# **Smiles por peras y manzanas**

Un trabajo hecho y simulado en Circuit Maker

Integrantes: José Herrera Díaz

Misael Gallardo .

Profesor: Nahur Meléndez .

# **Introducción**

En este informe se presentarán los materiales utilizados para formar un sistema que reemplazará el método clásico de enseñarle a los más pequeños a contar, el cual se le dará nombre como “Smiles”. Las características que se mostrarán de los materiales serán el nombre, modelo, sus precios en pesos mexicanos, dólares y pesos chilenos, además de los precios totales por unidad y conjunto, para finalizar con la bibliografía en donde fueron encontrados los materiales con mejor calidad y precio.

# **Costos del sistema**

* Las siguientes tablas mostraran lo siguiente:
  + Se mostrarán los nombres y modelos de los materiales comprados.
  + El precio de los materiales en peso mexicano, dólar y peso chileno.
  + Los precios fueron cálculos en el día 08/05/2023.
  + La transformación de los precios fue en base al peso mexicano.
  + La cantidad total de materiales utilizados.
  + El precio total de los materiales por separado y en conjunto.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Modelo | Precio MXN | Precio USD | Precio CLP | Cantidad |
| Fuente | BAT0094 | $9,00 | $0,50 | $399,72 | 1 |
| Hex Key | 221ADA16 | $56,00 | $3,14 | $2.487,18 | 1 |
| 2-ln AND | 74LS08 | $12,00 | $0,67 | $532,97 | 4 |
| 3-ln AND | 74LS15 | $14,00 | $0,79 | $621,79 | 1 |
| 2-ln OR | 74LS32 | $11,00 | $0,62 | $488,55 | 7 |
| LED (Rojo) | ILU0005AM | $1,00 | $0,06 | $44,41 | 9 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Precio conjunto  (MXN) | Precio conjunto  (USD) | Precio conjunto  (CLP) |
|  |
| Fuente | $9,00 | $0,50 | $400 |  |
| Hex Key | $56,00 | $3,14 | $2.487 |  |
| 2-ln AND | $48,00 | $2,68 | $2.132 |  |
| 3-ln AND | $14,00 | $0,79 | $622 |  |
| 2-ln OR | $77,00 | $4,34 | $3.420 |  |
| LED (Rojo) | $9,00 | $0,50 | $400 |  |
| Precio total | $213,00 | $11,95 | $9.460 |  |

# **Reflexión**

José Herrera Díaz:

Durante el desarrollo de este taller, he podido comprender de mejor manera cómo construir las *“tablas de verdad*” y los *“Mapas de Karnaugh”*, además de su uso en la construcción de sistemas de circuitos para generar acciones específicas y entregar los resultados requeridos. De igual manera, durante el desarrollo de la actividad, he aprendido sobre las utilizades de “Circuit Maker”, el cual permite visualizar mediante la simulación las acciones que desarrollan los visualizadores (display) y puertos (gate) al unirlos mediante cables (wire) y activarlos a través de interruptores (switch), dando paso a la formación de dispositivos eléctricos y sus usos.

Misael Gallardo:

Con el presente trabajo pude lograr entender de mejor manera el mapa de Karnaught y la tabla de verdad para simplificar el circuito entregado como problema, además de aprender las cosas básicas de “Circuit Maker”, como encontrar los objetos a usar, ordenar, explicar and, or, led, switch, agregar una conexión, eliminar una conexión, ordenar el circuito para ser entendible para mi compañero y a la vez lograr entender el circuito de él. Tras terminar esta parte del proyecto, el siguiente reto fue tratar de encontrar los componentes necesarios para el sistema, sin que estos logren dar un duro golpe económico.

# Conclusión

Durante el desarrollo de este taller, hemos podido comprender lo que se requiere para construir un sistema compuesto por circuitos, desde su metodología (diagrama de flujo, tabla de la verdad y mapas de Karnaugh) hasta aprender cómo buscar y elegir los materiales que sean de calidad pero que su precio no sea exorbitante para el sistema, además de lograr aprender lo básico del programa de Circuit Maker, que seguramente, nos falta mucho por aprender por el gran potencial que contiene.

# **Bibliografía**

Fuente:

<https://www.carrod.mx/products/porta-baterias-para-2-pilas-aa-con-cable>

Hex Key:

<https://www.mouser.cl/ProductDetail/CTS-Electronic-Components/221ADA16?qs=%252BiOMRfgENTFQHZ74HuHj9A%3D%3D>

2-ln AND:

<https://www.carrod.mx/products/ci-ttl-compuerta-and-74ls08?_pos=1&_sid=4a7aa35ef&_ss=r>

3-ln AND:

<https://www.carrod.mx/products/ci-ttl-compuerta-and-de-tres-entradas-74ls15>

2.ln OR:

<https://www.carrod.mx/products/ci-ttl-cuatro-compuertas-or-positiva-de-2-entradas-cada-una-74ls32?_pos=1&_sid=ea3847f6c&_ss=r>

LED (Rojo):

<https://www.carrod.mx/products/led-5-mm-estandar-varios-colores-difuso?_pos=1&_sid=f8116d794&_ss=r>