



Anexo\_G3\_Taller 5\_  
Prototipo físico  
funcional banda  
transportadora.



**Tecnoacademias**  
Manizales / Caldas

**Antes de empezar recuerda tener siempre presente las normas de Bioseguridad para protegerte de cualquier accidente y proteger a tu equipo de trabajo.**



No consumir alimentos o bebidas en el ambiente de formación, el propósito es proteger todos los equipos y conservar la limpieza.



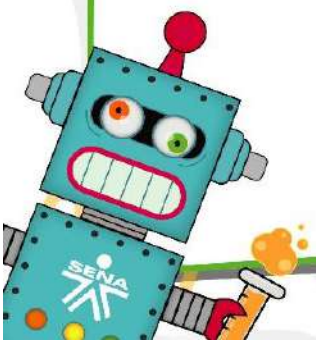
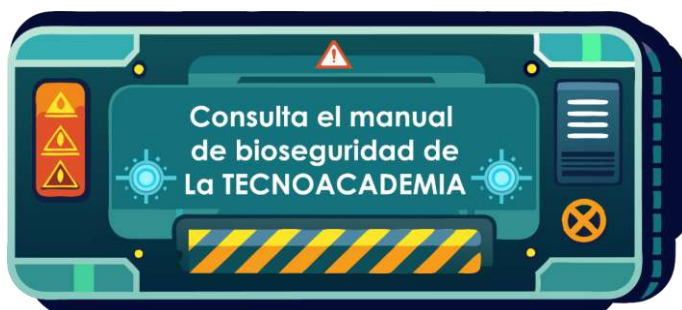
Hacer una adecuada disposición de residuos de acuerdo a la clasificación de colores y al nivel de peligrosidad.



Organizar el espacio y asegurar que todo quede en su lugar facilita un ambiente ordenado y seguro para el siguiente uso.



**Si quieres saber más acerca de la bioseguridad, da clic al siguiente botón.**



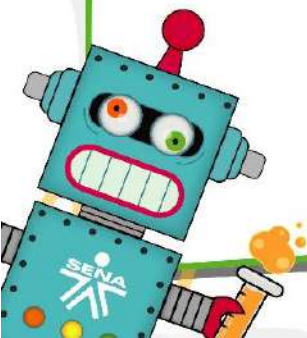


## Reto...

Nos hemos dado cuenta de que algunos de nuestros compañeros están agotados de realizar el trabajo manual de cargar y transportar materiales por todo el **Maker camp tecno**, para aliviar esta carga y mejorar nuestra eficiencia, necesitamos construir una banda transportadora que será utilizada también en nuestra maravillosa fábrica de innovación, este sistema permitirá mover elementos necesarios para el adecuado funcionamiento del campamento, como materiales de construcción, herramientas, alimentos y otros suministros de manera rápida y organizada, optimizando nuestro flujo de trabajo y reduciendo el esfuerzo físico.

El reto consiste en diseñar y construir una banda transportadora robusta y versátil, debemos tener en cuenta varios aspectos cruciales como la capacidad de carga, la resistencia de los materiales, la velocidad de transporte y, por supuesto, la seguridad de su operación, cada equipo comenzará con un boceto a mano de su propuesta, detallando el mecanismo y los componentes principales, posteriormente, trasladarán este boceto a una aplicación de diseño 3D para darle forma y precisión, una vez aprobado el diseño, procederemos a construir un prototipo funcional utilizando los recursos disponibles.

Este proyecto resolverá un problema en nuestro campamento desarrollando habilidades en ingeniería y diseño, fomentando la innovación y el trabajo en equipo.







## Materiales

- 1 hoja de papel cartón 25 cm\*35 cm
- 1 Palillo 30 cm
- 1 cartón de 30 cm\*30 cm
- Tijeras
- Regla
- Lápiz
- Pistola de silicona
- Silicona o pega loca
- Balso redondo.

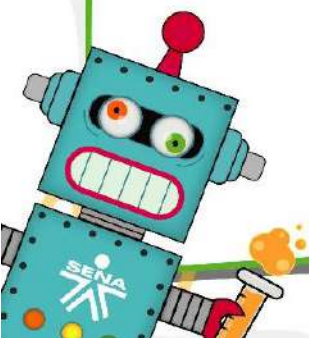
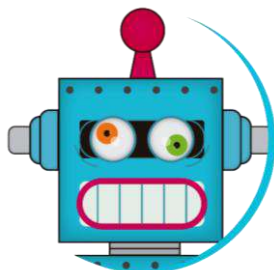


## Orientación

Conforma grupos de máximo (3) personas, para desarrollar el reto teniendo en cuenta los siguientes pasos:

**Producto a entregar:** Estructura del prototipo funcional.

- Deben presentar un boceto de la idea inicial del prototipo.
- El diseño debe ser innovador.
- La banda transportadora debe realizar un desplazamiento horizontal de la carga de mínimo 25 cm.
- Se deben utilizar todos los elementos suministrados optimizando su uso.
- Todos los integrantes del grupo deben participar.
- Al final de la actividad se realizarán pruebas de funcionamiento.





## Retroalimentación

**A continuación, vamos a reflexionar sobre la actividad:**



¿El prototipo permite un movimiento suave y preciso de la carga?

¿El prototipo cumple con los requerimientos exigidos?

¿El prototipo muestra una respuesta rápida y eficiente en su funcionamiento?

¿Qué tan duradero es el prototipo?

Para entender mejor la solución a la actividad, observa este video que te aportará ideas para el diseño de tu banda transportadora, no olvides apreciarlo **Maker** icolocarle tu toque personal!

<https://www.youtube.com/watch?v=eKy9elu8jgo>



## Reflexión final

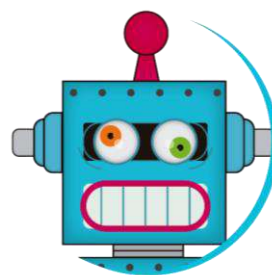
¿Qué te pareció la solución mostrada?

¿Estás de acuerdo que esa sea la mejor forma de solucionar el reto?

¿Te imaginabas que el reto se pudiera resolver de este modo?

¿Qué mejoras se podrían implementar para optimizar el funcionamiento del prototipo?

¿Qué dificultades encontraste al construir el prototipo y como las solucionaste?



**Elaborado por:**  
**Luis Felipe Uribe López**  
**César Augusto López Zapata**  
**Tulio César González Lotero**

