

analisis_costos_mush

November 20, 2024

ESCUELA DE INGENIERÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ARQUITECTURA DE COMPUTADORES

```
<tp><p style="font-size:150%;text-align:center">Análisis de Costos</p></tp>
<tp><p style="font-size:150%;text-align:center">MUSH PROJECT</p></tp>
<tp><p style="font-size:150%;text-align:center">David Sánchez y Sebastián Pérez</p></tp>
</tr></table>
</td>
</tr>
```

```
[1]: from arquitectura import *
```

1 Objetivo

En este notebook realizaremos un análisis detallado de los costos asociados con el desarrollo y la producción de Mush, un innovador reproductor de MP3 que redefine la forma en que los usuarios interactúan con este tipo de dispositivos. A través de un desglose de costos y simulaciones dinámicas, exploraremos cómo las diferentes variables influyen en el precio final del producto, ayudando a optimizar la estrategia de comercialización.

2 Descripción

Mush es un reproductor de MP3 que introduce diferencias significativas en la experiencia de usuario gracias a su diseño interactivo único. Sin embargo, como todo producto, su éxito en el mercado depende en gran medida de un balance adecuado entre los costos de producción y el precio final para el consumidor.

Este análisis busca resolver los siguientes desafíos clave:

1. Identificar y cuantificar los principales costos de producción de Mush (materiales, manufactura, marketing, etc.).
2. Garantizar que los costos totales permitan establecer un precio competitivo que maximice las ganancias, sin comprometer la accesibilidad del producto.
3. Explorar cómo cambios en los costos o estrategias de precios pueden impactar el margen de ganancia y la viabilidad del producto en el mercado.

2.1 Costos

2.2 Costos de materiales (Primera unidad)

A continuación se detallan los costos que implicaron la realización de este primer modelo, entendiendo, que se compra cada herramienta por unidad.

```
[2]: # Crear tabla y gráfico
      tabla = costos_componentes_unidad()
      grafico = porcentaje_componentes_unidad()

      # Mostrar tabla y gráfico juntos
      show(row(tabla, grafico))
```

2.3 Costos del primer Drop

Tras analizar los costos y beneficios, concluimos que la mejor estrategia en términos de eficiencia sería realizar un primer drop de 50 reproductores. Este enfoque nos permite operar a una pequeña escala, reduciendo riesgos y manteniendo la inversión inicial en un nivel alto, pero manejable y no surreal. Además, este volumen nos permite aprovechar descuentos por volumen en los componentes, logrando mejores precios unitarios y maximizando el retorno sobre la inversión. Este balance entre inversión, producción y costo por unidad nos posiciona estratégicamente para futuras expansiones del proyecto.

2.4 Costos de Mano de Obra

En cuanto a los costos de mano de obra, se ha establecido que cada uno de los dos dueños del proyecto recibirá un pago de 60,000 COP por día como compensación por su trabajo. Considerando que todas las actividades necesarias para completar el proyecto pueden ser realizadas en un plazo de 2 días, el costo total asociado a la mano de obra asciende a 240,000 COP. Este monto se suma al costo de los materiales para obtener una visión completa del presupuesto del proyecto.

```
[3]: tabla_total = costos_componentes_total()
      grafico_total = porcentaje_componentes_total()

      layout_total = row(grafico_total, tabla_total)
      show(layout_total)
```

2.5 Análisis de Costos

El análisis de costos nos indica que el valor total por la producción de 50 unidades asciende a 3,925,500 COP. Este monto refleja el costo de los componentes necesarios para el ensamblaje, logrando un balance entre calidad y precios competitivos al comprar en volumen. A continuación, se procederá a realizar una estimación detallada de los costos de mano de obra, necesarios para completar el proceso de producción, asegurando así que todas las variables relevantes estén contempladas en el presupuesto total del proyecto. Se estima que el costo de producción por cada reproductor es de 78,510 COP. Este valor incluye únicamente los componentes, y es un indicador clave para determinar la viabilidad económica del proyecto. A este costo se sumarán los gastos asociados a la mano de obra y otros costos indirectos para obtener un valor final por unidad que refleje todos los aspectos del proceso de producción.

2.6 Precio de Venta y Unidades minimas

Tras un análisis detallado de los costos de producción y el mercado objetivo, se ha decidido fijar el precio de venta de cada unidad en 119,900 COP. Este valor ofrece un balance óptimo entre accesibilidad para los consumidores y un margen de ganancia razonable para el proyecto. Con un costo total de producción de 3,925,500 COP para 50 unidades, sería necesario vender al menos 33 unidades para cubrir únicamente los costos de producción. Si se logran vender las 50 unidades al precio establecido, los ingresos totales ascenderían a \$5,995,000 COP, lo que generaría una utilidad de 2,069,500 COP. Este margen de ganancia asegura que el proyecto no solo recupere la inversión inicial, sino que también genere un retorno financiero significativo.