
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN

LIC. EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

**“RETROVISIÓN: MEJORANDO LA SEGURIDAD VIAL PARA
MOTOCICLISTAS MEDIANTE IMPRESIÓN 3D”**

PRIMER AÑO

SEGUNDO SEMESTRE


ENCARNACIÓN, OCTUBRE 2024-

Objetivo General: Desarrollar el prototipo de una cámara de retrovisión para motociclistas utilizando la tecnología de impresión 3D para contribuir en una posible idea de negocio de fabricación de dicha cámara en el Paraguay.

Objetivos específicos:

- Adquirir conocimiento a través de la utilización de programas digitales para modelado 3D
- Demostrar al público el proceso realizado para lograr el objetivo general mediante contenido audiovisual
- Ampliar la cobertura de conocimiento del proyecto gracias al desarrollo de una página web
-

Fundamentación: Aunque la fabricación de la cámara de retrovisor de reversa ya existe principalmente en China, este proyecto es justificado socialmente en que en el Paraguay no se realiza mencionada actividad de producción de las cámaras de retrovisor, por lo tanto, si se encontrase en la industria tecnológica local su costo fuese más accesible para las personas que quieran adquirirlo para uso de seguridad a diario y se convertiría en una oportunidad de creación de empresa que se dedique a dicho rubro, de ingresos y generaría fuentes de trabajo y aprendizaje en el país.

A 3D CAD model of a motorcycle rearview mirror assembly. The model shows a rectangular mirror housing with a central mounting bracket. The bracket has three vertical slots for screws. The mirror housing is shown in a perspective view, with a top-down view of the mounting bracket visible below it. The model is rendered in a light gray color with some internal features highlighted in a darker gray.

“Retrovisión: Mejorando la seguridad vial para motociclistas mediante impresión 3D”

Es un proyecto que trata sobre el desarrollo de un dispositivo electrónico impreso 3D capaz de ayudar al motociclista a tener una visión más detallada y a disposición en todo momento de lo que respecta su trayectoria.

Para llegar a ese objetivo es necesario seguir una secuencia de pasos que llevan al resultado final y completo del prototipo elaborado.

Fases del diseño:

1- Dibujos hechos a mano:

El diseño del prototipo de forma manual, fue elaborado en clases para tener una referencia para la creación del modelo 3D. De esta forma resultó más sencillo plasmar las primeras ideas a través de dibujos hechos a mano.

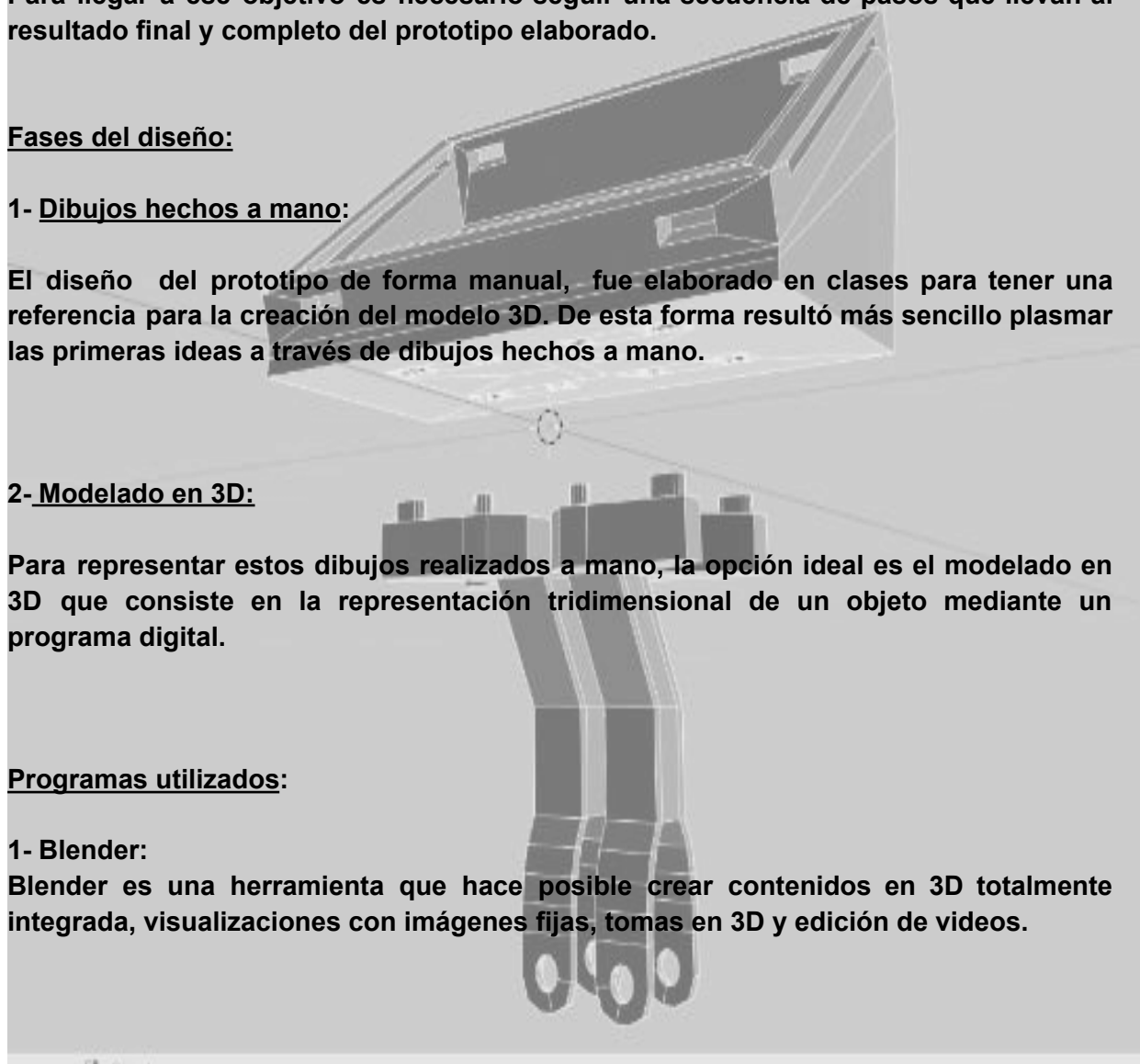
2- Modelado en 3D:

Para representar estos dibujos realizados a mano, la opción ideal es el modelado en 3D que consiste en la representación tridimensional de un objeto mediante un programa digital.

Programas utilizados:

1- Blender:

Blender es una herramienta que hace posible crear contenidos en 3D totalmente integrada, visualizaciones con imágenes fijas, tomas en 3D y edición de videos.



Blender fue elegido por ser una herramienta profesional gratuita que ofrece muchas posibilidades para el desarrollo de contenidos en 3D, que además tiene una interfaz intuitiva para el usuario.

2- Tinkercad:

Tinkercad es una aplicación o web gratuita que entre sus servicios ofrece el desarrollo en 3D de forma sencilla e intuitiva. Debido a que Tinkercad ofrece una interfaz sencilla, se tomó la decisión de utilizarlo para corroborar que el modelo en 3D funcione correctamente al ser exportado.

Impresión en 3D:

Es un proceso de creación de objetos tridimensionales a partir de un modelo digital que implica la adición de capas de plástico o metal de manera sucesiva hasta lograr formar el objeto final.

Para representar el modelo en 3D, la impresión en 3D es un método que resulta interesante debido a la facilidad y bajo costo en su producción.

Los modelos en 3D fueron impresos en dos impresoras distintas: Original Prusa i3 MK2 y Creality Ender 3. Los materiales empleados en la impresión fueron: PLA 1,75mm blanco y gris.

