

**COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA
No.14-06-08 CHICHICASTENANGO, QUICHÉ.**

GUÍAS DE APRENDIZAJE A DISTANCIA COVID-19

Nombre del Centro Educativo: **I.N.E.E.B., "PEM. DANIEL ADÁN GARCÍA BARRIOS"**

Código del Establecimiento: **14-06-0298-45** Mes de Aplicación: **Septiembre**

Nombre del Director: **PEM. LUIS GILBERTO YAX TZUL** No. de Tel. **58767600**

Docente: Carlos Antonio Morales Mejía	No. de Tel. 45236060
Grado: Tercero Básico	Sección: A,B,C
Nombre del estudiante:	Clave:
Área: : Emprendimiento para la Productividad-Orientación Industrial- Electricidad	
Fecha de aplicación: del 16 al 30 de septiembre de 2020	
1. COMPONENTE CURRICULAR	
Tema a desarrollar: sobrecarga eléctrica	
Competencia(s) Ejecuta técnicas con efectividad y calidad, en el desarrollo de procesos productivos.	
Indicador(es) de logro: Aplica las normas y medidas de seguridad en instalaciones eléctricas.	
2. COMPONENTE METODOLÓGICO	
Metodología: Aprendizaje basado en destrezas cognitivas y motoras	



Desarrollo del tema:

SOBRECARGA

Las sobrecargas eléctricas son junto a los corto circuitos y las fugas a tierra, las averías eléctricas más comunes y peligrosas en las instalaciones domiciliarias; en el presente artículo vamos a describir sus causas, consecuencias y como evitarlas. Para explicar que es una sobrecarga eléctrica primero vamos a definir lo que es una carga eléctrica en electricidad. Una carga eléctrica es la cantidad o nivel de energía eléctrica presente en un cuerpo, sea éste aislante o conductor. Una carga puede ser positiva, negativa, o neutra como en la mayoría de objetos que están a nuestro alrededor. Por lo tanto una sobrecarga es el exceso de carga eléctrica en un determinado cuerpo u objeto. Así mismo la carga eléctrica puede producir corriente eléctrica y es parte de ella. Dicho lo anterior podemos decir que una sobrecarga es la presencia excesiva de corriente eléctrica en un circuito eléctrico.

En las instalaciones eléctricas domiciliarias se producen por conectar una cantidad desmedida de aparatos a la instalación; exigiéndolo por encima de la capacidad para la que fue diseñado. Este hecho puede traer muchas consecuencias peligrosas para las personas y la propiedad, como vamos a ver luego.

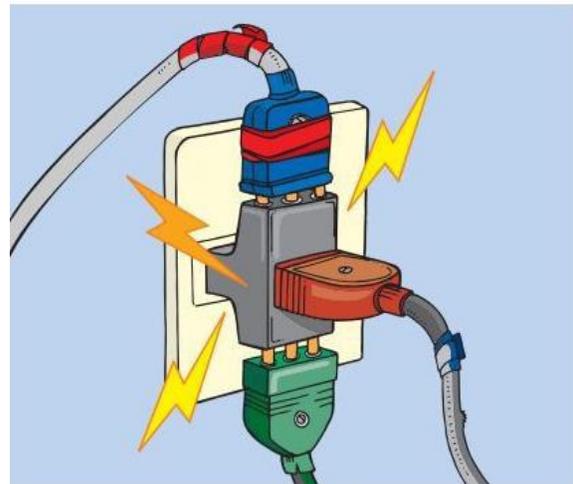
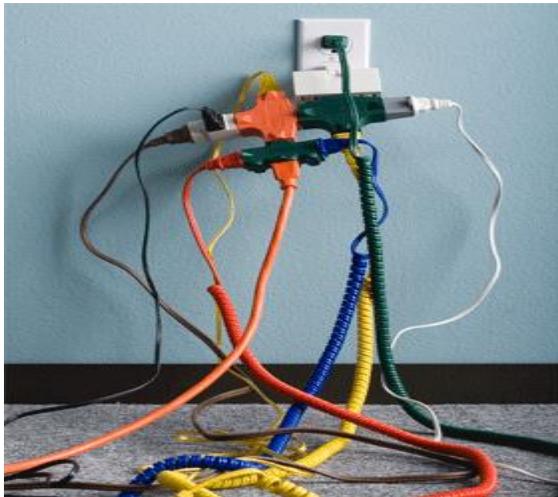
Nota: No debemos confundir sobrecarga eléctrica con descarga eléctrica, aunque son términos relacionados significan cosas diferentes.

Causas de las sobrecargas eléctricas

Las causas de las sobrecargas eléctricas vienen dadas generalmente por el abuso de la capacidad de una instalación eléctrica; es decir, por conectar artefactos a un circuito eléctrico de manera indiscriminada. Como ejemplos de ello, vamos a mencionar algunos de los casos más comunes que encontramos cuando realizamos nuestros servicios técnicos:

Conexión de duchas eléctricas al circuito de alumbrado: Estos artefactos consumen un promedio de 20 amperios, y los circuitos de alumbrado generalmente llevan un conductor del número 14 AWG que soporta 15 amperios; por lo que no es difícil concluir que al utilizar el agua caliente, estamos sobrecargando la instalación eléctrica.

Conexiones múltiples en los tomacorrientes: Aunque se cablean con un conductor del número 12 AWG, los tomacorrientes están fabricados para soportar una corriente de 16 amperios. Si analizamos un poco el diseño de éstos, encontraremos que sólo tienen capacidad para conectar dos artefactos; sin embargo, siempre los encontramos conectados con infinidad de aparatos al mismo tiempo, éste hecho es el causante de múltiples accidentes.



Fugas eléctricas a tierra: Las fugas a tierra provocan la circulación de una corriente anormal, por consiguiente también sobrecargan las instalaciones eléctricas. Sólo imaginemos lo que pasaría si tenemos una instalación trabajando al límite de su capacidad y además de eso el cableado está con fugas de corriente.

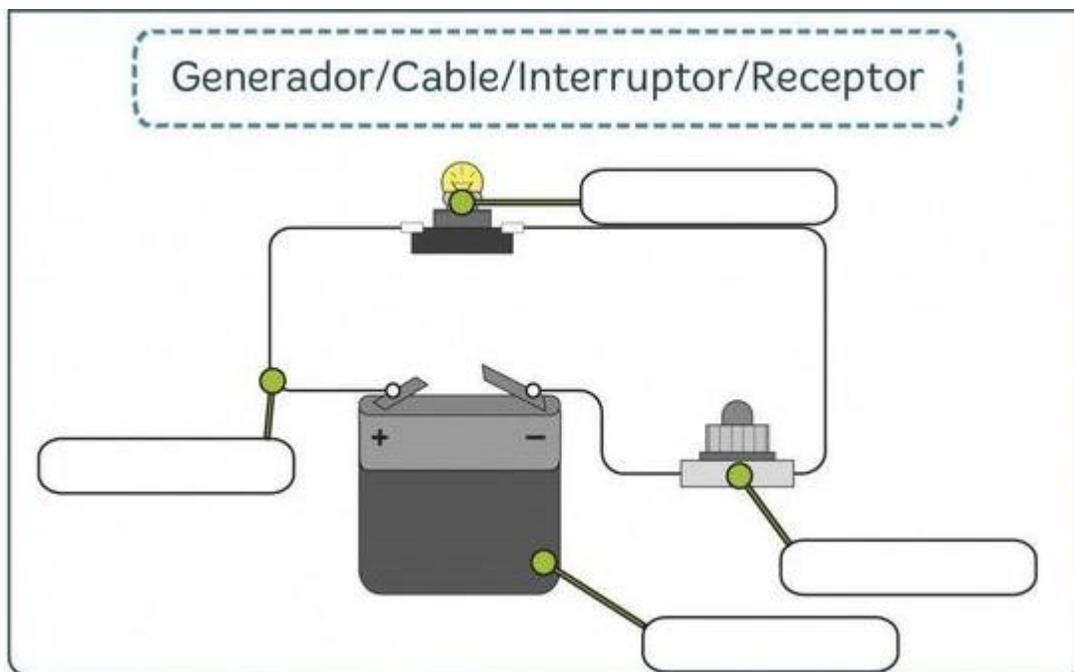
También te puede interesar: Que es y Cómo funciona el Interruptor Diferencial

Consecuencias de las sobrecargas eléctricas

Lo normal o ideal es que ante una sobrecarga eléctrica las llaves termomagnéticas del tablero corten el fluido eléctrico; no obstante hay muchos casos en que eso no ocurre, ya sea por una falla en los dispositivos de protección o por un mal diseño de la instalación. Es entonces cuando se empiezan a presentar los siguientes eventos:

Actividad No. 2

-Complete el siguiente circuito eléctrico, indicando el nombre de cada componente.



Actividad No. 3

En el crucigrama encuentre las siguientes palabras y enmárcalas con crayones

Energía

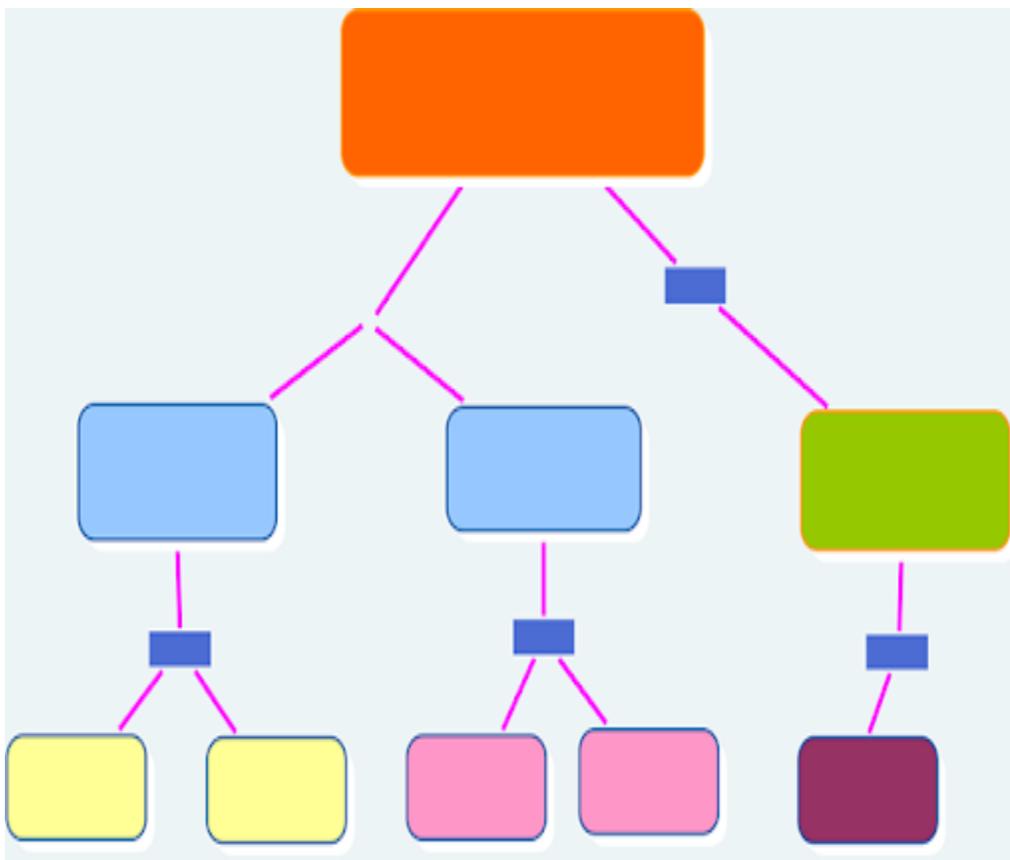
R	A	D	I	A	N	T	E	M	A	M
E	F	A	X	G	E	V	F	O	F	E
O	R	Q	R	R	N	S	U	V	R	C
M	J	U	G	A	E	O	O	I	V	Á
D	C	Í	T	V	R	N	J	M	N	N
K	D	M	M	E	G	O	L	I	U	I
Z	A	I	A	D	Í	R	K	E	C	C
C	I	C	A	A	A	A	P	N	L	A
H	O	A	I	D	Q	S	Q	T	E	Q
T	É	R	M	I	C	A	A	O	A	X
E	L	É	C	T	R	I	C	A	R	U

RADIANTE
ENERGÍA
NUCLEAR
MOVIMIENTO
TÉRMICA

QUÍMICA
ELÉCTRICA
SONORA
MECÁNICA
GRAVEDAD

Actividad No. 4

En el siguiente mapa conceptual has un esquema de las sobrecargas



Modalidad. Se apoyará con la red social WhatsApp para la realimentación o resolución de dudas e inquietudes acerca de las actividades a realizar. Plataforma **soyinee**

3. COMPONENTE DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

A. Herramienta De Evaluación De Desempeño:

Portafolio, todas las tareas las debe de adjuntar en un folder.

B. Herramienta De Evaluación De Observación:

Lista de cotejo, se evaluara según trabajo presentado (uso exclusivo del docente)

Responde correctamente sobre consumo, Responde correctamente el circuito, Resuelve cuidadosamente el crucigrama, Trabaja mapa conceptual, Aplica normas ortográficas.

Mecanismo de Reforzamiento: - Resolución de dudas y acompañamiento de docente por teléfono o WhatsApp (45 23 60 60) en horario de 7:30 am a 20:00 pm.

