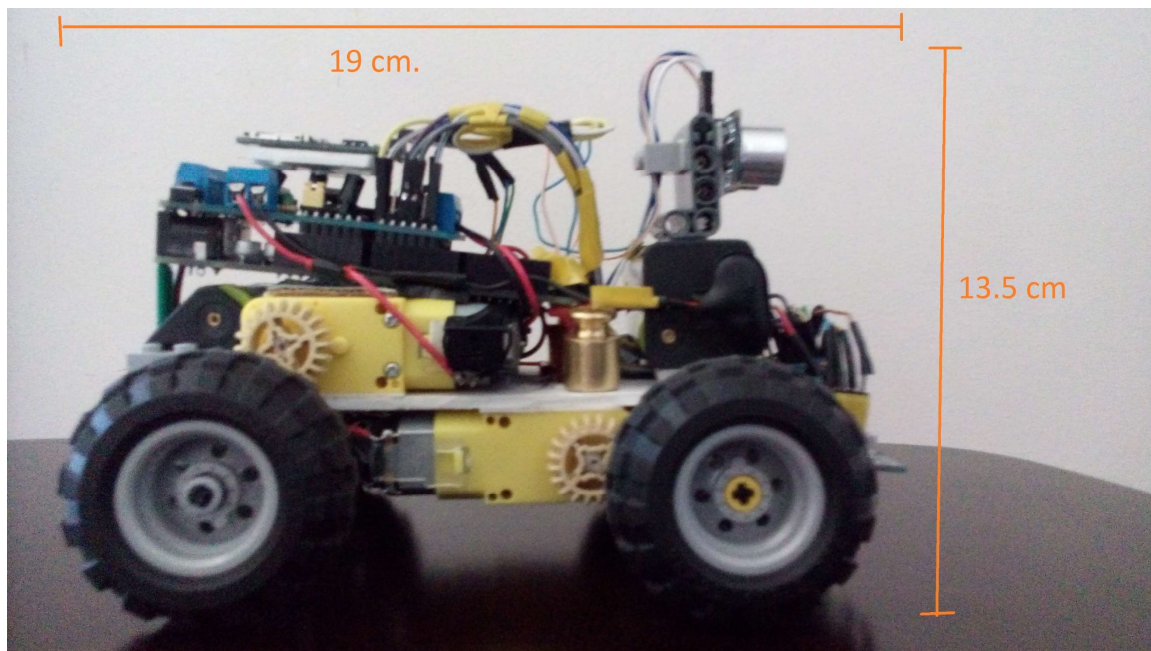
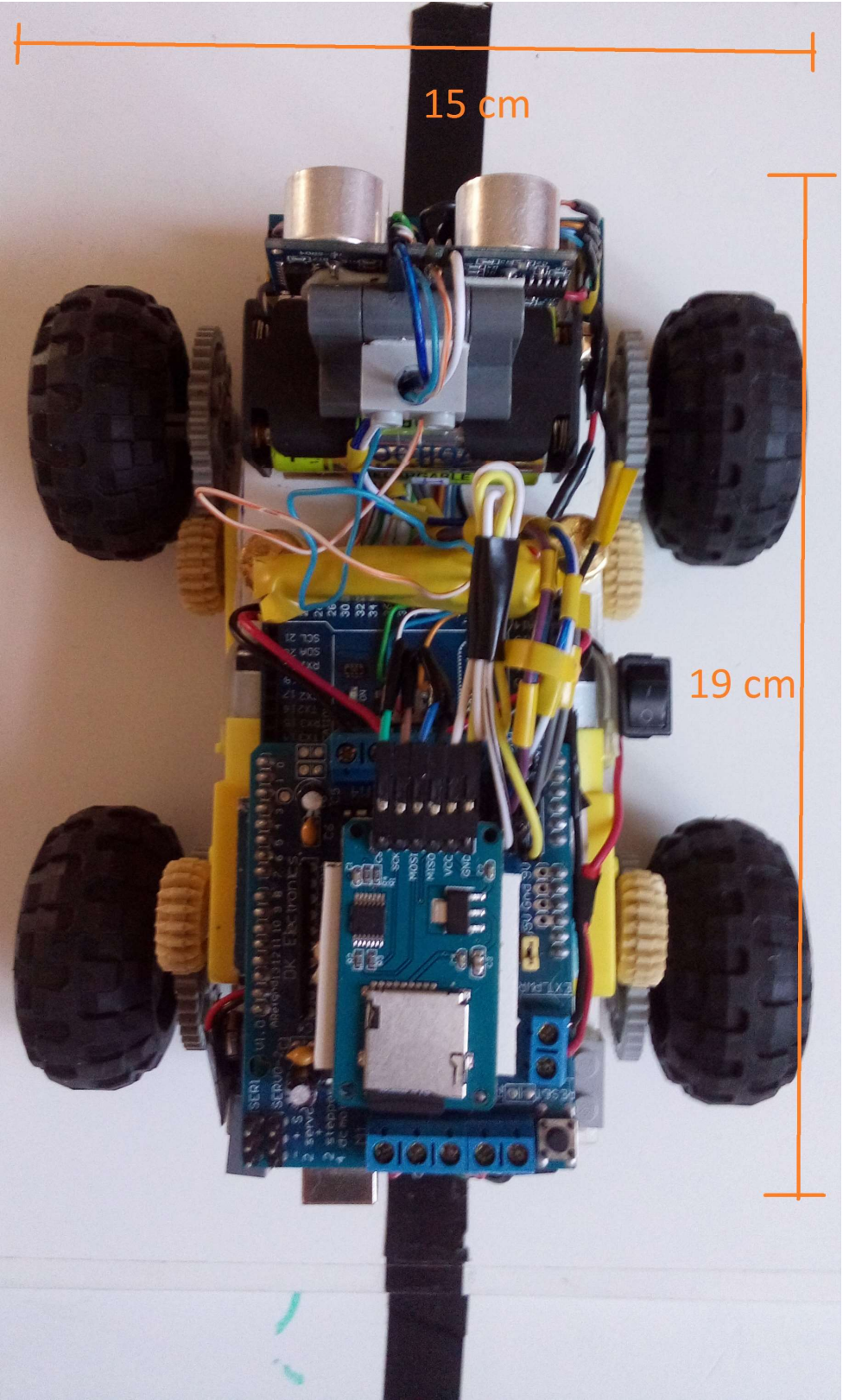


## Ficha Técnica

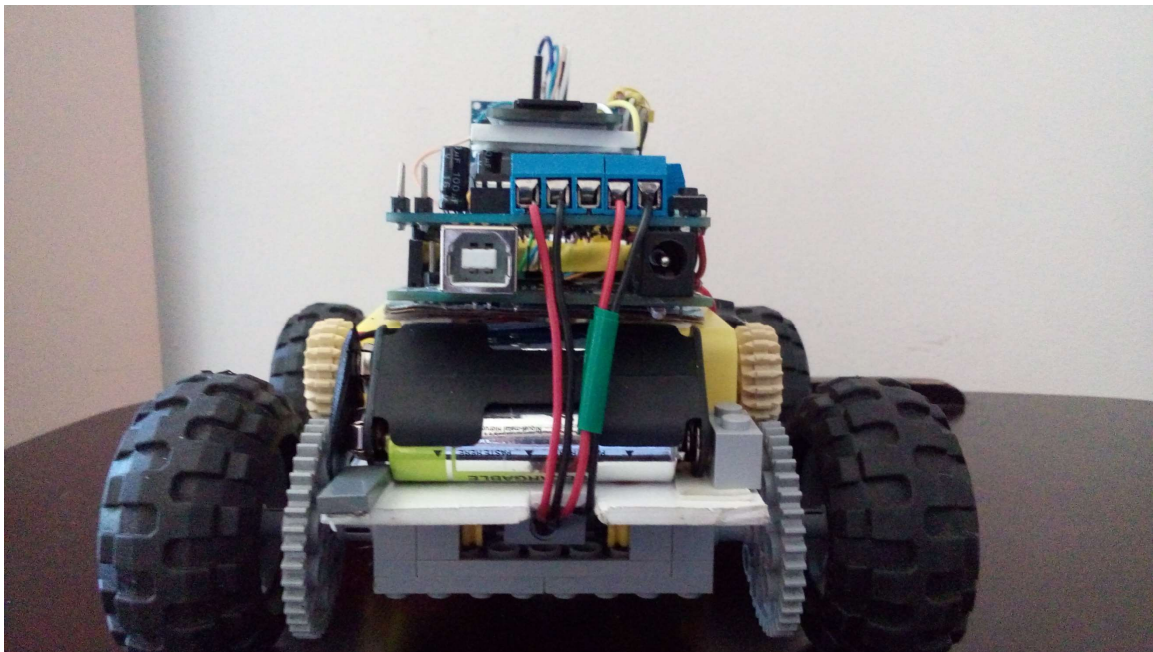
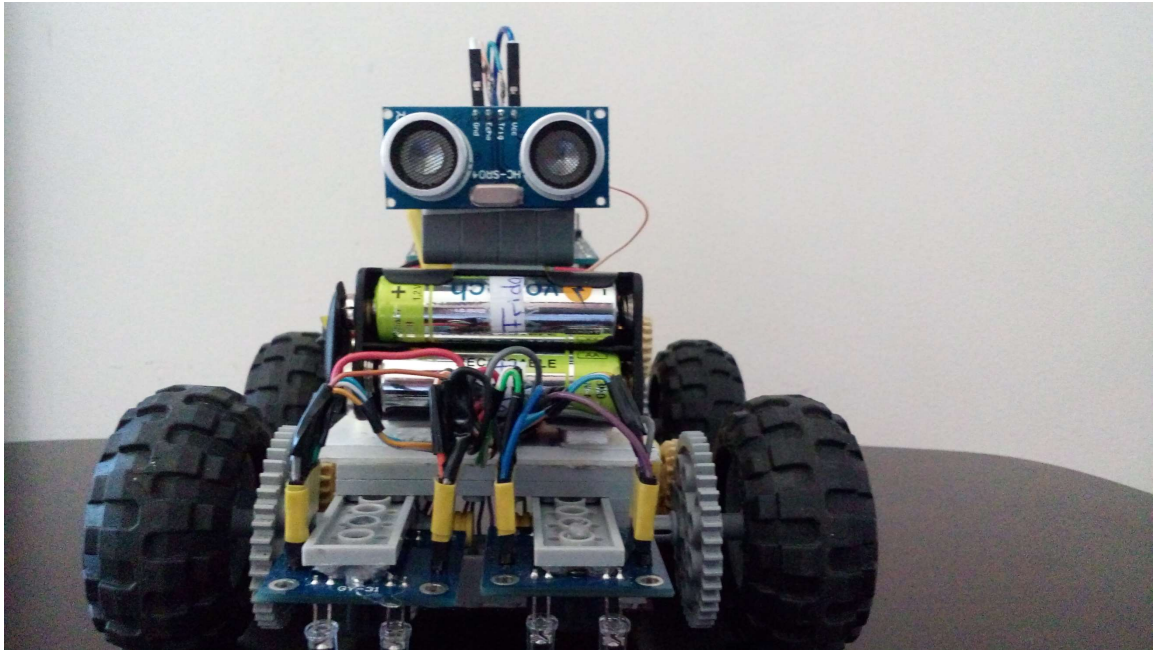
Institución	Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios no. 155		
Equipo	Patos Rojo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frida Sofía Martínez Becerril (<a href="mailto:sofia.becerril2016@gmail.com">sofia.becerril2016@gmail.com</a>)</li> <li>• Leonardo Hernández Dávila (<a href="mailto:leonardohndzdav@gmail.com">leonardohndzdav@gmail.com</a>)</li> <li>• Yahir Josafat López Vela (<a href="mailto:yahirmaster5@gmail.com">yahirmaster5@gmail.com</a>)</li> <li>• Jorge Orlando Martínez Rodríguez (<a href="mailto:jormtzrdz125@gmail.com">jormtzrdz125@gmail.com</a>)</li> <li>• Fernando Castro Ramírez (<a href="mailto:ferny03051@gmail.com">ferny03051@gmail.com</a>)</li> </ul>		
Dimensiones	Largo: 19 cm	Ancho: 15 cm	Alto: 13.5 cm
Peso	595 grs		
Alimentación	6 baterías AA 1.2 V, 2500 mAh, NI-MH		
Sistema de locomoción	4 Motores Dc Con Caja Reductora, alimentados con un Motor Shield Adafruit		
Controlador	Arduino Mega		
Sensores	Sensor Infrarrojo Seguidor De Línea Qtr-8A Modulo Sensor De Color Gy-31 Tcs230 Tcs3200 Sensor Ultrasónico Hc-sr04, Arduino, Pic, Avr, Stm32		
Accesorios	Tarjeta Lectora De Memorias Micro-sd Serial Spi		
Materiales	El chasis está construido en PVC compactado (Trovicel) cortado a mano para darle la forma y tamaño adecuado.		
Construcción	Se construyó sobre un chasis de Trovicel con cuatro motores DC. Los dos delanteros bajo el chasis y los dos traseros sobre él para optimizar el espacio y tener un robot más corto. Se realizó un juego de engranes externo para aumentar la potencia y reducir la velocidad. Utilizamos un sensor Sensor Infrarrojo Seguidor De Línea Qtr-8ª con ocho sensores infrarrojos para seguir la línea y dos sensores Sensor De Color Gy-31 Tcs230 Tcs3200 para los colores y un sensor Ultrasónico Hc-sr04, Arduino, Pic, Avr, Stm32 para detectar los obstáculos.		
Problemas	El material con el que está construido es fácil de trabajar y muy ligero sin embargo bajo ciertas circunstancias el torque de los motores puede deformarlo y hacia que en ocasiones alguna de las llantas se levantara para solucionarlo compensamos con unas pequeñas pesas de 20g sobre cada motor inferior.		
Historial	El robot inicio con dos ruedas motorizadas delanteras y una rueda loca trasera sin embargo esto no nos permitía tener un control y potencia adecuados por lo que pensamos en colocar cuatro motores, pero esto nos llevó a un tamaño excesivo del robot, finalmente logramos tener los cuatro motores colocándolos dos abajo (los delanteros pues hacían la función del soporte del sensor de infrarrojo) y dos arriba (los traseros que soportan la electrónica). Finalmente colocamos un soporte de cuatro pilas al frente y dos en la parte de atrás para distribuir el peso de mejor forma.		

	<p>Para lograr más control de la velocidad y una mayor potencia se colocó un juego de engranes (adicionales a los que tienen integrados los motores) usando pieza de lego para construir el juego de engranes, los ejes y soportes de las llantas.</p>
--	--













## Conexión de Motores

