

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA

“Absalón Torres Camacho”

MUNICIPIO DE FLORIDA

Con reconocimiento oficial de estudios de Secretaria de Educación Departamental

Según resolución No. 2013 de Septiembre 6 de 2002

Modificado por Resolución No. 1113 de Mayo 17 de 2011 en su Art. 2º

Modificado por Resolución 01707 de Julio 7 de 2016 jornada única

NIT. 815.001.161-9-DANE 176275001393



## Guía de Aprendizaje No. 3

### Bloque 5: Arte y Tecnología

#### Grados 10º a 11º

<b>No. de guía:</b> 03	<b>Título de la guía:</b> Diseño y construcción de un dispensador de alcohol o gel antibacterial con elementos de bajo costo o material recuperado.
<b>Fase del Proyecto:</b> Diseño y construcción	<b>Fecha límite de entrega:</b> Agosto 21 de 2020.
<b>Áreas integradas:</b> Áreas técnicas, informática, emprendimiento y artística.	<b>Docentes:</b> Ing. Nilson Díaz, Ing. Adriana Galvis, Lic. Nelson Cardozo, Ing. Yasir Silva, Lic. Reinaldo Ruiz, Ing. Herbert Martínez, Ing. Rodolfo Martínez, Ing. Oscar Guerrero, Lic. Zamira Venté, Ing. Yamileth González, Ing. Alberto Jarrín y Lic. Margarita Ocampo.
<b>Propósitos de aprendizaje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Crear modelos para diseños de ambientes interiores y exteriores a partir del aprovechamiento de residuos plásticos (PVC).</li><li>• Reconocer que utilizando materiales reciclables pueda crear o innovar en la creatividad para el diseño de diferentes objetos de uso y consumo común, utilizando las herramientas básicas.</li><li>• Utilizar herramientas informáticas que le permitan documentar las actividades mediante fotos, imágenes, diagramas y videos.</li><li>• Aplicar conceptos básicos en el manejo de herramientas manuales, sugeridos en los enlaces de videos anexos, siguiendo las recomendaciones de seguridad vistas en clases presenciales utilizando los E.P.P: (Elementos de Protección Personal).</li></ul>	
<b>Desempeño de aprendizaje:</b> Utilizar herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.	
<b>Estrategia para el aprendizaje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar búsquedas en libros o en internet videos sobre elaboración de dispensadores de gel antibacterial en tubo PVC, para su comprensión y análisis de tal forma que el estudiante pueda tener una idea general de la actividad que se debe desarrollar.</li><li>• Leer con atención y en secuencia las fases de la presente guía para el desarrollo de las actividades propuestas.</li><li>• Aprovechar las reuniones virtuales en donde se despejarán las dudas que tienen los estudiantes sobre el desarrollo de la actividad.</li><li>• Elaboración del modelo o prototipo de dispensador de gel antibacterial.</li></ul>	

**Criterios de Evaluación:**

- ❖ Dibuja a mano alzada un modelo de dispensador de gel antibacterial.
- ❖ Construye un dispensador de gel antibacterial con elementos PVC mediante un proceso de transformación tecnológica.
- ❖ Elabora un afiche publicitario promocionando el producto como si fuera una idea de negocio.
- ❖ Elaborar la ficha técnica del dispensador de gel mediante un proceso de transformación tecnológica.
- ❖ Genera contenidos digitales a partir de los proyectos desarrollados como estrategia de comunicación.
- ❖ Demuestra actitud creativa frente a la solución de problemas.
- ❖ Puntualidad, estética y orden.

**Recursos:**

- Guía de aprendizaje (explicado el proceso).
- Orientación pedagógica mediante las plataformas Zoom o Meet, correo electrónico y WhatsApp, Messenger.
- Tablet o computador.
- Aplicaciones PowerPoint o Word.
- Videos en YouTube.
- Correos electrónicos Gmail o Hotmail.
- Segueta, flexómetro, lija 150, guantes.
- Lápiz, hojas cuadriculadas, regla, borrador.
- Tubo PVC, codos, Tees, caja eléctrica hexagonal.

**Meta:** Reciclar productos a través de la regla de las 3 R ( Reducir, Reutilizar, Reciclar) y poder generar nuevas fuentes de empleo en la región, como también incentivar a los estudiantes a ser creativos e innovadores.

## Actividad operativa de la guía

### Fase 1: Leer el siguiente texto

#### *Introducción*

La habilidad espacial es la capacidad de entender y recordar las relaciones espaciales entre objetos, los proyectos educativos con enfoque STEM Maker (Science, Technology, Engineering, Mathematics) articulan aportes de diferentes áreas como: Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas STEM, para resolver problemáticas en contexto (problemas complejos) a través de soluciones integrales. El enfoque Maker potencia en los educandos el aprender haciendo. La habilidad espacial juega un rol importante en el desarrollo de competencias STEM [Wai, J., Lubinski, D & Benbow, C. 2009].

La creatividad es un elemento que se articula para potenciar tanto el componente artístico como el pensamiento emprendedor. Todo lo anterior permite desarrollar en los educandos habilidades del siglo XXI tales como: pensamiento creativo e innovador, trabajo colaborativo, comunicación efectiva de ideas, generación de contenidos digitales, solución de problemas entre otros. [Díaz, N. 2020].

#### *Conocimientos previos*

Para el desarrollo de la actividad los estudiantes deberán inicialmente aplicar las habilidades, como la motricidad fina para la elaboración del dispensador de alcohol o gel antibacterial, las cuales deberán tener unas medidas suministradas, por tanto, deben aplicar su conocimiento de geometría y matemáticas básicas aprendidas en clase, usando el sistema ISO (milímetros para la longitud) para posteriormente entrar en la elaboración del objeto, teniendo presente su habilidad espacial usando los tres ejes (altura, ancho y profundidad).

Una vez el objeto esté diseñado deberán redactar su experiencia y conocimiento adquirido para comunicar su trabajo a través de herramientas informáticas vistas en clase, usando medios audiovisuales incluyendo la redacción de un paso a paso en su respectivo orden para su elaboración; en este punto el estudiante deberá optar por la posición de un futuro emprendedor y con base a la presentación tangible del objeto (acabado final) pondrá toda su creatividad, su potencial artístico como una actitud final pensando en un cliente satisfecho.

### Fase 2: Diseño del dispensador de gel antibacterial

1. Observar los videos que se ilustran a continuación:

<https://www.youtube.com/watch?v=jxVZm4OPv8A> (Video EPP) para tener en cuenta antes de iniciar.

<https://www.youtube.com/watch?v=Esns0pY9jU>

<https://www.youtube.com/watch?v=3liYxCaXOhst>

<https://www.youtube.com/watch?v=j5piZQhns3Y> (idea de negocio para comercializar tu proyecto).

<https://www.youtube.com/watch?v=97SOpvpng3Q> (proyecto elaborado por un joven de tu edad, tú también puedes).

2. Dibujar a mano alzada el modelo de dispensador de gel antibacterial seleccionado. (Tomar 3 fotos de este proceso al inicio, a la mitad y al final).

### Fase 3: Adquisición de materiales

Se sugiere adquirir los siguientes materiales con base al modelo escogido.

#### ► Materiales utilizados

1 dosificador de gel antibacterial de 15 cm ( es el que se utilizo en el video )  
1 tapa sanitaria de 100mm  
1 Acople sanitario de 100mm  
8 codos de 90° de 1 pulgada  
6 Tee de una 1 pulgada  
2 tapones de 1 pulgada  
2 adaptadores macho de 3/4 pulgada  
2 reductores de 1 a 3/4 pulgada  
2 reductores de 1 a 1/2 pulgada  
2 codos de 90° de 1/2 pulgada

4 tubos de 13 cm de 1 pulgada  
1 tubo de 50 cm de 1 pulgada  
1 tubo de 50 cm de 1/2 pulgada  
2 tubos de 9 cm de 1 pulgada  
4 tubos de 7 cm de 1 pulgada  
2 tubos de 94 cm de 1/2 pulgada  
2 tubos de 4.5 cm de 1 pulgada  
1 tubo de 28 cm de 1/2 pulgada  
2 tubos de 5 cm de 3/4 pulgada  
2 tubos de 74 cm de 1 pulgada

### Fase 4: Construcción del dispensador de gel antibacterial

Construir el dispensador (tomar 3 fotos de este proceso al inicio, a la mitad y al final).

### Fase 5: Elaboración de video como sustentación

Elaborar un video de mínimo 30 segundos donde se mencione los siguientes elementos:

- Presentación del estudiante (Nombre y apellido del estudiante, grado, nombre de la institución).
- Materiales utilizados y explicación de la construcción del prototipo de dispensador de gel.
- Presentación del dispensador funcionando.

Este video se debe subir a YouTube (El enlace se debe colocar en el documento final).

Para subir el video a la plataforma de YouTube es necesario una cuenta de Google. En el siguiente video se explicará detalladamente el procedimiento a seguir:

<https://www.youtube.com/watch?v=jq363d1mziw>.

**Nota:** Si no cuentas con herramientas tecnológicas para hacer el video puedes comunicarte con el docente correspondiente para solicitar la sustentación de manera virtual.

### Horario de atención

<p><b>Ing. Oscar Guerrero</b> Lunes, martes y jueves de 8:00 am a 12:00 m Miércoles y Viernes de 2:00 pm a 6:00 pm (Articulación SENA) <b>WhatsApp 3155790561</b></p>	<p><b>Ing. Yamileth González</b> <i>De lunes a viernes</i> De 8:00 am a 12:00 m <b>WhatsApp 3112897612</b></p>
<p><b>Ing. Nilson Díaz</b> <i>De lunes a viernes</i> De 1:00 pm a 5:00 pm <b>Celular 3113255792</b></p>	<p><b>Ing. Yasir Silva</b> <i>De lunes a viernes</i> De 8:00 am a 12:00 m <b>WhatsApp 3108269357</b></p>
<p><b>Lic. Reinaldo Ruiz</b> <i>De lunes a viernes</i> De 8:00 am a 12:00 m <b>WhatsApp 3106459280</b></p>	<p><b>Ing. Adriana Galvis</b> Lunes de 2:00 pm a 6:00 pm (Articulación SENA) De martes a viernes de 8:00 am a 12:00 m <b>WhatsApp 3122695028</b></p>
<p><b>Ing. Rodolfo Martínez</b> <i>Martes, jueves y viernes</i> De 2:00 pm a 6:00 pm <b>WhatsApp 3012074390</b></p>	<p><b>Ing. Herbert Martínez</b> <i>De lunes a jueves</i> De 8:00 am a 12:00 m De 5:00 pm a 7:00 pm <b>WhatsApp 3113365037</b></p>
<p><b>Lic. Nelson Cardozo</b> <i>De lunes, miércoles, jueves y viernes</i> De 8:00 am a 12:00 m <i>Martes</i> De 2:00 pm a 6:00 pm <b>WhatsApp 3184514802</b></p>	