

Forma de inicio del estudio de tiempos										
					Dibujado por: Piedra Moreno Alitza Alejandra			Diagrama No: BC-PS		
					No:			Fecha:		
					Hora inicio:			Lugar		
					Hora final:			Total		
					Tipo de operación: Ensamble de circuito electrico					
					Departamento: IND			Planta: Laboratorio de industrial		
Maquina:			ESP32-C6-WROOM-1							
Diagrama Bimanual										
Mano izquierda		Simbolo		Mano derecha		Materiales: 1 Almohadilla de trabajo, 1 protoboard,1 LCD, 1 modulo de interfaz de LCD, 2 resistencias de 330 ohms de 1/4 what, 5 cables dupon MH, 5 cables dupont MM, 1 potenciómetro, 1 cable tipo c, 1 multicontacto.				
1.Proto				1. ESP32						
Alcanzar		AL	AL	Alcanzar		Condiciones				
Tomar		T	T	Tomar						
Tomar		T	M	Mover						
Precolocar		PP	PP	Precolocar						
Ensamblar		E	E	Ensamblar						
Soltar		SL	SL	Soltar						
2. Proto con ESP32				2. Cable MM (Azul)		Nombre del operador:				
Alcanzar		AL	AL	Alcanzar						
Tomar		T	T	Tomar		Ciclos				
Sostener		So	M	Mover						
Precolocar		PP	PP	Precolocar		Elemento				
Ensamblar		E	E	Ensamblar						
Sostener		So	SL	Soltar		1				
3. Proto con 1ra conexión				3. Cable MM(Morado)						
Sostener		So	AL	Alcanzar		2				
Sostener		So	T	Tomar						
Sostener		So	M	Mover		3				
Sostener		So	PP	Precolocar						
Sostener		So	E	Ensamblar		4				
Sostener		So	SL	Soltar						
4. Proto con 2da conexión				4. Potenciómetro		5				
Sostener		So	AL	Alcanzar						
Sostener		So	T	Tomar		6				
Sostener		So	M	Mover						
Sostener		So	PP	Precolocar cable amarillo		7				
Sostener		So	E	Ensamblar cable amarillo						
Soltar		SL	SL	Soltar		8				
5. Cable MM (azul)				5. Cable MH(rojo)						
Alcanzar		AL	AL	Alcanzar		9				
Tomar		T	T	Tomar						
Mover		M	M	Mover		10				
Precolocar		PP	PP	Precolocar						
Ensamblar		E	E	Ensamblar		11				
Soltar		SL	SL	Soltar						
6. Potenciómetro				6. Cable MM(negro)		12				
Alcanzar		AL	AL	Alcanzar						
Tomar		T	T	Tomar		13				
Sostener		So	M	Mover						
Sostener		So	PP	Precolocar		14				

Sostener	So	E	Ensamblar	EE				
Soltar	SL	SL	Soltar	15				
7. LCD con interfaz			7. Cuatro cables MH	EE				
Alcanzar	AL	AL	Alcanzar					
Tomar	T	T	Tomar					
Mover	M	M	Mover					
Precolocar	PP	PP	Precolocar					
Ensamblar	E	E	Ensamblar	Preparacion:				
Soltar	SL	SL	Soltar	Supervisor:				
8. Cable blanco SCL			8. Resistencia 330	Observador:				
Alcanzar	AL	AL	Alcanzar	Aprobado por:				
Tomar	T	T	Tomar					
Mover	M	M	Mover					
Precolocar	PP	PP	Precolocar					
Ensamblar	E	E	Ensamblar					
Soltar	SL	SL	Soltar					
9. Cable blanco de SDA			9. Resistencia 330					
Alcanzar	AL	AL	Alcanzar					
Tomar	T	T	Tomar					
Mover	M	M	Mover					
Precolocar	PP	PP	Precolocar					
Ensamblar	E	E	Ensamblar					
Soltar	SL	SL	Soltar					
10. Cable café de VCC			10. Cable negro de GND					
Alcanzar	AL	AL	Alcanzar					
Tomar	T	T	Tomar					
Mover	M	M	Mover					
Precolocar	PP	PP	Precolocar					
Ensamblar	E	E	Ensamblar					
Soltar	SL	SL	Soltar					
11. Cable MM (naranja)			11. Cable MM (Café)					
Alcanzar	AL	AL	Alcanzar					
Tomar	T	T	Tomar					
Mover	M	M	Mover					
Precolocar	PP	PP	Precolocar					
Ensamblar	E	E	Ensamblar					
Soltar	SL	SL	Soltar					
12. ESP32			12. Cable tipo c					
Alcanzar	AL	AL	Alcanzar					
Tomar	T	T	Tomar					
Mover	M	M	Mover					
Precolocar	PP	PP	Precolocar					
Ensamblar	E	E	Ensamblar					
Soltar	SL	SL	Soltar					
13. Cable tipo c			13. Multicontacto					
Alcanzar	AL	AL	Alcanzar					
Tomar	T	T	Tomar					
Mover	M	M	Mover					
Precolocar	PP	PP	Precolocar					
Ensamblar	E	E	Ensamblar					
Soltar	SL	SL	Soltar					
			14. Potenciometro					
		AL	Alcanzar					
		T	Tomar					
		M	Mover					
		U	Usar					
		SL	Soltar					