

## PROJECT DIRECTIVE

Project Name:	Escaner 3D
Project ID:	1010045523
Document Version:	1.0
Last Revision:	07/03/2023

<b>Project Starting Year</b>	2023					
<b>Background</b>	La idea se volvió llamativa debido a mi presencia como monitor de dibujo para ingeniería, donde se realiza dibujo paramétrico de piezas reales, donde algunas veces, estas piezas se tornan muy difíciles de realizar en el entorno CAD, las cuales podrían ser posicionadas en el escáner para obtener un modelo aproximado de su forma.					
<b>Purpose</b>	Poder obtener modelos de piezas no paramétricas.					
<b>Goal</b>	Tomar imágenes de un objeto en diferentes ángulos y enviar esta información a un computador.					
<b>Scope and Delimitations</b>	Escáner para piezas de hasta 100 mm de alto, ancho y profundidad, sin guardado de datos en el microcontrolador buscando un bajo costo.					
<b>Prioritization</b>	Costos** Tiempo** Calidad*					
<b>Time frame</b>	11 semanas					
<b>Budget</b>	Ítem	Nombre	Descripción/referencia	Cantidad	Valor unidad	Valor total
	1	Cámara	Módulo OV7670	1	22.000	22.000
	2	Motor	Paso a paso Nema 17	1	60.000	60.000
	3	Soporte	Impresiones 3D		50.000	50.000
	4	Circuitería	Electrónica en general		10.000	10.000
	5	Fondo	Papel	1	1.000	1.000
	6	Microcontrolador	Núcleo STM32F411	1	150.000	150.000
	Precio total					293.000

<b>Deliverables</b>	Montaje rotatorio para pieza a escanear con sistema de obtención de imágenes.			
<b>Calendar</b>	<i>Semana</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Breve descripción</i>	<i>Tiempo necesario (h)</i>
	1	Planeación	Estipulación estándares de proyecto, incluyendo documento guía	9
	2	Diseño estructural	Definición del montaje, material y forma de construcción de soporte para	8
	3	Inicio motor	Recolectar documentación sobre funcionamiento y codificación de motor.	9
	4	Funcionamiento cámara	Recolectar documentación sobre funcionamiento y requisitos de cámara.	9
	5	Interacción con cámara	Interpretación de protocolo de comunicación a utilizar, con un esbozo del algoritmo.	9
	6	Prototipo código motor	Ejecución y pruebas de código para controlar el motor a utilizar	9
	7	Prototipo código cámara	Ejecución y pruebas de código para controlar la cámara	9
	8	Ensamblaje final	Montaje de todos los sistemas a la base y conexión de circuitos buscando problemas existentes.	9
	9	Finalización	Corrección de problemas y culminación	9
<b>Any known Risks</b>	Quemado del microcontrolador Quemado de motor Falta de memoria flash			
<b>Knowledge Dependencies</b>	Protocolo comunicación cámara Comunicación con motor Envío de archivos de imagen Especificaciones de cámara			
<b>Project Management Information</b>	Aproximadamente 80 horas, siendo 9 horas por semana.			
<b>Project Owner (PO)</b>	Sebastian Montoya Caicedo			
<b>Project Manager (PM)</b>	Sebastian Montoya Caicedo			
<b>Project Team (PT)</b>	Sebastian Montoya Caicedo			
<b>Project Cost</b>	1449999 COP (299 USD)			

