se debe limpiar el polvo acumulado en la superficie de la bicicleta y se realizará una prueba de control de calidad.
3.10 Proveedores

Los proveedores de TAKE A BIKE se enumeran en la siguiente tabla.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materia prima</th>
<th>ubicación</th>
<th>Proveedor</th>
<th>Precio en dólares</th>
<th>Calidad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Marco de Bambú y fibra para el marco</td>
<td>Catarina, Masaya</td>
<td>Un toque de Bambú</td>
<td>$14.07</td>
<td>Buena</td>
</tr>
<tr>
<td>Uniones de la bicicleta</td>
<td>Managua</td>
<td>Taller de soldadura gomez</td>
<td>$24.63</td>
<td>Buena</td>
</tr>
<tr>
<td>Piezas de bicicleta</td>
<td>Managua</td>
<td>La Cadena</td>
<td>$59.50/Set de piezas</td>
<td>Buena</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.11 Control de calidad

Al finalizar la construcción de la bicicleta y antes de entregar el producto a los clientes se realizará un control de calidad para ver si esta cumple con los estándares de calidad establecidos por la empresa, los cuales son:

- **calidad de los insumos**: verificar la calidad de la materia prima a la hora de construir la bicicleta, es decir revisar que las partes metálicas no tengan abolladuras, si el bambú cumple con tubos del siguiente diámetro:
  - Tubo superior (556 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).
  - Tubo inferior (600 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).
  - Tubo de asiento (450 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).
  - Vainas superiores (420 mm de largo y 1.8-2.3 cm de diámetro).
  - Vainas inferiores (480 mm de largo y 1.8-2.3 cm de diámetro).

- **calidad en el proceso**: es decir si cada persona está desempeñando adecuadamente sus funciones y si cumple con el proceso de armado de la bicicleta establecido por la empresa. (ver diagrama de flujo de ensamblado de la bicicleta, pág. 55)

- **calidad del producto final**: si el producto tiene buenos acabados, tenga la resistencia establecida y este funcione adecuadamente.
Este control de calidad será ejecutado por el gerente de producción, el cual se realizará por medio del llenado de una ficha en esta se evaluará el desempeño del trabajo.

Fichas de control de calidad de TAKE A BIKE S.A. ver anexo 2. Pág. 92.

3.12 Costos de producción

<table>
<thead>
<tr>
<th>Productos</th>
<th>Costo</th>
<th>Costo unitario en dólares</th>
<th>Costo total de producción en un año</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bicicleta tradicional con marco de bambú</td>
<td>Materia prima + Mano de obra</td>
<td>$120.44</td>
<td>$43,360</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.13 Personal requerido para el proceso de producción

El personal requerido para producción crecerá según incremente la producción de TAKE A BIKE, alineado a los objetivos de mercadeo y de producción, el personal requerido solamente en el área de producción será el siguiente:

- Un operario
- Un encargado de producción

Características de la mano de obra que requiere TAKE A BIKE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Actividad</th>
<th>Núm. De personas</th>
<th>Tipo de habilidad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ensamblaje de la bicicleta, unión de piezas de bambú y piezas de metal</td>
<td>1</td>
<td>Experiencia en trabajo con bicicletas, ya sea ensamblaje, conocimiento de las piezas que la forman.</td>
</tr>
<tr>
<td>Encargado de producción</td>
<td>1</td>
<td>Gestión y mejora de procesos Control de Calidad Diseño e ingeniería de productos</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.14 Plan de Producción

A continuación, se muestra el plan de producción, relacionados con el costo de materia prima y el número de colaboradores necesarios en el proceso productivo

**TAKE A BIKE**

**RESUMEN DE PRODUCCIÓN Y NUMERO DE OPERARIOS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Periodo</th>
<th>Produccion anual</th>
<th>Materia prima en dólares</th>
<th>Número de operarios</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AÑO 1</td>
<td>360</td>
<td>$35,352</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 2</td>
<td>432</td>
<td>$44,968</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 3</td>
<td>518</td>
<td>$57,199</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 4</td>
<td>622</td>
<td>$72,757</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 5</td>
<td>746</td>
<td>$92,547</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL PROYECTO</td>
<td>2,679</td>
<td>$302,824</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.15 Distribución de Planta

El diseño de la planta está hecho de tal modo que se optimice el flujo de producción de la empresa. La planta está dividida en dos partes: el área de producción y el área de oficinas. La planta consta con las siguientes áreas:

1. Bodega de piezas
2. Área de armado y ensamblado de bicicleta
3. Bodega de bicicletas
4. Tienda y recepción
5. Baño para área de producción y recepción
6. Oficinas
7. Oficinas
8. Baño oficinas
9. Estacionamiento
Ampliación del área de producción

- bodega de bicicletas
- area de armado de bicicletas
- bodega de piezas
- baño
- recepción
ESTUDIO ORGANIZACIONAL
4.1 Objetivos organizacionales

Corto Plazo
- Reclutar el personal necesario que cumpla con los requerimientos para el cumplimiento de las funciones y alcanzar objetivos establecidos por la empresa.
- Inculcar a los colaboradores de la empresa la misión, visión y valores de TAKE A BIKE para una correcta obtención de las metas de la organización.

Mediano Plazo
- Capacitar a los colaboradores sobre normas internacionales con el fin de cumplir estándares de calidad cada vez más altos.
- Incentivar a los trabajadores de TAKE A BIKE a la realización de un proceso eficiente y eficaz orientado al trabajo en equipo que genere aumento de la productividad.

Largo Plazo
- Aumentar la fuerza de trabajo de TAKE A BIKE de forma que el capital humano no sea una barrera en el aumento de la producción.

4.2 Organigrama
4.3 Descriptor de Puestos

Dirección General: Es la parte de la empresa que se encargara de la administración, el control y el desarrollo de la misma, cuidando que las distintas áreas lleven a cabo, de la menor manera posible sus funciones; es decir que se cumpla con los objetivos establecidos de manera que el desempeño general de la empresa cumpla con los estándares de calidad y se brinde un producto que cumpla las expectativas de nuestros clientes. Se encargará también del área financiera.

Las funciones específicas son:

- Coordinar los equipos de trabajo
- Orientar la dirección de la empresa
- Determinar y planear la proyección de la empresa en la industria (industria de las bicicletas)
- Definir y plantear las metas y objetivos, especificando que se quiere lograr, además de cómo y cuándo se conseguirá en los diferentes plazos (corto, mediano y largo plazo)
- Controlar y ampliar la ventaja competitiva empresarial
- Vigilar y planear de forma integral las funciones de los diferentes departamentos (marketing, producción)
- Presentar los siguientes registros: diario, mayor, inventarios, cuentas de banco, estados financieros a presentar (balance general, estado de resultado y flujo de efectivo), indicadores financieros.
- Realizar comparaciones con periodos anteriores y proyecciones financieras
- Llevar a cabo el pago de impuesto y trámites legales
- Describir y discutir los contratos, licencias, marcas y seguros
- Establecer la estructura legal para la operación de la empresa
- Planear relaciones e inversiones con instituciones financieras
- Organizar y controlar todas las actividades del área contable y financiera de la empresa

Producción: En este puesto se busca que la persona dirija las funciones relacionadas con el proceso de producción del producto (bicicleta de bambú), como elegir la materia prima
(bambú, ruedas, cadena, sillín, etc.); buscar a los proveedores, supervisar el proceso de ensamblaje; así como regular la frecuencia de compra de materia prima y la disponibilidad del producto cuando sea solicitado.

En esta área de la empresa intervendrá una persona que se encargará del ensamblaje final de la bicicleta.

- Para el ensamblaje de la bicicleta, se necesita experiencia en armado de bicicletas de cualquier tipo y tener conocimiento de las herramientas y piezas a utilizar.

Las funciones específicas de esta área son:

- Elegir la materia prima
- Planear y definir las metas de producción
- Realizar diseños de producción
- Establecer puntos críticos de producción es decir los procedimientos para su medición y registro
- Establecer los programas de pedidos y recepción de productos
- Planear y supervisar el área en su totalidad

Marketing: Se ocupará de las estrategias de mercado, como publicidad, promoción y ventas, para difundir de manera rápida el producto e incrementar las ventas, estimulando en los clientes el deseo o necesidad de compra. Esta persona además de generar las estrategias se encargará de la venta del producto en las oficinas de la empresa.

Las funciones específicas son:

- Elaborar un plan de trabajo
- Crear estrategias de promoción
- Diseñar estrategias de publicidad y ventas para difundir de manera rápida el producto
- Diseñar artes a utilizar en las estrategias
- Evaluar el mercado potencial, así como determinar su crecimiento
- Planear sistemas de distribución
- Determinar políticas de precio en conjunto con los departamentos de finanzas y producción
- Definir el mercado meta
- Establecer relaciones con los clientes
  - Interactuar con los clientes para establecer puntos de contacto con la empresa
  - Planear y definir las metas de este departamento

**Operarios**: Los aspirantes a este puesto deben ser personas con gran aspiración de crecer dentro de la empresa. Por lo cual es necesario que sean capaces de seguir las indicaciones de su superior en el proceso productivo de la compañía. Es necesario tener experiencia en este puesto.

### 4.4 Reclutamiento

#### 4.4.1 Captación de personal

- **Reclutamiento**

Con el fin de contratar al personal más calificado para TAKE A BIKE S.A, el medio a utilizar para el reclutamiento de personal se seleccionará según el puesto. Para cargos directivos, se lanzará una convocatoria digital utilizando el sitio Web y las redes sociales. Para otros cargos, se colocarán anuncios en el periódico por ser un medio masivo –aún– muy accesible. En ambos casos se tomarán en cuentas recomendaciones y referencias de terceros. En esta etapa, los aplicantes deberán enviar su CV en orden cronológico en no más de dos páginas; podrán hacerlo vía correo electrónico o visitando la empresa personalmente.

- **Selección**

Los CV’s serán revisados por el equipo tras finalizar la etapa de reclutamiento. Todos deberán revisarse en su totalidad, pues solo así se garantiza una elección equitativa donde todos los aplicantes parten con las mismas oportunidades. El proceso de selección se divide en cuatro partes:

1. **Pre-selección**
Los aplicantes cuyos CV's son los más fuertes y aptos para el puesto en TAKE A BIKE S.A, serán contactados vía telefónica e invitados a una entrevista formal en las instalaciones de la empresa.

2. **Entrevista**

Se realizarán preguntas para conocer mejor el perfil profesional de los aplicantes y garantizar que cumpla con los requisitos y aptitudes demandados por el puesto.

3. **Evaluación de habilidades**

Verificación de conocimientos concernientes al puesto de trabajo al que se ha aplicado, revisión de habilidades informáticas y manejo de idiomas para puestos administrativos. Para los operarios se verificará los conocimientos concernientes a dicho puesto de trabajo, los cuales son: conocimientos en armado de bicicletas.

4. **Investigación**

Según el puesto, se revisarán cuidadosamente las referencias laborales presentadas por el aplicante. De ser posible, TAKE A BIKE S.A se contactará con el emisor de la/s referencia/s para verificar su veracidad.

- **Contratación**

Todos los contratos deberán formalizarse mediante un convenio escrito entre el empleador y el trabajador. Al momento de firmar el contrato, el entonces colaborador se compromete a respetar todas las cláusulas establecidas por la empresa. La terminación del contrato laboral puede darse por petición de renuncia, acuerdo mutuo, o despido del empleador. Cual sea el caso, la empresa tiene la responsabilidad de pagar el salario del último mes y todas las prestaciones correspondientes.
**Inducción**

Tras firmar el contrato, cada nuevo colaborador deberá pasar por el proceso de inducción que estará a cargo del responsable del área correspondiente y tomará al menos una semana laboral.

El proceso de inducción seguirá los siguientes pasos:

- Presentación de la identidad corporativa (misión, visión, valores).
- Presentación de todo el equipo de trabajo.
- Recorrido por las instalaciones, introducción a la oficina y espacio de trabajo.
- Aclaración de políticas operativas contempladas por la empresa.
- Explicación del puesto, señalando las funciones y objetivos que implica.
- Entrega de documentos importantes concernientes al puesto de trabajo.
- Asignación de recursos contemplados por el cargo (equipo, materiales).
- Capacitación general para iniciar el desarrollo de funciones (exposición de metodologías de trabajo).
- Ejecución de funciones en la empresa con acompañamiento del jefe inmediato.
- Seguimiento y evaluación de rendimiento para garantizar máxima eficiencia y calidad en los resultados.

**4.5 Relaciones de trabajo**

Con el fin de crear un clima organizacional que incida positivamente en la productividad del equipo a nivel individual y colectivo y facilite la canalización de recursos a situaciones concretas, se han determinado las siguientes estrategias:

- **Buenas condiciones laborales**: respetar los derechos de cada uno, ofrecer prestaciones y garantizar que todos cuenten con los recursos (instalaciones, mobiliarios, equipos o materiales) que necesitan para desarrollar sus funciones apropiadamente.

- **Reconocimiento**: reconocer el buen desempeño, celebrar los éxitos, conceder bonificaciones e incentivos y compartir los logros con todo el equipo de trabajo.
• **Oportunidades de crecimiento**: desde un inicio delimitar el alcance de cada puesto, permitiendo a los colaboradores crecer en el ámbito personal y profesional.

• **Capacitación al equipo**: gestionar capacitaciones para el equipo que sirvan como fuentes de aprendizaje y aporten también al crecimiento de la empresa.

• **Sentido de pertenencia**: otorgar la confianza e integrar a cada miembro del equipo para que todos se sientan parte de la empresa y aporten a la construcción de su imagen.

• **Empoderamiento**: crear espacios para escuchar a cada colaborador y en la medida de lo posible, hacerles partícipes en la toma de decisiones.

• **Trabajo en equipo**: fomentar las buenas relaciones y la convivencia en armonía para que se reflejen, en el clima organizacional, los beneficios de trabajar en equipo.

### 4.6 Contrato laboral

El Contrato Laboral que se formulará individualmente para cada trabajador. Este se realizará de manera escrita entre las dos partes: el empleador y el trabajador, a quienes el contrato se referirá como el contratante y el contratado, respectivamente. Los contratos laborales están establecidos por periodo indefinido con un periodo de 3 meses de prueba, en el cual se evaluará y se confirmará su contratación. Al celebrar la contratación entre las dos partes, estas se comprometen a seguir todas las normas y cláusulas contempladas por la empresa.
4.6.1 Modelo de contrato a utilizar

En representación de la empresa TAKE A BIKE S.A, yo___________________ Gerente General, mayor de edad, de estado civil_______ y de domicilio de Managua, con número de cédula_______ seré denominado contratante, y yo____________, mayor de edad, con número de cédula_______, con domicilio en__________ será denominado contratado, hemos convenido en celebrar el siguiente contrato de trabajo.

CLAVSULAS A CUMPLIR

PRIMERA: El presente contrato lo celebran las partes por un tiempo determinado de_______ en conformidad con lo establecido en la ley.

SEGUNDA: El contratado desempeñará el cargo de______________, de lunes a viernes dentro de un horario de 8am a 5pm respetando las 48 horas semanales que establece el Código del Trabajo, en las oficinas de TAKE A BIKE S.A. Dentro de sus funciones se encuentran:

TERCERA: La remuneración monetaria del contratado será de $____________ entregados quincenalmente de forma fija a través de cheques en las oficinas del empleador.

CUARTA: El contratado se ve obligado a acatar todas y cada una de las órdenes del empleador respecto a capacitaciones, planes y programas que posea la entidad.

QUINTA: El contratado se obliga a brindar los servicios objeto del presente Contrato a el contratante, bajo estricto sigilo sobre la información y/o documentación a que tengan acceso o que reciban con ocasión del presente Contrato, así como la que eventualmente tuvieren conocimiento, por lo cual, el contratado no podrá revelar en forma directa e indirecta ninguna información del contratante sin autorización expresa y escrita de la misma, en caso contrario, el contratante podrá rescindir la relación civil que le une a él contratado y deducir las responsabilidades del caso.

SEXTA: Este contrato puede ser suspendido de forma inmediata por el empleador debido a faltas al reglamento establecido por la empresa o indisciplina en el área de trabajo. De igual forma se suspende inmediatamente por el trabajador en caso de renuncia.

Leído el presente contrato por las partes que firman para constancia y aceptación. Firmado en la ciudad de _____________ a los ____________ días del mes de ____________ del año ____________.

___________________  ____________________
Nombre del contratado  Nombre del Gerente General
Gerente General TAKE A BIKE S.A
4.7 Tabla de salarios

Tabulador de sueldos y salarios que emplea TAKE A BIKE en el primer año de operación.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Puesto</th>
<th>Categoría</th>
<th>Sueldo</th>
<th>Sueldo anual más prestaciones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Operarios</td>
<td>1</td>
<td>$160.00/mes</td>
<td>$2,784</td>
</tr>
<tr>
<td>Encargado de Producción</td>
<td>1</td>
<td>$196.00/mes</td>
<td>$3,410</td>
</tr>
<tr>
<td>Encargado de Marketing</td>
<td>1</td>
<td>$196.00/mes</td>
<td>$3,410</td>
</tr>
<tr>
<td>Gerente general</td>
<td>1</td>
<td>$250.00/mes</td>
<td>$4,350</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td><strong>$802</strong></td>
<td><strong>$13,954</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.8 Marco legal de la empresa

La constitución legal de la empresa se realizará mediante escritura pública ante notario público, con todas las formalidades que la legislación de la materia requiera para estos casos, incluyendo su inscripción en el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil.

La razón social de la empresa se denomina como TAKE A BIKE S.A, la cual tiene su domicilio en la ciudad de Managua.

La empresa se constituirá como una Sociedad Anónima, como una figura de constitución más ajustable a los intereses económicos y empresariales accionistas.
De conformidad al artículo 201 del Código de Comercio de Nicaragua, las Sociedades Anónimas son una persona jurídica formada por la reunión de un fondo común, suministrado por accionistas responsables sólo hasta el monto de sus respectivas acciones, es decir, que los accionistas no responden con el patrimonio personal ante deudas que la sociedad adquiera, sino que es con el valor del capital aportado, así mismo, los accionistas pueden percibir unos dividendos.

Lo que respecta a la administración de la compañía, se realizara conforme al artículo 243 y 244 del Código de Comercio de Nicaragua el cual nos indica que:
Arto. 243.- La Administración de las sociedades anónimas estará confiada a una Junta Directiva, nombrada por la Junta General o conforme lo disponga la escritura social. Reforma establecida por del Dec. Nº 162 del 30 de Julio de 1941.

Arto. 244.- La elección de los directores se efectuará de entre los mismos socios, por tiempo fijo y determinado, que no exceda de diez años, sin perjuicio de revocación del mandato, siempre que este acuerdo se tome en Junta General.

Los pasos legales para constituir una Sociedad Anónima en Nicaragua deben ser los siguientes:

1. Realizar la Constitución de Sociedad Anónima mediante escritura pública.
2. Solicitar el registro de la sociedad ante el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil.
3. Registrar la Sociedad Anónima ante la Dirección General de Ingresos para obtener un número RUC (Registro Único de Contribuyente).
4. Otorgar un poder legal de Administración para el representante legal, el que deberá inscribirse ante el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil.
5. Realizar registro de la empresa en la Alcaldía de la circunscripción de la empresa, presentando copia de escritura de constitución y libros contables.
6. Inscriptirse en la Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA), en el registro de importadores Directos, en caso que pueda importar bienes de consumo o capital.
7. Apertura de una cuenta en moneda nacional y extranjera en cualquiera de los Bancos Privados que operan en el país.

8. Si la inversión que se realice es mayor a los US$30,000 (treinta mil dólares netos), se deberá inscribir la empresa en el Sistema de Registro Estadístico de Inversiones Extranjeras de la República de Nicaragua, según la ley No 344 Promoción de Inversiones Extranjeras y su reglamento. Se debe llenar un formulario el cual se obtiene en la Dirección de Políticas de Fomento de Inversiones y Exportaciones MIFIC.

Según el artículo 124 del Código de Comercio de Nicaragua los requisitos que debe contener la escritura de constitución legal de una sociedad anónima son:

1.- El nombre, apellido y domicilio de los otorgantes; 2.- La denominación y el domicilio de la sociedad; 3.- El objeto de la empresa y las operaciones a que destina su capital; 4.- El modo o forma en que deban elegirse las personas que habrán de ejercer la administración o sea el consejo o junta directiva de gobierno; cuál de ellas representará a la sociedad judicial o extrajudicialmente; el tiempo que deben durar en sus funciones, y la manera de proveer las vacantes; 5.- El modo o forma de elegir el Vigilante o los Vigilantes; El texto de este inciso es la reforma establecida por Dec. Nº 162, publicado en "La Gaceta # 185 de agosto de 1941. 6.- Los plazos y forma de convocación y celebración de las juntas generales ordinarias, y los casos y el modo de convocar y celebrar las extraordinarias; 7.- El capital social, con expresión del valor que se haya dado a los bienes aportados que no consisten en dinero, o del modo y forma en que deba hacerse el avalúo; (Arto. 3229 C.) 8.- El número, calidad y valor de las acciones, expresando si son nominativas o al portador o de ambas clases; si las acciones nominativas pueden ser convertidas en acciones al portador y viceversa. 9.- El plazo y modo en que deba enterarse el capital suscrito; 10.- Las ventajas o derechos particulares que se reserven los fundadores; (Arto. 225 C. C.) 11.- Las reglas para la formación de los balances, el cálculo y la repartición de los beneficios; 12.- El importe del fondo de reserva; 13.- El tiempo en que la sociedad debe comenzar y concluir. Su duración no puede ser indefinida, ni pasar de noventa y nueve años; 14.- La sumisión al voto de la mayoría de la Junta, debidamente convocada y constituida así en Juntas ordinarias como en las extraordinarias, y el modo de formar dicha mayoría para que sus resoluciones sean obligatorias. (Artos. 260, 262, 254 C.C.) 15.- La persona o personas que
4.8.1 Constitución legal de TAKE A BIKE S.A

TESTIMONIO

ESCRITURA NÚMERO_______

CONSTITUCIÓN Y ESTATUTOS DE SOCIEDAD ANÓNIMA

En la ciudad de Managua a las tres de la tarde del día Cinco de Mayo del año Dos Mil Dieciséis. Ante Mí ____________________Abogado y Notario Público de la República de Nicaragua, de este domicilio y residencia, con número de cédula nicaragüense______________, debidamente autorizado por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia para ejercer el Notariado durante un quinquenio que finalizará el ocho de Octubre del año dos mil diecinueve, comparecen los señores: MICHELLE DENNISSE GONZÁLEZ DELGADO, mayor de edad, soltera, estudiante universitario, de este domicilio y quien se identifica por medio de cédula nicaragüense No. 001-270795-0039X; MARIÁN DEL CARMÉN TORRES GONZÁLEZ, mayor de edad, soltera, estudiante universitario, de este domicilio y quien se identifica por medio de cédula nicaragüense No. 006-260695-0000J.; ENOC SALVADOR TOLEDO VARGAS, mayor de edad, soltero, estudiante universitario, de este domicilio y quien se identifica a través de cédula nicaragüense No. 161-230995-0009C; ALDAIR INOCENTE PERALTA HERNÁNDEZ, mayor de edad, soltero, estudiante universitario, de este domicilio y quien se identifica por medio de cédula nicaragüense No. 281-180197-0000F. Doy fe de conocer personalmente a los comparecientes, y de que estos tienen a mi juicio la capacidad legal necesaria para obligarse y contratar, especialmente para el otorgamiento de este acto o contrato en el que proceden en sus propios nombres y que dicen: CLAUSULA PRIMERA: (CONSTITUCIÓN, DENOMINACIÓN Y DOMICILIO).* La sociedad se denominará TAKE A BIKE SOCIEDAD ANÓNIMA pudiendo abreviarse como TAKE A BIKE S.A conocida comercialmente como TAKE A BIKE.* Dicha empresa tendrá su domicilio social en la ciudad de Managua, pudiendo establecer sucursales en cualquier parte del país y aún fuera de la República. CLAUSULA SEGUNDA: La sociedad se dedicará a
operaciones comerciales de fabricación y venta de bicicletas con marco de bambú. De igual manera la sociedad podrá comercializar, importar, cualquier tipo de producto, todo de acuerdo a las normas legales vigentes. B) Suscribir y ser parte de cualquier tipo de contrato, convenio u obligación con cualquier persona, compañía o entidad, ya sea pública o privada. C) Hacer cualquier negocio licito, aunque no sea semejante al objeto relacionado en la presente escritura de constitución o en sus reformas, pudiendo la sociedad en cumplimiento de su objeto social, adquirir toda clase de bienes muebles e inmuebles, emitir, endosar y realizar todo tipo de transacciones bancarias. Abrir y manejar cuentas corrientes en moneda nacional o extranjera en cualquier entidad financiera o no financiera, nacional o extranjera, dentro o fuera del país. CLAUSULA TERCERA: Cada uno de los socios aporta a la sociedad la cantidad de Mil Ciento Nueve con 25/100 Dólares en efectivo lo que da un total de CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE DÓLARES lo que constituye el capital social, el que podrá incrementar a medida que la empresa crezca. CLAUSULA CUARTA: La Sociedad durará veinte años a contar del día de su inscripción en el Registro Público Mercantil de esta ciudad de Managua, fecha en que se abrirán las operaciones sociales. Este plazo se entenderá prorrogado sucesivamente por otros iguales, por el simple hecho de que cualquiera de los socios, no manifestaren lo contrario, por escrito notificado al administrador de la Sociedad, seis meses por lo menos antes de la expiración de cualquiera de los plazos. CLAUSULA QUINTA: Las ganancias líquidas y las pérdidas del negocio se dividirán por partes iguales entre los socios, para lo cual se hará liquidación e inventario cada año. CLAUSULA SEXTA: En el caso de muerte de algunos de los socios la sociedad continuará en funciones con sus herederos. CLAUSULA SÉPTIMA: Se prohíbe a los socios: Usar la firma social para fines personales o particulares, extraer del capital social cantidades de dinero para negocios individuales, ceder a cualquier título su interés en la sociedad o hacerse sustituir en el desempeño de las funciones que le corresponden en la administración y manejo social, salvo con la aprobación de los otros consorcios, efectuar negocios u operaciones similares o análogos al giro de la sociedad que pudiesen causar perjuicio al interés social, que tengan el mismo objeto de esta sociedad y en lo no previsto se aplicarán las disposiciones de los artículos ciento sesenta y nueve, ciento setenta y ciento setenta y uno del Código de Comercio Vigente. CLAUSULA OCTAVA: Toda desavenencia que ocurra entre los socios será dirimida por medio de un arbitrador o amigable componedor, nombrado de común acuerdo por ellos o por la mayoría en su caso, en escritura y el laudo respectivo.
será acatado en un todo, pues renuncian expresamente a cualquier recurso inclusive el de casación.

Notario íntegramente esta escritura a los comparecientes quienes la encuentran conforme, la aprueban, ratifican sin hacerle modificación alguna y firman por ante mí el Notario que doy fe de todo lo relacionado.- M. GONZÁLEZ D. (f) - M. TORRES G. (f) - E. TOLEDO V. (f) - A. PERALTA H. (f) Notario.-

PASO ANTE MÍ: Del Frente del Folio número once al Reverso del mismo folio de mi Protocolo número CATORCE, que llevo en el presente año y a solicitud de los Señores MICHELLE GONZÁLEZ DELGADO, MARIÁN TORRES GONZÁLEZ, ENOC TOLEDO VARGAS, Y ALDAIR PERALTA HERNÁNDEZ, libro (LEÍDO) este primer testimonio compuesto de un folio útil de papel de ley, el cual firmo, rubrico y sello en esta ciudad de Managua a las cuatro de la tarde del Cinco de Mayo del año Dos Mil Dieciséis.-
ESTUDIO FINANCIERO
5.1 Objetivos de Finanzas

Objetivos generales:

- Llevar todas las cuentas de la empresa de forma organizada.
- Estar pendiente de la situación financiera para ahorrar en costos y gastos.
- Llevar un control exhaustivo de los movimientos financieros.

Objetivos a corto plazo:

- Determinar el capital necesario para poner a funcionar la empresa.
- Determinar los costos y gastos variables y fijos.

Objetivos a mediano plazo:

- Realizar proyecciones de flujo de efectivo, así como estados financieros.

Objetivos a largo plazo:

- Dar continuidad a los sistemas financieros y elaborar proyecciones de flujo de efectivo y estados financieros.

5.2 Inversión inicial y financiamiento

El capital inicial requerido para la empresa es de 10,101 dólares, la siguiente tabla muestra la composición detallada de la inversión inicial para la puesta en marcha de empresa.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Concepto</th>
<th>Costo en dólares</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquinaria y equipo</td>
<td>$1,249</td>
</tr>
<tr>
<td>Mobiliario y equipo de oficina</td>
<td>$2,940</td>
</tr>
<tr>
<td>Capital de trabajo preoperativo</td>
<td>$5,911</td>
</tr>
<tr>
<td>Total capital inicial</td>
<td>$10,101</td>
</tr>
</tbody>
</table>
El financiamiento del proyecto está repartido en un 60/40 es decir, el 60% del capital inicial proviene de un financiamiento bancario y el 40% proviene por aporte de los socios, el periodo de amortización del pago del financiamiento es de 5 años con una anualidad de 2,006 dólares de pago para el saldo del préstamo.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Financiamiento</th>
<th>Monto $</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Propio</td>
<td>4,101</td>
<td>41%</td>
</tr>
<tr>
<td>Bancario</td>
<td>$6,000</td>
<td>59%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total inversión</strong></td>
<td><strong>$10,101</strong></td>
<td><strong>100%</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 5.2.1 Capital pre-operativo

El mayor componente de la inversión inicial es el capital de trabajo pre-operativo. El capital de trabajo pre-operativo se calculó en base a los costos totales de producción para el primer año de operaciones de la empresa. Se estimó un 10% del total de costos anuales de producción. Esto equivale a US$5,911, permitiendo cubrir los costos totales de la empresa en un periodo de dos meses.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Capital Pre operativo (US$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Concepto</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo Total (Año 1)</td>
</tr>
<tr>
<td>Capital de Trabajo (10% Costo Anual)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.2.2 Inversión en mobiliario y equipo de oficina

Las inversiones en mobiliario y equipo de oficina contemplan lo necesario para el funcionamiento administrativo de la empresa y asciende al monto de $2,940.00

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mobiliario y Equipo de Oficina</th>
<th>Cantidades</th>
<th>Precio Unitario $</th>
<th>Costo Total $</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Computadoras</td>
<td>3</td>
<td>373</td>
<td>1,118</td>
</tr>
<tr>
<td>Estabilizadores y Baterías</td>
<td>3</td>
<td>30</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>Impresora</td>
<td>1</td>
<td>269</td>
<td>269</td>
</tr>
<tr>
<td>Archivos de 3 Gavetas</td>
<td>1</td>
<td>80</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>mueble de recepción</td>
<td>1</td>
<td>250</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>Sillas de Espera</td>
<td>4</td>
<td>50</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Escritorios Ejecutivos + sillas</td>
<td>3</td>
<td>100</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Aparatos de Teléfono</td>
<td>2</td>
<td>141</td>
<td>281</td>
</tr>
<tr>
<td>Aire acondicionado</td>
<td>1</td>
<td>352</td>
<td>352</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>2,940</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.2.3 Inversión en maquinaria y equipo

TAKE A BIKE es una empresa que no requiere grandes inversiones en maquinaria y equipo, sus principales componentes serán las herramientas pequeñas que ayuden al armado de la bicicleta y algunas mesas de trabajo que faciliten la labor. El monto total de esta inversión asciende a US$1,249.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maquinaria y Equipo Industrial</th>
<th>Cantidades</th>
<th>Precio Unitario $</th>
<th>Costo $</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>juego de herramienta</td>
<td>2</td>
<td>311</td>
<td>622</td>
</tr>
<tr>
<td>mesas de trabajo</td>
<td>2</td>
<td>134</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>Estantes para bodega</td>
<td>6</td>
<td>60</td>
<td>360</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>1,249</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 5.3 Depreciación

Se utilizó el método en línea recta para la depreciación de los activos fijos de la empresa. A continuación, se presenta el detalle de esta operación.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Concepto</th>
<th>Valor</th>
<th>Tasa de Depreciación %</th>
<th>Año 1</th>
<th>Año 2</th>
<th>Año 3</th>
<th>Año 4</th>
<th>Año 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Maquinaria y equipo</td>
<td>1,249</td>
<td>10</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>Mobiliario y Equipo de Oficina</td>
<td>2,940</td>
<td>20</td>
<td>588</td>
<td>588</td>
<td>588</td>
<td>588</td>
<td>588</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Depreciación</strong></td>
<td><strong>4,190</strong></td>
<td></td>
<td><strong>713</strong></td>
<td><strong>713</strong></td>
<td><strong>713</strong></td>
<td><strong>713</strong></td>
<td><strong>713</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Depreciación Acumulada</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>713</strong></td>
<td><strong>1,426</strong></td>
<td><strong>2,139</strong></td>
<td><strong>2,852</strong></td>
<td><strong>3,565</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 5.4 Financiamiento del proyecto

El proyecto contará con financiamiento propio y externo para cubrir la inversión inicial de US$10,374. El 42% de esta inversión será dividido en 4 partes iguales aportadas por los socios constitutivos. El 58% restante será cubierto por un préstamo bancario del Banco de la Producción, con una tasa de interés anual del 20% y un plazo de 5 años.
5.5 Estados Financieros Proyectados

5.5.1 Balance General Proyectado

A continuación, se presenta el balance general proyectado para los primeros 5 años de operaciones, dónde se refleja el detalle de activos, pasivos y patrimonio de la empresa.

<table>
<thead>
<tr>
<th>CONCEPTOS</th>
<th>AÑO 1</th>
<th>AÑO 2</th>
<th>AÑO 3</th>
<th>AÑO 4</th>
<th>AÑO 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>ACTIVOS</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Corriente:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caja y Bancos</td>
<td>12,005</td>
<td>18,331</td>
<td>25,486</td>
<td>38,416</td>
<td>52,522</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuentas por Cobrar</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Inventario de Productos Terminados</td>
<td>2,168</td>
<td>4,961</td>
<td>8,371</td>
<td>12,565</td>
<td>17,893</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Activo Corriente</strong></td>
<td>14,173</td>
<td>23,292</td>
<td>33,857</td>
<td>50,981</td>
<td>70,415</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Propiedad Planta y equipo</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Terreno</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mobiliario y Equipo de Oficina</td>
<td>2,940</td>
<td>2,940</td>
<td>2,940</td>
<td>2,940</td>
<td>2,940</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinaria y Equipo Industrial</td>
<td>1,249</td>
<td>1,249</td>
<td>1,249</td>
<td>1,249</td>
<td>1,249</td>
</tr>
<tr>
<td>Depreciacion Acumulada</td>
<td>-713</td>
<td>-1,426</td>
<td>-2,139</td>
<td>-2,852</td>
<td>3,565</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Propiedad, Planta y equipo</strong></td>
<td>3,477</td>
<td>2,764</td>
<td>2,051</td>
<td>1,338</td>
<td>625</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL ACTIVOS</strong></td>
<td>17,650</td>
<td>26,055</td>
<td>35,908</td>
<td>52,318</td>
<td>71,040</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PASIVOS</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Corriente:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Impuestos por pagar</td>
<td>1,044</td>
<td>1,302</td>
<td>1,539</td>
<td>2,418</td>
<td>2,851</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuentas por pagar</td>
<td>-</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Pasivo Corriente</strong></td>
<td>1,044</td>
<td>1,302</td>
<td>1,539</td>
<td>2,418</td>
<td>2,851</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pasivo no corriente</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prestamos Bancarios</td>
<td>5,194</td>
<td>4,226</td>
<td>3,065</td>
<td>1,672</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Pasivo no corriente</strong></td>
<td>5,194</td>
<td>4,226</td>
<td>3,065</td>
<td>1,672</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PASIVOS</strong></td>
<td>6,238</td>
<td>5,528</td>
<td>4,605</td>
<td>4,090</td>
<td>2,851</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PATRIMONIO</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Capital Social</td>
<td>4,101</td>
<td>4,101</td>
<td>4,101</td>
<td>4,101</td>
<td>4,101</td>
</tr>
<tr>
<td>Resultados del Ejercicio</td>
<td>7,311</td>
<td>9,115</td>
<td>10,776</td>
<td>16,925</td>
<td>19,960</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidades Retenidas</td>
<td>-</td>
<td>7,311</td>
<td>16,426</td>
<td>27,202</td>
<td>44,128</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PATRIMONIO</strong></td>
<td>11,412</td>
<td>20,527</td>
<td>31,303</td>
<td>48,229</td>
<td>68,189</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PASIVO + CAPITAL</strong></td>
<td>17,650</td>
<td>26,055</td>
<td>35,908</td>
<td>52,318</td>
<td>71,040</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.5.2 Estado de Resultado Proyectado

El estado de resultados proyectados para los primeros 5 años de operaciones muestra saldo positivo en el primer año de operaciones con utilidades netas de $7,311. Para el segundo año se prevé un aumento de aproximadamente el 25% en las utilidades.

<table>
<thead>
<tr>
<th>CONCEPTOS</th>
<th>AÑO 1</th>
<th>AÑO 2</th>
<th>AÑO 3</th>
<th>AÑO 4</th>
<th>AÑO 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ingresos</td>
<td>67,390</td>
<td>83,291</td>
<td>97,586</td>
<td>121,445</td>
<td>147,506</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo de Venta</td>
<td>41,192</td>
<td>53,069</td>
<td>64,791</td>
<td>79,679</td>
<td>101,240</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad Bruta</td>
<td>26,198</td>
<td>30,222</td>
<td>32,796</td>
<td>41,766</td>
<td>46,267</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos de Administración</td>
<td>10,588</td>
<td>12,163</td>
<td>12,522</td>
<td>12,903</td>
<td>13,307</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos de Ventas</td>
<td>3,965</td>
<td>3,999</td>
<td>4,034</td>
<td>4,071</td>
<td>4,111</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos Financieros</td>
<td>1,200</td>
<td>1,039</td>
<td>845</td>
<td>613</td>
<td>334</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Gastos de Operación</td>
<td>15,754</td>
<td>17,200</td>
<td>17,401</td>
<td>17,587</td>
<td>17,752</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilidad antes de impuestos</td>
<td>10,444</td>
<td>13,022</td>
<td>15,395</td>
<td>24,179</td>
<td>28,514</td>
</tr>
<tr>
<td>IR 30%</td>
<td>3,133</td>
<td>3,907</td>
<td>4,618</td>
<td>7,254</td>
<td>8,554</td>
</tr>
<tr>
<td>Resultado del ejercicio</td>
<td>7,311</td>
<td>9,115</td>
<td>10,776</td>
<td>16,925</td>
<td>19,960</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.5.3 Flujo de Efectivo

La empresa cuenta con suficiente liquidez para no requerir financiamiento adicional durante los primeros 5 años de operaciones.

### TAKE A BIKE

**FLUJO NETO DE EFECTIVO PROYECTADO (US $)**

**EXPRESADO EN DOLARES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>CONCEPTOS</th>
<th>AÑO 0</th>
<th>AÑO 1</th>
<th>AÑO 2</th>
<th>AÑO 3</th>
<th>AÑO 4</th>
<th>AÑO 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Saldo inicial de la cuenta en efectivo</strong></td>
<td>5,911</td>
<td>12,005</td>
<td>18,331</td>
<td>25,486</td>
<td>38,416</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Inversión Inicial</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inversión</td>
<td>-4,190</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Capital Preoperativo</td>
<td>-5,911</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ingresos</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ventas de Contado</td>
<td>67,390</td>
<td>83,291</td>
<td>97,586</td>
<td>121,445</td>
<td>147,506</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Recuperación de Cartera</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Ingresos</strong></td>
<td>67,390</td>
<td>83,291</td>
<td>97,586</td>
<td>121,445</td>
<td>147,506</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total de Efectivo Disponible</strong></td>
<td>73,301</td>
<td>95,296</td>
<td>115,917</td>
<td>146,931</td>
<td>185,922</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Egresos</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Costos de Transformación</td>
<td>7,883</td>
<td>10,769</td>
<td>10,877</td>
<td>10,990</td>
<td>13,896</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Compras de Materia Prima</td>
<td>35,352</td>
<td>44,968</td>
<td>57,199</td>
<td>72,757</td>
<td>92,547</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pago a Proveedores de Materia Prima</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos de Administración</td>
<td>10,000</td>
<td>11,575</td>
<td>11,934</td>
<td>12,315</td>
<td>12,719</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos de Ventas</td>
<td>3,965</td>
<td>3,999</td>
<td>4,034</td>
<td>4,071</td>
<td>4,111</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos Financieros</td>
<td>1,200</td>
<td>1,039</td>
<td>845</td>
<td>613</td>
<td>334</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pago Impuesto sobre la Renta</td>
<td>2,089</td>
<td>3,649</td>
<td>4,381</td>
<td>6,375</td>
<td>8,121</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Egresos</strong></td>
<td>60,489</td>
<td>75,998</td>
<td>89,270</td>
<td>107,122</td>
<td>131,728</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Flujo Neto de Efectivo</strong></td>
<td>-10,101</td>
<td>12,811</td>
<td>19,298</td>
<td>26,647</td>
<td>39,809</td>
<td>54,194</td>
</tr>
<tr>
<td>Amortización Préstamo</td>
<td>-</td>
<td>806</td>
<td>-868</td>
<td>1,161</td>
<td>1,393</td>
<td>1,672</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Saldo Final de Caja</strong></td>
<td>12,005</td>
<td>18,331</td>
<td>25,486</td>
<td>38,416</td>
<td>52,522</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento</strong></td>
<td>-10,101</td>
<td>6,094</td>
<td>6,326</td>
<td>7,155</td>
<td>12,930</td>
<td>14,106</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.6 Indicadores financieros

A continuación, se presentan los indicadores financieros para los primeros 5 años de operaciones.

5.6.1 Liquidez

La empresa tiene excelente liquidez en su ejercicio, pues tiene pocas obligaciones financieras durante los primeros años de operaciones y realiza toda su venta de contado. Esto se ve reflejado en la razón de liquidez corriente proyectada, que en su punto más bajo indica que la empresa cuenta con suficiente efectivo para cubrir 13.5 veces sus obligaciones financieras. Esta liquidez representa una oportunidad de crecimiento para la empresa, pues la junta directiva puede disponer del saldo en caja para realizar futuros proyectos de inversión con bajos costos de capital.

<table>
<thead>
<tr>
<th>RATIOS</th>
<th>Año 1</th>
<th>Año 2</th>
<th>Año 3</th>
<th>Año 4</th>
<th>Año 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RAZON CORRIENTE</td>
<td>13.57</td>
<td>17.89</td>
<td>21.99</td>
<td>21.08</td>
<td>24.69</td>
</tr>
<tr>
<td>PRUEBA ACIDA</td>
<td>11.49</td>
<td>14.08</td>
<td>16.56</td>
<td>15.89</td>
<td>18.42</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.6.2 Margen de utilidad bruta

La rentabilidad de la empresa se ve reflejada en el margen de utilidad bruta proyectado para los primeros 5 años de operaciones. Para el año 1 se espera un margen de utilidad neta del 39%, y se espera que se mantenga y cerrar en el año 5 con un 31%. Estos márgenes de utilidad son considerados más que aceptables, y significa que la empresa es muy rentable y atractiva para cualquier inversionista.
5.6.3 Rendimiento sobre activos totales

La administración de la empresa es integralmente eficaz en la generación de utilidades con los activos disponibles. Se proyecta un rendimiento sobre los activos totales entre el 28% al 41%, este índice es muy atractivo, pues indica que la empresa genera para sus accionistas el rango porcentual antes mencionados por cada dólar de inversión en activos.

5.6.7. Retorno sobre patrimonio

La razón de retorno sobre el patrimonio muestra que la empresa representa, para los socios, ganancias mayores al 64% de la inversión. Este índice también es considerado más que aceptable, y la inversión en la empresa resulta atractiva a cualquier inversionista.
TAKING A BIKE

RAZONES FINANCIERAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>RATIOS</th>
<th>Año 1</th>
<th>Año 2</th>
<th>Año 3</th>
<th>Año 4</th>
<th>Año 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RENTABILIDAD S/PATRIMONIO</td>
<td>0.64</td>
<td>0.44</td>
<td>0.34</td>
<td>0.35</td>
<td>0.29</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.3 Análisis Estudio Financiero

Para realizar el estudio financiero se utilizaron tres herramientas de evaluación como fueron el periodo de recuperación (PR), el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno TIR. El VAN calculado del proyecto TAKING A BIKE con una TMAR del 16%, se recupera la inversión de $10,101 y recibirá adicional $18,295. Este cálculo se obtenido restando la inversión inicial de un proyecto del valor presente de sus flujos de entrada de efectivo descontados a una tasa equivalente a la TMAR esperada por los inversionistas del 16%. A continuación, se muestra un cuadro resumen de la VAN.

TAKING A BIKE

INDICADORES FINANCIEROS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Periodo</th>
<th>Flujo $</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>-10,101</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>6,094</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>6,326</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>7,155</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>12,930</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>14,106</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TIR: 67.7%

VAN / TMAR 16%: 18,295

PERIODO DE RECUPERACION EN AÑOS: 1.63
La Tasa interna de Retorno que generará el proyecto asciende al 67.7%, rendimiento mayor a la TMAR mínima esperada y al costo de capital de la empresa que corresponde al 18%, ya que proyecta financiar el 59% de la inversión inicial.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Recursos</th>
<th>Monto $</th>
<th>%</th>
<th>Costo</th>
<th>CPP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Propio</td>
<td>4,101</td>
<td>41%</td>
<td>16%</td>
<td>6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Bancario</td>
<td>$6,000</td>
<td>59%</td>
<td>20%</td>
<td>12%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total inversión</td>
<td>$10,101</td>
<td>100%</td>
<td></td>
<td>18%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

La tercera herramienta utilizada para evaluar el proyecto es el periodo de recuperación que nos refleja el tiempo en el cual se recuperará la inversión, dando como resultado que la inversión se recupera en un período de 1.63 años.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Periodo</th>
<th>Flujo $</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>-10,101</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>6,094</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>6,326</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>7,155</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>12,930</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>14,106</td>
</tr>
</tbody>
</table>

PERIODO DE RECUPERACION EN AÑOS 1.63

Como se puede observar los tres indicadores de evaluación nos brinda información importante para la toma de decisión acerca de la realización del proyecto y siendo que todas reflejan una situación positiva esto nos hace valorar la implementación del mismo, ya que es un proyecto atractivo en donde la inversión se recupera en un periodo corto.
6. ANEXOS

Anexo 1: Formato de encuesta

Buenos días, somos estudiantes de la Universidad Americana, actualmente estamos cursando la clase de Emprendedores y queremos introducir en el mercado bicicletas de bambú, las cuales tendrán el nombre de TAKE A BIKE. Se trata de una bicicleta cuyo armazón es hecho de bambú y materiales reciclados, nos encontramos realizando una encuesta de uso netamente estudiantil, agradecemos su colaboración de responder las siguientes preguntas:

Datos personales

Edad______ años

Lugar de proveniencia: _______________________

Género: M___ F___ otros___

Ocupación: empleado_______ estudiante _______jubilado _________

1. ¿Cuántas bicicletas tienes en casa?
   a. ninguna
   b. 1
   c. 2
   d. 3
   e. Más de 3

2. ¿Cuál es el motivo fundamental por el que usted usa una bicicleta?
   a. Para hacer deporte
   b. Para mantener buena salud
   c. Para desplazarse por la ciudad/campo
   d. Plan recreativo
   e. No uso bicicleta

3. ¿Con qué frecuencia realiza actividades en bicicleta?
   a. Una vez a la semana
   b. Dos veces a la semana
c. Más de tres veces a la semana
d. 1 vez al mes
e. Nunca realiza actividades en bicicleta

4. Marque los atributos que considera ud., a la hora de comprar una bicicleta
   a. Peso _____
   b. Diseño_____
   c. Precio _____
   d. Comodidad_____
   e. Modelos_____
   f. Garantía_____
   g. Calidad_____

5. Entre una bicicleta de bambú y una de metal, ¿cuál preferirías comprar?
   a. Bicicleta de bambú
   b. Bicicleta de metal

6. ¿Le gusta la idea de que en la ciudad se creen las vías para las bicicletas?
   Sí _____ No _______

7. Estudios han demostrado que el bambú es más resistente que materiales como el titanio, acero, carbono o aluminio, por lo tanto, ¿Comprarías una bicicleta con marco de bambú? (si la respuesta no es afirmativa se da por terminada la encuesta)
   a. Sí _____
   b. No ____

8. ¿Qué cantidad de bicicletas de bambú le gustaría comprar?
   a. 1-2
   b. 2-3
   c. 3- mas

9. ¿Qué presupuesto destinaría para comprar una bicicleta con marco de bambú?
   a. 150 a 200 dólares
   b. 200 a 250 dólares
   c. 250 a 300 dólares

10. ¿Con qué frecuencia compraría una bicicleta con marco de bambú?
a. Cada 6 meses
b. Anual
c. Cada 2 años
d. Otro_______________

11. Indique el medio por el cual le gustaría adquirir el producto
   a. Tiendas de deporte
   b. Almacenes
   c. Tienda especializada
   d. Vía página web
   e. Catálogos

Gracias por tu tiempo. ¡Tú colaboración nos será muy útil!
Anexo 2: Fichas de control de calidad de TAKE A BIKE S.A

Proceso de armado de la bicicleta

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre del evaluador: __________________________</th>
<th>Fecha de la evaluación: __________</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripción de la operación</th>
<th>Tiempo de ejecución</th>
<th>Nombre del operario</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tipo de defecto encontrado</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Observaciones</th>
</tr>
</thead>
</table>

__________________________
Gerente de producción de
TAKE A BIKE S.A
### Evaluación de materia prima recibida

<table>
<thead>
<tr>
<th>materia prima de metal</th>
<th>abolladuras</th>
<th>diámetro adecuado</th>
<th>no oxidado</th>
<th>observaciones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Poste para el timón</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Timón</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mangos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juego de frenos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Asiento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RIN delantero y trasero</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Neumáticos delanteros y traseros</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cadena</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rash</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Estrella</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brela</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juego de cuña</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pedal</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palanca</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>herrajes para uniones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Marco de bambú</th>
<th>rajaduras</th>
<th>diámetro adecuado</th>
<th>soporte de peso</th>
<th>observaciones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tubo superior (556 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tubo inferior (600 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tubo de asiento (450 mm de largo y 3.5-4.3 cm de diámetro).</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vainas superiores (420 mm de largo y 1.8-2.3 cm de diámetro).</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vainas inferiores (480 mm de largo y 1.8-2.3 cm de diámetro).</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Anexo 3: Estudio Financiero

#### Resumen de Costos Fijos y Variables

<table>
<thead>
<tr>
<th>Costos Fijos</th>
<th>Año 1</th>
<th>Año 2</th>
<th>Año 3</th>
<th>Año 4</th>
<th>Año 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sueldos Personal de Producción</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sueldo Responsable Mantenimiento y Control de Calidad</td>
<td>2,352</td>
<td>2,352</td>
<td>2,352</td>
<td>2,352</td>
<td>2,352</td>
</tr>
<tr>
<td>Sueldos del Personal Administrativo</td>
<td>3,000</td>
<td>3,852</td>
<td>3,852</td>
<td>3,852</td>
<td>3,852</td>
</tr>
<tr>
<td>Sueldo encargado de Ventas</td>
<td>2,352</td>
<td>2,352</td>
<td>2,352</td>
<td>2,352</td>
<td>2,352</td>
</tr>
<tr>
<td>Depreciación Mobiliario y Equipo de Oficina</td>
<td>588</td>
<td>588</td>
<td>588</td>
<td>588</td>
<td>588</td>
</tr>
<tr>
<td>Depreciación Maquinaria y Equipo Industrial</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>Depreciación Obra Civil</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Depreciación Equipo de Transporte</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prestaciones Personal Producción</td>
<td>1,922</td>
<td>2,787</td>
<td>2,787</td>
<td>2,787</td>
<td>3,651</td>
</tr>
<tr>
<td>Prestaciones Personal Administrativo</td>
<td>1,350</td>
<td>1,733</td>
<td>1,733</td>
<td>5,288</td>
<td>5,288</td>
</tr>
<tr>
<td>Prestaciones encargado de Ventas</td>
<td>1,058</td>
<td>1,058</td>
<td>1,058</td>
<td>2,574</td>
<td>2,574</td>
</tr>
<tr>
<td>Intereses</td>
<td>1,200</td>
<td>1,039</td>
<td>845</td>
<td>613</td>
<td>334</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL COSTOS FIJOS</strong></td>
<td>13,947</td>
<td>15,886</td>
<td>15,692</td>
<td>20,531</td>
<td>21,116</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Costos Variables</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Materia Prima</td>
<td>35,352</td>
<td>44,968</td>
<td>57,199</td>
<td>72,757</td>
<td>92,547</td>
</tr>
<tr>
<td>Mano de Obra Directa</td>
<td>1,921</td>
<td>3,842</td>
<td>3,842</td>
<td>3,842</td>
<td>5,763</td>
</tr>
<tr>
<td>Otros materiales</td>
<td>139</td>
<td>148</td>
<td>157</td>
<td>166</td>
<td>176</td>
</tr>
<tr>
<td>Energía Eléctrica e internet</td>
<td>1,800</td>
<td>1,908</td>
<td>2,022</td>
<td>2,144</td>
<td>2,272</td>
</tr>
<tr>
<td>Agua</td>
<td>360</td>
<td>382</td>
<td>404</td>
<td>429</td>
<td>454</td>
</tr>
<tr>
<td>gastos de movilización</td>
<td>338</td>
<td>359</td>
<td>380</td>
<td>403</td>
<td>427</td>
</tr>
<tr>
<td>Costo Mantenimiento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelería y Útiles de Oficina</td>
<td>500</td>
<td>530</td>
<td>562</td>
<td>596</td>
<td>631</td>
</tr>
<tr>
<td>Publicidad</td>
<td>555</td>
<td>589</td>
<td>624</td>
<td>661</td>
<td>701</td>
</tr>
<tr>
<td>arrendamiento del local</td>
<td>4,200</td>
<td>4,452</td>
<td>4,719</td>
<td>5,002</td>
<td>5,302</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL COSTOS VARIABLES</strong></td>
<td>45,166</td>
<td>57,177</td>
<td>69,910</td>
<td>86,000</td>
<td>108,275</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**COSTOS TOTALES**

<p>| | | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>59,114</td>
<td>73,062</td>
<td>85,602</td>
<td>106,531</td>
<td>129,392</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anexo 4: Construcción de herrajes para unión del marco
Anexo 5: construcción de marco de bambú
Marco de bambú
Anexo 6: prototipo de armado de bicicleta final
7. REFERENCIAS


Holland. (s.f.). *Holanda es el país de la bicicleta por antonomasia*. Obtenido de Holland: http://www.holland.com/es/turista/article/holanda-es-el-pais-de-la-bicicleta-por-antonomasia.htm


PRO Nicaragua. (s.f.). *Población*. Obtenido de PRO Nicaragua: http://www.pronicaragua.org/es/descubre-nicaragua/poblacion