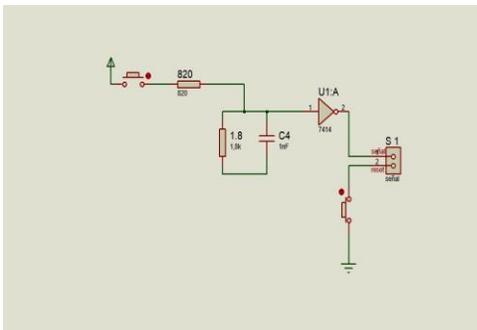
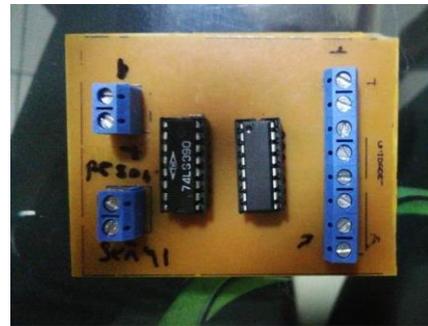
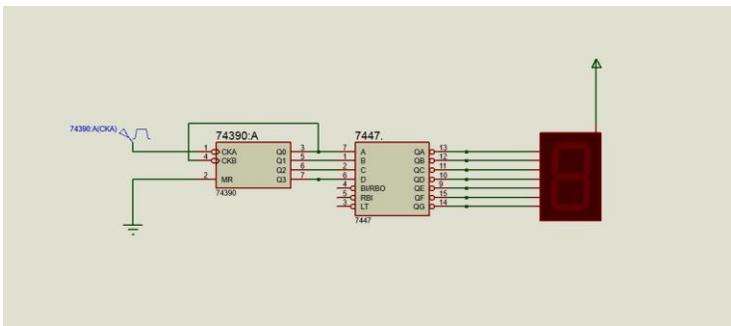
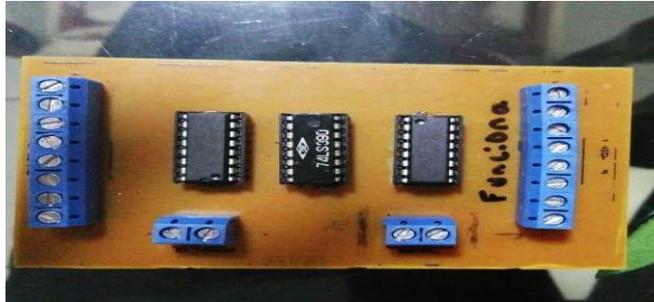
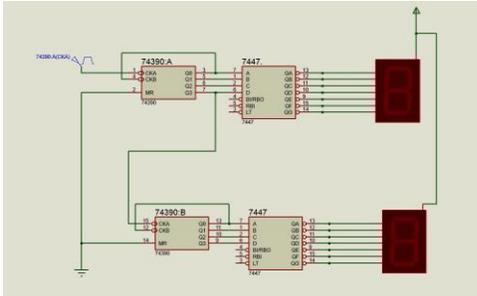


TABLERO DIGITAL

BENEFICIA A: COMUNIDAD EDUCATIVA



INTEGRANTES:

David Alejandro Narváez Salazar

11^a

dans0211@gmail.com

Juan David Restrepo Camayo

11^a

juanrestrecamayo@gmail.com

Andrés Felipe Valencia Rodríguez

11^b

valenciaandresfelipe455@gmail.com

Matthew Andrés Vargas Ortiz

11^a

matthewvargas2002@hotmail.com

MOTIVACIÓN PARA HACER EL PROYECTO:

La principal motivación para elaborar el proyecto fue el deseo de mejorar la experiencia de conteo de puntos y estadísticas generales durante un encuentro deportivo en cualquiera de las modalidades principales que tienen lugar en la institución (Voleibol, Baloncesto y Fútbol de salón), convirtiendo la labor de llevar las estadísticas del partido en algo más cómodo y simple para el juez de mesa y haciendo que esto sea mucho más atractivo visualmente y de mayor comprensión para los espectadores que disfruten del encuentro deportivo.

Además de esta, otra motivación para la ejecución del proyecto fue la de dejar una huella significativa en nuestro último año como alumnos en la institución, al convertirnos en alumnos pioneros en el proceso de tecnificación de las labores, actividades y procesos llevados a cabo en el instituto.

PROCESO DE ELABORACIÓN:

1. **PLANEACIÓN:** Se eligió el proyecto a realizar pensando en aplicar las técnicas y conocimientos aprendidos en nuestro proceso de formación como técnicos en electricidad y electrónica, y en aportar significativamente a la institución o el taller.
2. **INVESTIGACIÓN:** Tras elegir el proyecto (marcador de puntos electrónico) se investigó el proceso de elaboración del mismo y los circuitos necesarios para poder construirlo de la mejor forma posible.
3. **SIMULACIÓN:** Se simuló los circuitos obtenidos en el proceso de investigación y se corrigieron los errores que estos presentaban, para ello fue necesario agrupar elementos de varios circuitos y anexar otras partes de acuerdo a nuestros conocimientos.
4. **EJECUCIÓN:** Se realizó el montaje de los circuitos (tiempo, faltas, puntos) en primer lugar en protoboard y luego en circuito impreso luego de diseñar e imprimir los circuitos en baquelita.
5. **REVISIÓN Y PRUEBA:** Luego de tener listos los circuitos en baquelita, se revisó que el montaje de estos estuviera correcto; se probó la continuidad entre los componentes de acuerdo al esquemático, se comprobó que no existieran corto circuitos y posteriormente se energizaron los circuitos.
6. **CORRECCIÓN DE ERRORES:** Se corrigieron los errores detectados en el procedimiento anterior y se probaron nuevamente los circuitos hasta que dejaran de existir los errores.

COMPETENCIAS TÉCNICAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

1. Diseñar tarjetas de circuito impreso según especificaciones y normativa técnica.
2. Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica.
3. Ensamblar tarjetas electrónicas según especificaciones y normativa técnica.
4. Ensamblar prototipos y dispositivos electrónicos de acuerdo a los requerimientos de los clientes y normatividad técnica.
5. Reparar tarjetas electrónicas de acuerdo con técnicas especializadas de diagnóstico.

MATERIALES Y COSTOS:

COMPONENTE	CANTIDAD	COSTO
Base 16 pines	14	\$2.100=
Base 14 pines	5	\$750=
Base 8 pines	1	\$100=
7447 C I TTL DECODER BCD 7 SEG	10	\$30.000=
7490 CONTADOR DECADA DIVISIÓN POR 2 Y 3	4	\$10.400=
Circuito integrado 74LS390	2	\$23.300=
C.I 4714	1	\$1.600=
Pulsador N/O SW-712 pequeño	4	\$1.800=
Pulsador N/C pequeño SW-713	4	\$1.600=
Resistencia 820 1/2W	4	\$200=
Resistencia 1.8K 1/W	4	\$200=
Resistencia 10K 1/2W	2	\$100=
Baquelita 35x10	2	\$200=
103.01x50 (10NF)(10000PF)	2	\$200=
Bornera 2 TOR pequeña	65	\$26.000=
Resistencia	1	\$100=
Display 7 segmentos	4	\$4.800=
Condensador electrolítico	2	\$400=
Condensador cerámico	2	\$600=
		\$104.450=

TIEMPO DE DESARROLLO:

El proyecto se desarrolló durante cuatro (4) meses, desde el 6 de marzo de 2019 hasta el 4 de junio de 2019, lo que son doce (12) clases de taller, aproximadamente 60 horas de trabajo.