

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN ROBOT  
TELEOPERADO MEDIANTE TECNOLOGÍA FPV  
PARA LA INSPECCIÓN VISUAL EN DISTINTAS  
ZONAS DE BÚSQUEDA.”**

JOHN DÍAZ 2018

# ROBOT TELEOPERADO

- funcionamiento dirigido de Telerobots en el espacio y en las aplicaciones terrestres.
- El telerobot dirigido, operando en un sitio, utiliza dispositivos de entrada, como la visualización gráfica, planeando las ayudas para ordenar la ejecución de una tarea a un sitio remoto usando un sistema telerobótico.

# COMPONENTES Y FUNCIÓN

- MOTORES DEL SISTEMA DE TRACCIÓN
- TURNIGY NANO-TECH 2S 3000 mAh 90 C
- ESC
- RUEDAS
- FATSHARK TELEPORTER V5 Y CÁMARA
- SERVO MOTOR
- RADIOCONTROL Y RECEPTOR SPEKTRUM

# REQUERIMIENTOS DE USUARIO FINAL

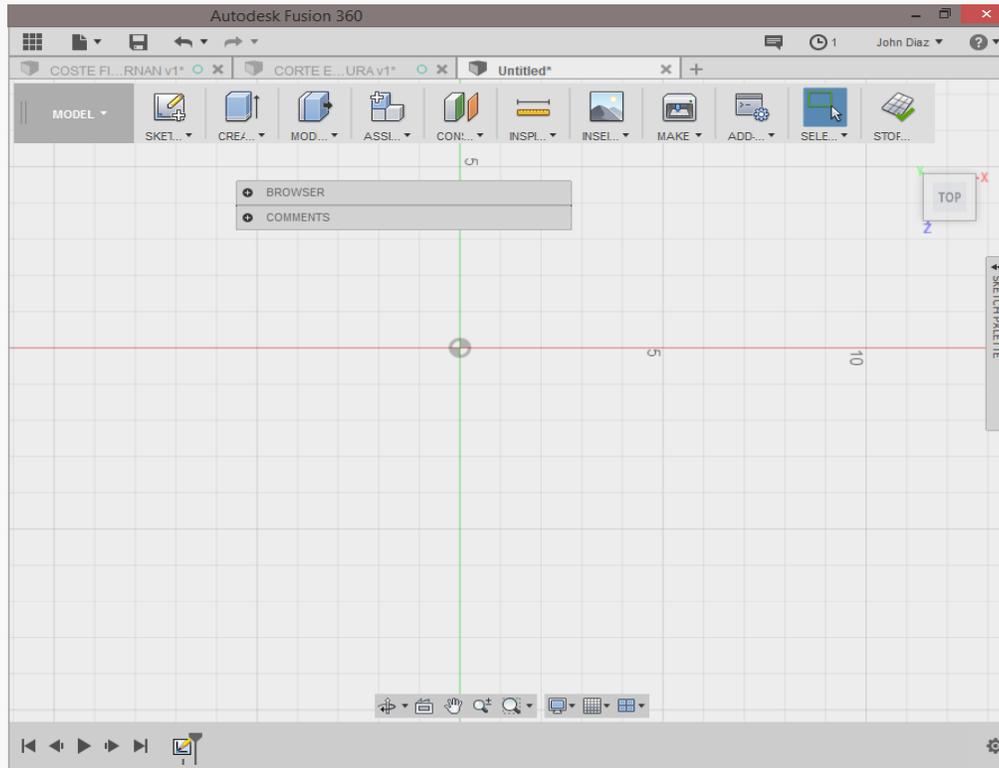
Orden	Característica	Observación
1	Desplazamiento	Adelante, Atrás, Izquierda y Derecha.
2	Ascenso	Pendiente de 45'
3	Impermeabilizado	Parcial
4	Inspección visual	Tiempo real
5	Autonomía	Mayor a 15 minutos continuos
6	Fuente de alimentación	Recargable
7	Control	Specktrum DX7S

# ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A LOS REQUERIMIENTOS

Orden	Características	Alternativa 1	Alternativa 2
1	Desplazamiento	Esc's	Arduino y puente H
2	Ascenso	Pololu 50:1	Pololu 75:1
3	Impermeabilización	Silicona negra	Silicona blanca
4	Inspección visual	Teleporter V5	Teleporter V3
5	Autonomía	Lipo 2s 3A	Ni-Nh 1A
6	Fuente de alimentación	Batería lipo	Batería Ni-Mh
7	Control	Control Spektrum	Modulo Bluetooth

# DISEÑO DE PIEZAS

- Las piezas del robot se diseñan en el software FUSION 360 para tener la dimensión correcta de las piezas a cortar.



Interfaz de diseño

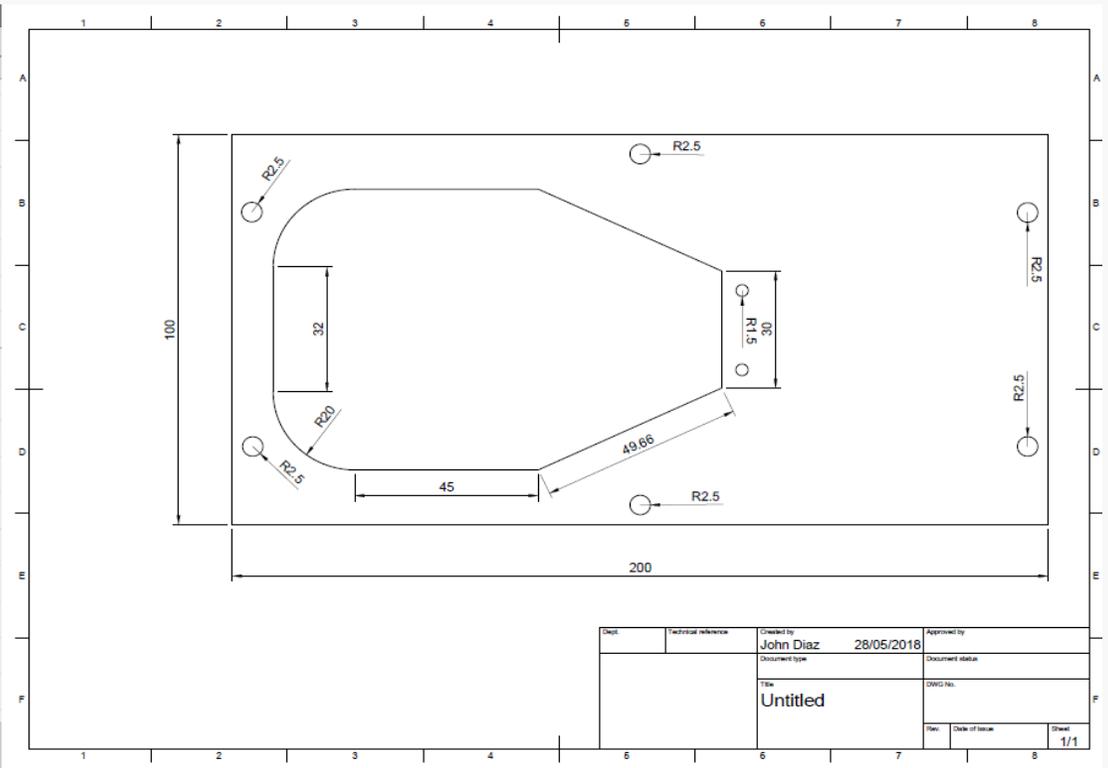
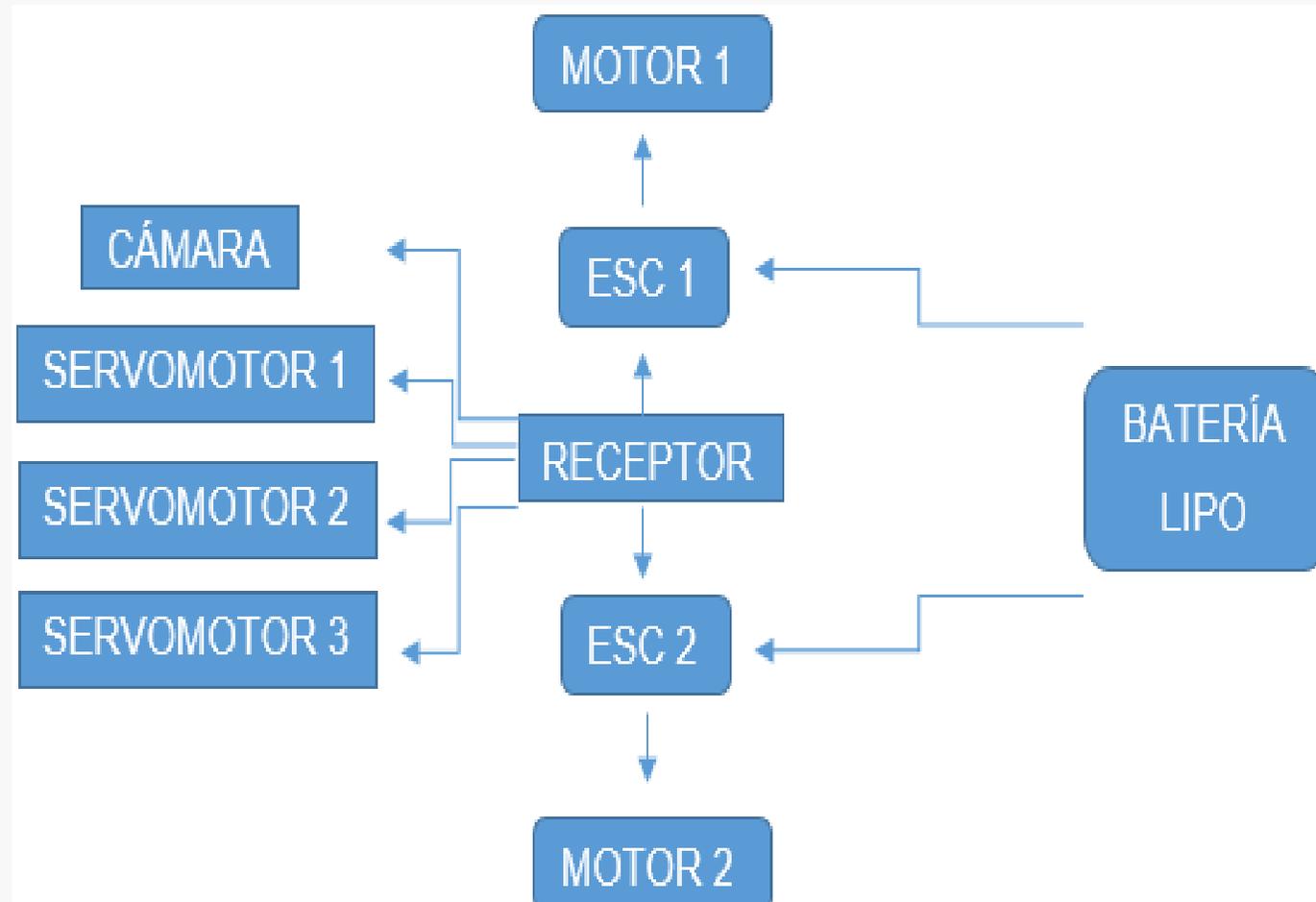
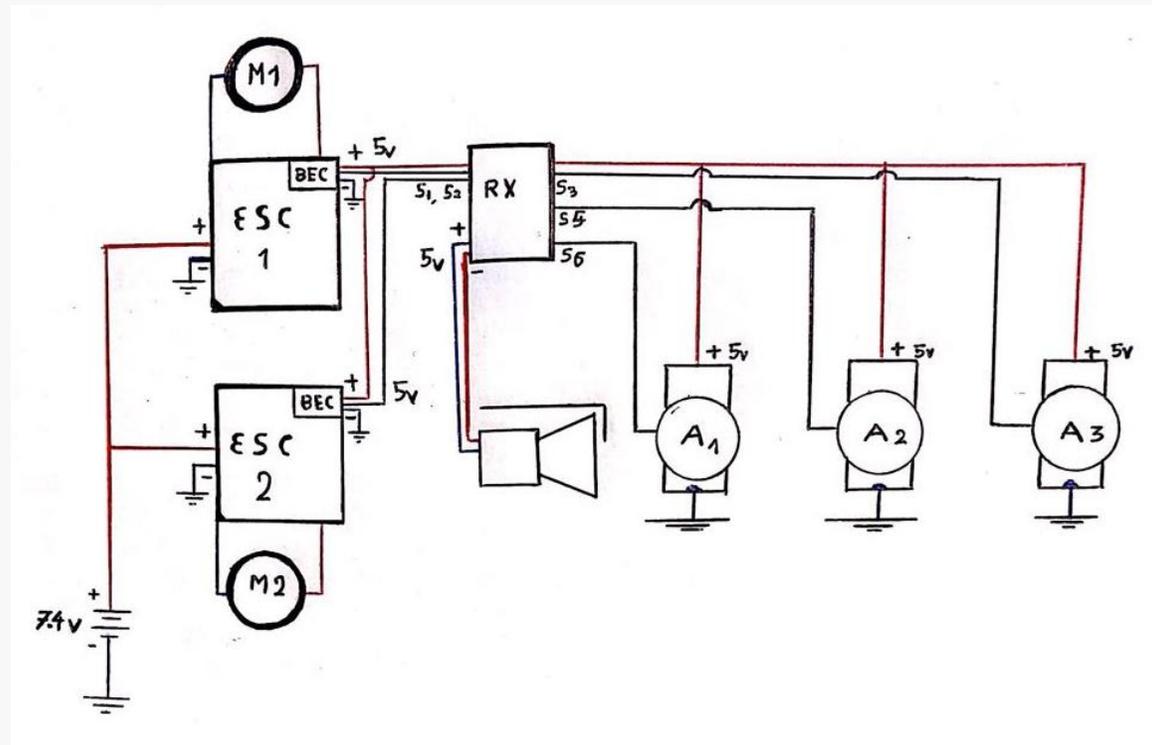


Tabla superior

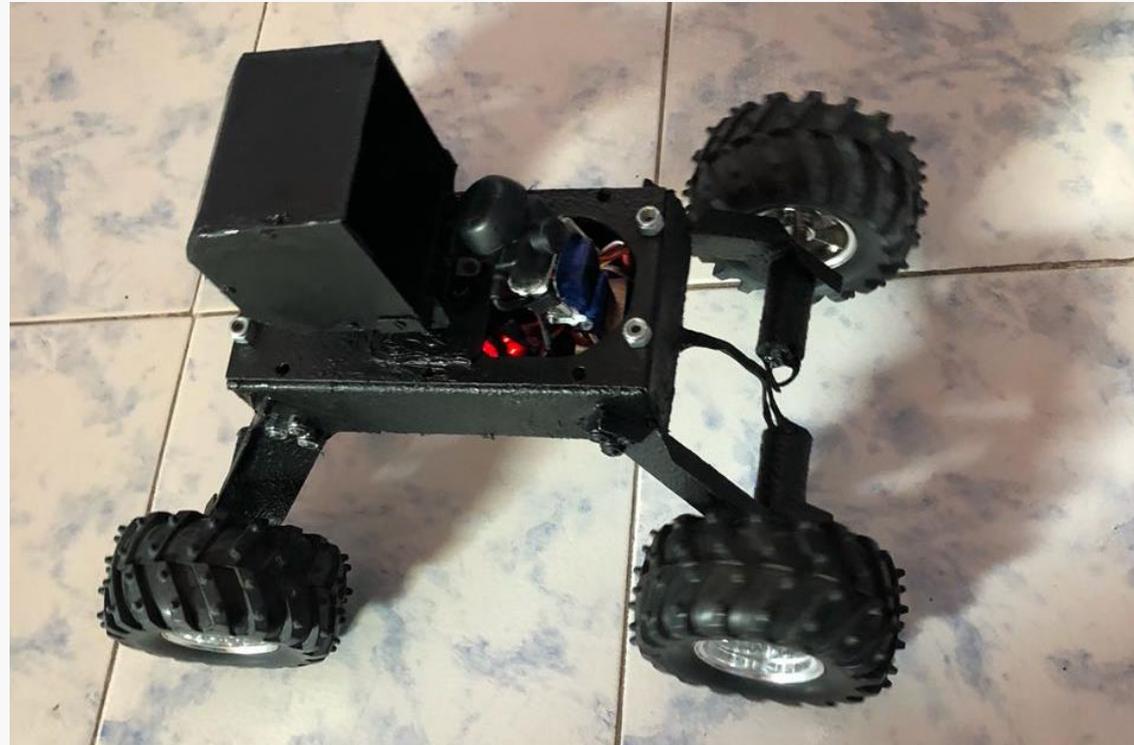
# DIAGRAMA ELECTRICO DE CONEXION



# DIAGRAMA ELÉCTRICO



# PRUEBAS OPERACIONALES



# MANTENIMIENTO

- PREVENTIVO
- CORRECTIVO

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**