

Universidad Galileo	Guatemala 19 de Junio del 2020
Facultad: FISICC	Alumno: Erinson Borrayo
Curso: Tecnología Descriptiva	Carnet: 16004336
Sección: AN	Hora de Laboratorio: 18:00 - 20:59
Auxiliar: Evelyn Cruz	Día de Laboratorio: Viernes

## Proyecto # 1 Interruptores

### Objetivos:

El objetivo de este proyecto es poder poner en práctica los conocimientos obtenidos hasta el momento, para saber las diferentes aplicaciones que poder hacer.

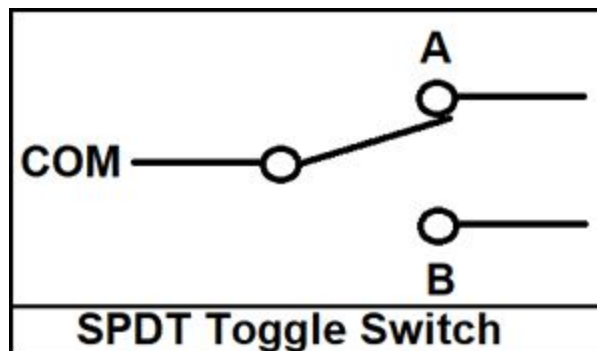
### Resumen:

En este proyecto lo que tenemos que hacer es utilizar dos spdt donde vamos a conectar en la primera parte una fuente de 9V un spdt y un bombillo, en la segunda parte lo que vamos a hacer es conectar una fuente de 5V un spdt y un motor de DC.

En la segunda parte del proyecto lo que vamos a hacer es simular un 3-way para esto vamos a necesitar dos spdt y esto para que se pueda encender el bombillo de dos diferentes lados, lo que vamos a hacer es conectar la fuente a un lado del spdt y luego el bombillo al otro spdt, esto lo que pasará es que nuestro circuito podrá o no encender el bombillo, se encendera cuando los tiros de nuestro spdt esten del mismo lado y se apagará cuando nuestro los tiros de nuestros tiros del spdt estén en lados contrarios.

### Teoría:

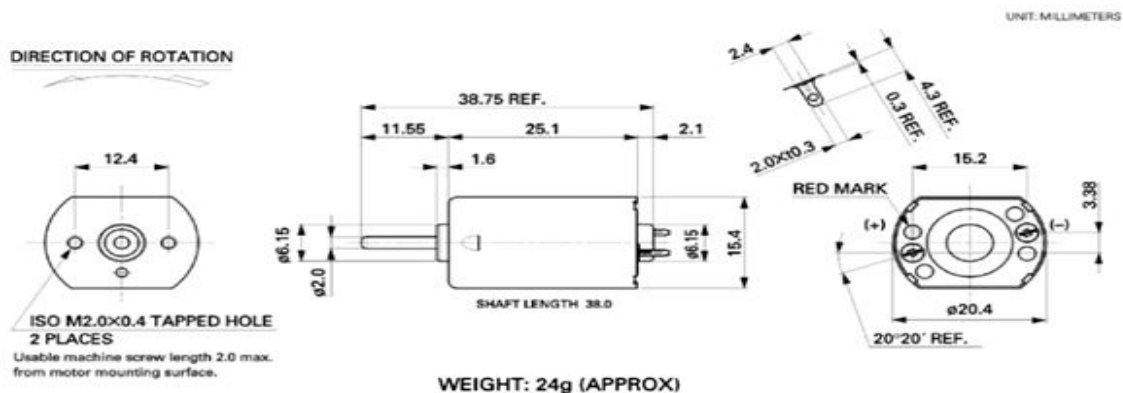
**SPDT** Son interruptores que permiten al usuario poder ver en qué estado se encuentra (apagado/encendido) más fácilmente, estos funcionan de manera deslizante e internamente lo que hace es permitir o denegar el paso de la corriente al siguiente componente.



**DPDT** Estos interruptores son normalmente utilizados cuando los circuitos tienen que ser normalmente abiertos y normalmente cerrados, ya que permite un control de bloqueo con facilidad, ya que estos toman la energía mas alta debido a como está configurado internamente.



**Motores DC** Los motores DC pueden girar para un lado diferente dependiendo de cómo esté ordenado el circuito, estos lo que hacen es que convierten la energía eléctrica en energía mecánica, y provocan un movimiento rotatorio.



## Materiales y Equipo

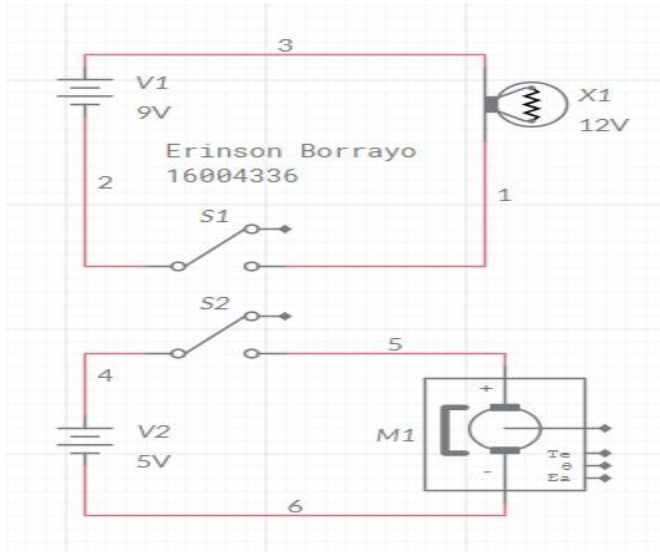
- Multisim
- Tinkercad
- Bombillo
- Interruptores
  - SPDT
  - DPST
- Motor DC
- Batería 9V

## Datos Prácticos:

### Parte#1 (Multisim)

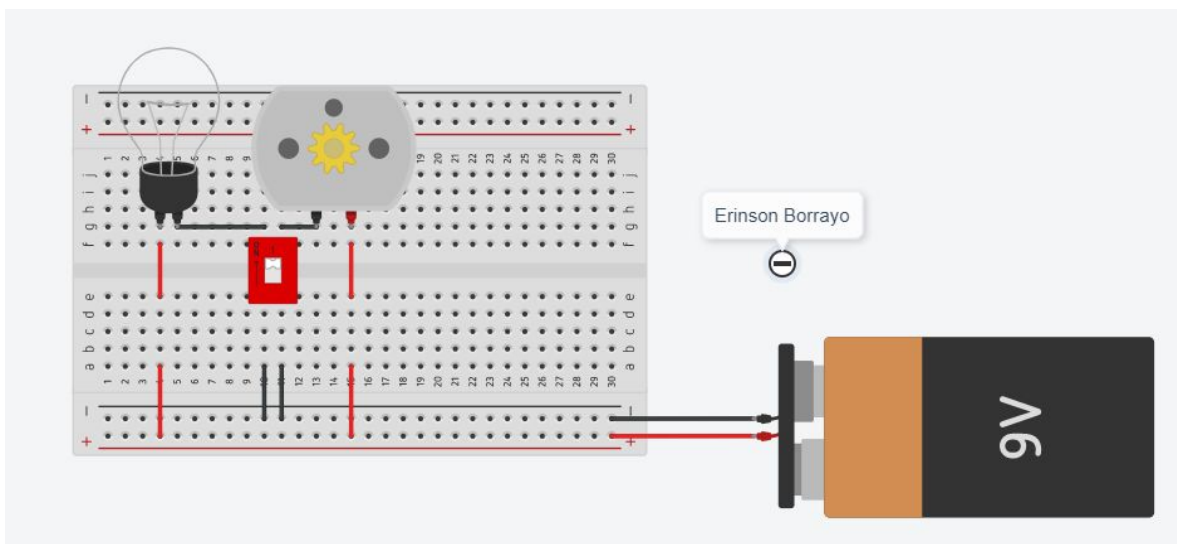
Aca podemos apreciar el diagrama esquemático hecho en multisim donde podemos ver los componentes utilizados allí.

### Parte #1 (Multisim)

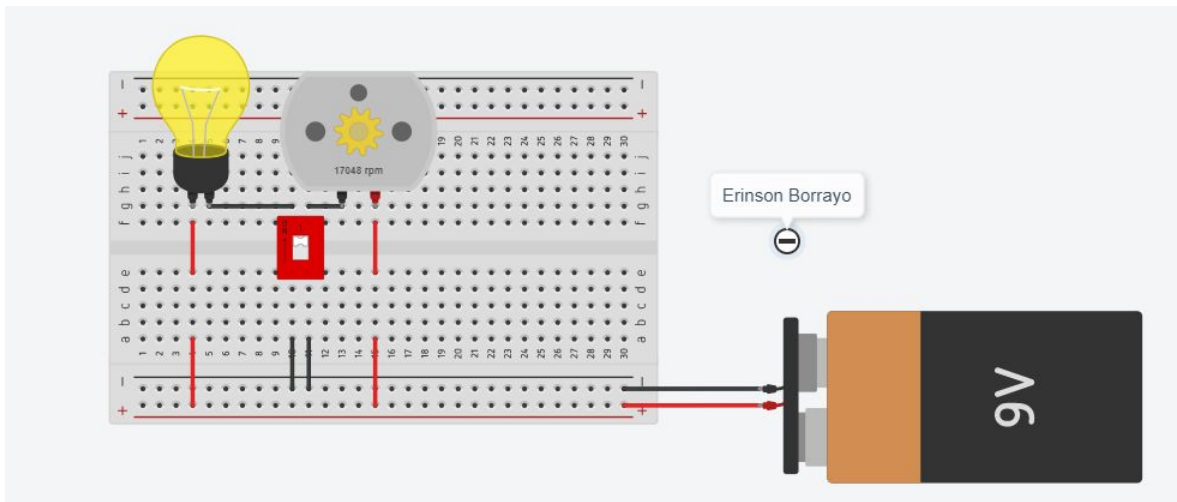


### Parte #1 (Tinkercad)

#### Circuito abierto

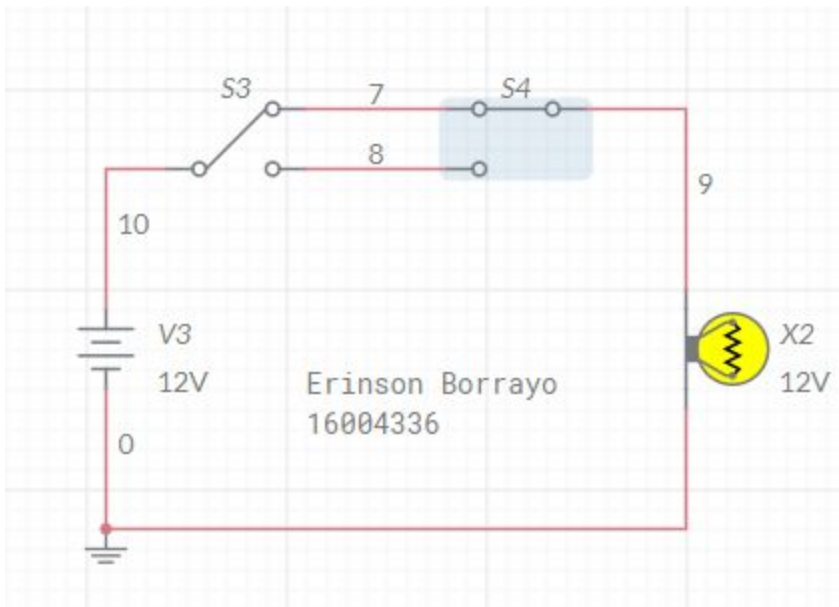


## Circuito Cerrado

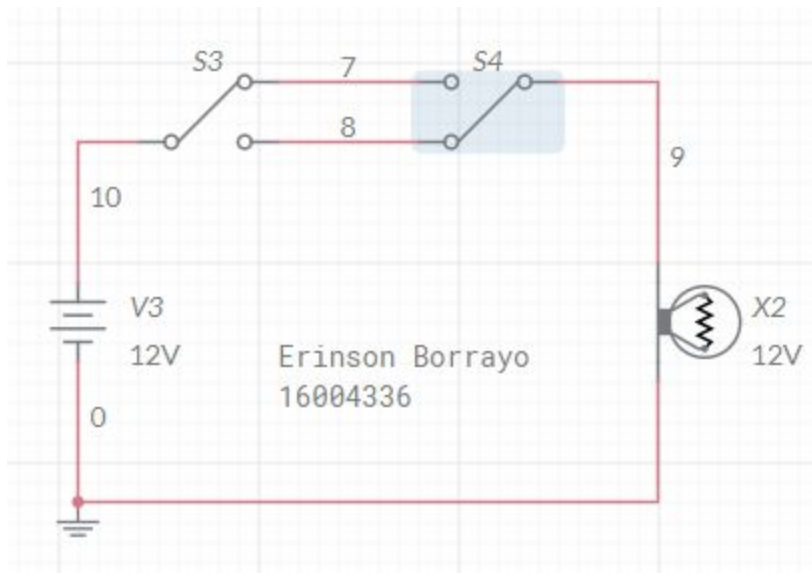


## Parte #2 (Multisim)

### Circuito Cerrado



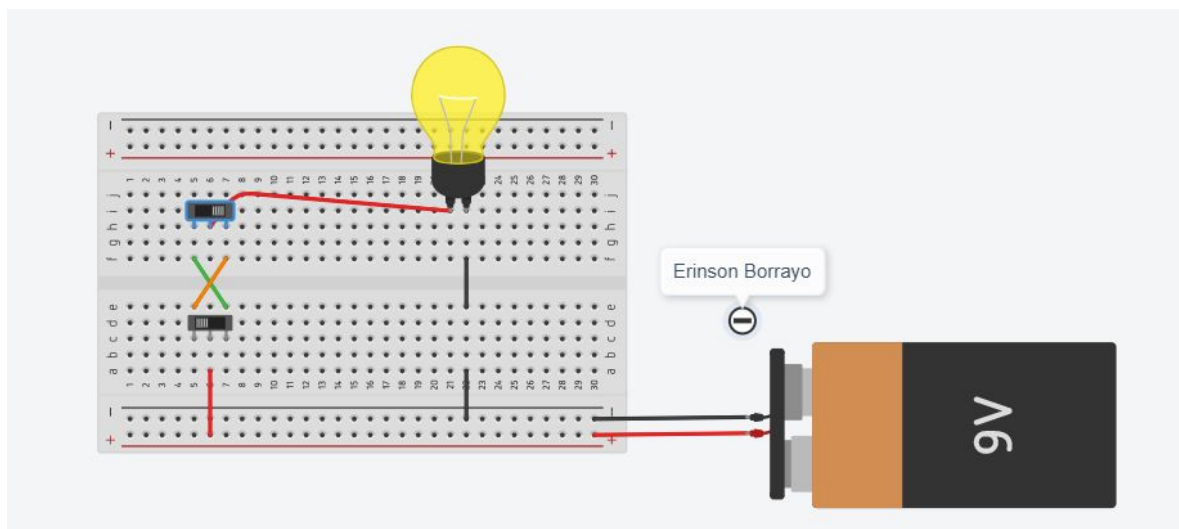
## Circuito Abierto



## Parte #2 (Tinkercad)

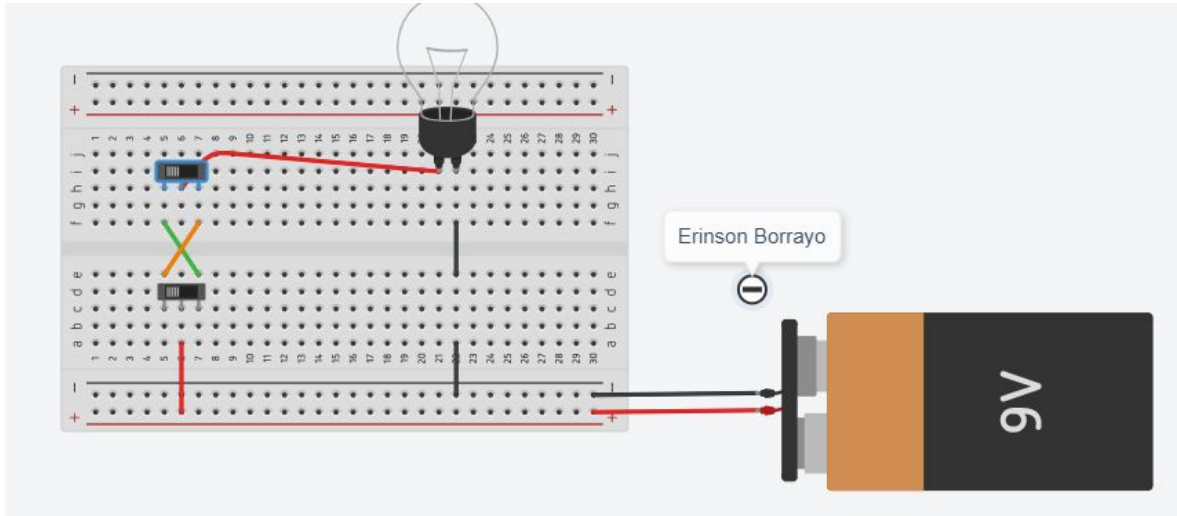
### Circuito Cerrado

En este circuito lo que sucede es que los “apagadores” están del mismo lado entonces la corriente fluye hasta llegar al bombillo por lo cual se puede apreciar que se enciende.



## Circuito Abierto

En este circuito al no estar el circuito cerrado lo que pasa es que no se logra encender el bombillo.



## Conclusiones:

- Los motores DC pueden girar para un lado diferente dependiendo de cómo esté ordenado el circuito.
- Conocer las diferencias entre el spdt y el dpdt ya que aunque parezcan iguales los spdt es de un solo polo y tiene dos tiros y el dpdt es de doble polo doble tiro.

## E-grafía:

- <https://www.dailywell.com.tw/es/faq/Dailywell-FAQ-09.html#:~:text=interruptor%20%22SPDT%22%20es%20de%20un,SPST%20controlados%20por%20un%20circuito%20>
- <https://www.cdmxelectronica.com/producto/interruptor-on-off-con-soporte-de-fijacion-spdt/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Motor\\_de\\_corriente\\_continua](https://es.wikipedia.org/wiki/Motor_de_corriente_continua)