

## TAREA NÚMERO UNO:

# REDISEÑO DE ARTEFACTO DOMÉSTICO: ASPIRADORA

### ¿QUÉ SE QUIERE HACER?

Una aspiradora que no produzca ruido y no dependa de conectarse a la red eléctrica para ser usada.

### ¿CÓMO FUNCIONA UNA ASPIRADORA?

“La aspiradora es un aparato constituido esencialmente por un contenedor rígido dentro del cual un motor eléctrico acciona un ventilador, y aspira el aire situado cerca de la boquilla, y con éste también el polvo. El ventilador de la aspiradora actúa como una bomba aspirante, que reclama el aire exterior para compensar el vacío neumático provocado por la rápida rotación de sus paletas. Y sucede que por la fuerza de la aspiración, junto al aire, la boquilla arrastra también el polvo y la suciedad próxima, que después se recoge en un recipiente en forma de bolsa. Entre ésta y el ventilador se halla interpuesto un filtro que evita el paso de eventuales cuerpos sólidos, que si se aspirasen podrían dañar el motor.”

fuelle: <http://www.preguntame.org/tecnologia/como-funciona-la-aspiradora/>

### ¿POR QUÉ SE NECESITA?

#### #1 ruido excesivo:

Las aspiradoras generan mucha contaminación auditiva, por lo que cuando se pasa en la casa se crean situaciones de estrés en las personas.

#### #2 cables de poco alcance:

Los cables nunca son lo suficientemente largos para pasar la aspiradora tranquilamente por un departamento pequeño de una sola vez, por lo que hay que hacer uso de alargadores, o en su defecto, desconectar y conectar el enchufe cuando ya no se pueda avanzar más. Cabe agregar que los cables son peligrosos, ya que la gente suele tropezar con ellos.

#### #3 ruedas de mala calidad:

Las ruedas incorporadas son de plástico blando, desmontables y débiles, por lo que se salen y se sobreexigen para movilizar con fluidez la aspiradora al sortear obstáculos simples como alfombras, cables y pequeños sobresaltos en el suelo.

#### #4 boquilla de aspiración con escobilla de pelusas muy débil

Al tener mascotas, éstas pelechan demasiado, dejando las alfombras y pisos llenos de pelos, por lo que se hace necesario tener una boquilla más apta para aspirar éstos pelos.

### SOLUCIÓN A PROBLEMAS

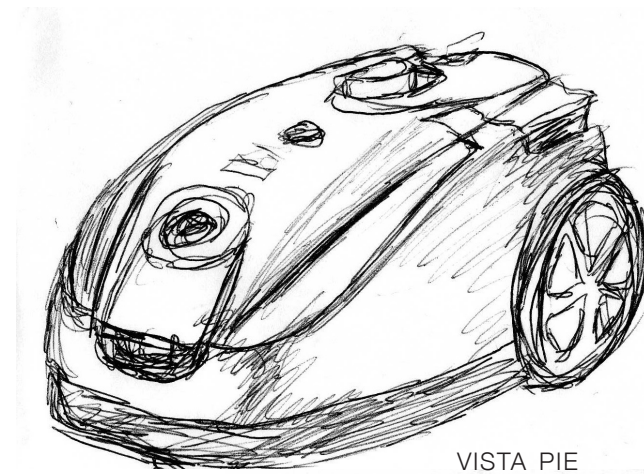
#### #1 El ruido puede ser reducido por medio de los siguientes arreglos:

- Distribución desigual de las astas del ventilador para que no se genere un ruido constante.
- Mejor aislamiento del motor con material poroso que retenga el sonido.
- Sellado hermético de las piezas para que el aire no se filtre generando ruido.

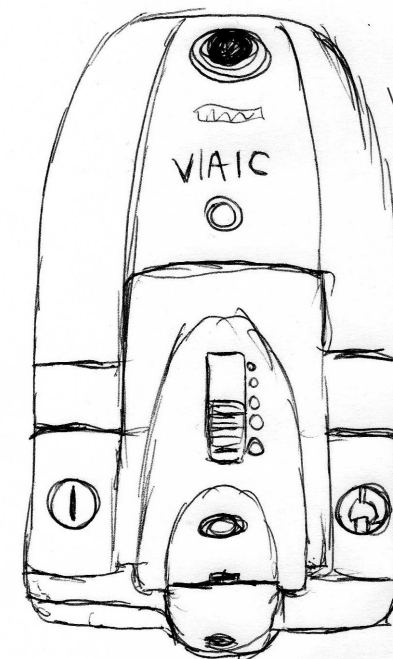
#### #2 La aspiradora puede funcionar a baterías recargables, para lo cual debe estar conectada a la red eléctrica antes de ser usada para cargarse. Podría usarse un sistema de carga controlado por un microprocesador que proporcione un par de horas de uso continuo.

#### #3 Se cambian las ruedas de plástico por unas de goma que sean más apropiadas para moverlas fácilmente y sortear obstáculos con más aplomo, así como también, se cambia la rueda del centro por una más pequeña que las traseras, pero con una movilidad de 360° para servir de guía y dar dirección más fácilmente a la aspiradora.

#### #4 Las cerdas de la boquilla al ser cortas, no atrapan todas las pelusas de las alfombras y no son retráctiles, para limpiar superficies más lisas, en algún caso. Por esto, se agrega la manera de que sean retráctiles, con una palanca en el mango del tubo (como para no tener que agacharse a hacerlo, o para no hacerlo con el pie, ajando la boquilla). Por otro lado, se alargan las escobillas y se hacen más abundantes.



VISTA PIE



VISTA SUPERIOR

TUBO FLEXIBLE, MANGO RÍGIDO Y BOQUILLA DE PLÁSTICO

