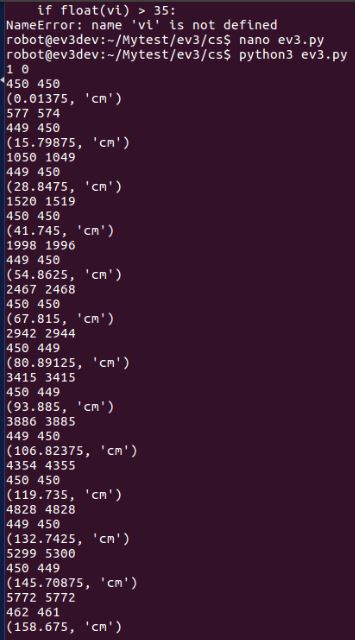
# CAPÍTULO 5: RESULTADOS.

**5.1 resultados del robot.**

El robot es capaz de moverse en su entorno moviéndose mediante los motores que son sus pies (como las ruedas de un tanque), se puede notar que la velocidad del robot va aumentando conforme avanza siendo que a la distancia aumenta proporcional a la regulación de velocidad.

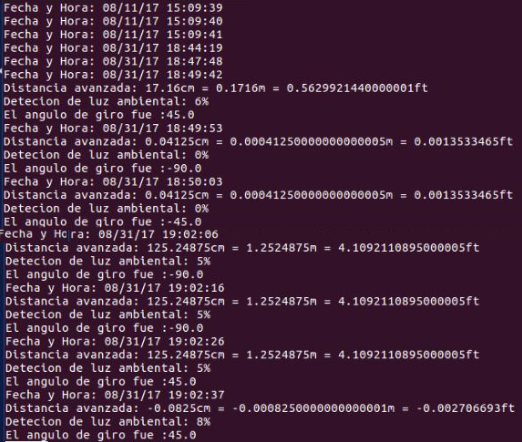
  
Figura 33.4 Datos de velocidad y distancia del robot.

La capacidad del robot para detectar objetos en buena, tomando que los objetos estén en su rango de visión (siendo un factor muy influyente la altura en la que se encuentra el sensor siendo 30cm aproximadamente por arriba del suelo).



Figura 34.1 Robot, muestra que el infrarrojo está a una gran altura.

El robot también está realizando un chequeo de la distancia que recorre por giro de rueda, transformando este valor a distintas unidades de medida (cm, m, ft, in), también está detectando la intensidad de la luz ambiental de su entorno dando como valor de 0-100% (siendo que 0 entorno oscuro y 100 entorno muy iluminado) el sensor tiene una sensibilidad baja en interiores ya que aun si para el ojo humano se puede estar en un lugar iluminado para una buena visibilidad para el sensor no sobre sale del rango 2% a 10% de detección.

  
Figura 34.2 Datos que guarda el robot.

El robot llegando a detectar un objeto en su rango de visión tiene como objetivo checar las opciones para el giro y librar el objeto, llevando por supuesto que la detección no es absoluta, es decir el uso del sensor infrarrojo será que en un punto se tome un muestreo y lo guarde en una variable por lo cual el encendido en el momento del muestreo implica un error de entre 1 a 2 arriba del valor verdadero o abajo.

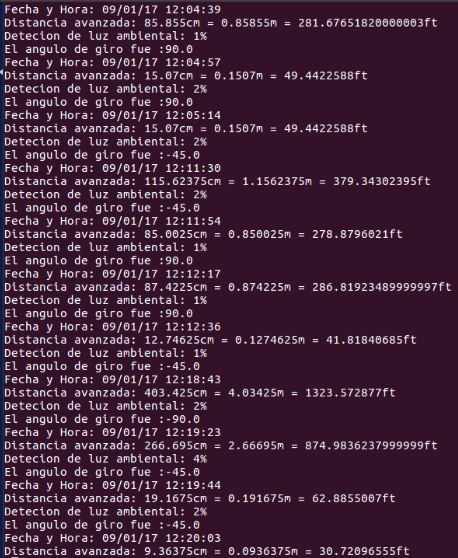


Figura 34.3 Datos que guarda el robot conectado a la plataforma.

**5.2 resultados de la plataforma.**

En la plataforma se debe visualizar los datos que manda el robot siendo la distancia de detección, la distancia que recorrió el robot, la luz ambiental que está detectando y el ángulo de giro que toma para librar un objeto.

Con esta se ve que el robot no necesita más que guardar datos por lo cual solo llega a mostrar dos líneas de respuesta, que bien no se verían en su pantalla pero si en la terminal que se llegara a usar.

C:\Users\MauVlad\Downloads\Robot LEGO\Ev3\robot.JPG  
Figura 34.4 Lo que muestra el robot.

La plataforma en si guarda esto datos en un archivo, almacenándolos indefinidamente.

La plataforma envía al robot datos que él puede utilizar como lo es el hablar e indicar que acción ha tomado.

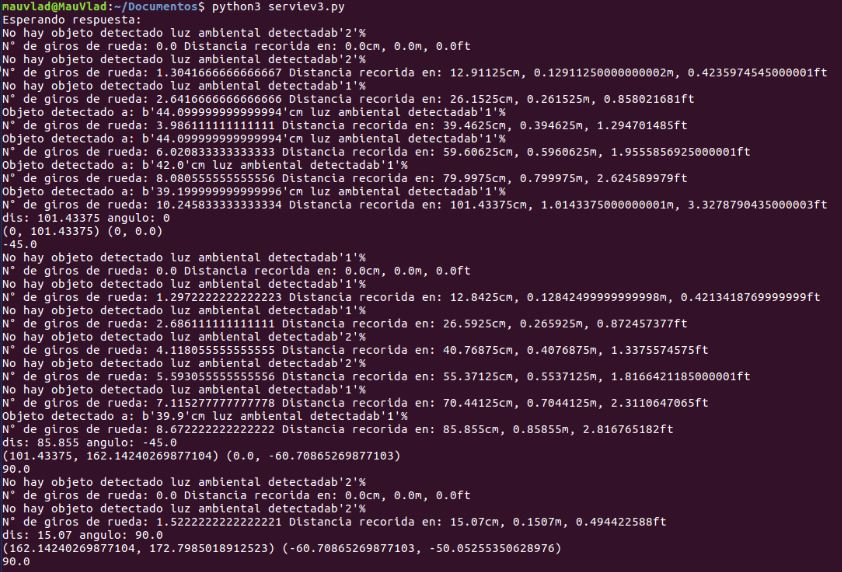
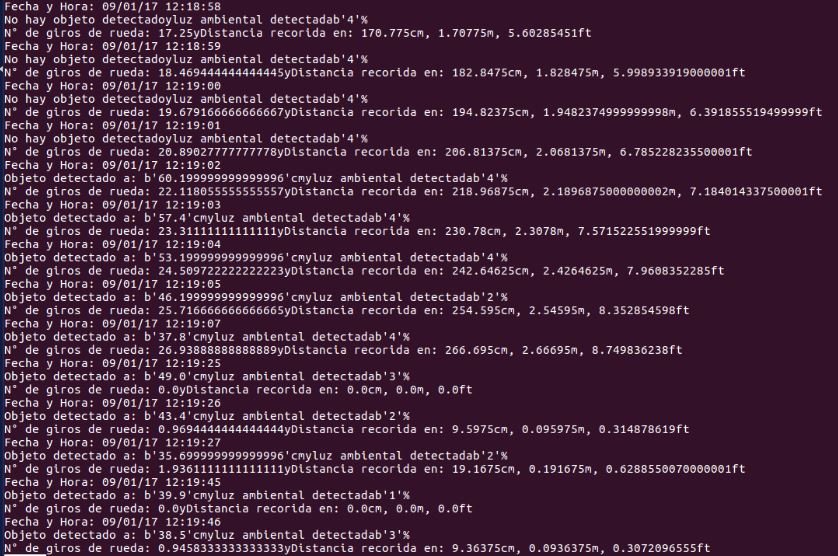


Figura 34.5 Datos que la plataforma muestra.

  
Figura 34.6 Datos que almacena la plataforma.

También la plataforma es capaz de graficar la trayectoria que el robot lleva con forme a las parámetros que recibe siendo estos la distancia y el ángulo de giro teniendo esto gráfica y guarda, ya que la visualización de imágenes no se puede ver por qué se usa una terminal que conecta a la plataforma y evita que se puedan mostrar muevas pantallas emergentes siendo que solo podemos ver la imagen guardada.

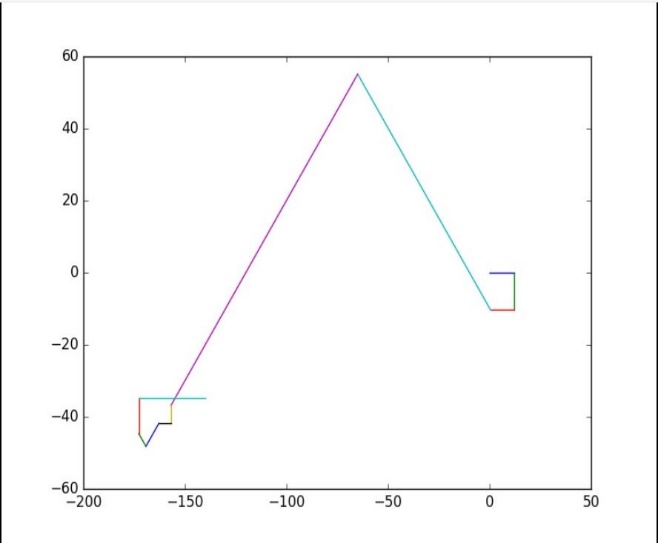
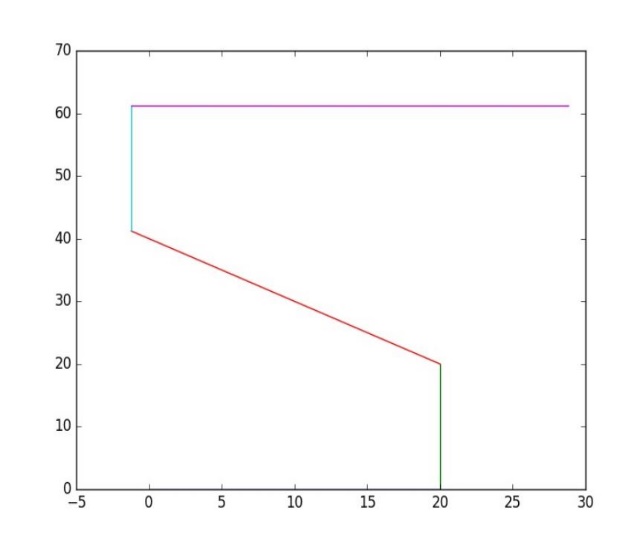


Figura 34.7 Grafica del mapeo del robot generado por la plataforma.