

				ESCALA TEMPORAL (6 SEMANAS)														
Actividad		META FISICA		1		2		3		4			5			6		Indicadores de producto
		Unidad medida	Cantidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.1	Revisar y analizar el contexto económico y social a nivel nacional	Documentación	2														Planteamiento de la problemática	
1.2	Realizar mapa de empatía	Diagrama	1															
1.3	Realizar mapa de viaje del cliente	Diagrama	1															
1.4	Realizar diagrama de Ishikawa	Diagrama	1															
2.1	Revisar artículos científicos	Resumen de articulo	3														Reporte de artículos científicos, dispositivos existentes y planteamiento de una posible solución.	
2.2	Buscar equipos o dispositivos existentes en el mercado que cumplan funciones relacionadas a la problemática	Articulo científico	3															
2.3	Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales	Diagrama	2															
2.4	Identificar las entradas y salidas del sistema	Caja negra	1															
2.5	Reconocer las funciones que realiza el sistema	Diagrama	2															
3.1	Buscar dispositivos compatibles con las funciones asignadas	Tabla	1														Equipos y materiales definidos para implementar el prototipo.	
3.2	Realizar posibles combinaciones de los elementos	Tabla	2															
3.3	Revisar las fichas técnicas de cada dispositivo	Pagina web	3															
3.4	Valorar de acuerdo a los criterios técnicos y económicos	Tabla	2															
4.1	Establecer el orden de las piezas elegidas para el buen funcionamiento del sistema	Tabla	1														Concepto de solución ganador en base a los requerimientos necesarios.	
4.2	Identificar criterios de evaluación de acuerdo a la idea de proyecto	Tabla	1															
4.3	Calificar los bocetos según los criterios establecidos en las matrices de evaluación técnica y económica.	Tabla	1															
5.1	Elaborar bocetos de las piezas que componen el proyecto ganador en Onshape	Modelado 3D	1														Bocetos, planos y simulación de impresión para las piezas del concepto de solución.	
5.2	Ensamblar las piezas en Onshape	Modelado 3D																
5.3	Generar planos e indicar los elementos que lo componen y las medidas generales	Plano	5															
5.4	Identificar los componentes que se deben enviar a impresión 3D y para corte láser.	Tabla	5															
5.5	Generar modelo 3D en Sketchfab	Modelado 3D	2															
5.6	Generar vista explosiva en Sketchfab	Modelado 3D	1															
5.7	Simular la impresión 3D de la pieza en SelfCad e indicar los parámetros usados	Modelado 3D	2															
6.1	Elaborar el diagrama del circuito electrónico desde EASYEDA para visualizar las conexiones de los componentes con el ARDUINO.	Diagrama	1														Ejecutar los códigos para el funcionamiento del sistema/app e implementar el circuito electrónico.	
6.2	Elaborar códigos Arduinos desde ARDUINO IDEA para ejecutar las bombas, electroválvulas y motor reductor a partir de la información, anteriormente calibrada, brindada por los sensores.	Video	3															
6.3	Realizar una aplicación donde el usuario reciba información,la humedad, nutrientes y temperatura; e interactúe con nuestro sistema, elección de cultivos.	Video	1															
7.1	Unir las piezas de acuerdo con lo establecido en el plano general	Prueba	1														Armado del prototipado	
7.2	Verificar que el ensamblado coincida con el esquema del circuito electrónico.	Revision	1															
8.1	Verificación del Hardware	Prueba	3														Prototipo consolidado y validado	
8.2	Verificación del Software																	
8.3	Conexión y verificación de ambas partes (Hardware + Software)																	
9.1	Presentación del prototipo del sistema de riego inteligente.	Presentacion	1														Presentación del prototipo final	