



Anexo\_G3\_Taller 6\_  
Prototipo físico  
funcional polipasto.

**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.



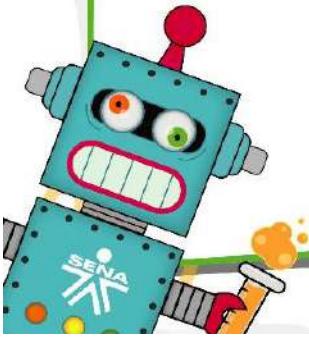
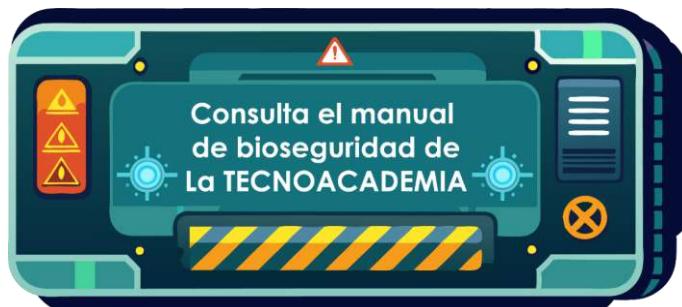
Hacer una adecuada disposición de residuos de acuerdo a la clasificación de colores y al nivel de peligrosidad.



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.**



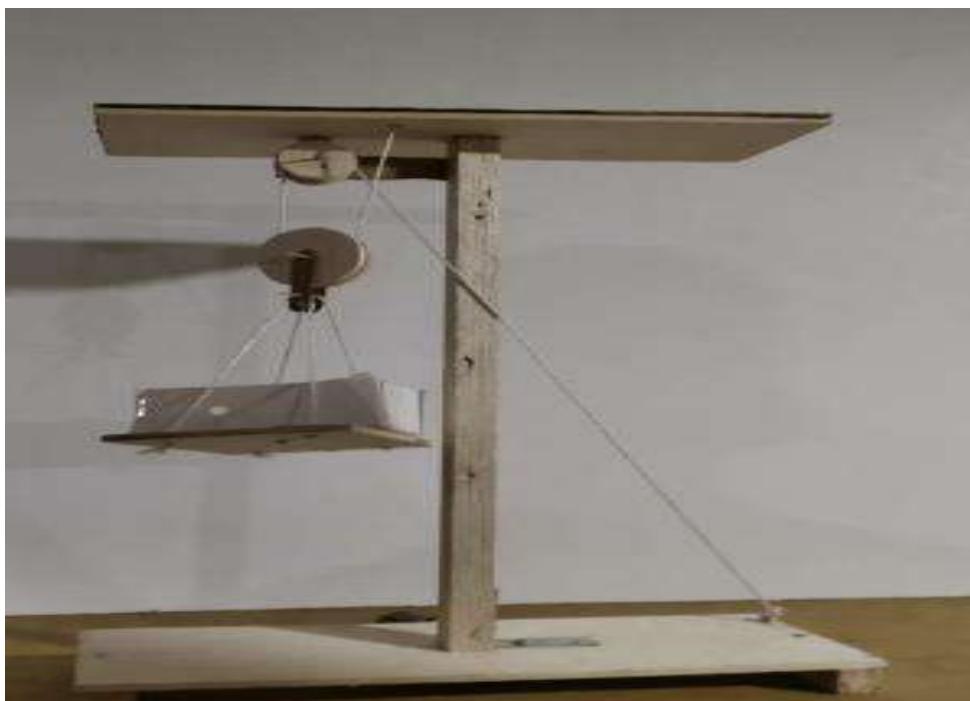


## Reto...

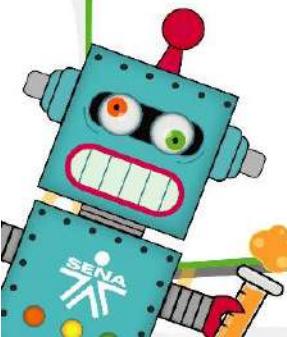
Nos enfrentamos a un nuevo reto en nuestro campamento **Maker** y es la construcción de un polipasto, esta herramienta será indispensable para levantar y mover materiales pesados que necesitamos en nuestras diversas actividades, desde la construcción de estructuras hasta el montaje de componentes grandes en nuestra fábrica de innovación, la implementación de un polipasto no solo aliviará el esfuerzo físico de nuestros expedicionarios en el **Maker** camp tecno, sino que también aumentará nuestra eficiencia y capacidad operativa.

Para abordar este desafío, cada equipo deberá diseñar un polipasto de mínimo 1 polea fija y 1 polea móvil, inicialmente, esbozarán su idea en papel detallando los mecanismos y materiales que utilizarán, a continuación, trasladarán su diseño a un software 3D para visualizar mejor su propuesta y hacer los ajustes necesarios, luego, se procederá a construir un prototipo con los recursos disponibles, asegurándose de que la estructura sea estable y capaz de manejar las cargas previstas.

Este proyecto permitirá realizar en nuestro campamento tareas de elevación con mayor facilidad, nos dará la oportunidad de aprender sobre principios de ingeniería, energía mecánica y diseño mecánico. ¿Listos para asumir este desafío y crear un polipasto que transforme nuestras capacidades en el campamento **Maker**? ¡Vamos a hacerlo realidad!



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





## Materiales

- **1 listón de balsó cuadrado.**
- **1 hoja de balsó de 90 cm\* 10 cm**
- **1 hoja de cartón paja de 20 cm\*20 cm**
- **Tijeras, regla, lápiz, piola**
- **Pistola de silicona**
- **Silicona o pega loca**
- **Tornillos**
- **Puntillas**
- **Martillo**
- **Cegueta**
- **palillos**

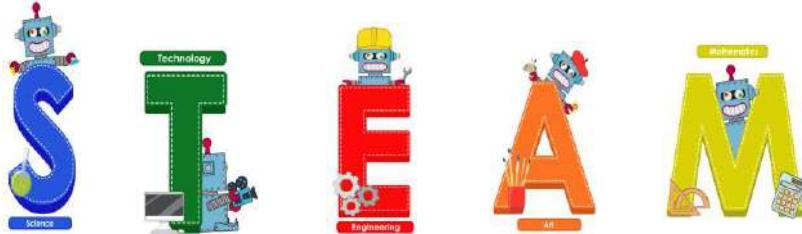


## Orientación

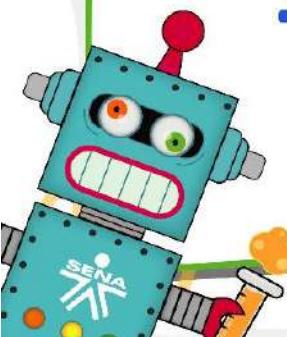
Conforma grupos de máximo (3) personas, para desarrollar el reto teniendo en cuenta los siguientes pasos:

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

- Deben presentar un boceto de la idea inicial del prototipo.
- El diseño debe ser innovador.
- El polipasto debe tener mínimo 1 polea móvil y 1 polea fija.
- 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.



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





## Retroalimentació

A continuación, vamos a reflexionar sobre la actividad:



¿Qué tan intuitivo y fácil de usar es el prototipo para los usuarios?

¿El prototipo cumple con los requerimientos exigidos?

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

¿Cuán confiable es el prototipo bajo diferentes condiciones de operación?

¿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 polipasto, recuerda que debe tener mínimo 1 polea móvil y 1 polea fija, no olvides apreciado **Maker** icolocarle tu toque personal!

<https://www.youtube.com/watch?v=Pwte1qnGe4I>



## 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 podrían implementarse para optimizar el funcionamiento del prototipo?

¿Qué opinas de la ventaja mecánica que ofrece un sistema de polipasto?



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

