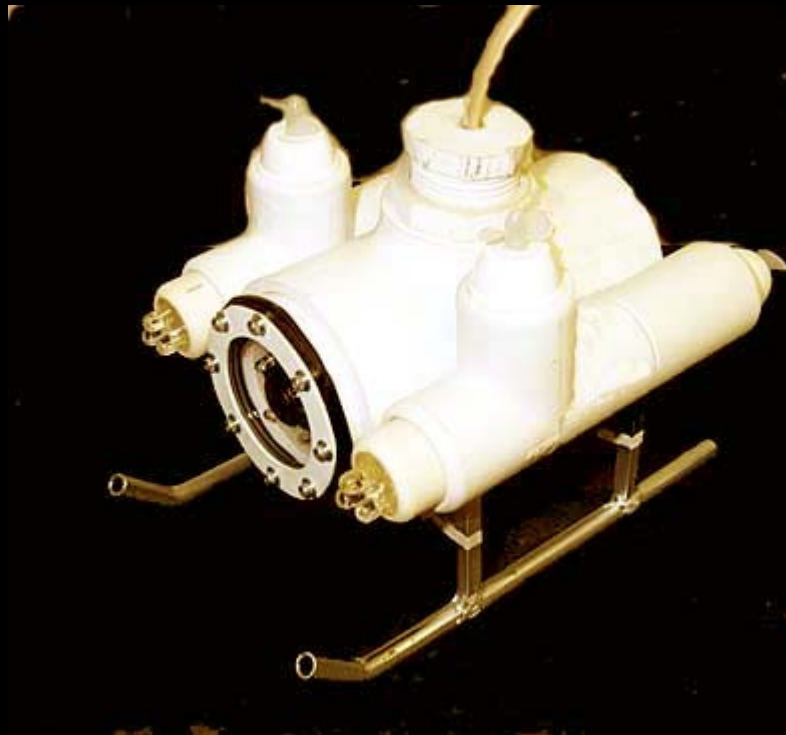


MANUAL CONSTRUCCION DE

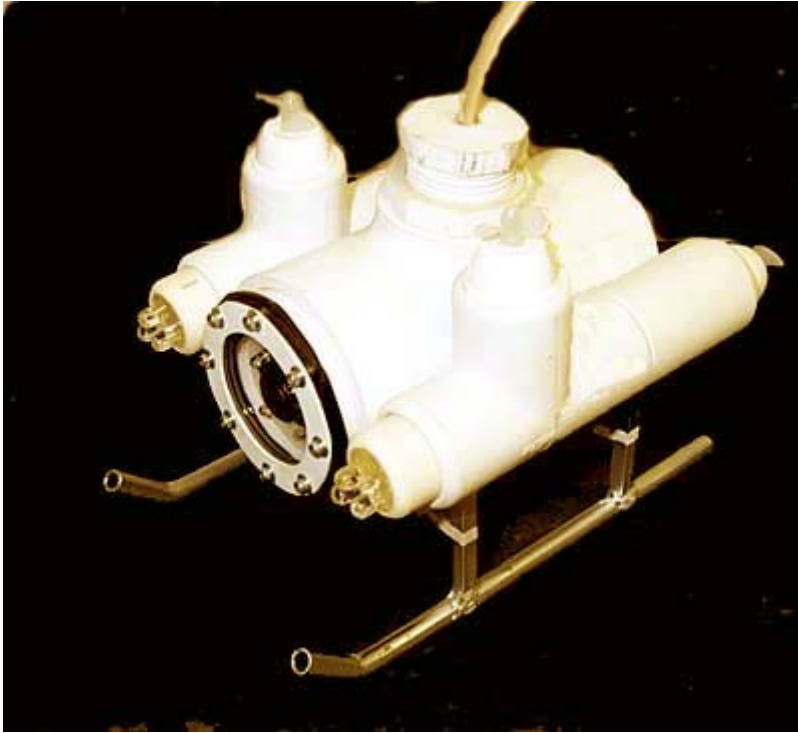


SUBMARINO ROV

AUTOR: MIGUEL ANTONIO VARGAS PALOMEQUE

SUBMARINO ROV

MVP-1.1



Este submarino ROV es un poco más avanzado en cuanto a la estructura porque ya no usa tubos delgados de PVC; los tubos son más gruesos y anchos, pero el tamaño es mucho menor.

MATERIALES

Usaremos

- * 4 motores c.c. de 3 voltios
- * 2 conectores T de 4 pulgadas
- * 2 conectores T de 2 pulgadas
- * Tubo de acero inoxidable
- * PLEXIGLAS
- * Helices de plástico
- * Cámara web inalámbrica
- * Leds de alto brillo
- * Tornillos y tuercas
- * Sellador de silicona
- * Silicona «caliente» en barras
- * Cables conectores
- * Interruptores
- * Batería de 6 voltios

El cuerpo principal es una T de PVC que se usa en los desagües



CONSTRUCCION

Primero se debe hacer la estructura del ROV que consta simplemente de una conexión T de 4 pulgadas o la que se tenga a mano, a la que se sujeta con tornillos dos conectores T más angostos (pueden ser de 2 pulgadas). para que la sujeción sea más fuerte se coloca un poco de pegamento entre los costados de los tubos. En la figura 1 se puede ver el casco del submarino ya encolado y sujeto con tornillos.

Hay que notar que en las figuras 1 y 3 se pueden ver los cables saliendo por orificios y colocados sobre el casco, esto se ha echo sólo para hacer la prueba del funcionamiento de los motores; posteriormente se insertan los cables por el interior de los tubos y por un agujero que comunican los tubos de los lados con el principal.

Luego tomamos motores de 3 a 6 voltios de c.c. y los recubrimos con cinta adhesiva para evitar que les entre el agua. Después colocamos un poco de pegamento rápido a los ejes de los motores y colocamos las hélices para que estén bien sujetas, tal como podemos ver en la figura 2.

Ahora debemos soldar los cables de comando la parte posterior de los motores. Antes de colocarlos dentro de la parte posterior de los tubos de los costados debemos insertar los motores en recipientes de plástico y luego verter cera. El paso final es colocar el conjunto en el interior de los tubos. Se puede proceder a encolar con pegamento para PVC.

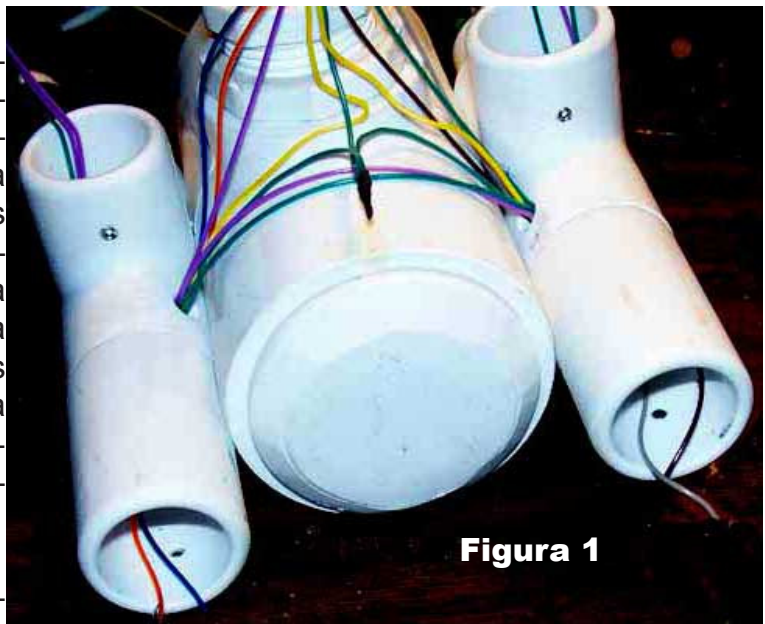


Figura 1



Figura 2

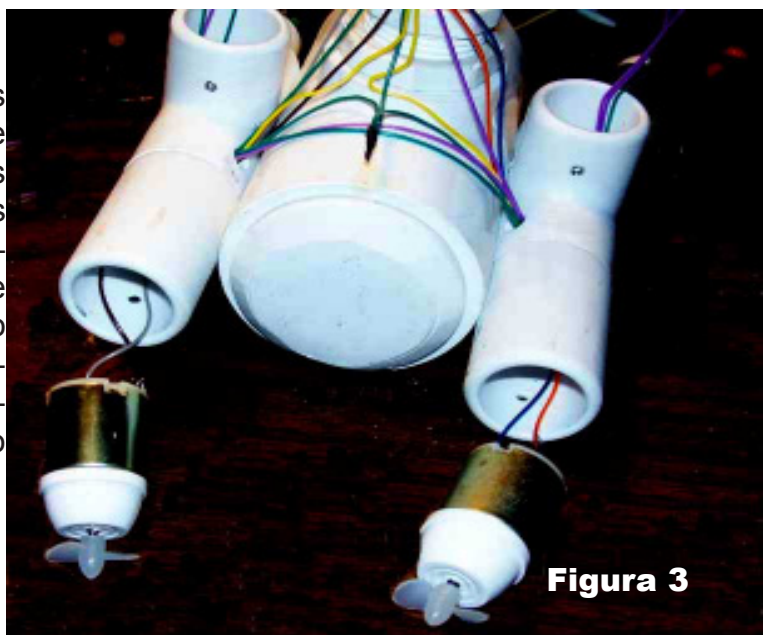


Figura 3

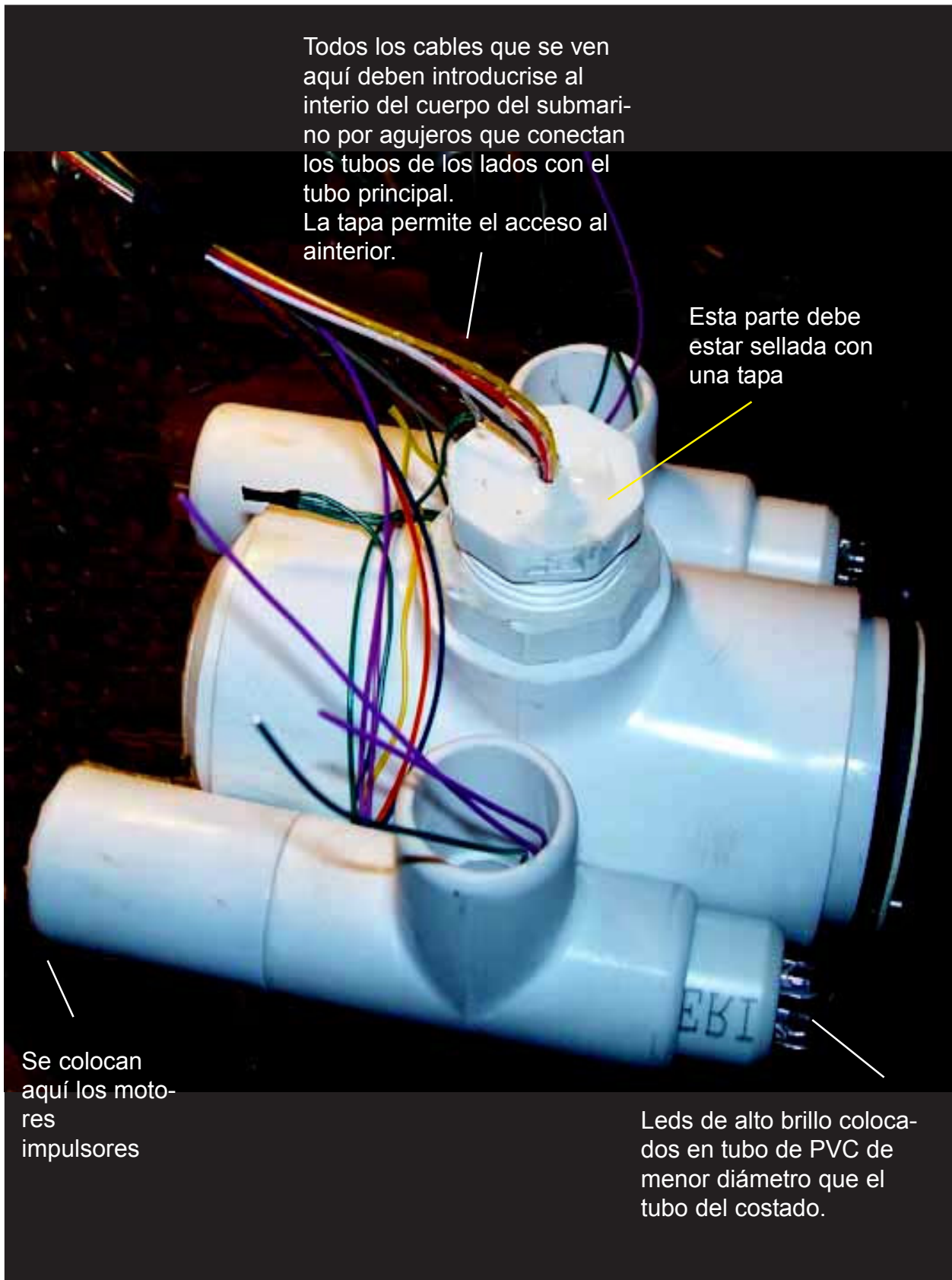


Figura 4



Figura 5



Figura 6

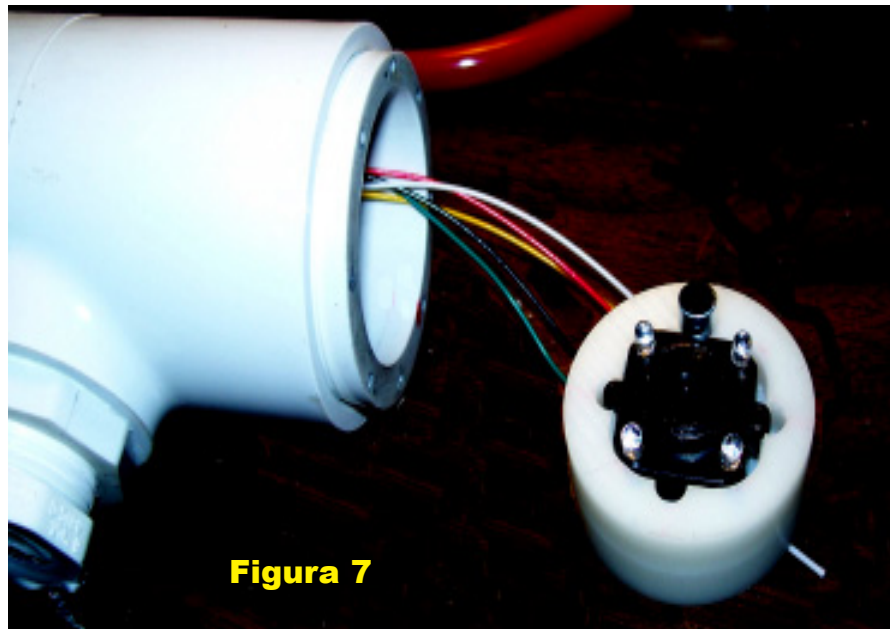


Figura 7

Para terminar la construcción del ROV, se toma un trozo de tubo grueso de PVC y se corta un anillo que se inserta y se sujeta con pegamento para PVC en el tubo principal. Luego simplemente se procede a tomar una cámara web inalámbrica y se le fabrica un soporte adecuado, que es un cilindro de plástico torneado al diámetro interior del tubo introducido en el cuerpo del ROV. Se perforan unos agujeros en el anillo y en un disco de plástico acrílico transparente y grueso. Se introduce la cámara web y se tapa con el disco de acrílico. Para asegurarnos que la unión es estanca se coloca un anillo de goma entre el disco de acrílico y el anillo de PVC.

Ahora queda hacer todas las conexiones de los cables siguiendo las instrucciones de la página siguiente y probar que no ingrese agua en el submarino.

El peso de la batería en el interior del submarino debería ser suficiente como para que el ROV quede casi sumergido en el agua y que al funcionar las hélices verticales el ROV se sumerja por completo. Si no ocurre así, hay que agregarle peso al interior del casco (tubo grande) el cual puede consistir de plastilina o tornillos grandes sujetos con plastilina.

ESQUEMA DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS DEL SUBMARINO

