

 Colegio Gabriel Echavarría	TECNOLOGIA CIRCUITOS CIRCUITOS MIXTOS DOCENTE: DAVID ALMANZA	VERSIÓN: 01
		FECHA: 06 de Agosto de 2015

GUIA 5.

CIRCUITOS MIXTOS

ELEMENTOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

Cordial saludo padres de familia y estudiantes, adjunto actividad (parte de debajo de este documento) para realizar en los software de simulación de circuitos Crocodile Clips y Tinkercad (circuitos), enviar: archivos de Crocodile Clips y Tinkercad en donde se evidencie en cada software el desarrollo de los circuitos propuestos. Recuerda observar los videos:

1. Video tutorial Explicación Guía 5.
2. Compartir proyectos en Crocodile Clips
3. Compartir proyectos en Tinkercad.

Todos los videos de esta guía y la anterior están en la **página de tecnología.**

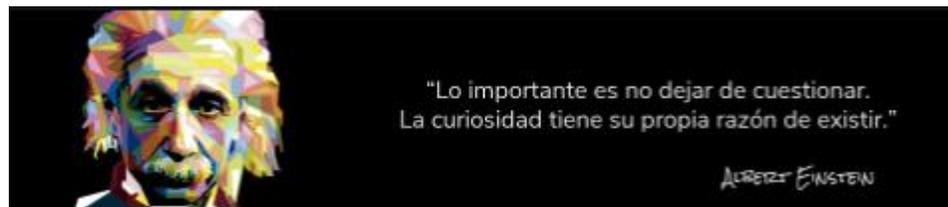
Lo ideal es que esta guía está realizada para el día **15 de Julio**. Me envías los archivos por medio de la plataforma Classroom.

Por favor guarda el archivo de la siguiente forma: Curso, Código de Lista, Primer Apellido- Segundo Apellido -Primer Nombre.

Ejemplo: 6B-02- Álvarez Duarte Miguel

De esta forma lo podre ubicar mucho más rápido y te podre dar información más puntual con respecto al tema que Yo este orientando.

Estudiante por favor se muy curioso, realiza pruebas (¿Qué pasa si? ¿Qué pasa si cambio tal componente? ¿Qué pasa si quito esto?, etc.



 Colegio Gabriel Echavarría	TECNOLOGIA CIRCUITOS CIRCUITOS MIXTOS DOCENTE: DAVID ALMANZA	VERSIÓN: 01
		FECHA: 06 de Agosto de 2015

CIRCUITOS MIXTOS

ELEMENTOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

PROPOSITOS:

- ✓ Comprender el fenómeno eléctrico
- ✓ Reconocer características del circuito eléctrico (mixto) además de configurarlos de forma correcta.
- ✓ Identificar componentes electrónicos (Batería, resistencia, Led's, cables, protoboard, pulsador y potenciómetro), entendiendo su funcionamiento y sus características.
- ✓ Analizar diagramas y requerimientos de tipo técnico que plantea el docente, para posteriormente configurar circuitos respondiendo a dichos requerimientos.

En caso de que el padre quisiera realizar refuerzo al hijo (a) por favor profundizar en:

Consejos prácticos

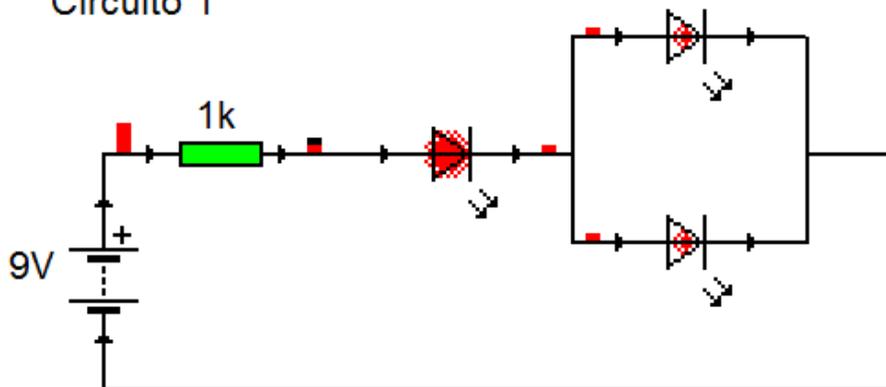
Seguir instrucciones del vídeo tutorial realizado por el docente [Video tutorial Explicación Guía 5.](#) (Página de Tecnología).

- ✓ Analizar muy bien los efectos del cambio de componentes y orden de los diferentes circuitos solicitados para poder argumentar.

Especificaciones:

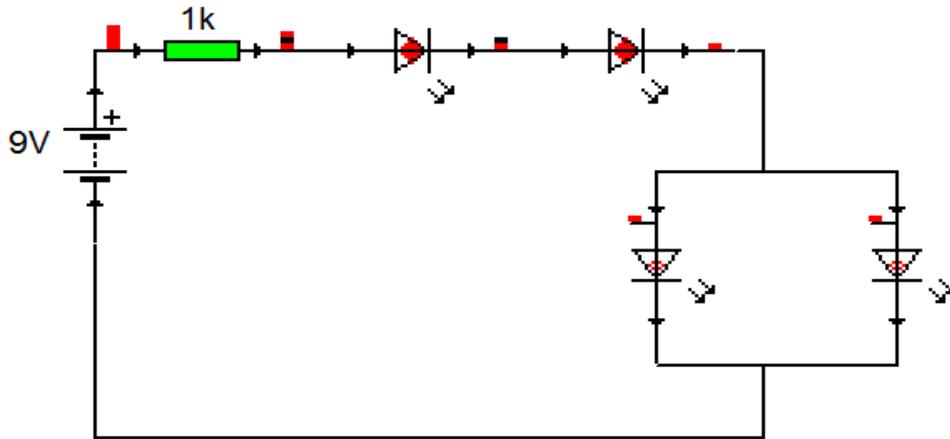
1. Monta en **Crocodile Clips** y en **Tinkercad** los siguientes circuitos eléctricos mixtos:

Circuito 1

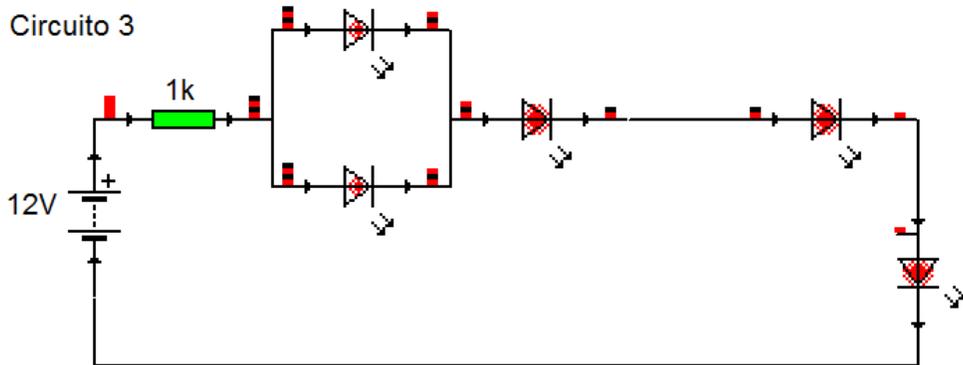


 Colegio Gabriel Echavarría	TECNOLOGIA CIRCUITOS CIRCUITOS MIXTOS DOCENTE: DAVID ALMANZA	VERSIÓN: 01
		FECHA: 06 de Agosto de 2015

Circuito 2



Circuito 3



2. Crea un archivo en Microsoft Word

En el archivo de Microsoft Word responde las siguientes preguntas:

2.1 ¿Qué pasa cuando desconectabas un Led (cualquiera) en cada uno de los circuitos?

2.2 ¿Qué pasa con los Voltímetros al desconectar uno o varios Led's? Nota: Agrégale voltímetros a cada Led ten en cuenta la polaridad, es decir ten presente por donde viene la carga positiva del circuito para poder acomodar de forma correcta el voltímetro y no te genere carga negativa. Si posicionas de forma errada el voltímetro, muy posiblemente vas a fallar en este punto.

 Colegio Gabriel Echavarría	TECNOLOGIA CIRCUITOS CIRCUITOS MIXTOS DOCENTE: DAVID ALMANZA	VERSIÓN: 01
		FECHA: 06 de Agosto de 2015

3. Monta en **Crocodile Clips** y en **Tinkercad** los siguientes circuitos eléctricos:
Análisis de circuitos básicos.

Circuito	Led1	Led2	Led3
1	Led	Led	Led
2	Led	Led	Pulsador
3	Led	Pulsador	Pulsador
4	Pulsador	Pulsador	Pulsador
5	Pulsador	Pulsador	Led
6	Pulsador	Led	Led
7	Potenciómetro	Potenciómetro	Potenciómetro
8	Potenciómetro	Led	Led
9	Potenciómetro	Potenciómetro	Led
10	Led	Potenciómetro	Potenciómetro
11	Potenciómetro	Potenciómetro	Pulsador
12	Potenciómetro	Pulsador	Pulsador
13	Pulsador	Pulsador	Potenciómetro
14	Led	Pulsador	Potenciómetro

Nota: todos los circuitos planteados para el punto 3 son en circuito Serie el cual estará conformado por: **Una resistencia de 1k Ω , 3 Led's, cables y una batería de 9v (pulsador y potenciómetro dependiendo de lo que solicite la opción.**

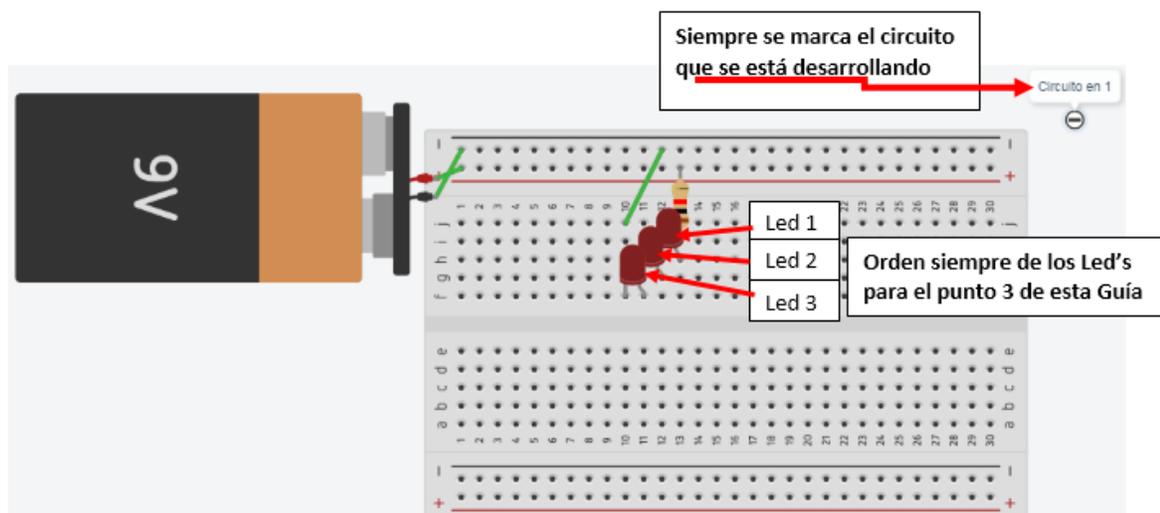
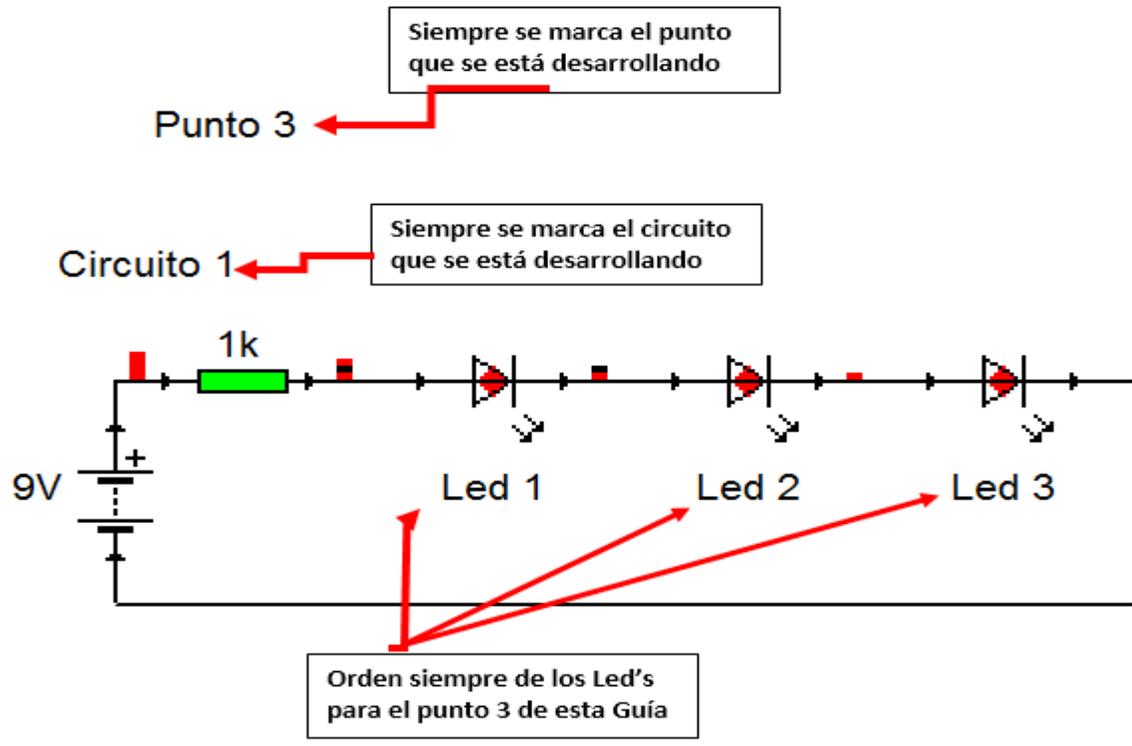
Nota: Potenciómetro 100k Ω

4. Envía al Docente:
- ✓ El archivo en Crocodile Clips con los diagramas de los circuitos solicitados en los puntos 1 y 3
 - ✓ El enlace en Tinkercad con los circuitos solicitados en los puntos 1 y 3
 - ✓ El archivo en Microsoft Word donde respondiste las preguntas de los puntos 2.1 y 2.2.

Nota: todos los archivos marcados según las especificaciones. (Curso, Código de Lista, Primer Apellido- Segundo Apellido -Primer Nombre.)

Nota 2: Recuerda que puedes solicitar asesoría en caso de tener dificultad con el tema.

Aclaraciones en cuanto al orden de creación de circuitos con respecto al punto 3.



Estaré atento a cualquier inquietud.

David Almanza
 Docente de Tecnología