



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN

Titulación :

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL MECÁNICO CON
INTENSIFICACIÓN EN DISEÑO INDUSTRIAL

Título del proyecto:

RE-CYCLING

Autor: Javier Alba Lostado

Autor: Javier Vidorreta Salillas

Tutor: Carmelo Puyo Irisarri

Tudela, 10 de Septiembre de 2012

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
---------------------	----------

DESARROLLO DEL PROYECTO

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Los niveles de Integración del Diseño.	9
1.2 Las funciones tradicionales del Diseño, en el Nivel operativo.	12
1.3 Diseño Corporativo. Del diseño al Nivel Táctico o de Planificación.	15
1.4 The design Thinking a Nivel Estratégico.	18
2. PROCESO DE DISEÑO	20
2.1 The basic design cycle.	21
2.2 Del proceso de Innovación de productos al Design Thinking.	24
2.3 Herramientas y métodos.	28
3. DISEÑO A NIVEL ESTRATÉGICO. CASO RE-CYCLING-LAMILLA	32
3.1 El pensamiento en diseño para definir Lamilla desde Re-cycling.	32
3.2 Modelos de negocio. RE-CYCLING VS LAMILLA.	33
3.3 Aplicación de la metodología para generar la idea de negocio.	35
3.4 Lamilla proyecto global.	43
4. EL DISEÑO EN LOS NIVELES OPERATIVO Y TÁCTICO. LAMILLA.	48
4.1 Valores de Lamilla. Diseño corporativo.	48
4.2 El producto Lamilla.	50
4.3 La Marca Lamilla.	54
4.4 Material gráfico.	56
4.5 Redes sociales.	58

MEMORIA DEL PROYECTO

1. INTRODUCCIÓN	60
2. OBJETIVO E IDEA DE NEGOCIO	63
3. DESARROLLO DE LA IDEA DE NEGOCIO	64
3.1 Esquema del negocio.	69
3.2 Canvas del negocio.	70
3.3 Carácter tecnológico e innovador.	71
4. DESARROLLO DEL PROYECTO	73
4.1 Estudio de marcas de la competencia.	73
4.2 Definición de usuario.	74
4.3 Evolución de la marca.	77
3.4 Estado actual del proyecto.	78
5. MERCADO Y COMPETENCIA	79
BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES	82
ANEXOS	
Planos apertura	
Cuentas de explotación	
Catálogo “La Milla Cycles 2012”	

INTRODUCCIÓN

Re-cycling es un proyecto que surge en 2011 a raíz de la conciencia medioambiental, la preocupación por el transporte sostenible en las ciudades y las ganas e interés de sus dos promotores Javier Alba y Javier Vidorreta de contribuir a mejorar la sociedad.

Así nace la idea de crear una empresa dedicada a la producción y venta de bicicletas construidas a partir de otras usadas. Bicicletas más respetuosas con el medio ambiente, que tienen como valores fundamentales la *ecología, el diseño y lo social*.

Esta idea será presentada al concurso de ideas de negocio organizado en 2011 por el *Laboratorio Universitario de Creación de Empresas Innovadoras (LUCE)*, en el cual será reconocida con un *accésit*.

Gracias a la motivación por este reconocimiento, los promotores presentaron la idea a la *Becaemprededor Moderna 2011*, la cual les fue concedida para continuar con el desarrollo, estudio de viabilidad y posterior puesta en marcha de su propio negocio.

Objetivo

El objetivo de este proyecto es desarrollar una idea de negocio muy incipiente para convertirla en un negocio viable, con la ayuda de la aplicación de la metodología de diseño o más conocido como “Design Thinking”. En el desarrollo del proyecto se explicará en qué consiste dicha metodología y se expondrá como se ha aplicado desde la idea de negocio inicial.

Estructura del proyecto

El proyecto consta de dos partes diferenciadas:

La primera parte, “Desarrollo del proyecto”, está compuesta por una previa explicación teórica sobre la metodología del diseño y posteriormente por la

exposición de cómo se ha aplicado dicha metodología a la idea de negocio planteada en el proyecto.

En la segunda parte, “Memoria del proyecto”, se exponen diferentes aspectos del proyecto, el objetivo de la idea de negocio, cómo se ha llevado a cabo el desarrollo de la misma y otros factores importantes como son el mercado y la competencia a los que se enfrenta.

Agradecimientos

En agradecimiento a Eugenio Gorrindo Ruiz, Alberto Navajas León, Ángel Jaraba Rubio y Carmelo Puyo Irisarri, por su asesoramiento, consejo, apoyo y disponibilidad aportados durante este año para conseguir desarrollar este proyecto.

Así mismo, al personal de la Universidad del Campus de Tudela por la ayuda prestada en múltiples ocasiones y siempre que ha sido necesaria.

Muchas gracias

re-cycling



DESARROLLO DEL PROYECTO

1. INTRODUCCIÓN

El término diseño, en castellano, es un término extremadamente polisémico que por su uso ampliamente generalizado en el lenguaje cotidiano ha sufrido una profunda vulgarización. Algunos ejemplos representativos: *“Este sofá tiene mucho diseño”, “gastronomía de diseño”, “me gusta el diseño de este coche”,...*

Incluso una vez descartados sus usos más generales, el término en su dimensión más técnica sigue siendo considerablemente escurridizo, principalmente por su utilización como sinónimo de proyectar (trazar o proponer el plan y los medios para la ejecución de algo. RAE). Aceptación que ha permitido la extensión de su uso a cualquier actividad creativa consciente y planificada.

En este proyecto, el término diseño no se utiliza en ningún caso como sinónimo de proyectar (diseñar una casa), tampoco para referirse al resultado de la acción de proyectar (la casa/diseño resultante) ni al conjunto de cualidades estéticas, si es que las tiene, observables en el resultado de la acción proyectual (casa/diseño modernista). Tampoco nos referimos con el término diseño a un conjunto específico de cualidades estéticas reproducibles de forma sistemática que sirven para diferenciar un conjunto de objetos de otro (casa de diseño)

En este proyecto, el término diseño se utiliza para referirse a un conjunto de conocimientos y habilidades articulados por una metodología que permiten afrontar y resolver un conjunto de problemas específicos en el contexto de la actividad empresarial, es decir, se utiliza el diseño como un sistema de generación, evaluación y comparación de soluciones para diferentes problemas como son problemas sin soluciones únicas, problemas sólo parcialmente definidos en el inicio, problemas en los que la solución de las partes no dan como resultado la solución del todo, problemas complejos (compuesto por

elementos diversos), problemas en los que el contexto en el que se desarrolla el problema es altamente relevante, problemas en los que las condiciones emocionales son relevantes (para diseñador/usuario).

Habilidades, herramientas y metodología que se formalizan en la práctica como una disciplina o conjunto de disciplinas orientadas a la mejora de los rendimientos económicos, culturales y sociales de la empresa.

También es conveniente recordar que el diseño, a pesar de su corta existencia, tiene una rara habilidad para la mutación que a lo largo del tiempo ha permitido a la disciplina especializarse tanto en función de los tipos de objetos sobre los que actúa (diseño de producto, gráfico, tipográfico, multimedia, etc) que podemos denominar como disciplinas del diseño. Pero también en función del nivel jerárquico en el que puede operar dentro de las organizaciones: estratégico, táctico y operativo.

1.1 Niveles de Integración del diseño.

El nivel operativo, el nivel táctico o el estratégico son establecidos según las responsabilidades de decisión que se acuerdan para cada uno de ellos.

El mayor grado de responsabilidad se encuentra en el **nivel superior o estratégico**, donde se elaboran las políticas y estrategias de la organización, planteando los objetivos a largo plazo y el modo en que la organización ha de interactuar con otras entidades. Estas decisiones son tomadas por el presidente, el directorio, el gerente general, *el director de diseño*, etcétera. El contar con un equipo multidisciplinar es un factor de éxito que fomenta el proceso de innovación en la empresa ya que el diseño tiene un gran potencial que puede beneficiar al conjunto de la empresa en general, y conduce a la creación de valor radical.

En la elaboración de las **estrategias**, el diseño es la columna vertebral de la empresa y está presente en todos sus ámbitos: en la comunicación, en su estrategia corporativa y no solo en la concepción de nuevos productos. Son empresas con una fuerte identidad de marca donde la gente compra sus productos por una empatía profunda con la filosofía de la empresa.

Por otro lado el diseño como **gestión**, es una nueva tendencia que empieza a implantarse en EEUU y lo coloca en la alta dirección de la empresa, ya que los gestores quieren comenzar a abordar los problemas habituales de la empresa de una forma diferente de como lo hacían hasta el momento y comienzan a utilizar para ello las herramientas del diseño.

El diseño ubicado en un nivel estratégico es especialmente relevante para este proyecto cuyo objeto es generar y evaluar ideas de negocio en el contexto de la reutilización de bicicletas orientadas a canales no convencionales de distribución utilizando herramientas y metodologías tradicionalmente asociadas al diseño.

Un peldaño por debajo se encuentra el **nivel medio o táctico**, en el que se realiza el control de la gestión realizada coordinando las actividades que se desarrollan en el nivel inferior u operativo, así como las decisiones que se toman y que afectan a un sector, área o departamento específico. Los principales responsables son el gerente de producción, administración de ventas y *el gestor de diseño*, quien facilita el diálogo entre la dirección y los diseñadores para que la empresa pueda extraer todo el potencial del diseño, se dedica a gestionar los recursos de la empresa destinados al diseño, organizar un departamento de diseño, realizar una auditoría de producto o la selección de un diseñador, evaluar los resultados de un proyecto, etcétera.

En este nivel se produce la **innovación**, utilizando las propias estrategias de investigación del diseño en la concepción de los nuevos productos que la empresa lanza. Ello permite desarrollar productos completamente nuevos e innovadores con los que la empresa aventaja a sus competidores y se posiciona a la cabecera del mercado. Además son productos pensados siempre desde la perspectiva del usuario final que concibe el producto de forma agradable y entendible, por sofisticado que sea.

Y por último, en el **nivel inferior u operativo**, se realizan de forma eficaz las tareas que se plantean en la organización, programadas previamente por el nivel táctico, como son el desarrollo del proyecto de diseño con todo lo que ello conlleva, diferentes estudios de usuarios, nombres del producto, marcas diseño de productos, realización de prototipos, etcétera, tareas que son realizadas por los diseñadores y también los empleados administrativos, obreros, y demás personal de la empresa.

Durante el **proceso**, se incorpora al diseñador en toda la fase de creación del producto lo que permite crear productos más logrados, con una estética muy cuidada, buena usabilidad y facilitando la interacción del producto con el usuario. Pero se deja de lado la visión del diseñador en la concepción de nuevos productos, dejando esta faceta a los estudios de mercado y las estadísticas del marketing clásico (antiguo y obsoleto). Se lanzan productos

correctos pero sin mejorar el posicionamiento de la empresa dentro del entorno competitivo del mercado.

En esta fase aunque aumentan las tareas del diseñador, puesto que colabora desde el inicio de la creación del producto, el diseñador no aumenta su responsabilidad y continua en el *nivel operativo*.

1.2 Funciones tradicionales del Diseño, en el nivel operativo.

El concepto de diseño más generalizado entre los profesionales del diseño y las empresas suele coincidir en gran medida por el propuesto por el **ICSID**, (consejo internacional de las sociedades de diseño industrial), en el año **1957**. Esta entidad define al *diseñador industrial* como una persona que se cualifica por su formación, sus conocimientos técnicos, sus experiencias y su sensibilidad visual en el grado de determinar los materiales, la estructura, los mecanismos, la forma, el tratamiento superficial y el vestido (decoración) de los productos fabricados en serie por medio de procedimientos industriales. Según las circunstancias, el diseñador industrial se ocupará de uno o de todos estos aspectos e incluso de los problemas relativos al embalaje, a la publicidad, a las exposiciones y al marketing, Aparte de los conocimientos técnicos, requiere de una experiencia en la *apreciación visual* para la valoración estética del producto. Entendiendo, con ésto, que el concepto se centra en la *persona que desempeña un oficio* capaz de resolver las tareas asignadas y, entendiendo el diseño como oficio, es decir, que se trabaja en el nivel operativo de la empresa. En el contexto de una continua especialización en el entorno de la empresa acaecido en las últimas décadas, el diseño desde esta perspectiva operativa va centrando su área más específica de actuación a la dimensión comunicativa del producto, dimensión que *Jochen Gros*, Psicólogo y diseñador, denominará “*el lenguaje del producto*” en **1983**.

El diseño observado desde esta perspectiva operativa, ejecutado por personas cualificadas o no, está generalmente presente en todo tipo de empresas. Todas las empresas toman decisiones de diseño: todas tratan de transmitir su identidad y valores a través de una marca, una papelería, un producto, un envase, una página web o sus instalaciones. Y para ello cuentan con una serie de especializaciones del diseño que dan respaldo a lo que se han dado en llamar las funciones tradicionales del diseño en la empresa: comunicación gráfica, diseño de entornos y el diseño industrial.

Comunicación gráfica

ICOGRADA (consejo internacional de asociaciones de diseño gráfico), define el diseño de la comunicación como actividad intelectual, técnica y creativa, que se centra en la producción de imágenes, análisis, organización, métodos de presentación y soluciones visuales a problemas de comunicación. Estas tareas son realizadas por los diseñadores de comunicación a los que definen como aquellas personas con la sensibilidad, habilidad y experiencia y / o formación profesional para crear diseños o imágenes para su reproducción por cualquier medio de comunicación visual como el diseño gráfico, ilustración, tipografía, la caligrafía, ...

Dentro de las empresas, se encarga de la identificación y la diferenciación visual tanto del producto como de la empresa y, en general, de la implementación de los diferentes soportes de información del producto (la marca, el catálogo, el envase, el embalaje, las etiquetas, el producto, instrucciones, webs, mailings, etc.) y la empresa. Es una actividad intelectual, técnica y creativa.

Diseño de entornos

Según la Federación internacional de arquitectos, interioristas y diseñadores, IFI, la labor del arquitecto / diseñador de Interiores se centra en las siguientes tareas:

Identificar, investigar y resolver creativamente los problemas relacionados con la función y la calidad del ambiente interior, incluyendo programación, el análisis de diseño, la planificación del espacio, la estética y la inspección de trabajo en el lugar.

Así mismo, es responsable de los sistemas interiores de la construcción de edificios, los componentes, los reglamentos de construcción, equipos, materiales y mobiliario.

La función del Diseño de Entornos en la empresa es proyectar coherentemente con su identidad todos sus espacios físicos interiores y exteriores, preparando

desde los equipamientos de oficinas hasta los stands de ferias, la señalética, puntos de venta o espacios de promoción efímeros .

Diseño industrial o de producto

El consejo internacional de las sociedades de diseño industrial, ICSID, define el diseño como una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las múltiples cualidades de los objetos, procesos y servicios teniendo en cuenta su ciclo de vida completo del producto. En la empresa desempeña la labor de desarrollar los aspectos formales, funcionales y fabriles de la creación de objetos. El diseño industrial se introduce en tres procesos:

El primer proceso que se realiza es el de la configuración del producto, en el que se centran las características formales y utilitarias de los bienes en relación a su calidad final, prestaciones, impacto medioambiental, etc.

A continuación se desarrolla el proceso productivo, donde se hace la racionalización de técnicas, seriación, reducción de piezas, etc. Este proceso es decisivo en la determinación del precio y en la reducción de costes.

Y por último se tiene que establecer el proceso comercial, a través de la organización o gestión de la oferta competitiva, facilidad de distribución y presentación, etc.

Las diferentes Instituciones Internacionales de promoción de diseño que hemos comentado como son: ICOGRADA, el ICSID e IFI, tienen como misión llevar los beneficios del diseño a los organismos internacionales, gobiernos, empresas y la sociedad, con el objetivo de desarrollar y compartir conocimientos de diseño en todo el mundo, estimular la innovación mediante la colaboración interdisciplinar del diseño fomentando el uso el valor del mismo.

1.3 Diseño Corporativo, diseño a Nivel Táctico o de Planificación.

“El Diseño puede entenderse tanto como una actividad individual, tal como diseñar una silla, hasta como un proceso corporativo de planificación que regula la innovación para satisfacer las demandas del mercado”.

John Willey and sons. Chichester. 1995.

En la definición propuesta por el ICSID en 1961 ya pueden observarse referencias implícitas a las posibilidades que el diseño tiene para actuar más allá de los objetos individuales y adentrarse en la planificación de los sistemas de objetos.

La definición redactada por Tomás Maldonado dice que: “El diseño es una actividad creadora que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos que se desea producir industrialmente.” Y a continuación matiza: “Por propiedades formales de los objetos no sólo debe entenderse las características exteriores, sino en especial las *relaciones estructurales que hacen de un objeto (o sistema de objetos) una unidad coherente*, tanto desde el punto de vista de los productos como desde el del consumidor”. Podemos interpretar en esta aclaración y en la referencia a los “sistemas de objetos” una forma implícita de referirse a la oferta de productos completa de la empresa o la propia oferta de productos en el mercado como sistema, que deberán relacionarse entre sí, según la definición, de forma coherente.

Desde esta perspectiva, ningún producto de la empresa es visto por separado por los mercado, los usuarios o consumidores, sino que todos los productos de la empresa son captados como un todo, como un sistema de objetos, es decir, la empresa durante el desarrollo de cada uno de sus producto deberá trabajar conjuntamente la imagen que van a transmitir sus productos como un conjunto único o sistema de objetos pertenecientes a una marca. Para conseguir el objetivo de que el conjunto de productos transmita una imagen unitaria se

deberá realizar una correcta gestión de los recursos de diseño, tarea claramente posicionada en el nivel táctico de la pirámide organizacional.

En una empresa, el diseño industrial es la función involucrada en las diferentes tareas del proceso de creación de un producto, pero esto se tiene que desarrollar de manera correcta, por lo que para favorecer una buena relación entre el diseño y las otras áreas de la organización, es necesaria la **gestión del diseño**, que tendrá como función estructurar el proceso de diseño, comunicando la importancia del diseño en los objetivos corporativos y coordinando los recursos de diseño a todos los niveles de la actividad corporativa para conseguir los objetivos de la corporación.

El responsable de la gestión del diseño se encargará de que el diseño forme parte de todas las funciones de la empresa: planificación estratégica, marketing, operaciones, ingeniería e investigación y desarrollo.

En resumen, la gestión de diseño se realiza dentro del nivel táctico, que no solo tiene que ver con la gestión de recursos sino, como se ha citado anteriormente, con la *coordinación de la imagen corporativa* ya que se encarga de la formalización de los productos, la comunicación, y los espacios exteriores e interiores visuales de la empresa, así como, en algunos aspectos formales, del personal, para conseguir una imagen unitaria para la identidad de la empresa.

Diseño corporativo (Corporate Design) :

Es la coordinación de todos los recursos de diseño de la empresa con el objetivo de emitir mensajes coherentes con la identidad corporativa, cuya finalidad es crear una imagen positiva, inequívoca y exclusiva, que tenga una gran capacidad de evocación y que permanezca identificable a primera vista y a lo largo del tiempo.

La idea principal del diseño corporativo consiste en observar a la empresa como un emisor de mensajes. Mensajes que son emitidos a través de los

productos, la comunicación gráfica y los espacios en los que desarrolla su actividad.

Xénia Viladás, economista y miembro del Consejo Consultor del Design Management Institute (DMI), plantea que el diseño tiene un papel clave en la concepción y la configuración de los *vectores de visibilidad* de la empresa (producto, comunicación y espacio). Ésto es lo que proyecta su identidad hacia el mercado. El diseño es una función estratégica y su implantación tiene que anclarse a la proposición de valor de la empresa. Utiliza, a este respecto, el término *Vectores de Visibilidad* que define como: "los agentes que transportan la identidad de la empresa hacia el mercado" Productos / comunicación / espacios".

Los vectores de visibilidad deben de ser fruto de la cultura corporativa. Cada organización tendrá unos VV distintos, que según su actividad y su filosofía de negocio tendrán un peso diferente. Estos vectores se apoyan en los *valores estratégicos* de una empresa, que definen a la empresa y la diferencian de las demás, están concebidos para un público objetivo y persiguen la consecución de un objetivo estratégico, que es la razón de ser de la empresa. Cuanto más claramente definida esté la proposición de una empresa más fácil será para el diseño incorporarla al producto y dicho producto apoyará a la estrategia de la empresa.

Para algunas empresas el diseño intervendrá a la hora de dar forma a los VV en el nivel operativo y en otras participará activamente en la concepción de los mismos en el nivel de planificación. En otro tipo de empresas el diseño intervendrá para elaborar la estrategia (*nivel estratégico*).

Podríamos concluir afirmando que hoy en día el diseño observado desde el nivel de planificación en la empresa, tiene la doble tarea de gestionar los recursos de diseño de la misma y coordinarlos con los objetivos corporativos, teniendo en cuenta los valores estratégicos establecidos a largo plazo en el nivel estratégico.

1.4 The design Thinking, a Nivel Estratégico.

Design thinking “forma de pensar la gestión basada en el diseño”, (Procter &Gamble).

Gary Hamel, CEO en Strategosin, una consultora de gestión internacional y profesor adjunto en gestión estratégica de la Universidad de Londres, sostiene que las teorías de la gestión actuales tienen más de cien años y fueron concebidas para un mundo que ya no existe.

El pensamiento lineal basado en premisas de racionalidad económica puede ser un punto de partida al que agarrarnos pero de ningún modo pueden convertirse en dogma, es decir, antes se centraba todo en la viabilidad económica, pero hoy en día esto solo nos puede servir para los primeros pasos; debemos evolucionar en la gestión empresarial para adaptarnos a los nuevos tiempos del mercado.

En este contexto surge desde el diseño un nuevo enfoque, una nueva forma de gestión empresarial, conocida como *Pensamiento en Diseño o Design Thinking*.

Según esto, hasta hace relativamente poco tiempo, el diseño desarrollaba su actividad en un nivel técnico y las empresas confiaban al diseño la realización de tareas de carácter operativo (Diseñar una silla, ligera, de plástico apilable, con un coste de producción de 3€). Sin embargo, el papel del diseño tiene un nuevo enfoque que viene determinado por el nuevo pensamiento de diseño (*design thinking*) y es imprescindible su participación en la gestión empresarial que se desarrolla en un nivel superior (nivel estratégico). El diseño interviene así en el proceso de innovación y la planificación de los procesos de trabajo, en el replanteamiento y la resolución de problemas, etc., teniendo en cuenta las limitaciones y las posibilidades de la empresa con el fin de transmitir una imagen mucho más unitaria, creando una *identidad* a través de la concepción de sus valores estratégicos, su producto, su comunicación y su espacio.

Tim Brown, profesor de la escuela de ingeniería de Stanford University y creador de la consultora IDEO, conceptualizó el *Design Thinking*, y afirma que el anterior papel del diseño era táctico y resultaba en una creación de valor limitada. El actual es estratégico y nos lleva a una creación de valor radical. Según Brown, es una disciplina que usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertir en valor para el cliente y en una oportunidad para el mercado.

En cualquier caso, lo que se infiere de esta teoría es que el diseño tiene un potencial que puede beneficiar al conjunto de la empresa en general; esto no quiere decir que tenga que confiarse la gestión a un diseñador, pero sí podemos retener que conviene aprender del diseño, darle amplitud dentro de la empresa y por supuesto no confinarlo a una función utilitaria.

2. PROCESO DE DISEÑO

Los primeros estudios sobre la **metodología del diseño** se remontan a principios de los años sesenta. **Christopher Alexander (1964)**, arquitecto y matemático, sentó las bases de la metodología del diseño, formulando cuatro argumentos en favor de la necesidad de dotar de método al *proceso proyectual*. En primer lugar hizo entender que las dificultades que surgen en torno a un proyecto se habían vuelto demasiado complejas para afrontarlas de una forma puramente intuitiva y al intentar solucionarlas, el diseñador se encontraba con tal cantidad de información, que no podía reunirlos, ni mucho menos elaborarla él solo.

Alexander, también comentaba que el número de problemas proyectuales se había multiplicado rápidamente y la clase de problemas de este tipo se transforma a un ritmo más rápido que en otros tiempos, de forma que apenas se puede recurrir a experiencias avaladas por el tiempo.

Hoy en día, el diseño en una empresa, no es una actividad aislada, está inmersa en un largo proceso (generación, evaluación y comparación de soluciones para diferentes problemas), en cuyo desarrollo se encuentra la innovación; estos procesos se llevan a cabo a través diferentes métodos, que la empresa utilizará para producir ideas innovadoras y trabajar de manera flexible, siempre teniendo en cuenta y muy claramente, a dónde quiere llegar.

2.1 The basic design cycle.

Roozenburg y Eekels han llamado a su modelo “*The basic design Cycle*”. Afirman que este proceso es un modelo básico de diseño, porque este ciclo puede ser aplicado en todas las fases del proceso de diseño, cualquiera que sea su naturaleza.

Éste es un proceso sencillo y creativo, basado en la realización de las investigaciones sobre el problema a tratar en cuestión. Se trabaja de forma cíclica lo que permite comenzar con poca información, que aumenta a medida que el proyecto va creciendo.

De esta forma conseguimos suplir las carencias de conocimientos e información utilizando su carácter cíclico y creativo.

Para conseguir desarrollar un proceso debemos *identificar una oportunidad*, que puede surgir de las necesidades internas o externas de una organización o de las circunstancias cambiantes: de nuevas demandas de sus clientes, dentro de un contexto social, cultural, económico y político.

Se trabaja la idea en *círculo* estimando la viabilidad técnica y comercial de la nueva actividad de negocio. Cada nuevo ciclo genera un conocimiento mayor del problema y nos acerca a las diferentes soluciones que, con la experiencia, la intuición y la creatividad son utilizadas para generar soluciones provisionales las cuales se ensayan con simulaciones teóricas y experimentos prácticos para determinar sus cualidades.

Fases de un proceso básico de diseño

- **Análisis**

Constituye la primera toma de contacto para definir el problema.

El punto de partida en el proceso de diseño es el trabajo de investigación que nos ayudará a comprender e identificar los diferentes problemas y

oportunidades. En esta fase el diseñador concluye formulando los criterios y las restricciones para encontrar las posibles soluciones.

- **Síntesis**

La etapa de síntesis es la descripción de una idea, en cualquiera de sus formas (verbal, boceto, dibujo, modelo, etc).

Se generan diferentes propuestas de diseño, y el resultado es un diseño provisional, pero todavía no es más que una posibilidad, la cual se terminará de evaluar en las fases posteriores del ciclo.

La creatividad humana juega el papel más importante, sobre todo a la hora de generar las propuestas.

- **Simulación**

La simulación es el proceso en el cual se prueban el comportamiento y las propiedades del futuro diseñado que precede al resultado final, mediante los prototipos y maquetas realizados con anterioridad.

En la práctica, muchas simulaciones se basan en la experiencia de la realización de las diferentes pruebas de ensayo y error.

- **Evaluación**

Para ello, se comparan los resultados obtenidos de los prototipos con los esperados en la especificación de diseño, aportando valor o calidad al mismo; ya que siempre habrá diferencias entre los dos, tendrá que ser juzgado si esas diferencias son aceptables o no.

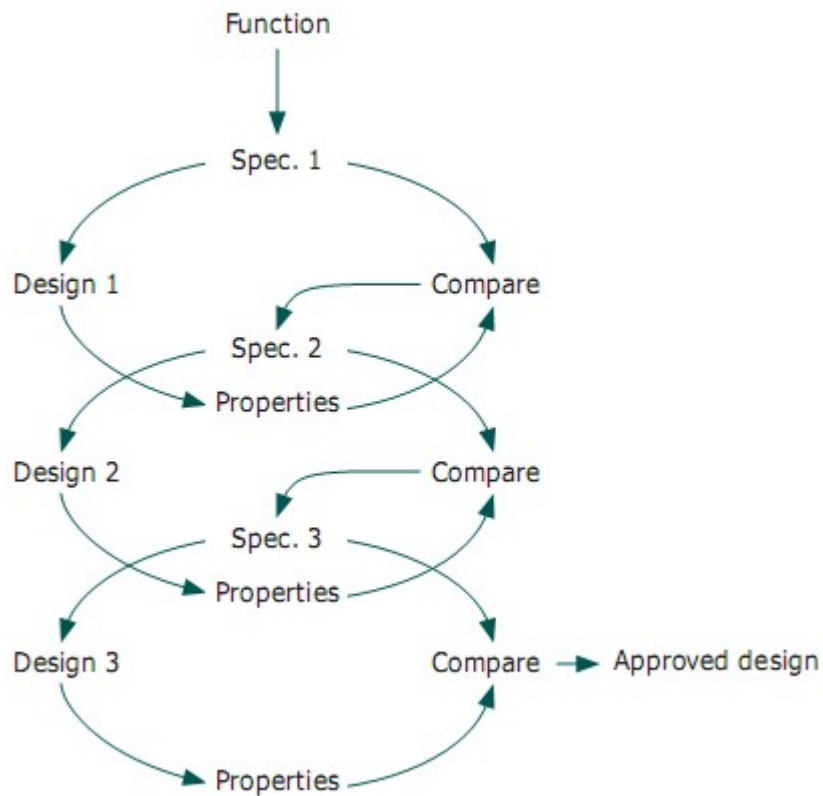
- **Decisión**

Si hasta el momento todo ha sido satisfactorio, se continuará con la elaboración de la propuesta de diseño y, si no, se volverá a generar una mejor propuesta de diseño, volviendo a la etapa de síntesis, o en su defecto, a la reformulación del problema y a la lista de requisitos.

La evaluación de las soluciones puede ser una ayuda para ir profundizando en la verdadera naturaleza del problema y conseguir ajustar, ampliar y afinar la formulación del problema inicial.

De este modo, el diseño y sus especificaciones se desarrollarán en ciclos sucesivos y con una fuerte interacción, hasta que todo encaje.

Estamos en una continua comparación de los resultados obtenidos hasta el momento y los resultados deseados. La experiencia adquirida en el ciclo realimenta tanto a la propuesta de diseño como a la formulación del problema y la lista de requisitos.



Roozanburg y Eekels, 1995

2.2 Del proceso de Innovación de productos al Design Thinking.

El diseño de producto forma parte de un proceso más amplio llamado *desarrollo de producto*. Éste se divide en diferentes fases: *de planificación (product planning) fase de desarrollo (desarrollo estricto)*, una fase previa de *carácter estratégico* y de gestión y *fase de realización*.

El proceso de innovación de productos se realiza de forma cíclica y se centra tanto en factores internos como externos de la empresa.

Con los procesos de innovación de productos se pretende ayudar a las compañías a diseñar e introducir nuevos productos en el mercado, que los clientes estarán dispuestos a comprar y utilizar.

Según **Roozenburg y Eekels**, aquellas empresas que quieren aplicar un proceso de innovación deben tener muy claro lo que quieren conseguir. Para ello deben producir ideas innovadoras y trabajar sobre ellas, creando planes flexibles, ya que la empresa tendrá que ir cambiando continuamente el camino que le lleva a la consecución de sus objetivos.

La primera parte del proceso de innovación es la **planificación de producto** y es aquella en la que se decide cuál va a ser el producto a desarrollar. Éste desarrollo de producto se realizará en dos partes que son:

Formulación de políticas de empresa (Policy Formulation). Nivel estratégico.

No es suficiente con que una empresa tenga una correcta política de formulación de propuestas, sino que el desarrollo de producto debe tener una buena estrategia de mercado, teniendo en cuenta el mercado al que se va a dirigir.

Encontrando la idea (Idea Finding). Nivel táctico.

En una nueva idea de producto son necesarios dos elementos que conviven. Una es la demanda del mercado y otra es el desarrollo de la tecnología.

¿Cómo encontrar la idea de un nuevo producto?

Para encontrar la idea de un nuevo producto es muy importante conocer el mercado y las necesidades de los consumidores. También se deberán conocer las fortalezas y debilidades de la empresa, qué es capaz de hacer o desarrollar. Las ideas de producto seleccionadas serán trabajadas fuera y dentro del plan detallado de la producción. Para estimar la viabilidad técnica y comercial de la nueva actividad de negocio, se van trabajando cada uno de los aspectos de la idea, hasta conseguir llegar a la idea de producto final. Esta fase es llamada **desarrollo estricto** (nivel operativo).

En la fase de **realización** se incluye la producción, distribución, ventas y el uso actual del producto.

El diseño de producto se inserta dentro del proceso más amplio de la innovación industrial y está precedido por las actividades de planificación del desarrollo de producto y marketing que define la clase de producto que se va a diseñar.

Desde este punto de partida **Buijs y Valkenburg** desarrollaron un modelo más detallado del proceso de innovación de producto que pone más énfasis en la primera fase del proceso, la formulación de estrategias.

La etapa de formulación de la estrategia se divide en seis actividades:

- 1) **Análisis de la situación actual**, que conduce a la situación estratégica de la empresa que se formula basada en un análisis.
- 2) Se realiza un **análisis DAFO**, donde se definen las debilidades y fortalezas de la empresa, y las amenazas y oportunidades existentes en el entorno.
- 3) El **análisis externo** se centra en las áreas de búsqueda de donde surgen las ideas estratégicas para la innovación y el potencial de las nuevas oportunidades de negocio.
- 4) La **generación del área de búsqueda** es una combinación de la fuerza estratégica y una oportunidad externa.

5) En la **evaluación del área de búsqueda** se comprueban las ideas de innovación estratégica. Se lleva a cabo en el entorno exterior a través de entrevistas con expertos, observando las patentes y a los clientes potenciales, etc.

6) Se realiza la **selección definitiva del área de búsqueda**.

Las áreas de búsqueda seleccionadas son el punto de partida para la siguiente fase: la formulación de las instrucciones para el diseño.

Otra de las metodologías que se aplican en los procesos de innovación de productos es el **Design Thinking** o "*Pensamiento de Diseño*", que tiene como objetivo organizar la información con el fin de crear algo totalmente nuevo a través de herramientas y procesos para la investigación de los problemas mal definidos y complejos. Trata de obtener información, analizar el conocimiento, y plantear soluciones en el diseño y planificación de los diferentes ámbitos en los que se aplica el diseño.

Es una metodología *práctica y creativa* en torno a la creación de ideas, que busca en un futuro mejores resultados para las empresas.

Según **Tim Brown**, director ejecutivo y presidente de la firma de diseño IDEO, *design thinking* consiste en aplicar la metodología de diseño a cualquier tipo de problema, principalmente los problemas relacionados con la innovación.

Siguiendo los planteamientos del design thinking, ¿cuáles son las características de la metodología del diseño hoy en día?

- Definir los problemas en términos de proyecto
- Recoger todos los puntos de vista
- Integrar todas las influencias posibles
- Obviar las pautas establecidas
- Confiar en la intuición
- Poner al usuario en el centro
- Materializar las soluciones
- Ponerlas a prueba mediante tests

- Explicar y difundir las soluciones mediante narrativas visuales

Design Thinking es una práctica cada día más habitual dentro de las grandes empresas. Su *estrategia* para desarrollar productos o servicios se basa en enfrentarse a los conflictos y problemas de gestión y de desarrollo de negocio de la misma manera en la que un diseñador resuelve problemas de diseño.

Es un proceso *abductivo* ya que fomenta la creatividad con ideas espontáneas para encontrar mejores soluciones a los problemas propuestos; *experimental* porque insta a la realización de prototipos y a plantear diferentes hipótesis, para ir testeando las soluciones planteadas; *personal*, ya que se estudia el contexto y las personas implicadas en el proceso, no solo los usuarios o clientes; *integrador*, observando desde una perspectiva global teniendo en cuenta todas las posibles implicaciones e interpretativo, ya que identifica los problemas para ver las posibles soluciones; y por último es *colaborativo*, ya que es un proceso que fomenta el trabajo en grupos multidisciplinares.

Peter Drucker, considerado padre del *Management* y uno de los pensadores más influyentes sobre temas de gestión, dice que "existe modo alguno de realizar un estudio de mercado de un producto o un servicio totalmente nuevos. Para introducir un cambio basado en la innovación o en un producto o servicio totalmente nuevos o diferentes, la metodología requerida consiste en plantearse un futuro imaginable y, a partir de esa visión, retroceder hacia el presente."

2.3 Herramientas y métodos.

Para llevar a cabo la metodología anteriormente descrita, se necesita la utilización de diferentes herramientas y métodos que ayudarán a identificar y desarrollar proactivamente las oportunidades de diseño, orientadas a describir la **relación de la empresa con el mundo** exterior, porque es éste el que determina si existe un mercado para los diferentes productos y servicios.

- **Análisis PEST**

Describe los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos que pueden afectar a un producto o servicio de una empresa, identificando las nuevas tendencias y los aspectos que influyen en estos factores; las empresas pueden planificar una nueva oferta para hacer frente a las necesidades de los nuevos mercados en desarrollo o de los consumidor.

Se pueden incluir en el estudio los factores legales y ecológicos (PESTLE).

- **Análisis DAFO**

El análisis DAFO identifica las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de una empresa o un mercado. Es importante conocer los factores externos (amenazas y oportunidades) e internos (debilidades y fortalezas) que puedan influir en una empresa para que ésta pueda desarrollar las respuestas adecuadas.

- **Análisis de la competencia**

Los productos se comparan y contrastan entre sí posicionándolos en “mapas”, estableciendo criterios para diferenciar la oferta propuesta por la empresa de la de la competencia. Dichos mapas identifican las nuevas oportunidades de negocio o mercado.

- **Paradigma del cambio**

Una empresa está en continuo movimiento dentro de tres zonas horarias distintas:

El pasado (tradicional): mejorar las operaciones actuales de una empresa centrándose en sus puntos fuertes.

El presente (transicional): Identificando nuevas oportunidades satisfaciendo a los antiguos y nuevos clientes.

El futuro (transformacional): Innovando y explotando las ideas de los nuevos productos.

- **Planificación del escenario**

Los diferentes escenarios (dibujados,...) establecen un contexto dentro del cual se recrea a los consumidores utilizando los futuros productos o servicios.

Interpretando y analizando las diferentes conductas o experiencias diarias de los consumidores dentro de un escenario determinado, se podrá comprender mejor a su público objetivo, su contexto y sus productos y servicios. De esta forma pueden surgir nuevas ideas.

- **Brainstorming**

Proceso en el que participan todas las partes implicadas de una empresa, se plantean preguntas y se exploran diferentes necesidades de la empresa, el cliente o el proyecto. Ayuda a identificar la clave del problema y producir nuevos puntos de vista al respecto.

- **Observación / Documentación**

De esta forma, se comprende mejor la conducta de cada persona ante diferentes situaciones.

Es necesario un contexto empresarial viable, para que las ideas creativas tengan éxito. Analizando el contexto interior y el exterior de una empresa, el objetivo del diseño es orientar el camino para la consecución de los objetivos y valores de la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes, creando y promoviendo nuevas oportunidades de diseño.

Herramientas para comprender al consumidor

El diseño siempre comunica un mensaje visual que debe ser "correcto" para un posterior éxito que dependerá de lo bien que el diseñador comprenda a su público.

La información obtenida de los estudios de mercado deben transmitirse correctamente para que sean comprensibles por los diferentes especialistas que trabajarán en el proyecto. Anteriormente se han nombrado las reuniones de grupo, pero existen otros tipos de estudios de mercado que proporcionan a los diseñadores información sobre las necesidades de los consumidores y sobre las oportunidades del propio proyecto de diseño.

- **Mood Boards (estímulos visuales)**

Un mood board se compone de imágenes de diferentes texturas, colores y formas que representan el estilo de vida de un grupo de consumidores específico. Ayuda a definir las instrucciones relativas a un producto o servicio.

- **Metáforas y analogías**

Las metáforas captan la personalidad de un proyecto y producen atributos específicos con el fin de provocar reacciones positivas en el público objetivo y que los diseñadores traducen en diseños estéticos y funcionales.

Las analogías se utilizan para describir comparativamente las características que se buscan en un producto o servicio. Éstas se centran en las características fundamentales que atraen del producto y, el diseñador se apoya en ellas ya que le ayudan a conocer a su cliente.

- **Encuestas de opinión**

Son el resultado de entrevistas realizadas a muestras representativas de la población que permiten obtener una visión global de la opinión general de las personas.

- **Entrevistas individuales**

Proporcionan información detallada y subjetiva de los consumidores y revelan lo que verdaderamente sienten los consumidores con respecto a un producto o servicio y sus motivaciones de consumo.

- **Estudios demográficos y otras herramientas de clasificación**

Corresponden a las bases de datos que agrupan a las personas en función de una serie de criterios específicos, tales como su lugar de residencia, sus ingresos, su edad o patrones de compra. Las personas con estilos de vida, conductas y actitudes similares comparten hábitos de compra parecidos.

3. DISEÑO A NIVEL ESTRATÉGICO. CASO RE-CYCLING - LAMILLA

3.1 El pensamiento en diseño para definir Lamilla desde Re-cycling.

Una de las claves del proyecto Re-Cycling, está en la idea clara de comenzar a aplicar la metodología del diseño desde la gestión hasta, por supuesto, el producto y su comunicación.

Desde el inicio, se avanzó en la toma de decisiones analizando el entorno de la empresa (información sobre el usuario, tecnología, procesos, competencia, precios, modelos de distribución, etc) con constantes búsquedas de información, así como de nuevas ideas y soluciones a los problemas de forma creativa.

Una vez que se disponía de la información pertinente se daba paso a la elaboración de prototipos. Para llevar a cabo la definición del modelo de negocio se elaboraron análisis DAFO y Canvas, con el fin de detectar los puntos fuertes y débiles del negocio.

Por otro lado, para visualizar nuestro usuario modelo, utilizamos diferentes herramientas como los mood boards, metáforas y analogías y consultamos diferentes estudios demográficos.

3.2 Modelos de negocio. RE-CYCLING – LAMILLA.

En un principio, cuando nuestra idea fue presentada a los diferentes concursos, ésta consistía en *crear una empresa que se dedicara al diseño y fabricación de bicicletas respetuosas con el medio ambiente.*

El desarrollo de estas bicicletas se llevaría a cabo con la gestión de bicicletas desechadas, proporcionándoles los tratamientos necesarios. Éstas serían despiezadas totalmente para realizar una selección de material, separando los utilizables de los que no lo son. Todos los residuos no aprovechables serían gestionados de tal manera que su impacto ambiental fuese el menor posible. Con los componentes utilizables y las piezas nuevas que se necesitase comprar se construiría una nueva bicicleta. Cada una de ellas, personalizada en función del cliente.

Se pensaba realizar ventas a aquellas personas con una fuerte preocupación mediambiental y con un uso importante de la bicicleta como medio de transporte. También a ayuntamientos, universidades y diferentes empresas a las que fabricarles bicicletas con su imagen corporativa y que utilizasen en sistemas de alquiler o préstamo.

La distribución sería llevada a cabo mediante nuestro propio vehículo o por una empresa de paquetería urgente.

En esta idea de negocio inicial, el negocio no estaba centrado en un usuario concreto al que posicionar en el centro para desarrollar la idea de negocio y crear un producto en torno a él.

Esto cambiará totalmente al incluir al usuario final como parte central de la actividad del proyecto y la incorporación de la cultura y filosofía del diseño desde el principio del replanteamiento de la idea de negocio, lo que hace que la idea se transforme y acabe siendo un negocio que consiste en una empresa que se dedica a la recogida de bicicletas antiguas, principalmente de carretera y paseo, de las cuales se recicla el cuadro y la horquilla y se montan todos los componentes nuevos de alta calidad y última tecnología.

En el transcurso de una idea a la otra, podemos apreciar cómo se realiza un **cambio de estrategia**, de un modelo de negocio basado en valores ecológicos, nuevos modelo de explotación y costes en el que las cualidades del producto son secundarias, a otro modelo de negocio en el que se mantienen los valores medioambientales como esencia de la idea inicial, pero en el cual el producto se convierte en el centro del negocio, con el que se opta por un modelo de diferenciación sustentado en el diseño.

¿Por qué se produce ese cambio estratégico?

Tras ir realizando una análisis exhaustivo de la idea inicial dentro de un contexto socio-económico, tecnológico y político desde una perspectiva del diseño, detectamos los pros y los contras de la idea, por lo que se van realizando valoraciones continuamente con el fin de conseguir llegar a una idea de negocio viable.

La razón que nos llevó a redefinir a idea de negocio, era el ser conscientes de que el modelo de viabilidad no se sostenía, ya que no se podía basar en un modelo de costes, porque estos eran muy altos, por lo que decidimos transformarlo en un negocio basado en la diferenciación y está será la causa que justificará la necesidad del diseño integrado en toda la estructura del proyecto.

En la definición de la idea, al no disponer de una elevada capacidad de producción, quisimos dar una **orientación a la diferenciación** de nuestro producto, creando algo que el mercado percibiera como único a través del diseño e imagen de la marca, tecnologías de producto, proceso y distribución.

3.3 Aplicación de la metodología para generar la idea de negocio.

Llevamos a cabo el proceso de generación de la idea de negocio basándonos en el modelo de pensamiento en diseño, el cuál consta de cinco fases que son: *análisis, síntesis, simulación, evaluación y decisión.*

Análisis

Introduciéndonos en el desarrollo de la metodología, comenzamos con la primera fase, *el análisis*, a través de la **observación y documentación** (herramientas de uso continuado) con investigaciones como, por ejemplo, sobre el uso de la bicicleta en las ciudades a nivel nacional mediante los diferentes estudios anuales del *GESOP* y la *DGT*.

En un principio, para valorar el potencial que podía tener la idea en el conjunto de la sociedad, realizamos el análisis **PESTLE** del momento en el que nos encontrábamos, del que pudimos obtener diferentes conclusiones.

Análisis PESTLE.

Político	Gran interés por parte de las instituciones por fomentar el transporte en bicicleta en las ciudades.
Económico	La crisis económica y la elevación de costes de los hidrocarburos tienen como consecuencia que la sociedad tienda a la utilización de medios de transporte más rentables.
Social	Se conoce que en Europa hay instaurada una gran costumbre del uso de la bicicleta como medio de transporte.
Tecnológico	En los países centro europeos valoran más la calidad y la personalidad de los productos fabricados por métodos tradicionales, que la actual producción mayorista en serie.
Legal	Los gobiernos de todo el mundo se ven obligados a crear y cumplir una legislación que regule las emisiones de gases invernadero, la extracción de recursos y otros factores que afectan al cambio climático.
Ecológico	Se sabe que el consumo desmesurado y el agotamiento de recursos naturales provoca que la huella ecológica actual de los países desarrollados está muy por encima de lo que el planeta puede soportar.

Continuamos adquiriendo información para ir testando nuestra idea de negocio mediante la ayuda proporcionada por las diferentes **entrevistas** que

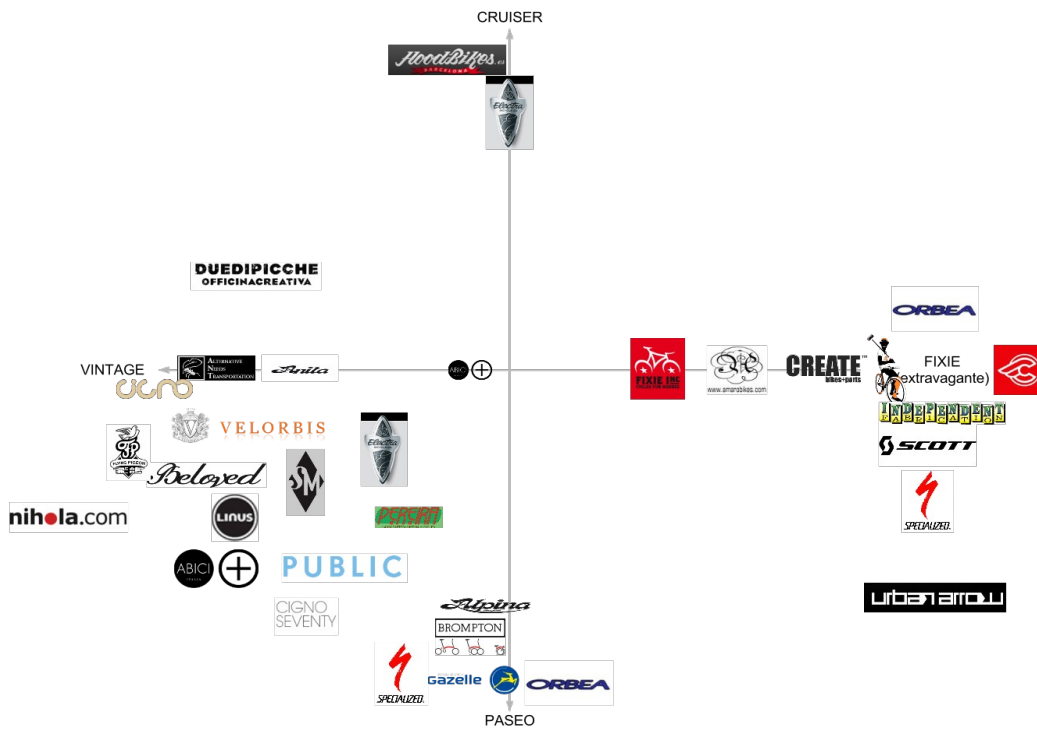
mantuvimos con personas expertas en el medio ambiente; en el aspecto técnico con expertos y profesionales del tema y también con diferentes instituciones en cuanto a la recogida de residuos y temas legislativos y de gestión empresarial.

A través de todas ellas llegamos a las siguientes conclusiones:

- Hoy en día existe mucho interés por parte de las instituciones en el fomento de la bicicleta y desde una postura mediambiental, nos transmitieron que toda la labor que se realice desde el punto de vista del reciclaje para evitar la contaminación y extracción de materias primas de la naturaleza, es un punto muy positivo.
- Técnicamente dedujimos que el reciclaje suponía una gran elevación del coste, ya que se necesitaban muchas horas de mano de obra.
- Otro problema con el que nos íbamos a encontrar era con las medidas y roscas de la dirección y la caja del eje de pedalier, ya que con el paso del tiempo habían modificado sus medidas.
- Y por último comprobamos la existencia de un gran número de bicicletas con posibilidad de reciclaje.

Por otro lado, para centrar nuestro nicho de mercado, realizamos diferentes investigaciones del tamaño del mercado de las bicicletas, en el ámbito nacional e internacional. Fuimos identificando las distintas marcas existentes y posteriormente estudiamos los modelos de cada una de ellas. Nos centramos en las bicicletas urbanas, realizando un análisis de los diferentes modelos, puesto que uno de los primeros valores que teníamos en mente era el fomento del uso de la bicicleta como medio de transporte.

Para plasmar visualmente el estudio del nicho de mercado en el que nos íbamos a centrar, desarrollamos un cuadrante de bicicletas urbanas según estilos y marcas:



Continuamos estableciendo diferentes marcas como competencia directa, realizando un estudio comparativo de precios, características del producto y modelos, posicionando nuestra propuesta entre ellos.



Síntesis

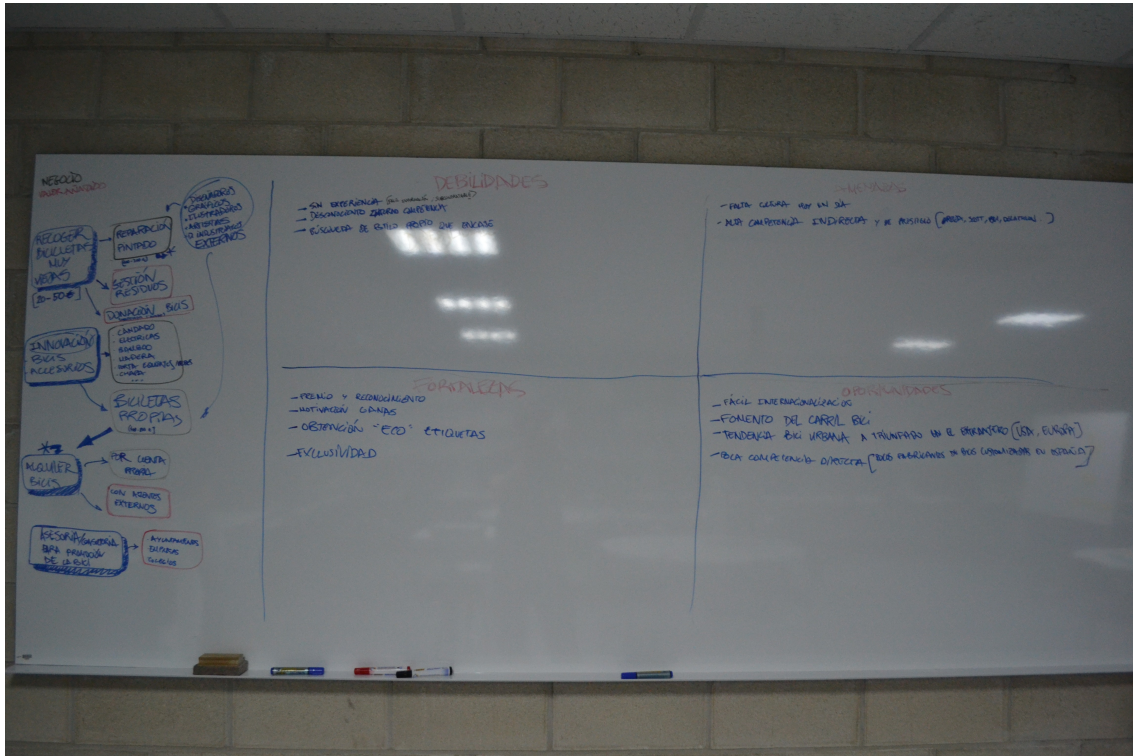
Después de recoger gran cantidad de información sobre diferentes aspectos, comenzamos a sintetizarla teniendo en cuenta todas las conclusiones extraídas para aplicarla en nuestra idea de negocio, con el fin de generar posibles variaciones, compararlas entre ellas e ir posicionándonos hacia donde queríamos llegar, descartando aquello que no nos interesara.

Sobre las diferentes propuestas de negocio que surgieron podemos comentar algunas como por ejemplo, el hacer bicicletas de segunda mano, es decir, recogerlas, repararlas y venderlas a bajo precio; otra consistía en cortar el cuadro de las bicicletas recogidas para crear un cuadro nuevo y a medida; también se barajó la posibilidad de realizar un sistema de bicicletas de alquiler, y otra propuesta era el realizar bicicletas exclusivas de alta calidad.



Simulación

La simulación de cada idea de negocio la realizábamos mediante la ejecución de un análisis general de costes que utilizábamos junto con los DAFO y los Canvas en la fase de evaluación.



Evaluación

Con el fin de establecer la comparación entre las diferentes ideas, desarrollamos un análisis *DAFO* y *Canvas* de cada una de ellas y extrajimos diferentes conclusiones para ir modelando nuestra idea final, como por ejemplo, la no necesidad de cortar los cuadros, pues si disponíamos de un cuadro, el tener que cortarlo para fabricar uno nuevo, suponía mayor coste e impacto ambiental.

Concluimos que la idea del reciclaje era interesante pero no podíamos pensar en realizar un producto de bajo coste debido a la gran cantidad de horas necesarias para su realización, por lo que debíamos crear un producto que tuviese una serie de *valores añadidos* (distinción y exclusividad, durabilidad, calidad) y creara un discurso en torno a la adquisición de ese producto.

A través de la evaluación realizada en los análisis establecidos, llegamos a la conclusión importante de reciclar únicamente el cuadro y la horquilla junto con las cazoletas de la dirección, ya que pudimos constatar de que las nuevas no eran compatibles con las horquillas antiguas. También decidimos que todos los demás componentes fuesen nuevos, para poder ofrecer una bicicleta actual y de calidad y que el producto deseado transmitiera los valores que nosotros estábamos dispuestos a ofrecer.

Decisión

Para terminar con la idea de negocio final, llegamos a la conclusión de que realizar el reciclaje era muy interesante y nos aportaba un valor añadido, pero no podíamos dedicarnos a productos de bajo coste por el exceso de horas de realización y el hecho de que el producto resultante no fuera sinónimo de distinción y calidad debido a los componentes y acabados, más común en el mercado actual, sino que estábamos dispuestos a hacer un producto con diferentes *valores añadidos* y *de alta calidad*, que se dirigiese a un *cliente concreto*.

Todas las decisiones tanto de la idea de negocio como de todos los aspectos de la empresa, el producto, la marca, la comunicación, etc, se realizaban siempre pensando en el usuario modelo establecido.

3.4 “LAMILLA Proyecto global”.

En la **aplicación de la metodología** el proyecto va desarrollándose recopilando información y abordando de forma conjunta las cuatro partes fundamentales en las que lo dividimos que son: *la idea de negocio, el cliente, el producto y la marca*.

Conforme van realizándose cada una de las diferentes partes, éstas se van modificando unas a otras, porque aunque se trabajen por separado, se acaban poniendo en común para retroalimentarse, sobre todo el producto y la marca que siempre dependerán del cliente modelo, ya que serán elaboradas en base a él, tal y como indica la metodología.

Simultáneamente vamos trabajando todos los aspectos relevantes de comunicación de la empresa, haciendo que se influyan unos a otros, hasta conseguir un discurso coherente, diferenciado y orientado a un público objetivo bien definido.

El usuario en el centro del proyecto LAMILLA.

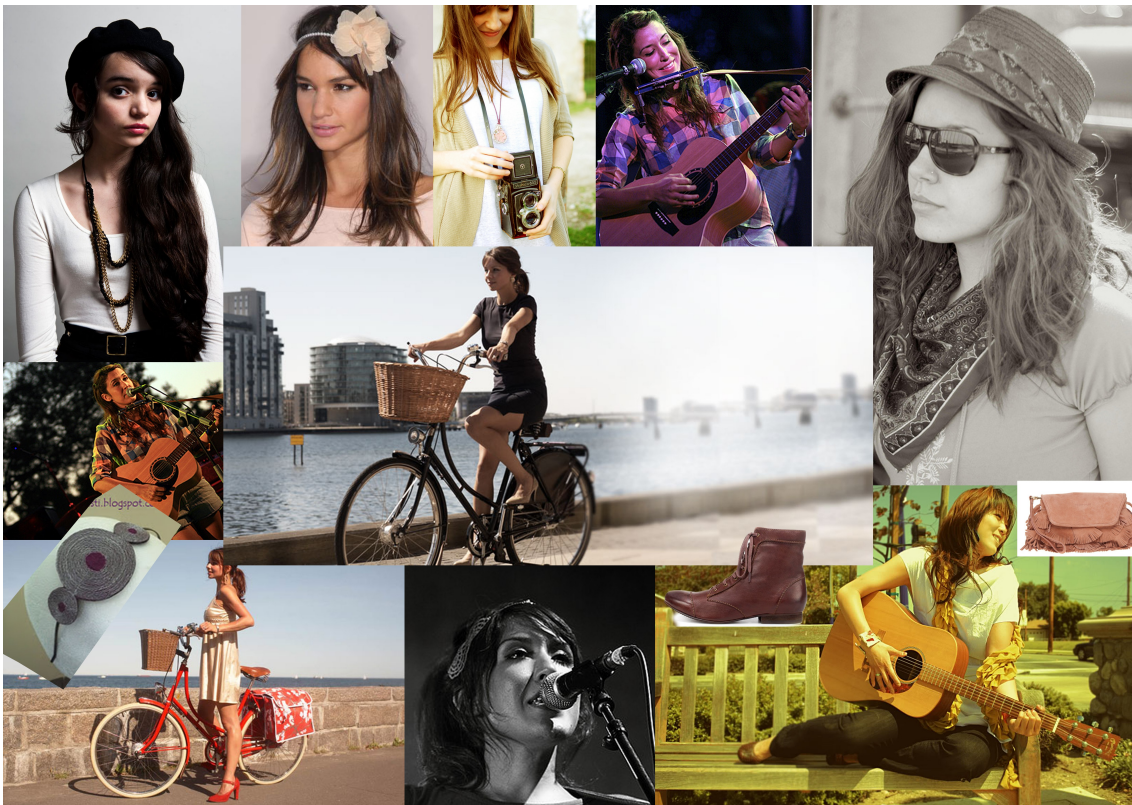
Para justificar el diseño del proyecto a nivel estratégico es necesario trabajar de forma exhaustiva la parte central del mismo, en torno a lo que todo gira, el usuario modelo, su estilo de vida, sus valores y sus características.

Continuando con la forma cíclica de trabajo de la metodología una vez sentada la base de la idea de negocio, comenzamos a establecer el usuario y trabajar con diferentes herramientas como las metáforas y analogías y los mood boards para su visualización.

Tras el estudio del uso de la bicicleta en las ciudades y la observación de diferentes datos y características sobre los **usuarios**, detectamos que actualmente, en el entorno urbano se está dando un aumento del movimiento “fixed” en el mundo de la bicicleta, con unas características diferentes: colores llamativos,... y, como característica común y fundamental, el piñón fijo. Este

Otra de las posibilidades, que permanece en el tiempo y resiste a las modas pasajeras, es la tendencia *vintage*, que se caracteriza por el gusto de accesorios de calidad de cierta edad, con un estilo creativo. El usuario *vintage* se interesa por el detalle, dando valor añadido al producto adquirido; su gusto por el progreso es notable pero siempre mira hacia el pasado por motivos puramente estéticos, seleccionando elementos de distintas épocas y lugares que descontextualiza de su función y razón original, actualizándolos y “rediseñándolos”, aportando ese grado de posmodernidad que le caracteriza. Exteriormente, el usuario *vintage* enfatiza la apariencia ya que a través de su imagen intenta transmitir un estilo de vida determinado. Deja espacio para las propuestas de reciclaje, tendiendo hacia la originalidad y también a la elegancia.

El usuario *vintage*, moderno, gusto por la diferenciación y la exclusividad.





Se estudian ambos y vemos que el usuario “fixie” tiende a realizar sus propias modificaciones estéticas y reparaciones en la bicicleta, utilizando únicamente las de piñón fijo.

Descartamos el cliente “fixie” y creemos interesante la colocación de cambios en la bicicleta para acceder a un público más amplio y dotar a nuestras bicicletas de una mayor comodidad, por lo que nos decidimos por *nuestro cliente modelo*:

De una edad comprendida entre unos 25 y 40 años, con unos gustos por lo vintage y moderno, capacidad adquisitiva media-alta y concienciado medioambientalmente.

4. EL DISEÑO EN LOS NIVELES OPERATIVO Y TÁCTICO.

Mediante el desarrollo de la idea de negocio a nivel estratégico, observamos cómo el diseño ha pasado a ser uno de los pilares fundamentales de la empresa, donde la cultura y filosofía del diseño están ya totalmente integradas. Continuamos aplicando éstas a nivel operativo y táctico en la definición de *nuestro producto, nuestra marca, nuestra imagen corporativa*.

4.1 Valores de LAMILLA. Diseño corporativo.

Los valores corporativos en Lamilla

Establecemos nuestra filosofía de diseño en una serie de características fundamentales basadas en la proposición de valor de la empresa, que darán personalidad y modo de ser a nuestra **identidad corporativa**, y que se centrarán en:

La **cultura de la bici**, adquirida debido a la creciente popularidad que se ha transformado en un fenómeno global como una forma diferente de vivir y moverse por la ciudad.

El **compromiso mediambiental**, que genera el respeto y preocupación por el mediambiente que plasmamos con el reciclaje de bicicletas antiguas.

La **producción localizada**, debido al trabajo artesanal, realizando nuestro producto de forma unitaria, sin ser una producción seriada.

El **producto de calidad**, tanto en el cuadro, ya que son cuadros antiguos valorados en su época, como en los nuevos componentes montados de gran calidad y alta gama.

De **estilo vintage**, que marca diferenciación, elegancia, y presencia, a la vez que calidad.

Tecnología, a través de la utilización de componentes de última generación.

Modernidad, por ser un producto nuevo y actual, capaz de estar inmerso en la contemporaneidad.

Todos estos *valores* están presentes estructurando la *marca* , *el producto* y todos los *elementos comunicativos* (material promocional, documentación del producto, cartelería, fotografía,...), así como las *herramientas de comunicación*, web, redes sociales, necesarios para transmitir una *imagen única, sólida y coherente*.

Todos estos *valores* están en *coherencia* con el *usuario modelo* que se centra en una estética exclusiva y se caracteriza por el gusto por lo vintage y moderno, la inclinación hacia las nuevas tendencias, con una capacidad adquisitiva media-alta, concienciado con el medioambiente que se interesa por productos de calidad que le aportan valor y carácter.

Así mismo, estos *valores son los pilares fundamentales* que guían el desarrollo y la toma de decisiones en los proyecto de marca, marca gráfica, producto, web, fotografía, por lo que todos estos aspectos se trabajan de forma conjunta con el fin de enviar mensajes coherentes y diferenciados a un público objetivo previamente establecido.

4.2 El producto LAMILLA.

Elementos caracterizadores fundamentales.

Siempre teniendo en mente al cliente, identificamos cada modelo aportándoles una *estética minimalista*, diferenciada, con alto grado de exclusividad y con los últimos componentes en el mercado actual.

El cuadro tiene una *terminación pura y limpia*, dejando a la vista el acero, con una simple capa de barniz para su protección y durabilidad, factor clave de diferenciación en nuestro producto que está fuertemente enraizado en el discurso medioambiental de Lamilla, que se decanta por la utilización, en la medida de lo posible, de *materiales respetuosos con el medio ambiente*.

Haciendo un guiño a la estética “fixie”, decidimos montar un *buje de cambios internos*, para lo que sólo es necesario un piñón que hace que tenga una estética simple; el buje también lleva incorporado el *freno contrapedal*, consiguiendo evitar introducir manetas en el manillar.

En nuestras bicicletas no se monta cadena, sino un *sistema actual de correa de fibra de carbono* de la marca GATES, con una mayor durabilidad, insonoro y limpio, ya que no necesita engrase. Ésto les confiere un carácter innovador y moderno.

Para ello, es necesario realizar una modificación en el cuadro mediante una apertura en la vaina trasera, diseñada por nosotros mismos. Con ésto conseguimos un producto con una estética que mira hacia el pasado pero adaptado a las nuevas tecnologías. Lo utilizamos como un elemento común en todas nuestras bicicletas.

Otros elementos diferenciadores que introducimos en nuestras bicicletas son la *chapa de latón* en las vainas traseras con el *cuño grabado en láser* que nos sirve de elemento identificativo de la marca y el código bidi que nos dirige a la página web donde se muestran las bicicletas con sus respectivos nombres femeninos y sus características.

Queriendo transmitir nuestra filosofía artesanal y respetuosa con el medio ambiente, seleccionamos materiales nobles introduciéndolos en diferentes

componentes, como la *madera*, que refleja nobleza y durabilidad en las llantas, guardabarros y manillares, de la marca GHISALLO, productor italiano artesanal de estos componentes desde hace muchos años, y el *cuero* en los sillines y manguitos, de la firma inglesa BROOKS, exclusivos, de alta calidad y artesanales.

Estos componentes pueden variar en cada modelo de bicicleta, pudiendo elegir entre diferentes colores y modelos.

Tener unos productos constantes y otros variables nos permite introducir la variabilidad dentro del sistema, lo cual nos sirve para ir realizando las diferentes series, que tienen la esencia de Lamilla en común pero a la vez son diferentes, lo que también nos ayuda para realizar gestión de los catálogos mensualmente.

Proceso

Las bicicletas a recoger son específicamente de carretera o paseo, de marcas conocidas y modelos que en su tiempo tuvieron una calidad determinada.

A la hora de seleccionar las bicicletas, se verifica que el cuadro y horquilla no hayan sufrido ningún daño importante en su geometría. Posteriormente se observa que el cuadro no presente ningún tipo de anomalía y se controlan las soldaduras de unión de los tubos tanto del cuadro como de la horquilla.

Con el fin de determinar el diseño de cada bicicleta, una vez conocidos los cuadros que se van a trabajar, se realizan varias fotografías de éste, para posteriormente hacer varias propuestas mediante paneles explicativos creados con fotomontajes, para determinar los componentes y características funcionales que se añaden a cada bicicleta.

Los acabados de cada bicicleta se realizan siempre de una forma muy uniforme, minimalista y limpia, sin utilizar nunca un fondo de colores llamativos, con un aspecto que parece estar envejecido por el tiempo, haciéndose notar que el cuadro proviene de unas bicicletas con historia.

El catálogo

Las bicicletas se irán presentando a través de nuestra página web y redes sociales, en colecciones de series limitadas compuestas por cinco bicicletas que se presentarán mensualmente para mantener un flujo constante de novedades, condición fundamental para una actividad fluida en las redes sociales, principal canal de comunicación con nuestro usuario.

Podemos encontrar diferentes modelos de paseo y carretera, cada una se presenta con su nombre en femenino, estando dirigidas indistintamente a hombres y mujeres.





La comercialización.

Nuestra estrategia comercial, se llevará a cabo en su mayor parte a través de la *publicidad y estrategia de marketing* que se realizará en nuestras redes sociales y página web, donde se podrán adquirir nuestras bicicletas. Otra línea de venta será a través de tiendas exclusivas de ropa y complementos que se encuentren en grandes ciudades, distinguiéndonos de los puntos habituales de compra de bicicletas como son las grandes superficies y las tiendas especializadas.

El tener un producto exclusivo y diferente nos permite poder situarlo en espacios no habituales, estando en consonancia con el lugar pero consiguiendo llamar mucho más la atención a posibles clientes.

4.3 La Marca LAMILLA.

El nombre

Teniendo en cuenta el discurso, la filosofía, los valores y el usuario modelo, estudiamos diferentes nombres utilizando herramientas de creatividad, y aplicándoles distintas tipografías hasta llegar a **“La Milla Cycles”**.

Buscamos que nuestro nombre transmitiera los valores de la empresa anteriormente citados, seleccionando una denominación caracterizada por su feminidad, capaz de atraer tanto a un público masculino como femenino, no excesivamente largo, directo al usuario, con el fin de que su nombramiento produjera un mayor impacto en el cliente.

¿Por qué **“Lamilla Cycles”**?

Lamilla:

El nombre hace referencia a la distancia (1609,3m), con un toque retro y vintage, anglosajón, de origen antiguo y con traducción fácil en los diferentes idiomas. Nos permite utilizar como eslogan la distancia numérica en metros, además de hablar del esfuerzo que cuesta recorrer una milla.

Nos interesamos por la utilización del artículo **“La”**, porque antiguamente en muchas empresas del sector metalmecánico, herramientas, motores, etc, era empleado en la denominación de un producto determinado para focalizar su atención.

Nosotros conseguimos con ello dotar a nuestra marca de un toque retro implícito en el nombre y lo vincula con un determinado nivel de tecnología y saber hacer.

Cycles:

Algunas marcas de bicicletas del pasado tenían como primer nombre la palabra **“ciclos”**, siendo en inglés **“cycles”**, con lo que continuamos manteniendo esa distinción vintage.

Realizamos la mezcla de ambos idiomas puesto que nos vamos a dirigir a un mercado nacional e internacional.

El logotipo

En el logotipo, sin isotipo, toda la carga gráfica recae en la tipografía utilizada, manuscrita y cursiva, que denota el carácter artesanal del producto, así como el cuidado por los detalles. Su condición de manuscrita favorece la idea de continuidad, de discurso e incluso de camino. A excepción de la “L” se pueden trazar todas sus letras sin levantar el lápiz . La mayúscula inicial relaciona la marca con un nombre propio aportándole cercanía o humanidad.

Tras realizar diferentes pruebas tipográficas, nos decantamos por la tipografía denominada “*lavandería*”, diseñada por *James T. Edmondson* e inspirada en las letras encontradas en las vidrieras de las lavanderías del barrio Mission District en San Francisco, con carácter artesanal de trazos grandes, armónicos y con estilo retro.



Lamilla
cycles

4.4 Material gráfico.

La empresa tiene como *valor fundamental* el producto basado en *el diseño* y mantiene la esencia medioambiental gracias al *reciclaje*. Los valores de la empresa se transmiten a través de diferentes vías tales como: la página web, las redes sociales, la marca, el producto..., creando una *imagen corporativa sólida y unitaria*.

Mediante la comunicación visual, somos capaces de entablar una relación más directa con los posibles clientes interesados en nuestros productos, utilizando las fotografías que mostramos en nuestras redes sociales y a través de nuestra página web; fotografías detalladas de cada uno de los procesos de realización y de los componentes específicos, con el fin de transmitir visualmente la realidad de nuestros valores y de hacer una cultura de la bicicleta.

Con la web, una de las principales vías de comunicación, se transmiten los diferentes valores de marca, creando una página sencilla y sobria, en la cual se pueden visualizar los productos y el logotipo desde el inicio, con el fin de ejercer un impacto positivo sobre el usuario.

Por otro lado, a través de la chapa identificativa con el sello grabado identificador de la marca se aporta un carácter retro debido a la utilización del latón y a la vez el valor de la tecnología gracias al grabado con la técnica del láser. Se crea así una impronta firme y directa que ejerce una huella importante en el mercado.

Con la fotografía como elemento básico en el que centramos toda nuestra comunicación, transmitimos el valor y la calidad de nuestros productos, tanto a través de la realización de las imágenes mediante planos generales como de planos detalle de los diferentes elementos del producto. Así mismo,

mostramos todos los procesos de trabajo que realizamos con la calidad de nuestros métodos artesanales de fabricación.

Otra vía comunicativa se centra en la realización de convenios con diferentes establecimientos comerciales que estimamos oportunos (tiendas de un tipo de ropa exclusivo, productos de diseño...), que difundan un mensaje similar y coherente con el nuestro.

Componentes de madera



4.5 Redes sociales.

La mayor parte de la *publicidad y estrategia de marketing* se realiza a través de las redes sociales como facebook, twitter, pinterest,... y nuestra página web, donde se podrán adquirir nuestras bicicletas y se contacta con las personas de diferentes puntos geográficos, a nivel nacional e internacional, dándoles a conocer nuestro mensaje mediante las imágenes y diferentes descripciones, con el fin de recoger sus preferencias y opiniones.

La mayor parte de la actividad, se presenta a través de facebook, donde se pueden observar todas nuestras imágenes, y damos a conocer diferentes noticias sobre el mundo de la bicicleta y del diseño, generando contenido de interés para nuestros seguidores.

En twitter se van realizando comentarios sobre las últimas noticias de nuestra actividad y en pinterest se podrá encontrar todo nuestro material gráfico.



MEMORIA DEL PROYECTO

1. INTRODUCCIÓN

Lamilla Cycles, nace tras el desarrollo de *Re-cycling*, un proyecto que surge en 2011 a raíz de la conciencia medioambiental, la preocupación por el transporte sostenible en las ciudades y las ganas e interés de sus dos promotores, Javier Alba y Javier Vidorreta, de contribuir a mejorar la sociedad.

Así surge la idea de crear una empresa dedicada a la producción y venta de bicicletas construidas a partir de otras usadas. Bicicletas más respetuosas con el medio ambiente, que tienen como valores fundamentales la *ecología, el diseño y lo social*.

Ambos promotores, son estudiantes de *Ingeniería Técnica Mecánica con Intensificación en Diseño Industrial*, del Campus de Tudela de la Universidad Pública de Navarra.

Premios y reconocimientos.

Hasta el momento, el proyecto ha sido reconocido en 2011 con un accésit en el concurso de ideas de negocio por *Laboratorio Universitario de Creación de Empresas Innovadoras (LUCE)* y le ha sido concedida la *Becaemprededor Moderna 2011* para el desarrollo, estudio de viabilidad y posterior puesta en marcha.

Contextualización.

Toda actividad humana o animal produce una alteración en el medio que le rodea, cambiándolo y adaptándolo a su manera de vivir. Esta modificación rápida y brusca ejerce un efecto negativo en las condiciones naturales del entorno, ya que, genera reacciones imprevisibles que acaban afectando a nuestro modo de vida, por lo que debemos conseguir *minimizar al máximo posible la huella ecológica*.

La vida media de una bicicleta es de 15 años aproximadamente, teniendo en cuenta, que debido a las distintas tendencias existentes y la aparición de nuevos productos, los usuarios cambian su bicicleta antes de que ésta finalice su vida útil, sumando a esto otros factores importantes como son las sustracciones.

Una bicicleta pesa una media de 13 kilos y está compuesta por acero inoxidable, aluminio, PVC, espuma, acero y goma. En la producción de estos materiales se genera CO₂, restos y algunos materiales que fomentan la pérdida de diversidad.

Muchas de las bicicletas existentes en el mercado están fabricadas con distintos materiales, como por ejemplo, el acero. Con la intención de reducir nuestra huella ecológica, las emisiones de la producción de acero no deben ser ignoradas.

La Asociación Mundial del Acero afirma que se producen alrededor de 1,9 toneladas de dióxido de carbono por cada tonelada de acero.

Por otro lado, para fabricar 10 de las cientos de bicicletas que se encuentran depositadas en diferentes rincones de nuestras ciudades, se necesita excavar 2,5 m³ de material en yacimientos de mineral de hierro y aproximadamente 1,5 m³ de material en un yacimiento de carbón, produciendo graves cambios en el medio, como antes comentábamos.

Estos minerales, después de ser extraídos, sufren diferentes procesos, como el transporte, la fundición y transformación,... hasta ser convertidos en producto final, como por ejemplo, las barras de acero para la fabricación de bicicletas, generando gran cantidad de CO₂.

Todo ello lo hemos tenido en cuenta a la hora de desarrollar nuestro modelo productivo mediante la reutilización de los cuadros de bicicletas desechadas.

Por otro lado, cabe destacar que, para comenzar a desarrollar nuestra actividad económica, no es necesario llevar a cabo una enorme inversión inicial, ya que, no hace falta disponer de una gran nave industrial con maquinaria muy

compleja. Nuestro modelo de negocio se basa en una producción unitaria, no seriada, en la que lo más importante es la mano de obra cualificada con la utilización de pequeña herramienta.

2. OBJETIVO E IDEA DE NEGOCIO

El *objetivo principal* es instaurar un modelo de negocio mediante el montaje y venta de bicicletas urbanas con una estética diferenciadora, las cuales tendrán como materia prima fundamental el cuadro de una bicicleta usada para así conseguir unas bicicletas con el más puro estilo vintage y más respetuosas con el medioambiente.

Para llegar a la idea de negocio actual, fuimos descartando diferentes variaciones de la idea de negocio gracias a la ayuda proporcionada por las diferentes entrevistas que mantuvimos, tanto con personas expertas en el medio ambiente como CRANA para conseguir información medioambiental y sobre sostenibilidad, como con fabricantes y expertos en el mundo de la bici (XABIGO en Pamplona y otros de la Comunidad) tratando de conseguir un negocio viable.

La idea de negocio va a consistir en:

Diseño, producción y venta de bicicletas personalizadas montadas a partir del reciclaje de cuadros y horquillas de bicicletas obsoletas, gestionando todos los residuos no reutilizables de manera responsable con el medioambiente.

El **modelo de negocio**, consiste en la creación de una empresa que se dedicará al diseño y producción de bicicletas más respetuosas con el medio ambiente, destinadas para uso urbano, no tanto para el ámbito deportivo o de la competición.

Cada bicicleta será y única y exclusiva por la propia naturaleza de nuestra materia prima.

3. DESARROLLO DEL NEGOCIO

En un principio, el montaje se llevará a cabo en Tudela. La venta se realizará a nivel nacional e internacional y, a largo plazo, con previsión de implantar sedes en diferentes lugares de la geografía, con el fin de reducir costes y contaminación del medio ambiente en el transporte tras la adquisición y venta de bicicletas y, así suministrar productos en la zona.

La producción *de estas bicicletas* se llevará a cabo con la recogida exclusiva de modelos de carretera y de paseo, que en su momento hubieran tenido un valor y una calidad considerables, proporcionándoles los tratamientos necesarios (proceso de fabricación que describiremos seguidamente). Se despiezarán totalmente para realizar una selección de material, separando los componentes utilizables de los que no lo son. Todos los residuos no aprovechables serán gestionados de tal manera que su impacto ambiental sea el menor posible. Con los componentes reutilizables (cuadro y horquilla siempre, manillares, potencias y tijas cuando la estética y su buen estado lo permitan) y las piezas nuevas que se necesite comprar (transmisión y ruedas, debido a su elevado desgaste) se montará una nueva bicicleta. Los componentes no reutilizables serán enviados a las empresas especializadas en el tratamiento de residuos.

Procesos

La Recogida

La materia prima (bicicletas usadas), se obtendrá de varios modos:

En nuestro propio taller, mediante convenios con los ayuntamientos, compra a trapero de Emaus, mediante la compra directa a las personas que quieran deshacerse de su antigua bicicleta.

La Inspección

Con la bicicleta en mano, se realizarán los siguientes pasos de inspección para determinar si el cuadro y horquilla cumplen las especificaciones necesarias.

- Primeramente, se verificará a simple vista que el cuadro y horquilla no hayan sufrido ningún daño importante en su geometría, es decir que no estén doblados.
- Seguidamente se observará que el cuadro no presente ningún tipo de anomalía.
- Y por último se controlarán las soldaduras de unión de los tubos tanto del cuadro como de la horquilla.

El Almacenaje

Una vez realizada la inspección de los materiales y dados por buenos, los cuadros serán almacenados en nuestro local de trabajo.

El Diseño

Para la realización del diseño de cada bicicleta, conociendo los cuadros que se van a trabajar, se realizarán varias fotografías de éste, para posteriormente realizar varias propuestas mediante paneles realizados con fotomontajes, con el fin de determinar los componentes y características funcionales que se le añadirán a cada bicicleta.

Utilizando las metodologías del diseño, teniendo en mente al usuario modelo, decidimos cómo van a ser nuestras bicicletas:

Estética minimalista, diferenciada, alto grado de exclusividad y con los últimos componentes en el mercado actual.

El cuadro tendrá una *terminación pura y limpia*, dejando a la vista el acero, con una simple capa de barniz para su protección y durabilidad.

En la medida de lo posible se intentará utilizar *materiales respetuosos con el medio ambiente*, aplicando el *eco-diseño* en los proceso de fabricación.

Haciendo un guiño a la estética “fixie”, decidimos montar un buje de cambios internos, para lo que sólo es necesario un piñón que hace que tenga una

estética minimalista, utilizando el freno contrapedal y evitando manetas en el manillar.

Como sistema de transmisión, se coloca un *sistema actual de correa* de la marca GATES, el cual da un carácter innovador y moderno a nuestras bicicletas.

Debido al montaje de la correa, es necesario hacer una modificación en el cuadro.

Se realiza una apertura en la vaina trasera, diseñada por nosotros mismos.

Debido a ésto conseguimos una bicicleta antigua adaptada a las nuevas tecnologías. (Se adjuntan planos)

Queriendo transmitir nuestra filosofía artesanal y respetuosa con el medio ambiente, seleccionamos materiales nobles como el cuero y la madera, introduciéndolos en diferentes componentes:

Componentes de madera: Grado de exclusividad, retro: Llantas, guardabarros y manillares, de la marca GHISALLO.

Sillines: De cuero, de la firma BROOKS, exclusivos, de alta calidad y artesanales.

La Fabricación

Los elementos que se vayan a aprovechar serán sometidos a los procesos (granallado, barnizado, engrasado) oportunos para su puesta a punto, con los que volver a fabricar una bicicleta nueva con la garantía de una alta calidad.

Como pasos fundamentales, el proceso de fabricación será el siguiente:

- Desmontaje completo de la bicicleta en sus componentes fundamentales.
- Al cuadro y a la horquilla se les aplica un proceso de granallado (limpieza por chorreo de arena) con el fin de limpiar de pintura y posibles puntos de óxido.

- Fabricación en el torno de los bulones y el casquillo que forman el conjunto de apertura para la correa.
- Fabricación de la chapa de latón con el sello de la marca y la chapa identificativa con el código QR.
- Realizamos la adaptación de la distancia de las patillas traseras del cuadro para el montaje del buje trasero.
- Se realiza el corte y montaje de la apertura para facilitar el montaje de la correa.
- Modificación de la rosca del eje de pedalier, ya que las bicicletas antiguas llevan una rosca diferente a las cajas del eje de pedalier modernas.
- Se procede al barnizado del cuadro y la horquilla y el montaje de todos los demás componentes.

Una vez finalizado el proceso, la bicicleta está preparada para ser enviada al cliente.

Marketing

Mediante la página web y redes sociales se contactará masivamente con las personas de diferentes puntos geográficos recogiendo sus preferencias y así ofrecer productos personalizados basados en nuestra propia filosofía de diseño.

También se realizarán convenios con diferentes tiendas que estimemos oportunas (tiendas de un tipo de ropa exclusivo, establecimientos de productos

de diseño...) para que tenga una bicicleta en exposición y si la vendieran obtendrían un 15% del precio de venta al público.

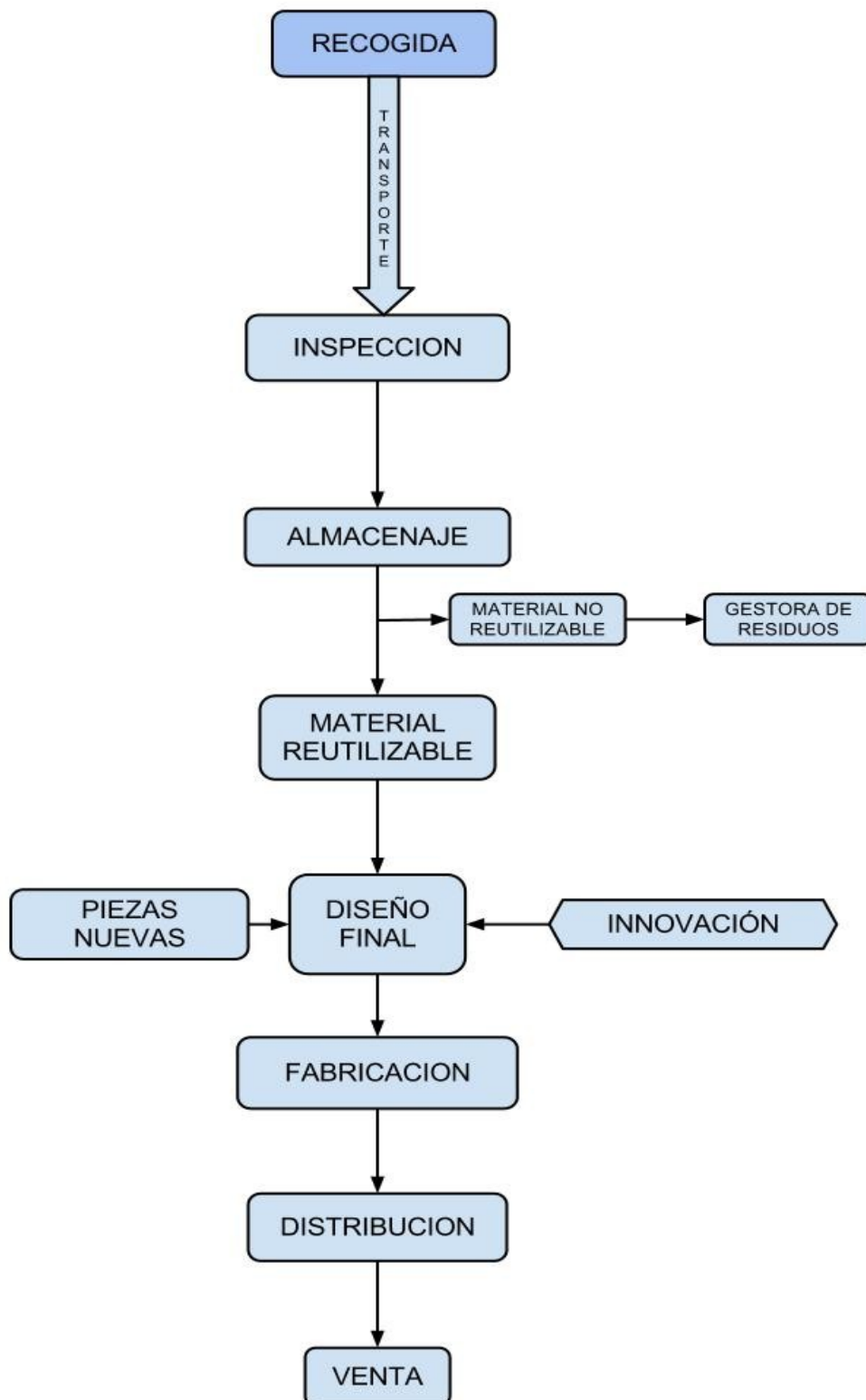
Distribución

Las bicicletas serán enviadas al cliente o tienda de exposición por medio de una empresa de transporte.

Venta

Se llevará a cabo a través de la página web y en aquellos establecimientos en los que se haya depositado una bicicleta como reclamo publicitario.

3.1 Esquema de Negocio



3.2 Canvas del Negocio.

<p>ASOCIACIONES CLAVE</p> <p>Chatarros Mancomunidades Ayuntamientos Centros de menores</p> <p>ENVIO: empresas con canal de distribución (distribuidores ciclistas u otros, empresas de mensajería o paquetería)</p>	<p>ACTIVIDADES CLAVE</p> <p>RECOGIDA de bicis NECESIDAD DE REDUCIR COSTES EN EL PROCESO de producción</p> <p>MARKETING Campañas de promoción y divulgación Crear marca Producción, entrega o envío</p> <p>Diseño de series limitadas de bicicletas</p>	<p>PROPUESTA DE VALOR</p> <p>BICICLETA NUEVA RECICLADA, REDISEÑADA A PARTIR DE OTRAS BICICLETAS USADAS</p> <p>Empresa comprometida socialmente: - Impulso de la movilidad urbana. - Campañas de concienciación medioambiental. - Trabajo con centros de menores.</p> <p>Incorporación de nuevos componentes diferenciales y poco comunes (manillares de madera, transmisión por correas, bujes internos y frenos a contrapedal) Sistema de apertura para la correa</p> <p>Bicicletas con una estética diferenciada, sociales, respetuosas con el medioambiente y con un bajo nivel de mantenimiento debido a sus componentes.</p>	<p>RELACIONES CON CLIENTES</p> <p>INNOVACION DENTRO DEL SECTOR Ej) No vender las bicicletas, alquilarlas a cambio de km...</p> <p>Interacción con el cliente vía web, redes sociales, skype, etc. y de forma física, mediante cercanía y horizontalidad, tú a tú, eventos de acercamiento de la empresa al público</p>	<p>SEGMENTOS DE MERCADO</p> <p>Bicicletas de gama media-alta, urbanas, Para un cliente maduro de entre 25-50 años con unas tendencias estéticas vintage y moderna. Con una relativa conciencia social y medioambiental</p>	<p>RECURSOS CLAVE</p> <p>BICICLETAS VIEJAS Mano de obra cualificada Compra de materiales y componentes</p> <p>PLATAFORMA WEB REDES SOCIALES</p>	<p>ESTRUCTURA DE COSTES</p> <p>Compra, recogida y transporte de bicicletas viejas (materia prima) Costes de nuevos componentes Costes de producción Costes de publicidad y marketing Costes de entrega y envío del producto terminado</p>	<p>CANALES VENTA</p> <p>Principalmente tienda online Tiendas Exclusivas que tengan como cliente tipo el mismo que el nuestro.</p>	<p>FUENTES DE INGRESOS</p> <p>Venta de Bicicletas Venta de Subproductos Apoyo por parte de grandes empresas en la parte de publicidad y campañas de marketing</p>
---	--	---	--	---	---	--	--	--

3.3 Carácter tecnológico e innovador.

Sobre **innovación y tecnología** del proyecto, podemos comentar que en un futuro cercano vemos necesario un cambio en los modelos de consumo y producción, ya que la huella ecológica actual de los países desarrollados está muy por encima de lo que el planeta puede soportar, tal y como ocurre en nuestra Comunidad Foral. De esta forma, siguiendo los principios de la ingeniería medioambiental, se procura acercar los ciclos de vida de los productos a los de la naturaleza, cerrando dichos ciclos mediante el aprovechamiento de los residuos para la fabricación.

Así, reutilizando los componentes de la bicicleta en la medida de lo posible, conseguimos un nuevo producto que reduce su impacto medioambiental en sus dos fases más impactantes: *la extracción de materias primas y su final de vida*. Esto ocurre con los materiales de los que están hechos los cuadros, aluminio y otros metales pesados, muy impactantes en su etapa de extracción.

Por otra parte, para todos aquellos componentes que no tuvieran una utilidad en nuestros diseños, la empresa procederá a gestionar su traslado a empresas especializadas en su tratamiento, como es el caso de las cubiertas neumáticas que, en vertederos provocan grandes daños medioambientales por filtración en aguas freáticas y que se pueden reutilizar actualmente en diversos usos.

Debido al gran interés de las instituciones por fomentar el transporte en bicicleta, hace que veamos un nicho de mercado importante, a nivel nacional e internacional, donde todavía se usa más la bicicleta como medio de transporte.

Hoy en día existen varias empresas que se dedican a la venta de bicicletas, pero ninguna aporta los valores añadidos de una estética minimalista y diferenciadora, *y simultáneamente el respeto por el medio ambiente*.

Con nuestra filosofía de *diseño*, la fabricación de cada bicicleta requerirá de personal cualificado, primando la mano de obra ante la automatización, lo cual favorece al entorno local de la empresa con la creación de empleo de calidad. También aportamos a nuestras bicicletas componentes de alta calidad y última tecnología, como son los bujes de cambios internos con freno contra pedal y la correa de transmisión, para la cual hemos diseñado una modificación de apertura que se debe realizar en el cuadro. Con esto conseguimos actualizar un cuadro de bicicleta antigua utilizando componentes de última generación, consiguiendo una *estética vintage y moderna, que une la tradición de la fabricación artesanal con la modernidad de los últimos avances tecnológicos*.

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

Después de tener clara la idea de negocio se continuó trabajando en diferentes aspectos para continuar dando forma al proyecto.

4.1 Estudio de marcas de la competencia.

Tras el estudio del mercado de las bicicletas, identificamos posibles marcas y centramos nuestro estudio en aquellas que pueden actuar como competencia directa para nosotros, como:



Realizamos diferentes esquemas gráficos sobre diferentes modelos y estilos, intentando identificar nuestro nicho de mercado.

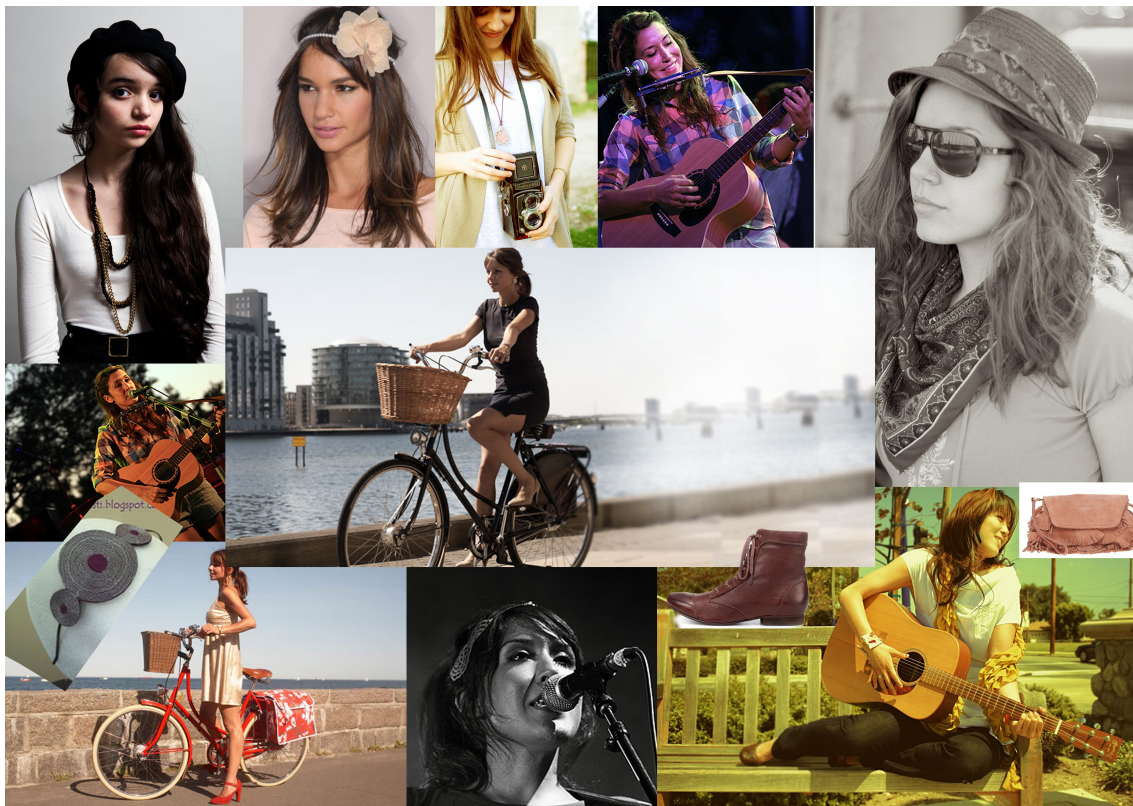
4.2 Definición de usuario.

Actualmente, en el entorno urbano se está dando un aumento del movimiento “fixed” en el mundo de la bicicleta, con unas características diferentes: colores llamativos,...y, como característica común y fundamental, el piñón fijo. Este sistema requiere un usuario con unas condiciones físicas determinadas y un alto grado de manejabilidad de la bicicleta. Su conducción es más compleja, ya que habitualmente no disponen de frenos y el inicio y final del pedaleo o subida de cuestas supone una dificultad si no se está en buenas condiciones físicas. Se estudian ambos y vemos que el usuario “fixie” tiende a realizar sus propias modificaciones estéticas y reparaciones en la bicicleta. Únicamente utilizan bicicletas de piñón fijo.

Concluimos descartando el cliente “fixie” y creemos interesante la colocación de cambios en la bicicleta para acceder a un público más amplio y dotar a nuestras bicicletas de una mayor comodidad, por lo que nos decidimos por nuestro cliente modelo:

De una edad comprendida entre unos 25 y 40 años, con unos gustos por lo vintage y moderno, capacidad adquisitiva media-alta y concienciado medioambiental, nace nuestra marca **“La Milla Cycles”**.

Usuario vintage, moderno, gusto por la diferenciación y la exclusividad.





4.3 Evolución de la marca.

Teniendo en cuenta a nuestro cliente modelo, estudiamos diferentes nombres utilizando distintas tipografías hasta llegar a **“La Milla Cycles”**.

¿Por qué la milla cycles? Porque se identifica con la distancia (1609,3m), con un toque retro y vintage a la vez que anglosajón, de origen antiguo y con traducción fácil en los diferentes idiomas.



La Milla
cycles

4.4 Estado actual del Proyecto.

Ambos promotores tenemos firmado junto con la UPNA y CEIN, un Convenio de Cesión de uso de espacios y de asistencia técnica en el Campus de Tudela de la UPNA, en el cual estamos desarrollando todas las tareas necesarias para el buen funcionamiento del proyecto.

Con la idea de fabricar los primeros prototipos y comenzar la fabricación de una primera serie limitada, se ha comenzado a trabajar con los diferentes fabricantes y distribuidores de los componentes, por lo que se ha creado una sociedad irregular entre los socios para que todos los gastos y adquisiciones que se generen sean a cargo de la sociedad, como por ejemplo los servicios de hosting y el dominio (lamillacycles.com y lamillacycles.es) para el montaje de la pagina web, que se pondrá en marcha en el mes de Abril.

Tras realizar la solicitud del registro de la marca en la OEPM, nos ha sido comunicada la resolución de que Lamilla Cycles es marca registrada.

5. MERCADO Y COMPETENCIA

Los **factores críticos de éxito** que podemos mencionar serían:

Realizar campañas para dar a conocer la marca y conseguir que el cliente perciba los valores de diferenciación que aporta nuestra marca respecto de la competencia, como son el respeto al medio ambiente, los diseños personalizados, y una labor social al fomentar un empleo con unas condiciones laborales adecuadas, con un trato horizontal en la empresa entre todos los trabajadores y la atención a la diversidad con la contratación de personas en situaciones diversas como por ejemplo, alumnos de Centros de Programas de Currículo Adaptado (PCA).

Para todo ello se realizarán Estrategias de Marketing Directo para llegar al consumidor, realizando actos promocionales. Campañas publicitarias y comunicación con los clientes mediante redes sociales y web 2.0.

Acercamiento del diseño personalizado un mayor público.

Acuerdos con la Universidad para hacer uso de su experiencia y tecnología.

Se solicitará financiación y formación a la Red Empreverde de la Fundación Biodiversidad.

Convenio con tiendas de ropa y complementos exclusivos instauradas en el mercado para posibles puntos de venta, a través de sus instalaciones. No se realizara la distribución por medio de típicas tiendas y talleres de bicicletas.

El mercado al que se va a dirigir:

Inicialmente la empresa buscaría consolidarse en un mercado nacional y estar presente a nivel internacional mediante internet.

Queremos llegar a todas aquellas personas que quieran marcar la diferencia con un diseño único, diferenciado del resto, al mismo tiempo que tengan una conciencia ecológica, que valoren una bicicleta respetuosa con el medio ambiente. Esta filosofía, encaja con aquellas personas con edades comprendidas entre los 25 y 40 años con un espíritu moderno y dinámico.

En cuanto a competidores, existen empresas de venta de bicicletas a bajo coste como Decathlon, Eroski, y por otro lado marcas de bicicletas de alta calidad como Orbea, BH, Pinarello, etc. Por otro parte, existen diseñadores que venden sus propios diseños exclusivos. De esta manera nuestra empresa busca posicionarse en una situación que tiende a la posición de estos últimos ya que ofrecemos unas bicicletas de diseño con una alta calidad.

Conforme el negocio vaya creciendo, la empresa buscará consolidarse nacional e internacionalmente, tanto para la recogida de bicicletas como para la venta del producto ya terminado, creando pequeñas franquicias del proyecto en diferentes ciudades.

Las posibles **barreras de entrada** que se pueden dar a la hora de implantar el negocio son:

Por un lado, una de las dificultades a la que nos enfrentamos es que los costes de producción son mayores que los de la competencia, debido a que las materias primas utilizadas no son homogéneas y el alto grado de personalización hace imposible la producción en serie.

Otra de las dificultades es la competencia con otras marcas instauradas, ya que en el mercado están muy arraigadas en la sociedad, lo que se contrarrestaría con una buena estrategia de marketing. También consideramos que otra barrera es la menor cultura de la sociedad española, respecto a Europa, de la bicicleta como medio de transporte y la falta de concienciación ecológica. Por lo que creemos que gran parte de nuestra producción será exportada a países de la Unión Europea principalmente.

La **Posición frente a nuevos competidores** que tomará la empresa será:

Resaltar la diferenciación del producto respecto de los competidores, haciendo destacar su alto valor añadido mediante una estrategia de marketing, que se llevará a cabo a través de la página web, redes sociales como Facebook, con eventos y campañas promocionales de marketing directo.

Se intentará llegar a diferentes **acuerdos de colaboración** con:

Ayuntamientos para la realización de talleres de empleo sobre la mecánica de la bicicleta, para poder formar a las personas de la localidad que puedan ser incorporadas posteriormente a la plantilla de la empresa o de otras del sector, con el fin de fomentar la movilidad sostenible en las ciudades y el uso de la bicicleta como medio de transporte, así como la creación de parkings de bicicletas públicas en pueblos y ciudades, las cuales nosotros podamos abastecer.

Acuerdos con la *Mancomunidad de Residuos* para la recogida de material.

Colaboración con clientes para mejorar el servicio post-venta y realizar estrategias de Marketing participativas. Alianzas con *ONG's* para ofrecer al cliente la posibilidad de donar su bicicleta, fomentando el desarrollo sostenible de los más desfavorecidos.

Con *Cruz Roja de Tudela*, para la realización de diferentes talleres de bisutería para mujeres inmigrantes desempleadas utilizando materiales de la bicicleta que no son reutilizables para nosotros, como las cadenas, radios, cubiertas, etc.

Cabe destacar, las diferentes participaciones de los promotores del proyecto en los siguientes programas de televisión:

Entrevistados en *“Navarra emprende”* y en la tertulia del programa *“MAS” de Canal6 Navarra*.

Así como en la primera *Jornada de la Juventud de Lodosa*, colaborando junto con CEIN, contando y mostrando la experiencia del Proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- BURDECK, *Bernhard E.*, “Diseño. Historia, teoría y práctica del Diseño Industrial”. Editorial Gustavo Gili, 1994.
- VILADÁS, *Xénia*, “Diseño rentable”. Editorial Index Book, 2008.
- VILADÁS, *Xénia*, “El diseño a su servicio”. Editorial Index Book, 2010.
- “*The Delf Design Guide*”, Part 1: Approaches to Product Design in Delft

ENLACES

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

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

<http://www.ifiworld.org/#Homepage>

<http://www.icsid.org/>

<http://www.icograda.org/>

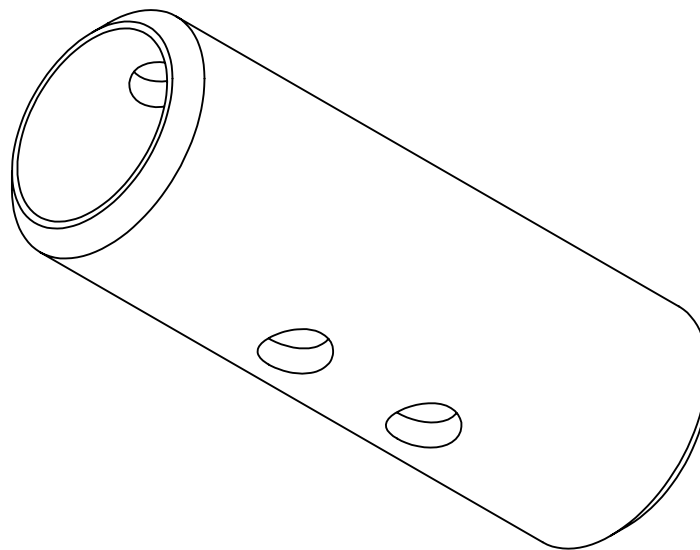
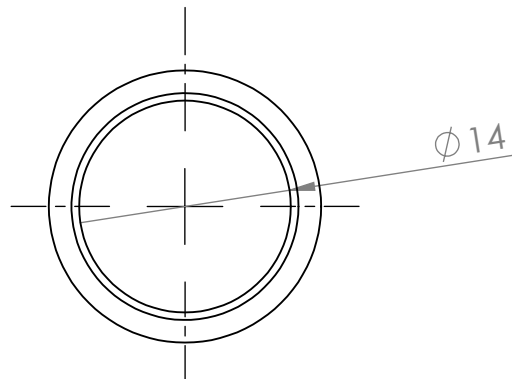
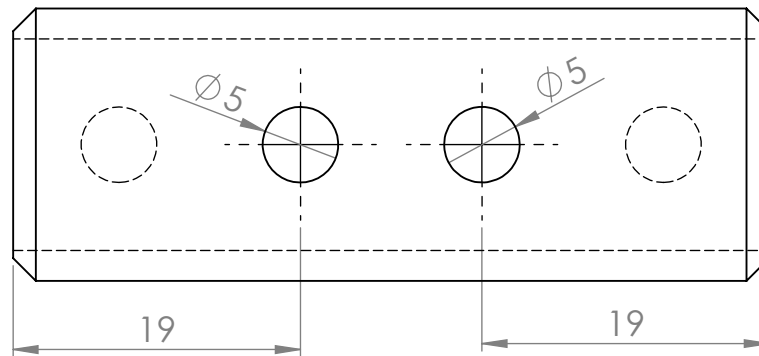
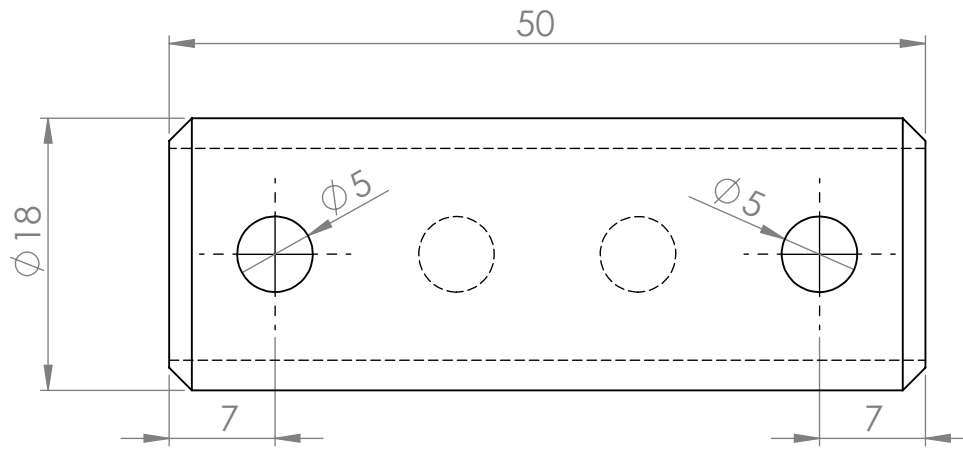
<http://www.idesignthinking.com/main.html>

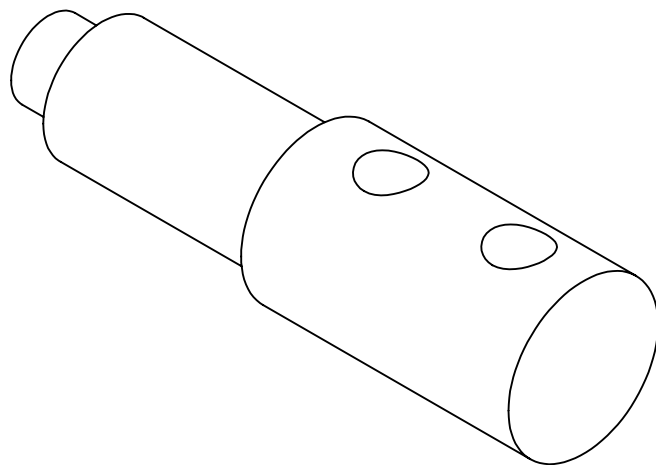
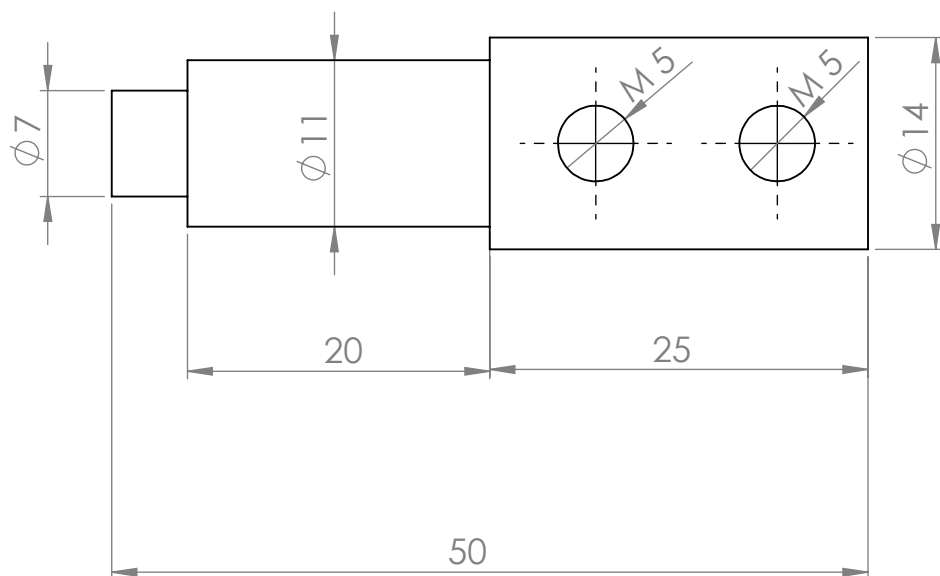
<http://www.impivadisseny.es/es/disenoy-empresa/gestion-de-disenoy-gestion-de-disenoy.html>

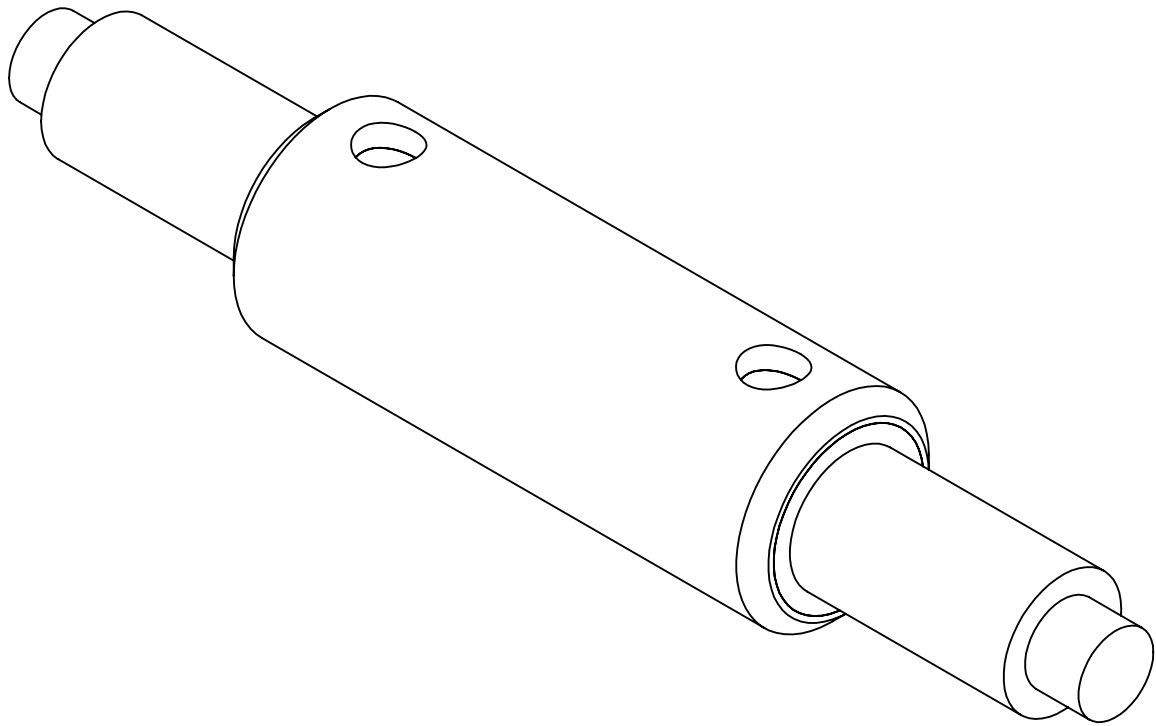
<http://www.impivadisseny.es/es/disenoy-empresa/gestion-de-disenoy.html>

ANEXOS

PLANOS







CUENTAS DE EXPLOTACIÓN

CONFORT A: Gates + Ruedas Ghisallo + Nexus 8v						
Distribuidor	Producto	Nombre y Referencia	Unidades	Precio unitario	Precio	Total por Distribuidor
Brooks England	SILLINES	Select Line: B17 S _Ref. B211	1	46	46	64
	PUÑOS	Plump grip long _Ref. BLG1	1	9	9	
		Plump grip short _Ref. BLG1	1	9	9	
Ghisallo Woodem Rims	LLANTAS	Rim PNEUMATIC	2	65	130	283,5
		Pneumatic rim carbon fiber tyre bed (2rims)	1	43	43	
	GUARDABARROS	Corsa/ Classic/ Elegant	1	50	50	
		Mudguards mounting kit	1	11	11	
MANILLAR	Maty model	1	49,5	49,5		
Shimano Navarra	BUJE TRASERO	Nexus 8v. Freno contrapedal	1	100	100	145
	BUJE DELANTERO	Nexus	1	20	20	
	MANETA CAMBIO	Nexus	1	5	5	
	EJE PEDALIER	Nexus	1	20	20	
Gates Carbon Drive	CORREA	113T x 11mm x 1243mm	1	60	60	232,5
	PLATO	50T -5 bolt -130mm BC	1	99	99	
	PIÑON	24T -Nexus	1	73,5	73,5	
OTROS	TIJA		1	8	8	129
	CIERRE TIJA		1	2	2	
	RADIOS		72	0,28	20	
	PEDALES		1	10	10	
	BIELAS		1	45	45	
	POTENCIA		1	8	8	
	CÁMARAS		2	3	6	
	CUBIERTAS		2	10	20	
	SIRGAS		2	2	4	
	MACARRONES		2	2	4	
	GUÍAS PARA SIRGAS		2	1	2	
Precio unitario por bicicleta						854,00

COSTES FABRICACIÓN

ADQUISICIÓN BICICLETA					
OPERACIONES		Notas	TIEMPO (h)	€/HORA	COSTE
OBTENCIÓN	COMPRA				20
	TRANSPORTE	Furgoneta propia.			5
ADECUACIÓN	DESMONTAJE	Trabajo propio	1	20	20
TOTAL ADQUISICIÓN BICICLETA					45

TRABAJO CUADRO Y HORQUILLA					
OPERACIONES		Notas	TIEMPO (h)	€/HORA	COSTE
OPTIMIZACIÓN	GRANALLADO	Trabajo y máquina propia	1	20	20
	APERTURA CUADRO	Cortar cuadro y soldar la pieza. Xábigo	1	35	35
	AJUSTE VAINAS	Ajustar y alinear vainas traseras a la medida buje. 15 min. Xábigo	0,17	35	5,83
	GUÍAS DE SIRGAS	Quitar elementos viejos y soldar nuevos. Xábigo	1	35	20
ACABADO	ESMALTADO	Aplicar esmalte y secado en horno. Xábigo			100
	MONTAJE CHAPA	Remachar chapas. 15min	0,17	35	5,83
TOTAL CUADRO Y HORQUILLA					186,67

OTROS					
OPERACIONES		Notas	TIEMPO (h)	€/HORA	COSTE
Empresa Mecanizados	PIEZA APERTURA CUADRO	Piezas producidas por encargo a empresa especializada en mecanizados.			2
	CHAPA LAMILLA				2
	TOPE CORREA				4
Montaje Bicicleta	MONTAJE DE RUEDAS	1h por cada rueda. Xábigo	2	35	70
	MONTAJE BICICLETA	Trabajo propio.	1,5	20	30
	EMBALAJE	1 Caja			2
		15 min. trabajo propio.	0,17	20	3,33
TOTAL OTROS					113,33

COSTE TOTAL UNITARIO DE FABRICACION POR BICICLETA			345,00
---	--	--	--------

MODELO CONFORT A	
COSTES DE MATERIAL	854,00
COSTES DE FABIRACION	345,00
COSTE TOTAL	1199,00

PRECIO CON MARGEN	50,00%	1799
PVP CON IVA	18,00%	2122,23

ENVIO INTERNACIONAL	57	2179,23
ENVIO NACIONAL	15	2137,23

FAST A: Gates + Ruedas Ghisallo + Nexus 8v						
Distribuidor	Producto	Nombre y Referencia	Unidades	Precio unitario	Precio	Total por Distribuidor
Brooks England	SILLINES	Saddle range 2013: Swift Black _Ref. B360	1	39,5	39,5	57,5
	PUÑOS	Plump grip long _Ref. BLG1	1	9	9	
		Plump grip short _Ref. BLG1	1	9	9	
Ghisallo Woodem Rims	LLANTAS	Rim PNEUMATIC	2	65	130	214,5
		Pneumatic rim carbon fiber tyre bed (2rims)	1	43	43	
	MANILLAR	Straight model	1	41,5	41,5	
Shimano Navarra	BUJE TRASERO	Nexus 8v. Freno contrapedal	1	100	100	145
	BUJE DELANTERO	Nexus	1	20	20	
	MANETA CAMBIO	Nexus	1	5	5	
	EJE PEDALIER	Nexus	1	20	20	
Gates Carbon Drive	CORREA	113T x 11mm x 1243mm	1	60	60	232,5
	PLATO	50T -5 bolt -130mm BC	1	99	99	
	PIÑON	24T -Nexus	1	73,5	73,5	
OTROS	TIJA		1	8	8	129
	CIERRE TIJA		1	2	2	
	RADIOS		72	0,28	20	
	PEDALES		1	10	10	
	BIELAS		1	45	45	
	POTENCIA		1	8	8	
	CÁMARAS		2	3	6	
	CUBIERTAS		2	10	20	
	SIRGAS		2	2	4	
	MACARRONES		2	2	4	
GUÍAS PARA SIRGAS		2	1	2		
Precio unitario por bicicleta						778,50

COSTES FABRICACIÓN

ADQUISICIÓN BICICLETA					
OPERACIONES		Notas	TIEMPO (h)	€/HORA	COSTE
OBTENCIÓN	COMPRA				20
	TRANSPORTE	Furgoneta propia.			5
ADECUACIÓN	DESMONTAJE	Trabajo propio	1	20	20
TOTAL ADQUISICIÓN BICICLETA					45

TRABAJO CUADRO Y HORQUILLA					
OPERACIONES		Notas	TIEMPO (h)	€/HORA	COSTE
OPTIMIZACIÓN	GRANALLADO	Trabajo y máquina propia	1	20	20
	APERTURA CUADRO	Cortar cuadro y soldar la pieza. Xábigo	1	35	35
	AJUSTE VAINAS	Ajustar y alinear vainas traseras a la medida buje. 15 min. Xábigo	0,17	35	5,83
	GUÍAS DE SIRGAS	Quitar elementos viejos y soldar nuevos. Xábigo	1	35	20
ACABADO	ESMALTADO	Aplicar esmalte y secado en horno. Xábigo			100
	MONTAJE CHAPA	Remachar chapas. 15min	0,17	35	5,83
TOTAL CUADRO Y HORQUILLA					186,67

OTROS					
OPERACIONES		Notas	TIEMPO (h)	€/HORA	COSTE
Empresa Mecanizados	PIEZA APERTURA CUADRO	Piezas producidas por encargo a empresa especializada en mecanizados.			2
	CHAPA LAMILLA				2
	TOPE CORREA				4
Montaje Bicicleta	MONTAJE DE RUEDAS	1h por cada rueda. Xábigo	2	35	70
	MONTAJE BICICLETA	Trabajo propio.	1,5	20	30
	EMBALAJE	1 Caja			2
		15 min. trabajo propio.	0,17	20	3,33
TOTAL OTROS					113,33

COSTE TOTAL UNITARIO DE FABRICACION POR BICICLETA					345,00
---	--	--	--	--	--------

MODELO FAST A	
COSTES DE MATERIAL	778,50
COSTES DE FABIRACION	345,00
COSTE TOTAL	1123,50

PRECIO CON MARGEN	50,00%	1685
PVP CON IVA	18,00%	1988,595

ENVIO INTERNACIONAL	57	2045,595
ENVIO NACIONAL	15	2003,595

PIEZAS PARA PRODUCCIÓN DE **28** MODELOS **COMFORT_A** Y **32** MODELOS **FAST_A**

Distribuidor	Producto	Nombre y Referencia	Unidades	Precio Descuento Marca	Subtotal	Total por Distribuidor
Brooks England	SILLINES	Select Line: B17 S _Ref. B211	28	46	1288	3632
		Saddle range 2013: Swift Black _Ref. B360	32	39,5	1264	
	PUÑOS	Plump grip long _Ref. BLG1	60	9	540	
		Plump grip short _Ref. BLG1	60	9	540	
Ghisallo Woodem Rims	LLANTAS	Rim PNEUMATIC	120	65	7800	14802
		Pneumatic rim carbon fiber tyre bed	60	43	2580	
	GUARDABARROS	Corsa/ Classic/ Elegant	28	50	1400	
		Mudguards mounting kit	28	11	308	
	MANILLARES	Straight model	32	41,5	1328	
		Maty model	28	49,5	1386	
Shimano Navarra	TRASERO	Nexus 8v. Freno contrapedal	60	100	6000	8700
	DELANTERO	Nexus	60	20	1200	
	MANETA CAMBIO	Nexus	60	5	300	
	EJE PEDALIER	Nexus	60	20	1200	

Gates Carbon Drive	CORREA	113T x 11mm x 1243mm	60	60	3600	13950
	PLATO	50T -5 bolt -130mm BC	60	99	5940	
	PIÑON	24T -Nexus	60	73,5	4410	
OTROS	TIJA		60	8	480	6960
	CIERRE DE TIJA		60	2	120	
	RADIOS	60 cajas de radios para cada dos ruedas	60	20	1200	
	PEDALES		60	10	600	
	BIELAS		60	45	2700	
	POTENCIA		60	8	480	
	CAMARAS		60	3	180	
	CUBIERTAS		60	10	600	
	SIRGAS		120	2	240	
	MACARRONES		120	2	240	
	GUIAS PARA SIRGAS		120	1	120	
Total de piezas para fabricar 60 bicicletas						48044

NOTAS

Brooks	Pedido minimo 2000€
England:	Los sillines se venden al por mayor en cajas de "X" unidades minimas por cada modelo(caja)

Shimano Contará con los bujes a partir de finales de Abril. PRECIOS POR CONCRETAR

Navarra:

Gates Carbon PRECIOS DE VENTA AL PÚBLICO. FALTA CONSEGUIR PRECIOS DE DISTRIBUIDOR

Drive

Ghisallo

Woddem Rims

BIENES Y EQUIPOS	
Equipos Informaticos (4 años)	
2 Ordenadores	2000
Multifuncion	300
Tablet	600
SUBTOTAL	2900
Mobiliario (10 años)	
2 Mesas	300
2 Sillas	200
1 Estanteria	150
Pizarra	100
SUBTOTAL	750
Maquinaria (10 años)	
Granalladora	5000
Herramienta	
Bicicletas	3000
Compresor	500
SUBTOTAL	8500
Vehiculos (8 años)	
Furgoneta	12000
SUBTOTAL	12000
TOTAL	24150

INVERSIONES OPERATIVAS	
Tesoreria	2500
Proveedores	48044
Nave	4080
TOTAL	54624

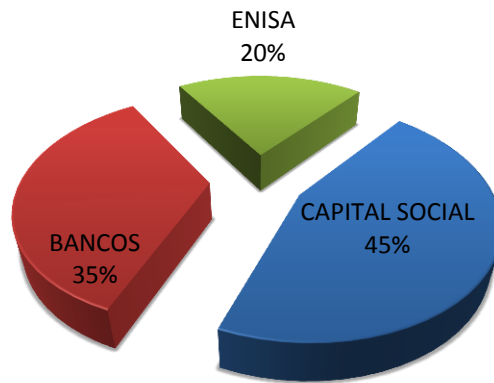
GASTOS	
Salarios	30000
Luz, agua y gas	3000
Internet y Telefono	840
Seguro coche	600
Impuesto circulación	150
Material Oficina	500
Curso Inglés	500
Plan Marketing	10000
Gasolina	
TOTAL	45590

	PORCENTAJE	IMPORTE
NECESIDADES FINANCIERAS	100,00%	100.000,00 €
CAPITAL SOCIAL	45,00%	45.000,00 €
BANCOS	35,00%	35.000,00 €
ENISA	20,00%	20.000,00 €

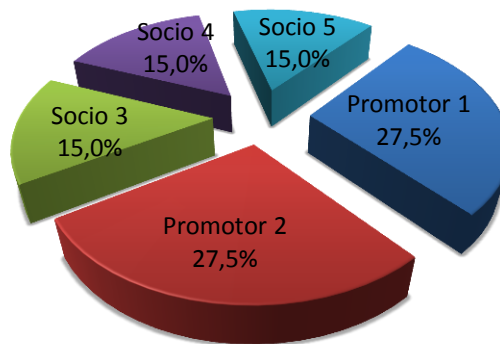
CAPITAL SOCIAL

	PORCENTAJE	IMPORTE
Promotor 1	27,50%	12.375,00 €
Promotor 2	27,50%	12.375,00 €
Socio 3	15,00%	6.750,00 €
Socio 4	15,00%	6.750,00 €
Socio 5	15,00%	6.750,00 €
		45.000,00 €

Distribución Financiación



Distribución Capital Social



CUENTA DE EXPLOTACIÓN DEL EJERCICIO

	2.012	2.013	2.014
Ventas	2.400	90.000	180.000
Trabajos realizados por la empresa para su activo	0	0	0
INGRESOS	2.400	90.000	180.000
Existencias Iniciales	0	99	3.699
Compras	1.299	48.600	74.219
Existencias Finales	99	3.699	5.918
CONSUMOS	1.200	45.000	72.000
MARGEN BRUTO	1.200	45.000	108.000
Servicios Exteriores	5.790	22.584	23.261
Tributos	63	255	260
Gastos de Personal	7.700	28.325	29.141
GASTOS GENERALES	13.553	51.164	52.662
EBITDA (CASH-FLOW OPERATIVO)	(12.353)	(6.164)	55.338
Amortizaciones	1.203	4.813	4.813
BENEFICIO NETO OPERATIVO	(13.556)	(10.976)	50.525
Gastos Financieros	683	3.755	3.137
BENEFICIO EXPLOTACION	(14.239)	(14.731)	47.389
Subvención aplicada	0	0	0
BENEFICIO NETO (A.I.)	(14.239)	(14.731)	47.389
Impuesto de Sociedades	-3.275	-3.388	9.417
BENEFICIO NETO (D.I.)	(10.964)	(11.343)	37.972

CATÁLOGO

Lamilla bicicletas

detalle retro vintage tradicional pasión
reciclaje urbanos sencillez design
natural exclusividad manufactura
entusiasmo reutilización calidad modernas

Rose
Lamilla



Anna
Lamilla



Sarah

Lamilla



