



UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ
Universidad del Estado

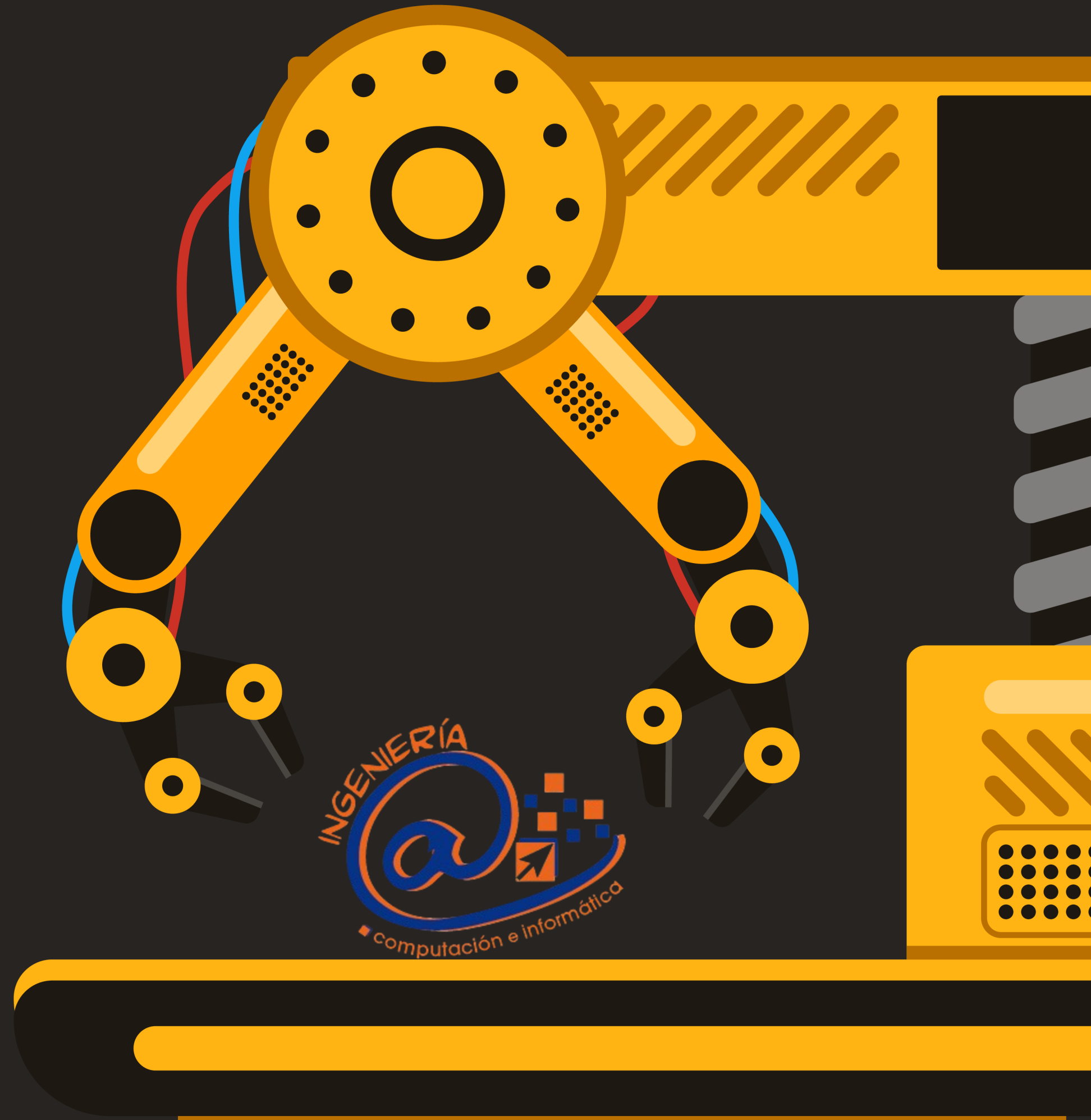
Proyecto lego Spike

Integrantes:

| Jhilmar Solares
| Daniel Flores
| Fernanda Tobar
| Guillermo Contreras
| Ariel Colque

Profesor:

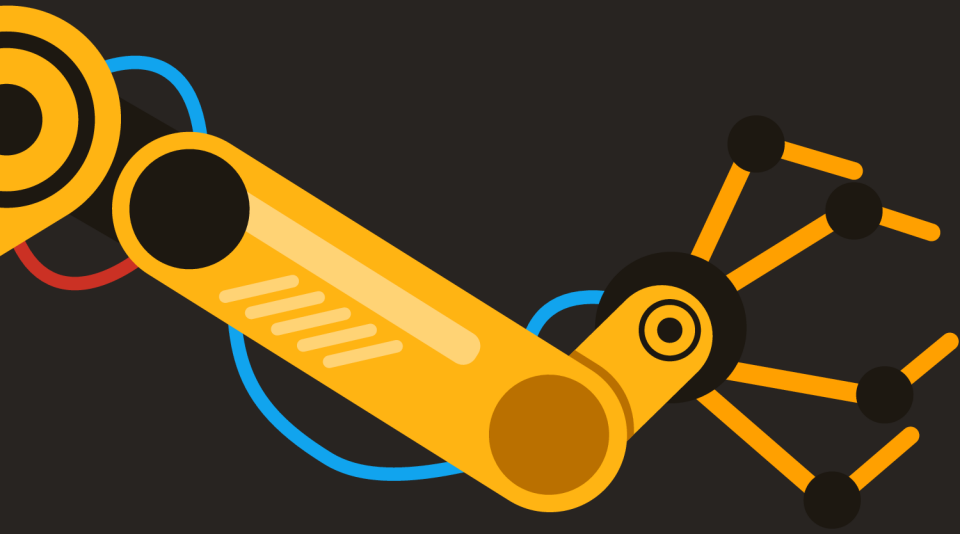
| Baris Klobertanz



Contenidos

- 01** Introducción
- 02** Objetivos del proyecto
- 03** Nuestro equipo (Roles)
- 04** Cronograma de actividades
- 05** Costos de hardware
- 06** Carta Gantt
- 07** Gestión de riesgos
- 08** Conclusión

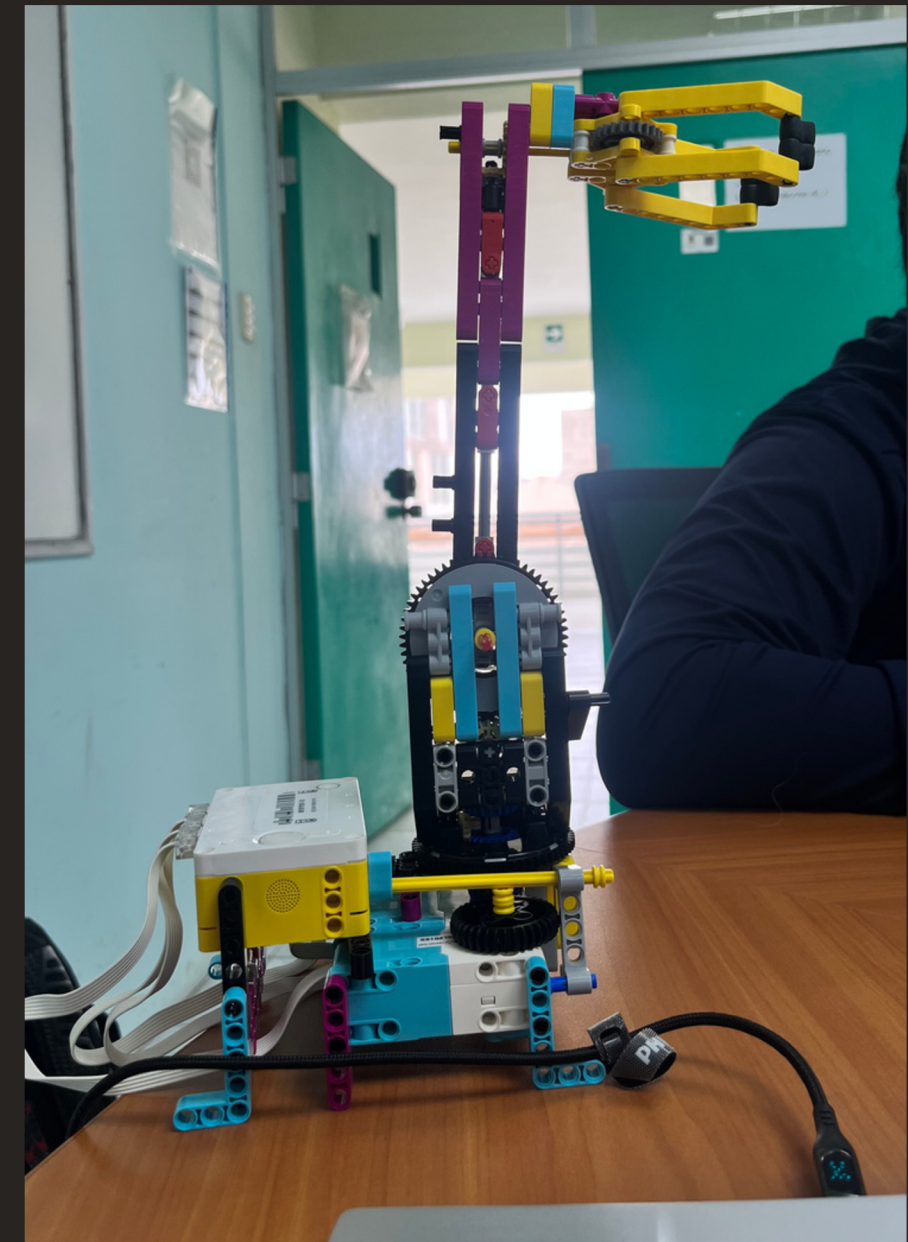




Introducción

Proyecto – Garra de Lego a control remoto

Presentamos un acercamiento a un escenario real, casos en la competencia de la minería moderna, donde se solicitan soluciones más vanguardistas, sustentables y seguras, mediante la implementación de la robótica.



**Foto de la Garra Spike
en su etapa final.**

Objetivos del proyecto



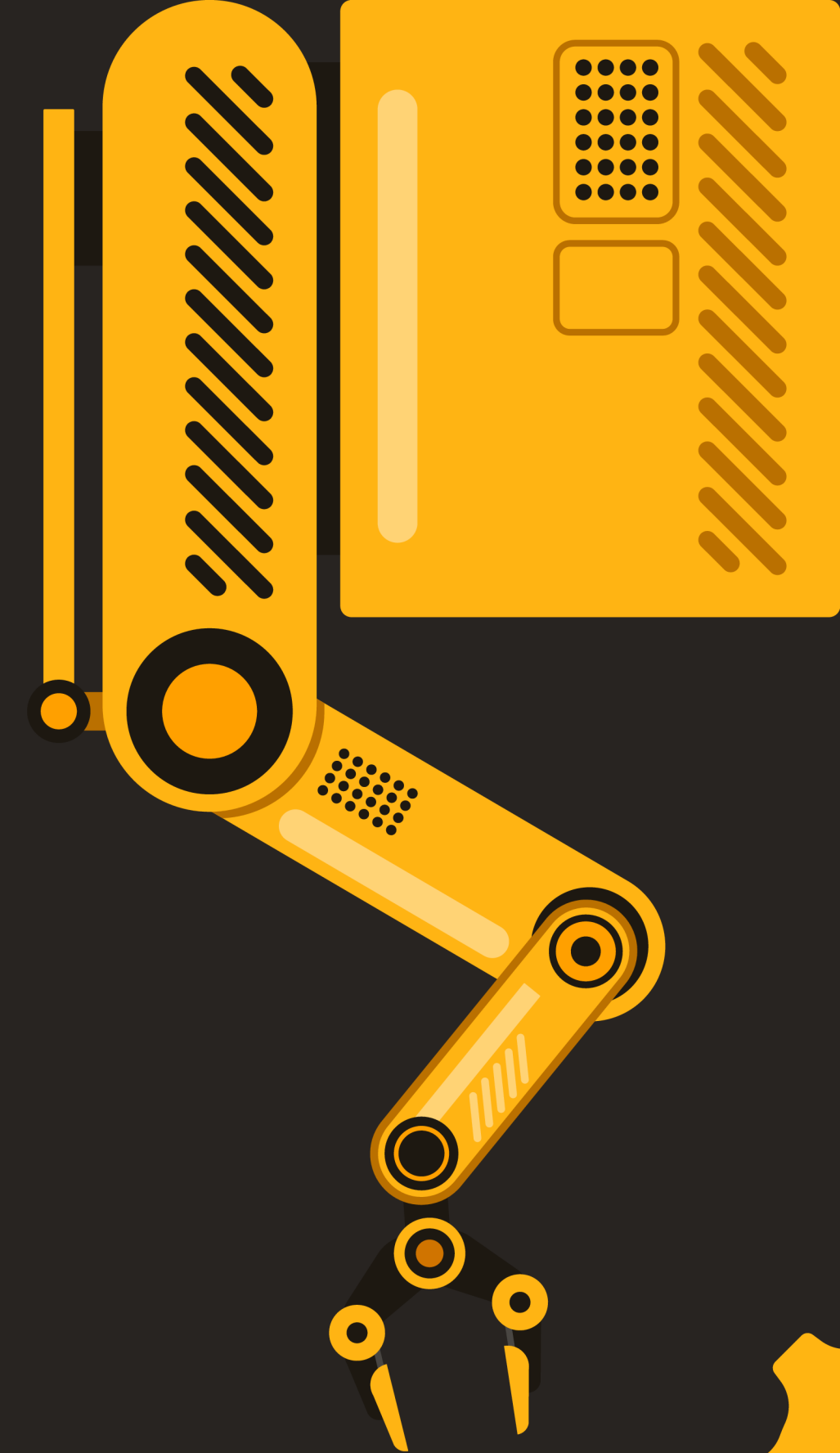
Objetivo general:

Construir y programar un robot utilizando el *kit LEGO Education SPIKE Prime*, capaz de sujetar, levantar y trasladar objetos.



Objetivos específicos:

Diseño y mecánica, mecanismo de agarre versátil, y optimización como evaluación.





Nuestro Equipo



Jhilmar Solares

Jefe



Guillermo Contreras

Programador



Fernanda Tobar

Tester



Daniel Flores

Ensamblador



Ariel Colque

Documentador





Cronograma de actividades



Prototipo del robot

Creación y prueba del prototipo inicial

Duración estimada:
1 semana(s)



Construcción

Ensamblaje del modelo inicial y estructura base del robot

Duración estimada:
3.5 semana(s)



Informe

Reducción del documento final con resultados y conclusiones

Duración estimada:
6 semana(s)



Investigación

Revisión y prueba de librerías para la programación con Lego Spike Prime

Duración estimada:
2.5 semana(s)



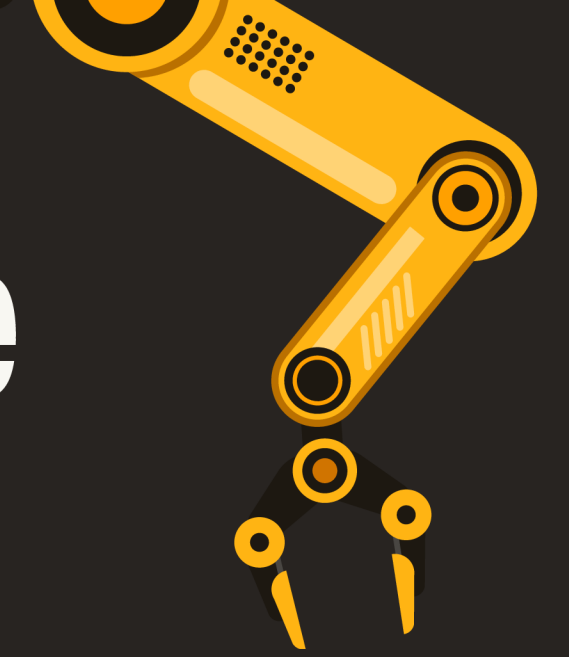
Pruebas

Evaluación funcional del robot con los primeros algoritmos

Duración estimada:
3 semana(s)

Costos de hardware y software

Estos elementos serían los más vitales a la hora de tomar el control



622.872 CLP

1.299.990 CLP

84.990 CLP (Anual)



Kit LEGO Spike Prime: Componentes principales para construir la estructura, motores y sensores del robot.

Notebook Gaming: Herramienta para programar, realizar simulaciones y gestionar toda la documentación del proyecto.



Microsoft 365

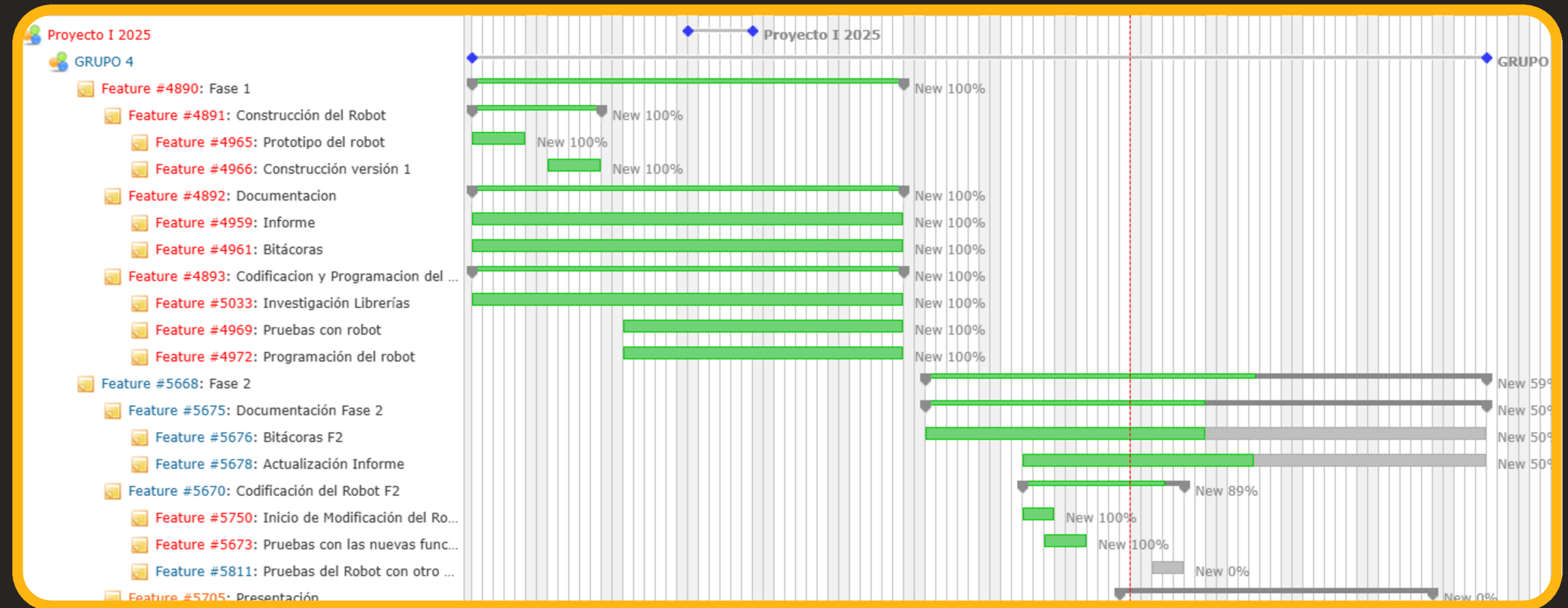
Microsoft 365 Personal: Suite de productividad para la documentación, la organización de datos y la coordinación del equipo.

Carta Gantt

Retroalimentación de nuestros pasos



Una carta Gantt es un cronograma hecho por fases, actividades y entregables con fechas de inicio/fin, esperando cumplir expectativas de entrega.





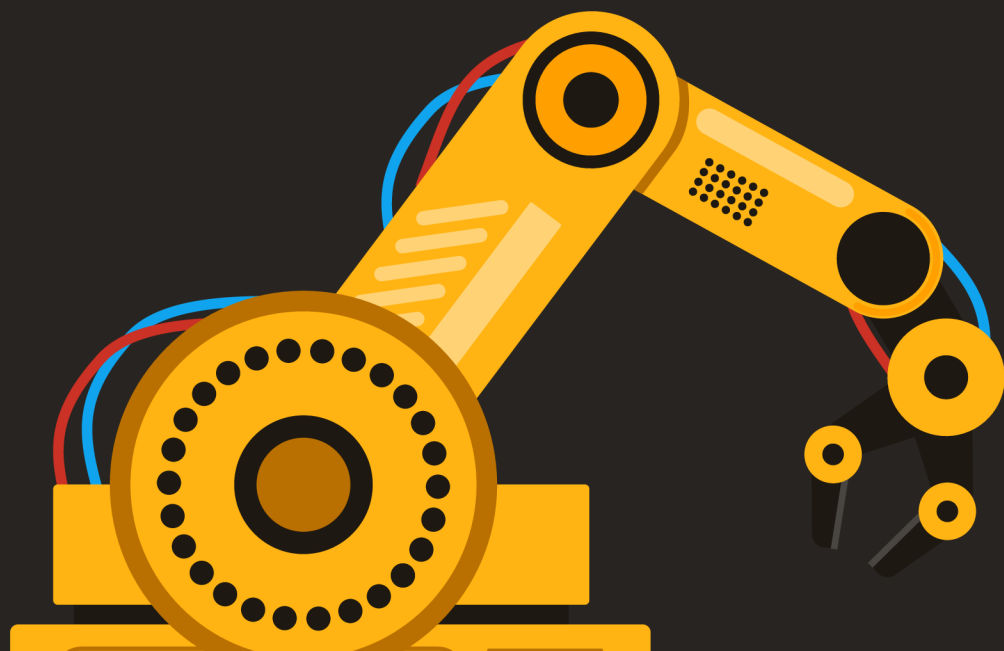
Gestión de riesgos

Riesgo	Nivel de impacto	Acción remedial
El robot sufre daños	Daño critico	Asegurar el robot y realizar pruebas en entornos controlados.
Perdida de piezas	Daño criticio	Buscar en el área donde se realizó la última manipulación de componentes.
Falta de piezas	Daño circunstancial	Solicitar la pieza faltante a los ayudantes.
Mala programación	Daño moderado	Revisar tutoriales e implementar soluciones en el código.
Pérdida del robot	Daño terminal	No existe acción remedial; se cancela



Conclusión

En base a nuestra experiencia con el robot, hemos sabido llevarlo de manera concisa y suave con cada una de las etapas que hicimos como equipo, llevando desafíos con valores únicos en el proceso.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

