



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH  
Escola Superior d'Enginyeries Industrial,  
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

# Proyecto de diseño de unos zapatos para ser producidos mediante fabricación aditiva

Documento:

Presupuesto

Autora:

Sara Muñoz Tapia

Director - Codirector:

Marcel Macarulla Martí

Titulación:

Grado en Tecnologías Industriales

Convocatoria:

Otoño, 2021-2022.

TRABAJO DE FIN DE ESTUDIOS



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,  
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

## Proyecto de diseño de unos zapatos para ser producidos mediante fabricación aditiva



## Tabla de contenidos

<b>TABLA DE CONTENIDOS</b> .....	<b>II</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>III</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>IV</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2 COSTES DE DESARROLLO</b> .....	<b>1</b>
2.1 DESARROLLO Y DISEÑO DE LOS ZAPATOS .....	1
2.2 PÁGINA WEB .....	3
<b>3 COSTES DE PRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
3.1 MANUFACTURA.....	4
3.1.1 <i>Partes producidas mediante fabricación aditiva</i> .....	4
3.1.1.1 Elementos extra .....	5
3.1.2 <i>Cordones</i> .....	5
3.1.3 <i>Plantillas</i> .....	7
3.1.4 <i>Recubrimiento interior del zapato</i> .....	8
3.2 PACKAGING.....	8
3.3 ENVÍOS.....	9
3.4 COSTE UNITARIO .....	10
3.5 PRECIO UNITARIO .....	10
<b>4 PUNTO DE EQUILIBRIO</b> .....	<b>12</b>
<b>5 COSTES TOTALES</b> .....	<b>13</b>
<b>6 REFERENCIAS</b> .....	<b>14</b>
6.1 FUENTES DE LAS IMÁGENES .....	14
6.2 FUENTES WEB .....	14



## Índice de tablas

TABLA 1. TIEMPO PREPARACIÓN PREVIA .....	1
TABLA 2. TIEMPO MODELADO DEL ZAPATO .....	2
TABLA 3. TIEMPO ELEMENTO DECORATIVO EXTRA .....	2
TABLA 4. COSTE TOTAL DE DESARROLLO Y DISEÑO POR TIEMPO.....	2
TABLA 5. COSTE DE LAS PARTES PRODUCIDAS MEDIANTE FABRICACIÓN ADITIVA .....	5
TABLA 6. COSTE SUELA EXTRA - PLATAFORMA .....	5
TABLA 7. COSTE CLIP PARA LOS CORDONES .....	5
TABLA 8. COSTE DEL PAR DE CORDONES .....	6
TABLA 9. COSTE DEL PAR DE PLANTILLAS .....	7
TABLA 10. COSTE DEL RECUBRIMIENTO INTERIOR .....	8
TABLA 11. COSTE DEL PACKAGING .....	9
TABLA 12. COSTE UNITARIO DE LOS ZAPATOS .....	10
TABLA 13. PRECIO UNITARIO DE LOS ZAPATOS .....	10
TABLA 14. PRECIO UNITARIO DE LA SUELA EXTRA - PLATAFORMA .....	11
TABLA 15. PRECIO UNITARIO DEL CLIP CORDONES.....	11
TABLA 16. CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO .....	12
TABLA 17. COSTES TOTALES .....	13

## Índice de figuras

FIGURA 1. CORDONES PLANOS (FUENTE: CORDÓN STYLE: ECOSTYLE) .....	6
FIGURA 2. CORDONES REDONDOS (FUENTE: CORDÓN STYLE: ECOSTYLE) .....	6
FIGURA 3. COLORES DISPONIBLES (FUENTE: CORDÓN STYLE: ECOSTYLE).....	6
FIGURA 4. COMPOSICIÓN DE LAS PLANTILLAS (FUENTE: ECOALKESAN) .....	7
FIGURA 5. DIMENSIONES DE LA CAJA (FUENTE: PACK HELP).....	9

## 1 Introducción

En primer lugar, se calcularán los costes de desarrollo del proyecto. Después se calcularán los costes de producción y manufactura, el coste unitario y finalmente el precio unitario de venta de los zapatos.

Para acabar, se calculará el punto de equilibrio y se hará un último punto en el que se expondrán los costes finales del proyecto.

## 2 Costes de desarrollo

A continuación, se calcularán los costes de desarrollo del proyecto que incluyen el desarrollo y diseño de los zapatos y la creación de una página web para su comercialización.

### 2.1 Desarrollo y diseño de los zapatos

Tal y como se menciona en la memoria del proyecto, el programa usado para el modelado del calzado ha sido *Autodesk Fusion 360*.

Para calcular el coste del desarrollo de los zapatos se ha tenido en cuenta el tiempo que se ha dedicado al modelado de cada una de las piezas que los componen. Para ello, durante la etapa de modelado del proyecto se han ido contabilizando las horas, de manera aproximada, que se han empleado durante el modelado de cada una de las piezas del calzado.

La duración total de este proyecto de final de grado ha sido de aproximadamente de 300h en total. Sin embargo, para el presupuesto solamente se ha tenido en cuenta el tiempo empleado durante la preparación previa y el modelado del zapato.

Además, también se ha de valorar que durante la realización del proyecto se ha ido aprendiendo sobre el programa, no se ha realizado por un experto en el programa, motivo por el cual se han empleado más horas de lo que habría tardado un profesional en obtener el resultado final.

*Tabla 1. Tiempo de preparación previa*

Tarea	Tiempo empleado
Preparación previa	
<i>Estudio previo sobre el diseño</i>	150 h
<i>Búsqueda del modelo de pie, descarga del archivo y puesta en Fusion 360</i>	1:45 h
<i>Escalado del modelo de pie y dimensionado a talla 38</i>	3 h
<b>TOTAL</b>	<b>154:45 h</b>

*Tabla 2. Tiempo de modelado del zapato*

Tarea	Tiempo empleado
Modelado del zapato	
<i>Interior</i>	5 h
<i>Lengüeta + Exterior 1</i>	4 h
<i>Exterior 2</i>	5 h
<i>Suela Básica</i>	4 h
<i>Suela Cambio</i>	1 h
<i>Acabado final</i>	2 h
<b>TOTAL</b>	21 h

*Tabla 3. Tiempo de elemento decorativo extra*

Tarea	Tiempo empleado
Elemento decorativo extra	
<i>Clip cordones</i>	1 h
<b>TOTAL</b>	1 h

Para definir el coste de la hora se ha tomado como referencia el salario de un ingeniero en tecnologías industriales titulado que es aproximadamente de 9,50 € por hora.

*Tabla 4. Coste total de desarrollo y diseño por tiempo*

	Coste (€/hora)	Tiempo total	Coste total (€)
<i>Modelado del zapato</i>	9,50	175 h 45 min	1669,7
<i>Clip para los cordones (Extra)</i>	9,50	1 h	9,50
<b>TOTAL</b>			1679,13

Finalmente, el coste de desarrollo del proyecto es de 1679,13 €, incluyendo el elemento decorativo y la suela extra. En el futuro el trabajo de diseño se podría hacer entre varias personas, como por ejemplo un grupo de 4 personas y que cada una de ellas se encargue de una parte del proyecto.

Además, en el proyecto real también se debe añadir el coste de la licencia del programa *Autodesk Fusion 360*, que asciende anualmente a 503 €. Sin embargo, como para la realización de este proyecto se ha utilizado la versión para estudiantes, no se tendrá en cuenta esta partida de gastos en el presupuesto. [1]



## 2.2 Pàgina Web

Para la creación de la página web se utilizará el portal de creación de páginas web *WordPress*. Con el objetivo de garantizar que página cuenta con los servicios necesarios para que sea totalmente operativa se contratará el plan servicio *eCommerce*. Éste tiene un coste mensual de 45 €. Este servicio incluye diversas características, entre ellas se puede destacar la obtención del dominio de la página web, así como la opción de poder realizar compras por parte de las personas que visiten la página web. [7]

De esta manera, el primer año la creación de la página web y su mantenimiento tendrá un coste de 2617,00 € anuales. Los años sucesivos, teniendo en cuenta que ya estará la página web creada, tendrán un coste de 1668,00 € anuales cada uno. [7]

### 3 Costes de producción

Para calcular los costes de producción de los zapatos se calcularán todos los costes asociados a la fabricación de los zapatos y se sumarán. Todos ellos son el coste de las piezas hechas mediante fabricación aditiva y el coste de los demás elementos que componen los zapatos.

Una vez calculado, el coste de producción será el valor asociado al coste unitario de los zapatos. Considerando el margen de beneficio que se quiere obtener de su venta se obtendrá el precio unitario de cada par de zapatos, es decir el precio al que se venderá al consumidor.

#### 3.1 Manufactura

Para producir los zapatos se ha de tener en cuenta que son necesarios diversos componentes. Cumpliendo con los requisitos básicos del proyecto la mayoría de los zapatos se produce mediante fabricación aditiva. Sin embargo, hay algunos componentes que no se pueden producir con esta tecnología y se han de adquirir aparte. Los componentes que conforman el zapato completo son las partes impresas en 3D, los cordones, las plantillas y el recubrimiento interior del zapato.

A continuación, se especificarán los costes de cada una de las partes:

##### 3.1.1 Partes producidas mediante fabricación aditiva

Tal y como se ha indicado, la mayoría de los componentes del zapato son producidos mediante fabricación aditiva, exceptuando el interior del zapato, los cordones y las plantillas.

Para estimar los costes de los elementos producidos mediante fabricación aditiva se ha utilizado una página web llamada *Weerg*, que ofrece impresiones en 3D. En esta web se ofrece la opción de calcular el coste de fabricación de las piezas, teniendo en cuenta la densidad de material necesario para fabricarla, el acabado y su tamaño, adjuntando el archivo del diseño en la página. Una vez subido el archivo de diseño en la página la web proporciona un precio total aproximado. [6]

Durante la configuración del presupuesto, en la selección de materiales la página no dispone de ningún material reciclado o biodegradable. Por tanto, durante la configuración se ha seleccionado Nylon PA12. Además, la pieza se imprimiría con una impresora HP MultiJet Fusion, una de las más avanzadas del mercado. La escala de impresión es 1:1 en modo de impresión clásico. [6]

Además, se ha seleccionado mantener la orientación original del archivo durante la impresión, ya que de esa manera se mantendrán los ejes y la pieza se imprimirá en la dirección y sobre el plano correcto. También se ha seleccionado impresión a color para mantener los colores del modelo.

También se debe tener en cuenta que se imprimirán dos piezas, una para cada pie. Por otro lado, cuantas más impresiones se realicen por *Weerg*, más económicas saldrán las piezas. Por este motivo, cuanto mayor sea la demanda de calzado, más barata saldrá su producción.

*Tabla 5. Coste de las partes producidas mediante fabricación aditiva*

Partes producidas mediante fabricación aditiva	
<b>Coste total (€/unidad)</b>	133,40
<b>Coste total (€/par de zapatos)</b>	266,80

Finalmente, se ha de tener en cuenta que el precio de impresión que proporciona la página es aproximado y que será más costoso que si lo imprime uno mismo. Esta diferencia de precio queda compensada con el hecho de que no se ha podido seleccionar como material uno reciclable o biodegradable, ya que este tipo de materiales es ligeramente más costoso que el que se ha seleccionado para calcular el coste de impresión.

#### 3.1.1.1 Elementos extra

Adicionalmente, se ha calculado el coste de producción de los elementos extra, es decir, de la segunda suela y del clip para cordones.

Para calcular el coste de estos elementos se ha seguido la misma metodología que en el caso de las partes del zapato. También se ha seleccionado el mismo material y características de impresión.

*Tabla 6. Coste de la suela extra - plataforma*

Suela extra – Plataforma	
<b>Coste total (€/unidad)</b>	58,26
<b>Coste total (€/par de suelas)</b>	116,52

*Tabla 7. Coste del clip para los cordones*

Clip para cordones	
<b>Coste total (€/Clip cordones)</b>	6,18

Como ocurría en las partes del zapato, cuantas más impresiones se realicen por Weerg más económicas saldrán las piezas.

#### 3.1.2 Cordones

Los zapatos como método de cierre tienen cordones. Éstos se podrían producir también mediante fabricación aditiva, sin embargo, debido a que durante el uso sufren mucho desgaste y tienen que ser muy resistentes, se ha optado por no usar esta tecnología.

La empresa que suministra los cordones es Cordón Style, una pequeña empresa nacional situada en La Rioja, que dispone de multitud de modelos y colores. [2]

Los cordones que se pedirán son de la gama Ecostyle, ya que son cordones que están compuestos por un 50% poliéster reciclado y 50 % algodón reciclado, es decir son 100% reciclados. Estos cordones están disponibles en dos modelos: plano y redondo.



Figura 1. Cordones planos (Fuente: Cordón Style: Ecostyle)



Figura 2. Cordones redondos (Fuente: Cordón Style: Ecostyle)



Figura 3. Colores disponibles (Fuente: Cordón Style: Ecostyle)

Ambos tipos de cordones tienen el mismo precio y están disponibles en los mismos colores. Por este motivo y como elemento personalizable, será el cliente el que elija el modelo y el color que desea para colocarlos en sus zapatos.

Tabla 8. Coste del par de cordones

Cordones	
<b>Coste total (€/par de cordones)</b>	6,99

### 3.1.3 Plantillas

Pese a que el calzado con los elementos anteriores ya sería funcional, para mayor comodidad se va a añadir una plantilla. Esta pieza, como tal como sucede con los cordones, no es posible producirla por fabricación aditiva, por dicho motivo se adquirirá a un proveedor. Debido a que este elemento no es visible cuando se está utilizando el calzado, no es personalizable para el cliente, por tanto, todas las plantillas serán iguales para todos los zapatos.

Las plantillas las suministrará la empresa Ecoalkesan. Las plantillas son reciclables y biodegradables. Están hechas a partir de materiales naturales. Cada plantilla está formada por tres capas: la primera está formada por un 70% algodón, la segunda por látex 100% natural y la tercera y última capa por lana, kenaf y fibras de maíz. [4]

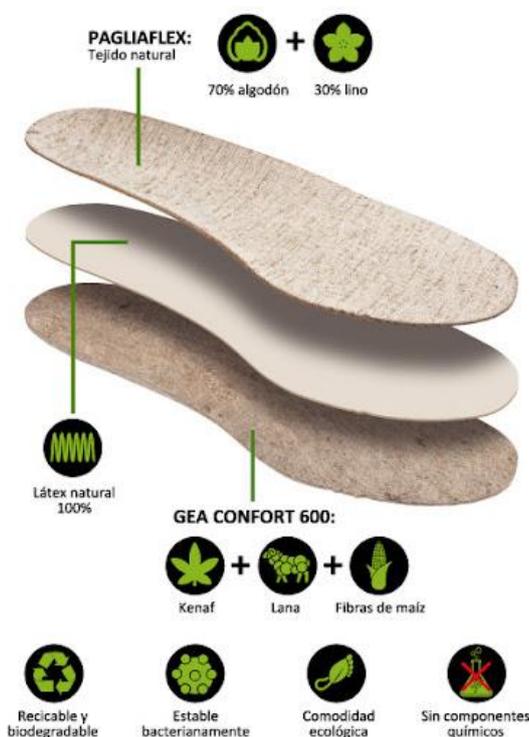


Figura 4. Composición de las plantillas (Fuente: Ecoalkesan)

Además, cada par de plantillas tiene el mismo precio, independientemente de la talla.

Tabla 9. Coste del par de plantillas

Plantillas	
<b>Coste total (€/par de plantillas)</b>	9,60

### 3.1.4 Recubrimiento interior del zapato

Como ocurre con las plantillas, el calzado con los elementos anteriores ya sería funcional, pero se le va añadir un recubrimiento interior para mayor comodidad. Este recubrimiento se adquiere de un proveedor. Y como en el caso de las plantillas, dado que el recubrimiento no es visible cuando se está utilizando el calzado porque está colocado en el interior del mismo, no es personalizable por el cliente. Todos los recubrimientos serán iguales para todos los zapatos.

Para el recubrimiento interior se adquirirá la tela y se hará la forma siguiendo los mismos planos de la parte interior del zapato. La tela que se usará la suministra la empresa Tejidos Ferrero. Es tela de loneta de algodón 100 %, lisa (sin texturas) y de color negro. [3]

El precio de un trozo de tela de 1m de largo y 2,8m de ancho es de 7,50 € aproximadamente. [3]

Dependiendo de la talla de los zapatos se necesitará más o menos tela, por ello para calcular los costes totales se parte de la base que para confeccionar un par de zapatos es necesaria la mitad de un trozo de tela. Por tanto, para producir un par de zapatos el coste de la tela será de 3,75 € aproximadamente. El coste de la confección de los interiores se tiene en cuenta en el apartado de desarrollo de los zapatos.

*Tabla 10. Coste del recubrimiento interior*

Recubrimiento interior	
<b>Coste total (€/par de recubrimientos)</b>	3,75

## 3.2 Packaging

Una vez los zapatos están listos, se empaquetarán individualmente para ser enviados a cada cliente. Para el empaquetado se ha buscado una opción sostenible y biodegradable para causar el menor impacto ambiental posible.

Por ello, se ha decidido que se envíaran en cajas de cartón reciclado. Tal como se especifica en el pliego de condiciones, en el interior de la caja podremos encontrar los zapatos y los elementos decorativos, así como todas las demás partes desmontables e intercambiables. Además, en el interior también se incluirá un folleto informativo sobre el producto, su uso y un folleto de advertencia sobre el peligro que puede suponer para niños/as pequeños/as, por contener piezas pequeñas.

La empresa que suministrará las cajas es Pack Help. Además, ésta permite personalizar el exterior de la caja y añadir el folleto en el interior. En el exterior de la caja se mostrará el logotipo de la marca y una etiqueta con las especificaciones de cada zapato tales como la talla, el color y si contiene o no elementos extra. [5]

Teniendo en cuenta las dimensiones de los zapatos se ha seleccionado el modelo de caja AS80, que tiene las siguientes dimensiones:

AS80 (DIMENSIONES EXTERIORES: 39 X 30 X 14.5 CM)

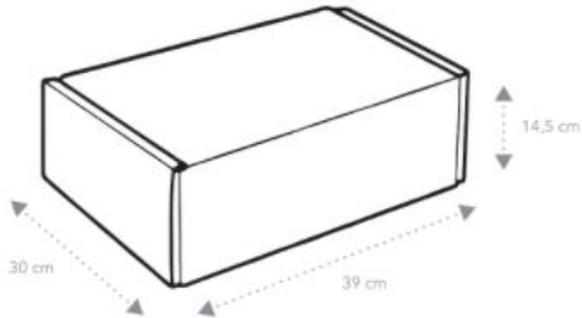


Figura 5. Dimensiones de la caja (Fuente: Pack Help)

El precio por caja es de 1,21 € la unidad, haciendo un pedido mínimo de 2500 unidades. Cuanto más grande sea el pedido más se reducirá el precio unitario por caja.

Tabla 11. Coste del packaging

Packaging	
<b>Coste total (€/caja)</b>	1,21

### 3.3 Envíos

Una vez producidos los zapatos y empaquetados en su caja están preparados para ser enviados a los clientes. Los clientes podrán adquirir los zapatos a través de la página web de la marca. Los gastos de envío serán por cargo del cliente.

La compañía de envíos con la que operará la página web es Pack Link, asociada a Correos. Las dimensiones del paquete son 39X30X14.5 cm y de un peso máximo de 5kg. El precio del envío con esas características en territorio nacional es desde 4,95 €. [9]

### 3.4 Coste unitario

Calculado el coste de producción del par de zapatos, que hace un total de 280,15 €, se ha de añadir el coste del empaquetado, que son 1,21€, para tener el coste unitario. Por tanto, el coste unitario es el coste total del par de zapatos sin tener en cuenta el envío, ya que éste es por cuenta del cliente.

Tabla 12. Coste unitario de los zapatos

Concepto	Coste total (€)
<i>Zapatos producidos por fabricación aditiva</i>	280,15
<i>Empaquetado</i>	1,21
<b>COSTE UNITARIO (€/u.)</b>	<b>281,36</b>

El coste unitario de los extras es el mismo que su coste de producción, ya que dependiendo del pedido se tendrá, o no, en cuenta el empaquetado. Si se piden unos zapatos, los extras que lleve irán en la misma caja que los zapatos. Estos elementos no se han tenido en cuenta en el coste unitario de los zapatos, ya que se pueden adquirir, o no.

### 3.5 Precio unitario

Una vez calculado el coste unitario del producto, considerando el margen de beneficio que se quiere obtener de su venta, se extraerá el precio unitario de cada par de zapatos, es decir, el precio al que se venderá el producto al consumidor.

Si consideramos que se quiere tener un margen de beneficio del 15%, con la fórmula que se muestra a continuación calcularemos el precio unitario del par de zapatillas:

$$\text{Coste unitario} = \text{Precio unitario} \cdot (1 - \text{margen})$$

Sustituyendo los valores en la fórmula y realizando los cálculos oportunos obtendremos el precio unitario del par de zapatos.

Tabla 13. Precio unitario de los zapatos

Concepto	Total
<i>Coste unitario (€/u.)</i>	281,36
<i>Margen de beneficio (%)</i>	15
<b>PRECIO UNITARIO (€/u.)</b>	<b>331,02</b>

Por tanto, el precio de venta de los zapatos será finalmente de 331,02 €. Se tenía como requisito que el calzado tuviese un precio no superior a 120 €. Sin embargo, una vez diseñados los zapatos y calculado su precio de venta, se ha podido comprobar que este requisito no es posible cumplirlo, debido a que el hecho de producir los zapatos ya supone

un coste de producción de 281,36 €. Por tanto, no se puede conseguir un precio de venta inferior al coste de producción y consecuentemente no puede ser inferior a 120 €.

También se ha calculado el precio unitario de los elementos extra de igual manera.

*Tabla 14. Precio unitario de la suela extra - plataforma*

Concepto	Total
<i>Coste unitario (€/u.)</i>	116,52
<i>Margen de beneficio (%)</i>	15
<b>PRECIO UNITARIO (€/u.)</b>	<b>137,08</b>

*Tabla 15. Precio unitario del clip cordones*

Concepto	Total
<i>Coste unitario (€/u.)</i>	6,18
<i>Margen de beneficio (%)</i>	15
<b>PRECIO UNITARIO (€/u.)</b>	<b>7,27</b>

El precio de los zapatos en el mercado sería de 331 € aproximadamente. Es un precio bastante elevado, pero se ha de tener en cuenta que su método de fabricación no es el convencional y que son personalizables en cuanto a color, talla y forma. Además, los materiales usados para su producción causan un mínimo impacto ambiental, ya que son reciclados o biodegradables.

## 4 Punto de equilibrio

Finalmente, se ha calculado el punto de equilibrio, el umbral de rentabilidad del proyecto, es decir, cuántos pares de zapatos se deberían vender para recuperar la inversión inicial, que corresponde a los costes de desarrollo.[8]

Para calcular el número de pares de zapatos que se deberían vender para obtener los costes de beneficio de ha utilizado la siguiente fórmula:

$$Q = \frac{C_f}{P - C_v} \quad [8]$$

Donde  $Q$  es el volumen de ventas,  $C_f$  son los costes fijos, es decir los costes de desarrollo asociados al personal, a la creación y mantenimiento de la página web durante el primer año y más el coste unitario de la producción de los zapatos,  $P$  es el precio unitario de los zapatos y  $C_v$  son los costes variables. En nuestro caso, partimos del supuesto que no tenemos costes variables. [8]

Tabla 16. Cálculo del punto de equilibrio

Concepto	
Coste fijo ( $C_f$ )	4296,13 + $Q \cdot 281,36$
Coste variable ( $C_v$ )	-
Precio unitario ( $P$ )	331,02
<b>Punto de equilibrio (<math>Q</math>)</b>	<b>86,510 <math>\approx</math> 87 pares de zapatos</b>

Si sustituimos en la forma y calculamos:

$$Q = \frac{4296,13 + Q \cdot 281,36}{331,02}$$

$$Q = 86,510 \approx 87 \text{ pares de zapatos}$$

Por tanto, se deberían vender más de 87 pares de zapatos para recuperar la inversión inicial del proyecto.

## 5 Costes totales

Finalmente, una vez calculados todos los costes se ha elaborado una tabla con los costes totales que suponen la realización de este proyecto. Se debe en cuenta que se ha considerado que la unidad está compuesta de un par de zapatos.

Tabla 17. Costes totales

Concepto	Coste (€)
<b>Costes de Desarrollo</b>	
<i>Desarrollo y diseño</i>	1679,13
<i>Página Web</i>	2617 (1r año) 1668 (siguientes)
<b>TOTAL</b>	4296,13 (1r año) 3347,13 (siguientes)
<b>Costes de Producción</b>	
<i>Coste unitario del par de zapatos</i>	281,36
<i>Envío (a cargo del cliente)</i>	Desde 4,95
<b>TOTAL</b>	<b>281,36</b>
<b>Precios de venta</b>	
<i>Margen de beneficio (%)</i>	15
<b>PRECIO UNITARIO ZAPATOS (€/u.)</b>	<b>331,02</b>
<b>PRECIO UNITARIO SUELA EXTRA (€/u.)</b>	<b>137,08</b>
<b>PRECIO UNITARIO CLIP CORDONES (€/u.)</b>	<b>7,27</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>87 pares de zapatos</b>

## 6 Referencias

### 6.1 Fuentes de las imágenes

- [1] Cordones Planos. En: Cordonstyle. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<[https://www.cordonstyle.com/info/9-ecostyle\\_29/12](https://www.cordonstyle.com/info/9-ecostyle_29/12)>
- [2] Cordones Redondos. En: Cordonstyle. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<[https://www.cordonstyle.com/info/9-ecostyle\\_29/12](https://www.cordonstyle.com/info/9-ecostyle_29/12)>
- [3] Colores disponibles para los cordones. En: Cordonstyle. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<[https://www.cordonstyle.com/info/9-ecostyle\\_29/12](https://www.cordonstyle.com/info/9-ecostyle_29/12)>
- [4] Composición de las plantillas. En: Ecoalkesan. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<<https://ecoalkesan.com/tienda/plantillas-eco/>>
- [5] Dimensiones de la caja. . En: Packhelp. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<<https://packhelp.es/>>

### 6.2 Fuentes Web

- [1] Licencia Autodesk Fusion 360. En: Autodesk. [En línea]. [Consulta 28 de Diciembre 2021] Disponible en:<<https://www.autodesk.es/products/fusion-360/overview>>
- [2] Cordones ecológicos. En: Cordonstyle. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<[https://www.cordonstyle.com/info/9-ecostyle\\_29/12](https://www.cordonstyle.com/info/9-ecostyle_29/12)>
- [3] Textil interior del calzado. En: Textiles para el hogar Ferrero. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<<https://textilesparaelhogarherrero.negocio.site/>>
- [4] Plantillas ecológicas recicladas. En: Ecoalkesan. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<<https://ecoalkesan.com/tienda/plantillas-eco/>>
- [5] Empaquetado, cajas para los zapatos. En: Packhelp. [En línea]. [Consulta 29 de Diciembre 2021] Disponible en:<<https://packhelp.es/>>
- [6] Presupuesto pieza en fabricación aditiva. En: Weerg. [En línea]. [Consulta 4 de Enero 2022] Disponible en:<<https://www.weerg.com/en/global/home>>
- [7] Creación página web. En: Wordpress. [En línea]. [Consulta 4 de Enero 2022] Disponible en:< <https://wordpress.com/es/pricing/>>
- [8] Punto de equilibrio. En: Economipedia. [En línea]. [Consulta 4 de Enero 2022] Disponible en:< <https://economipedia.com/definiciones/punto-muerto.html>>
- [9] Envíos Pack Link. En: Pack Link. [En línea]. [Consulta 4 de Enero 2022] Disponible en:<[https://www.packlink.es/?gclid=Cj0KCQiA8vSOBhCkARIsAGdp6RREuGw649rzCFwegbx3T677Uot7eXtAU1xJ1ZLqfjBEdZ6NtI7S928aAuNcEALw\\_wcB](https://www.packlink.es/?gclid=Cj0KCQiA8vSOBhCkARIsAGdp6RREuGw649rzCFwegbx3T677Uot7eXtAU1xJ1ZLqfjBEdZ6NtI7S928aAuNcEALw_wcB)>