



# MENTA

# Índice

## 1. Idea de negocio

## 2. Análisis Interno

## 3. Análisis Externo

- Perfil estratégico
- Análisis funcional
- Futuro

## 4. Análisis DAFO

## 5. Prototipo

## 6. Plan de Marketing

- Producto
- Cuantificación del Mercado
- Precio
- Distribución
- Promoción
- Estimación de Ventas

## 7. Bibliografía

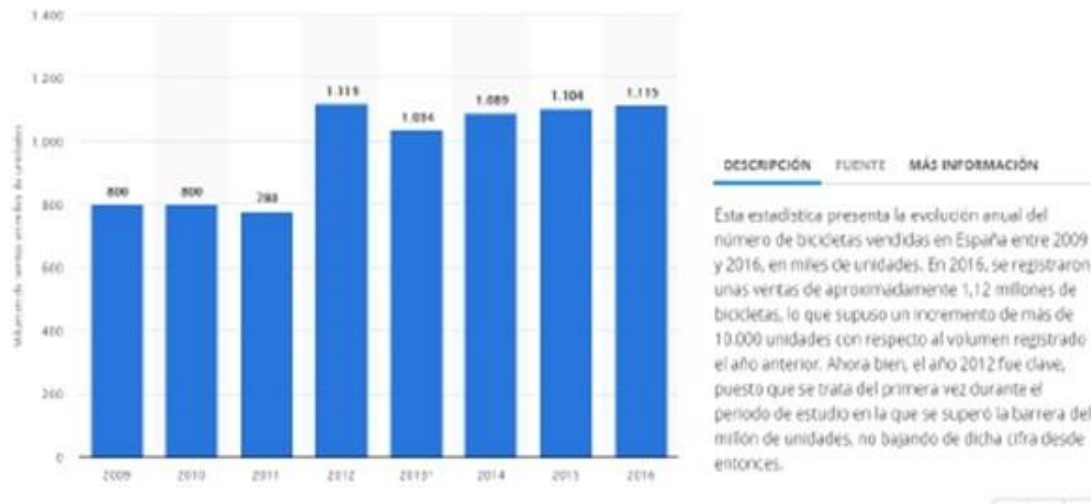
## RESUMEN IDEA DE NEGOCIO

“Menta” desarrolla y comercializa como producto principal su módulo de cambio de velocidad automático para bicicletas. Implementado con sensores de cadencia de pedalada y de marcha, recomendará la velocidad adecuada para mantener un ritmo constante y una resistencia adecuada para el ciclista. Además, si así se desea podrá realizar el cambio automáticamente en el momento óptimo (por ejemplo, reducir la marcha al encontrar una pendiente).

Nuestra visión es un mundo en el que la bicicleta se ha convertido en el medio de transporte principal en ciudades y zonas rurales mejorando la sostenibilidad y fomentando el ejercicio físico. Por ello nuestro producto está enfocado hacer sencillo el uso cotidiano de las dos ruedas mediante la eliminación de sus inconvenientes y reducción del esfuerzo necesario. Somos conscientes de que existen soluciones similares y de que, además, las bicicletas eléctricas están en auge. Sin embargo, estamos convencidos de que Menta destacará sobre la competencia por sus características de modularidad (ya que se podrá incorporar en cualquier bicicleta que incorpore sistema de cambio mecánico), flexibilidad (otros productos similares solo incorporan el cambio y no proporcionan recomendaciones) y sobre todo precio. Pretendemos hacer todas estas ventajas accesibles al público en masa, por lo que los procesos de fabricación y distribución permitirán ponerlo en venta a un precio significativamente por debajo del mercado actual.

Nuestro objetivo es llegar a todas las personas que usan la bicicleta como aficionados y que podrían elegirla como medio de transporte cotidiano. Aprovecharemos la popularidad de este deporte en nuestro país para entrar con fuerza en el mercado con un producto que se puede adaptar a la mayor parte de todas las bicicletas que ya tienen los españoles.

## ANÁLISIS DEL ENTORNO



La bicicleta de montaña manda. España es el sexto país de Europa donde más bicicletas se venden. Y el sector maneja unas cifras de unos 879 millones de euros. Unas cifras apasionantes difundidas en Cycling Meeting por Toni Amat, director de TradeBike.

Como se aprecia en las ilustraciones anteriores nos encontramos en un sector en auge ya que la venta de bicicletas ha aumentado exponencialmente en los últimos años tanto en España como en Europa.

## ANÁLISIS INTERNO

- **Perfil estratégico**

La empresa no tendrá sede física ya que el producto se comercializará de manera online en nuestra página web.

Pese al auge que están teniendo las nuevas tecnologías, todavía nos podemos encontrar un gran grupo de clientes que muestran reticencias a la compra online.

Por ello también lo comercializaremos en grandes empresas físicas del sector (InterSport, Décimas y BiciMarket).

El producto ya se comercializa en el mercado, sin embargo, nuestro producto puede se puede incluir fácilmente en **cualquier bicicleta**. Este hecho es remarcable puesto que un mismo chip puede servir para toda una familia.

- **Análisis funcional**

La totalidad del software será desarrollada por la plantilla de la empresa que cuentan con una enorme motivación sobre el producto puesto que practican el ciclismo con asiduidad y su objetivo es paliar una de las mayores máximas que tiene el ciclismo, encontrar el momento adecuado para hacer el cambio de marcha.

- **Futuro**

En un principio nuestro producto se comercializará únicamente en el ámbito nacional, sin embargo, en unos años se está pensado que se establezcan las ventas en el ámbito internacional. Esto está a expensas del alcance que tengamos en nuestros primeros años.

## ANÁLISIS DAFO

<b>ANÁLISIS INTERNO</b>	<b>FORTALEZAS:</b> -Acuerdos para la comercialización con empresas del sector. -Características únicas del producto dentro del mercado. -Relación calidad-precio óptima.	<b>DEBILIDADES:</b> -Reticencia de algunas personas a la compra on-line. -Baja experiencia empresarial.
<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>	<b>OPORTUNIDADES:</b> -Sector en auge (aumenta año a año la compra de bicicletas). -Cuota de mercado cada vez mayor.	<b>AMENAZAS:</b> -Mercado muy adaptable a las circunstancias tecnológicas. -Introducción en un mercado ya existente.

## PRODUCTO FINAL

Para el desarrollo de nuestro producto hemos optado por utilizar una placa Arduino Due para controlar toda la gestión de pines y memoria.

A nivel software hemos realizado un programa que calcula según la cadencia especificada, la marcha en la que estamos y calcula la recomendación más óptima y cambie la marcha para mantener esa cadencia.

A la hora de realizar dichos cálculos hemos optado por usar dos tipos de sensores (Sensores Efecto hall y Sensores Ópticos). Los sensores de efecto hall se encuentran en la sujeción de la rueda, de manera que cada pedal al dar una vuelta, activan los sensores mediante un imán localizado dentro del pedal.

En cuanto a los sensores ópticos, se encuentran en la parte expuesta del cable de cambios.

La lectura de estos sensores se realiza cada 100ms en el caso de los Hall y 20ms en los ópticos.

La placa Arduino Due se alimenta con 3,3V mediante una Mini PowerBank localizada en una caja compacta junto con el Arduino Due.



Adicionalmente, se dispone de una pantalla en el manillar (protegida adecuadamente) para poder proporcionarle información al usuario (Marcha, cadencia) pudiendo en un futuro aportarle más información extra como velocidad, inclinación, localización etc.

## **PLAN DE MARKETING**

- **Producto**

Menta es un sistema modular que se puede integrar a cualquier bicicleta de manera sencilla y su función principal es facilitarnos su uso reduciendo significativamente el esfuerzo físico.

Dispone de sistemas de monitorización que guardan información sobre tu actividad física, estado físico, salud, etc., y de posicionamiento que es especialmente útil en caso de robos. Se puede acceder y gestionar toda esta información gracias a que el sistema puede ser sincronizado y controlado desde una aplicación en el Smartphone.

- **Cuantificación del Mercado**

El mercado en el que se pretende enfocar a Menta es amplio, cualquier propietario de una bicicleta convencional que pretenda facilitar su tarea.

La venta de bicicletas en España ha aumentado significativamente en los últimos años ya que algo que antes se usaba con fines meramente deportivos o de disfrute personal, hoy en día es una alternativa de transporte. Un estudio realizado por el 'Barómetro de la bicicleta en España 2017' refleja que la venta de bicicletas eléctricas aumentó un 64% con respecto al año pasado y se prevé que las cifras sigan



mejorando gracias a las continuas mejoras tecnológicas que empresas como la nuestra está llevando a cabo.

### Segmentación

Diferenciamos dos grupos sociales: deportistas profesionales, gente que desea utilizar nuestro producto teniendo en cuenta que se puede personalizar dependiendo del uso que se le quiera dar y el público estándar que quiere comprar nuestro producto para realizar desplazamientos cotidianos o para su uso y disfrute personal.

### Target

Uno de los principales objetivos de nuestra empresa es disminuir la contaminación de las ciudades potenciando el uso de la bicicleta como un medio de transporte alternativo. Menta va dirigida a todo tipo de personas que tengan una simple bicicleta y que quieran convertirla en una eléctrica sin tener que gastarse mucho dinero en comprar otra.

- **Precio**

Usaremos una estrategia enfocada tanto a la competencia como al mercado.

Ofreceremos dos opciones, un producto recomendador sin motor y un producto completo

Producto recomendador: 149€

Producto completo: 249€

Bateria	38,89	1 unid
Sensor óptico	0,55 €	4 unid
Sensor hall	0,59 €	2 unid
Motor	12,20 €	1 unid
PCB's	1 €	2 unid
PCB arduino	0,33 €	1 unid
Pantalla	8,5€	1 unid
Microcontrolador	8,21 €	1 unid
Oscilador	1,85 €	1 unid

Condesadores 100nf	0,044 €	22 unid
Tornillo sin fin	5 €	1 unid
Resistencias 100k	0,033 €	3 unid
TOTAL	81,839€	

## • Distribución

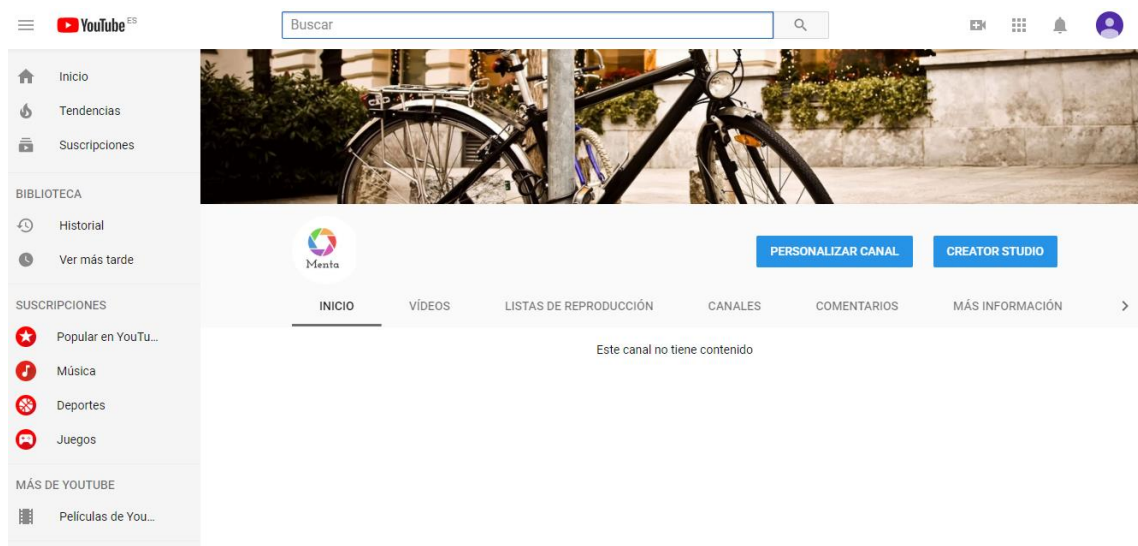
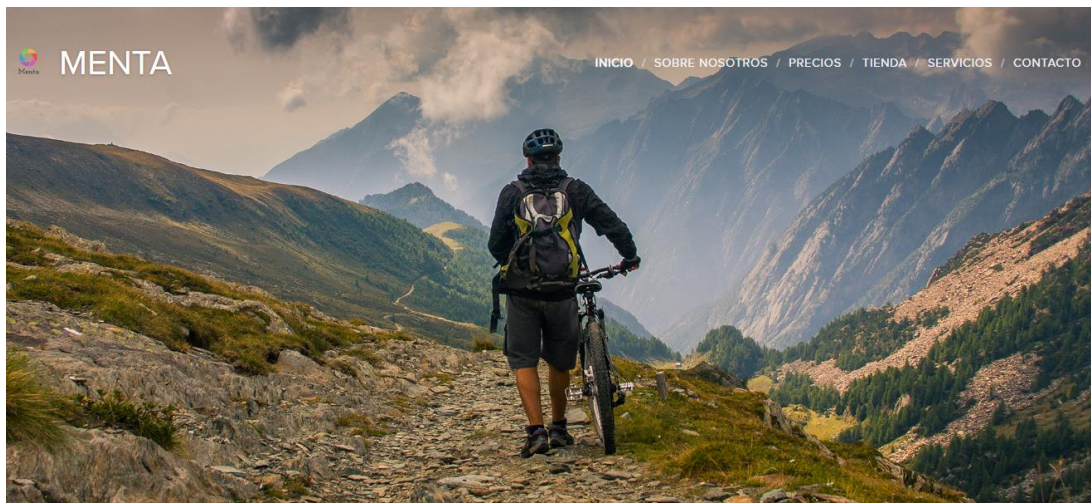
Se va a recurrir a dos sistemas de distribución de nuestros productos, ambos a través de una empresa de transportes subcontratada.

El primero consiste en utilizar intermediación. Para ello, se va a hacer una distribución selectiva, en la que se proporcionará a los principales grandes mayoristas deportivos (InterSport y Décimas). El segundo caso consiste en una venta directa mediante página web.

## • Promoción

El primer método de distribución se realizará con mayor facilidad después de introducir el producto en el mercado, ya que es un producto innovador. Se necesitará un contacto inicial intenso, publicitar el producto en las principales ferias y competiciones deportivas. Además, se incluirán anuncios en los "mass media" (radios y periódicos deportivos), así como en internet (redes sociales y "Youtube") contratando un paquete de promoción de empresas de marketing digital. Todo ello asciende a una cantidad total de aproximadamente 1200€ mensuales.

The image shows a screenshot of a Facebook page for a user named 'Menta'. The page layout includes a top navigation bar with options like 'Página', 'Bandeja de entrada', 'Notificaciones', 'Estadísticas', 'Herramientas de publicación', 'Configuración', and 'Ayuda'. The main content area features a profile picture of a colorful camera shutter logo and the name 'Menta'. Below the profile picture, there is a bio section that says 'Menta' and 'Crear nombre de usuario de la página'. The page also displays a cover photo of a person riding a bicycle in a field. The interface includes standard Facebook interaction buttons such as 'Me gusta', 'Seguir', 'Compartir', and 'Añadir un botón'. At the bottom, there is a post creation area with a text input field and a search bar for finding friends.



- **Estimación de Ventas**

Se estima que en España hay alrededor de 30 millones de bicicletas. Teniendo en cuenta que nuestro país cuenta con 46,5 millones de personas, hay 0,65 bicicletas por cada habitante.

Se prevé un mercado del 0.4% para las bicicletas eléctricas según "movilidadelectrica.com". Ya que nosotros luchamos por ese mercado suponiendo que 1 de cada 10 actualizaciones de bicicleta convencional se realiza con nuestro producto nos deja un 0.04% sobre el mercado de bicicletas, esto son 1,2 millones en España y más de 40 millones en el mundo.

Esperamos que para el primer año la mayoría de los ingresos provengan de ventas a otras empresas dedicadas al deporte que

vendan nuestro producto. Más adelante las ventas se dividirán de manera más equitativa entre ventas a través de nuestra página web y ventas a otras empresas que deseen incorporar nuestro producto en futuras bicicletas eléctricas.

**PAGINA WEB:** [menta5.webnode.es/](http://menta5.webnode.es/)

**FACEBOOK:** <https://www.facebook.com/Menta-2125331207493327/>

## **Bibliografía**

### **Bateria:**

<https://es.rs-online.com/web/p/paquetes-de-baterias-de-litio-recargables/1449409/>

### **Sensor Óptico:**

<https://es.rs-online.com/web/p/interruptores-opticos-ranurados/9190165/>

### **Sensor Hall:**

<https://es.rs-online.com/web/p/sensores-de-efecto-hall/8223775/>

### **Motor:**



[www.pololu.com](http://www.pololu.com)

<https://www.pololu.com/product/1209>

**PANTALLA**



[https://jdhlabstech.com/jdshop/es/arduino/169-pantalla-de-alta-definicion-modulo-lcd-color-tft-320x480-de-35-pulgadas-shield-para-uno-mega2560-due.html?search\\_query=pantalla+de+alta+definicion&results=2](https://jdhlabstech.com/jdshop/es/arduino/169-pantalla-de-alta-definicion-modulo-lcd-color-tft-320x480-de-35-pulgadas-shield-para-uno-mega2560-due.html?search_query=pantalla+de+alta+definicion&results=2)

## **PROCESADOR**

**Arduino DUE (Opción 1):** 40.00€ (39.76€ -> +4 unidades) (39.52€ -> +9 unidades)



<https://es.rs-online.com/web/p/kits-de-desarrollo-de-procesador-y-microcontrolador/7697412/>