

## MADRIDBOT'2007

### Sorex

Virginia Allende Alegre – Roberto González Felipe

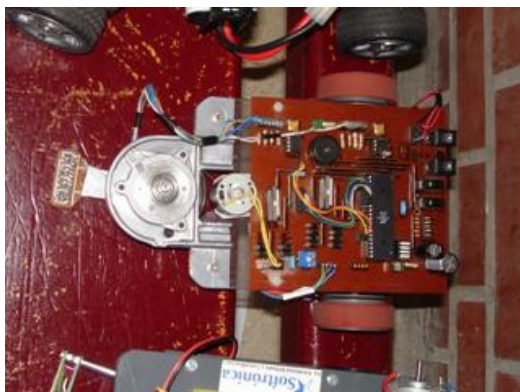
[villara14@hotmail.com](mailto:villara14@hotmail.com) – [robergrajal@yahoo.es](mailto:robergrajal@yahoo.es)

Robótica Miranda

Centro Específico de Formación Profesional de Palencia

#### Resumen

Este robot fue diseñado para participar en Robolid 06 en la prueba de rastreadores.



#### 1. Mecánica

Para la construcción de la estructura del robot se optó por una base de metacrilato de 5 mm. de grosor, ya que este material da una gran resistencia y a la vez permite trabajar sobre el de forma sencilla.

A esta base se le ha añadido una parte de una disquetera para hacer la función de dirección.

#### 2. Tracción y dirección

La tracción la realizan dos motores de corriente continua situados en la parte superior del robot. Es decir, nuestro robot es de tracción trasera.

El movimiento de dirección lo ejecuta otro motor de c.c. mucho más pequeño.

#### 3. Sensores

Usamos los archiconocidos sensores CNY 70 para la detección de la línea del suelo

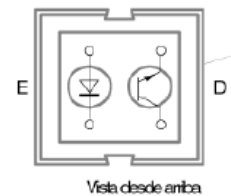


Fig. 4. Sensor Sharp CNY70

#### 4. Microcontrolador

La parte de control reside en el microcontrolador. Para esta tarea hemos utilizado el microcontrolador de Atmel ATmega32.

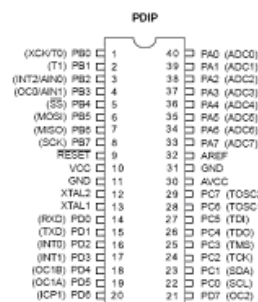


Fig. 5. ATmega32

Éste se encarga de todo el control del robot: sensores, motores, posicionamiento de dirección, etc. El control de la dirección se hace mediante un sencillo “on-off”.

La programación la realizamos en c, con la ayuda de la librería libc para gcc-avr. Esta programación la hacemos bajo Linux.

#### 5. Alimentación

El robot se alimenta mediante unas baterías recargables del tipo AA.