



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Distribución de Aspiradora Robotizada en el Ecuador: "AUTO-ASPIRA"**

**Darío Patricio Vivanco Carrillo**

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención

del título de Administración de Empresas.

Quito

Julio de 2012

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Administración para el desarrollo

HOJA DE APROBACION TRABAJO FINAL DE TITULACION

Distribución de Aspiradora Robotizada en el Ecuador

“AUTO-ASPIRA”

**Darío Patricio Vivanco Carrillo**

John Cartwright

.....

Director Trabajo final de titulación

Magdalena Barreiro, PhD.

.....

Decano del colegio de Administración para el Desarrollo

Quito

Julio de 2012

© Derechos de autor

Darío Patricio Vivanco Carrillo

2012

## Resumen

La empresa con nombre “AUTO-ASPIRA”, se enfoca en la distribución del producto más innovador para el hogar, la aspiradora robotizada la cual realiza las tareas de aspirado automáticamente sin necesidad de ninguna ayuda, inclusive se recarga sus baterías por sí sola. AUTO-ASPIRA estará disponible para todos los Ecuatorianos con mi idea de negocio, y será de mucha ayuda para nuestros potenciales consumidores que sin duda se maravillaran con este increíble producto. La idea de mi negocio es la importación y distribución de estas aspiradoras a nivel nacional, por lo que es indispensable contar con la infraestructura y un personal adecuado que me permitan cumplir este objetivo.

## Abstract

The company named "AUTO-ASPIRA" focuses on the distribution of the most innovative product for the home, the robotic vacuum cleaner that makes vacuuming tasks automatically without any help, even recharges its batteries alone. AUTO-ASPIRA will be available to all Ecuadorians with my business idea, and will be helpful to our potential consumers who will no doubt marvel with this amazing product. The idea of my business is the importation and distribution of these vacuum cleaners nationwide, making it essential to have the infrastructure and adequate staff to allow me to fulfill this goal.

## Tabla de Contenido

I.	DESCRIPCION DEL NEGOCIO .....	2
II.	ANALISIS DE MERCADO.....	4
III.	PLAN DE MARKETING.....	8
IV.	PLAN FINANCIERO.....	9
V.	PLAN OPERATIVO.....	11
VI.	RESUMEN EJECUTIVO .....	13
VII.	ANEXOS .....	14
VIII.	BIBLIOGRAFIA.....	17

## **I. DESCRIPCION DEL NEGOCIO**

### **El Producto**

Auto-Aspira es un concepto nuevo de aspiradora donde se cambia totalmente la manera de aspirar, este concepto parte de la idea de una aspiradora autónoma que no necesita de nadie para que cumpla su función de aspirar. Está creada para facilitar la tarea de aspirado, cuenta con sensores que miren la distancia entre la aspiradora y los objetos como mesas, sillas, y otros objetos que se encuentran comúnmente en pisos y alfombras. Estos sensores evitan que la aspiradora choque. Entre otras de sus funciones tiene la posibilidad de recargarse automáticamente, es decir cuando ya está con la batería baja la aspiradora regresa a su base donde se carga automáticamente para luego cuando este nuevamente cargada pueda seguir aspirando.

La tecnología moderna de este producto impresiona, es totalmente innovador, es por esto que es muy popular en Estados Unidos, España, Francia, Bélgica, etc.

Las principales características de la AUTO-ASPIRA según el fabricante son las siguientes:

### **Características estándar**

- Se ajusta al pasar de alfombras a suelos duros y viceversa
- Detecta las zonas más sucias y emplea más tiempo en limpiarlas
- La limpieza localizada permite la recogida de derrames y de suciedades concentradas

- Detecta y evita escaleras y demás descensos
- Regresa a su base de carga automática Home Base™ para acoplarse y recargarse entre varias limpiezas
- Los cepillos laterales hacen que AUTO-ASPIRA sea más eficiente en la limpieza de bordes y de esquinas
- No se queda atascado en cordones o borlas

### **Características avanzadas**

- Virtual Wall® mantiene a AUTO-ASPIRA limpiando donde más se necesita y evita que acceda a zonas fuera del límite deseado

### **Especificaciones**

- Dimensiones del paquete: 44 x 46,4 x 13 cm
- Peso del paquete: 5,47 kg
- Garantía limitada del fabricante de 2 años (6 meses para la batería)

### **La Oportunidad**

Dada las características del producto, AUTO-ASPIRA es una clara oportunidad ya que es un producto totalmente innovador que no existe en el Ecuador, y que tiene muchos más beneficios que una aspiradora común a un precio muy competitivo. AUTO-ASPIRA se enfoca no solo en la parte de aspirar sino que es una manera de ahorrar tiempo y dinero ya que es una aspiradora que hace el trabajo por sí sola. Personas que no tienen mucho tiempo para limpiar sus casas son potenciales compradores de AUTO-ASPIRA.

## **Misión y Visión**

Para la visión y misión y de mi empresa he decidido poner frases que no sean tan extensas, que sean muy globales y que abarque todos los valores de mi empresa.

Misión: “Brindar un producto con los mas altos estándares de calidad y la mejor tecnología para que este supere las expectativas de los consumidores”

Visión: “Mediante el esfuerzo, la responsabilidad y la honestidad, estar entre las 5 mejores empresas en el Ecuador pudiendo brindar productos de máxima calidad.”

## **II. ANALISIS DE MERCADO**

### **Descripción y Perspectiva de la Industria**

La industria de los electrodomésticos y utensilios para el hogar es una industria que está cambiando y modernizándose, como podemos ver con los televisores, radio, y otros aparatos, cada vez son más pequeños y con mayor tecnología, existe una tendencia hacia lo más compacto, ya que las casas actuales tienen más cosas y no tiene tanto espacio. Es por esto que AUTO-ASPIRA observó esa tendencia y se enfocó en ello para ofrecer un producto de acuerdo a las necesidades de los consumidores.

## **Competencia**

En la competencia podemos ver que no existe una competencia directa ya que no existen productos con características similares, pero la competencia indirecta son claramente todas las aspiradoras comunes que existen en los hogares actualmente, como marcas tenemos: General Electric, Rainbow, Mabe, Electrolux, Hoover, entre otras. Todas estas tienen la tecnología estándar de aspirado, ninguna cuenta con modelos robotizados, es por esto que las catalogo como competencia indirecta de mi producto. Pero hay que tener muy en cuenta que en años futuros ya las actuales marcas de aspiradoras tendrán que implementar esta tecnología o tecnologías similares, por lo que pasaran hacer competencia directa. Y ahí tendremos que estar muy al tanto de los cambios en la competencia. Para que nuestro producto permanezca como el líder del mercado.

## **Análisis FODA**

El análisis FODA, para mi empresa está dirigido al mercado de electrodomésticos para el hogar, y en este podemos ver que existen muchos factores que influyen en la compra, por ejemplo la falta de productos de mi misma marca sería una debilidad de mi empresa, ya que otras empresas con marcas como MABE, tienen una gama extensa de productos y generalmente las tiendas usan lo que se conoce como venta atada para vender varios productos de la misma marca con precios más bajos, al tener yo solo uno se me dificulta el poder posicionarme rápidamente. Por otro lado mi empresa tiene un producto sumamente diferente al de la competencia y al que comúnmente se le conoce como aspiradora, por lo que es una aspiradora robot, este nuevo concepto me dará una

ventaja en cuanto a innovación, y sin duda la competencia tendrá que innovar para mantenerse en el mercado, por lo que mi producto siempre tendrá que esforzarse, mejorando su producto para mantenerse como la marca líder en tecnología.

## **Factores Claves del Éxito**

La investigación de los factores claves del éxito es clave para saber cuáles son los puntos más importantes de mi producto para los potenciales consumidores. Auto-Aspira fue creado recientemente y no existe en el Ecuador, por lo que es una gran oportunidad en nuestro país donde las personas cada vez tienen menos tiempo para la limpieza de sus hogares y donde ya no solo los padres sino las madres trabajan.

En la encuesta realicé 4 preguntas claves que me van a brindar las respuestas que necesito acerca de los factores o del factor clave para el éxito de mi empresa. Las principales características de mi producto como describí anteriormente son: El tamaño compacto en comparación con aspiradoras tradicionales, es silenciosa, tiene un sistema de aspirado automatizado, entre otras. Mediante la encuesta busco saber las prioridades de los consumidores en cuanto a las aspiradoras y como puedo enfocarme con mi aspiradora, quiero saber qué factores son los que los consumidores buscan en una aspiradora.

Los resultados obtenidos de las 40 encuestas realizadas son los siguientes, para la primera pregunta tenemos que el 80% corresponde a la durabilidad y al tamaño de la aspiradora, para la segunda pregunta tenemos que un 75% para el modelo de alto desempeño y el modelo con tecnología de punta, en la tercera pregunta vemos que hay un 90% para el tamaño de la

aspiradora y la tecnología de auto aspirado. En la cuarta y última pregunta tenemos que preferirían nuestra aspiradora por la tecnología de auto aspirado y el ahorro de tiempo con un 70%.

Como podemos ver en la encuesta la mayoría de los encuestados están atraídos hacia nuestra aspiradora por la tecnología de auto aspirado, sin duda es un factor clave para el éxito, pero también podemos destacar el tamaño compacto de nuestro producto que como vemos también es otro factor que los consumidores ven en nuestro producto. Sin duda deberíamos crear estrategias dirigidas hacia esos dos factores claves del éxito.

En la investigación sobre concepto y producto a diferencia de la anterior investigación voy a realizar un prototipo de mi producto con el cual voy a realizar una encuesta para saber el grado de aceptación, como mencioné en mi anterior informe AUTO-ASPIRA es una aspiradora robot que aspira automáticamente, entre sus características es su tamaño que es en forma de disco y mide unos 45cm aproximadamente y de alto unos 10cm, por lo que es pequeña, se mueve automáticamente y se recarga sola.

En el primer informe pude ver que los principales factores de éxito que tendría en mi empresa sería uno el tamaño de la aspiradora, y segundo la tecnología de auto aspirado, esto según las encuestas que realicé pero ahora realicé una pequeña demostración a un grupo de personas que serían los potenciales clientes; este grupo de personas son principalmente madres de entre 35 y 45 años que trabajan y que no tiene mucho tiempo para la limpieza del hogar, y mi segundo segmento que participó en la demostración serían jóvenes hombres y mujeres solteros de entre 28 y 35 años que viven solos.

Los resultados obtenidos fueron diversos, las madres estuvieron más preocupadas de los resultados obtenidos de la limpieza que la catalogaron en un 7 en una escala del 1 al 10 siendo 10 la mejor calificación. En el grupo de jóvenes hubo un enfoque más en el precio que ya que está entre los 400 y 600. Y una aspiradora común esta en el mismo precio no hubo mucha objeción.

En conclusión puedo ver que el producto si es viable y el concepto es bastante innovador. Este producto sin duda tendrá una muy buena aceptación por parte del consumidor, existe una pequeña preocupación por la calidad de limpieza pero tendremos que esforzarnos más en las demás características como el tamaño y la tecnología de auto aspirado.

### **III. PLAN DE MARKETING**

#### **Posicionamiento**

En cuanto a las estrategia de posicionamiento, AUTO-ASPIRA se enfocará en brindar un producto único a un nicho específico de mercado, por lo que me voy a dirigir en destacar todos los atributos de mi producto que lo hacen diferente y mejor que el de la competencia. Primero que nada voy a realizar campañas publicitarias para dar a conocer mi producto, en estas como mencioné anteriormente voy a destacar los atributos del mismo, que son su aspirado automático, y su tamaño compacto que por medio de una investigación pude comprobar que son los factores que me van a llevar al éxito.

#### **IV. PLAN FINANCIERO**

##### **Capital Inicial**

Para el capital inicial de mi negocio, tengo primeramente que conseguir una bodega la cual tiene que almacenar mi producto para posteriormente distribuirlo a todo el país. Esta bodega tiene que tener una localización estratégica, por lo que mi mejor opción es tenerla cerca del aeropuerto ya que mi producto lo importo vía aérea. Este local tiene un costo aproximadamente de USD 200.000. Posteriormente necesito mi primer importación de aspiradoras que estimo sea de unas 400 unidades cada una está a un costo de USD 300 en destino, incluido costos de aduanas. Por lo que tengo un total de USD 350.000. Aparte de estos costos iniciales también debo contratar personal para la logística, ventas y distribución, para lo cual necesitare un capital de trabajo que lo estimo en USD 50.000, para el primer y segundo año necesitare 25000, y 15000 para el cuarto año, los siguientes años tendré suficientes ventas por lo que no necesitare capital de trabajo.

## Flujo de Efectivo a 5 años

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Unidades Vendidas	-	400.00	700.00	1,000.00	1,200.00	1,500.00
Precio de Venta	-	349.00	379.00	399.00	399.00	399.00
<b>Total Ventas</b>	-	139,600.00	265,300.00	399,000.00	478,800.00	598,500.00
Costo por unidad	-	300.00	290.00	280.00	275.00	260.00
<b>Total Costos Variables</b>	-	120,000.00	203,000.00	280,000.00	330,000.00	390,000.00
Costos Fijos Ser. Básicos	-	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Costos fijos personal	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Depreciación	-	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Utilidad antes de imp.	-	(41,800.00)	900.00	57,600.00	87,400.00	147,100.00
Imp. 36,25%	-	(15,152.50)	326.25	20,880.00	31,682.50	53,323.75
<b>Utilidad Neta</b>	-	(26,647.50)	573.75	36,720.00	55,717.50	93,776.25
Depreciación	-	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
<b>Flujo Operacional</b>	-	33,352.50	60,573.75	96,720.00	115,717.50	153,776.25
Inversión	(300,000.00)	-	-	-	-	300,000.00
Capital de Trabajo	(50,000.00)	(25,000.00)	(25,000.00)	(15,000.00)	-	115,000.00
<b>Flujo Neto</b>	<b>(350,000.00)</b>	<b>8,352.50</b>	<b>35,573.75</b>	<b>81,720.00</b>	<b>115,717.50</b>	<b>568,776.25</b>

Según lo que podemos ver en el flujo de efectivo a 5 años, tenemos una gran posibilidad de éxito a largo plazo, pero en el corto plazo, es decir en los primeros años vamos a tener pérdidas o simplemente vamos a poder cubrir los costos de inversión. Como podemos ver nuestro año más

bajo es el primero en donde tendremos una pérdida de 41800 dólares debido a las bajas ventas que tendría la empresa en los primeros años de operación, esto hasta que el producto se conozca y poco a poco las ventas irán subiendo. La inversión tiene que ser recuperada en un aproximado de 4 a 5 años ya que por no existir muchos costos fijos y debido a la alta demanda de mi producto podremos cumplir con este objetivo sin problemas.

### **VAN y TIR**

**VAN (20%)**                      \$11,116.35

**TIR**                                      21%

Como podemos ver el VAN con una tasa del 20% nos da un total de USD 11116, por lo que lógicamente es un buen negocio, ya que nuestro VAN es positivo. Este Van está calculado trayendo todos los flujos netos de los 5 años a valor presente con una tasa de interés del 20% que es una tasa aceptable para el nivel de riesgo del negocio. Por otro lado si comparamos con una tasa con un mínimo de riesgo como la del banco que va entre un 5% y un 7% podemos ver que nuestro negocio es mucho más rentable.

### **V. PLAN OPERATIVO**

En la parte operativa es vital tener un plan listo el momento que empiece el negocio, como primera cosa necesitamos una bodega para almacenar las aspiradoras que van llegando del extranjero, la cual tiene que estar ubicada en las cercanías del aeropuerto, esto debido a la

logística ya que al tener la bodega cerca se puede manejar mejor la parte administrativa de la recepción de las aspiradoras y el despacho de las mismas a los diferentes almacenes del país. Esta bodega tiene que ser de unos 1000m<sup>2</sup> con un lugar grande para estacionamientos y la entrada y salida de los vehículos.

Posterior a esa bodega, necesitamos contratar personal para el control en Aduanas, que consta de un aforador, el cual se encarga de reunir toda la documentación para sacar la mercadería de aduanas, también necesitamos contratar un bodeguero el cual se dedica a controlar toda la mercadería que llega a la bodega, a inspeccionarla y tenerla lista para el despacho. Es indispensable 2 guardias en la bodega que trabajen las 24 horas vigilando todo el tiempo.

Ya con todo el personal para la recepción de la mercadería, ahora necesitaremos un local que se dedique al contacto con los almacenes en todo el país, este local tiene que tener una central telefónica para la recepción de llamadas de los diferentes clientes que necesitan toda la información acerca del producto. El local también tiene que contar con internet, y tiene que estar dividido en secciones para los diferentes empleados que en este caso van a ser vendedores, y el gerente de Marketing.

La ubicación del local no es tan importante pero suele ser en el norte de la ciudad de Quito, en las cercanías del centro comercial Quicentro Shopping, que es un sector donde se puede conseguir locales con las características que necesitamos.

Por último necesitaremos realizar un pedido inicial de aspiradoras al extranjero de aproximadamente unas 400 unidades. Esta cantidad tiene que ser comprada el momento que ya

este la bodega lista para el almacenamiento de las mismas, y cuando ya tengamos el local se dedicara a la venta de las mismas.

## **VI. RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa " AUTO-ASPIRA" según los estudios realizados de industria y de mercado, viene a cubrir una oportunidad en el mercado de aspiradoras ya que es un producto totalmente nuevo e innovador que va a cubrir una necesidad de los nuevos consumidores que son las personas que no tienen tiempo para la limpieza del hogar. Este negocio nace de la idea de traer un producto que cumple con las necesidades actuales del mercado y que no existe actualmente en el Ecuador y son las nuevas generaciones quienes más demandaran mi producto ya que estas son las más familiarizadas con la tecnología de punta, y las que menos tiempo tiene para dedicarse aspirar la casa, por lo que AUTO-ASPIRA aspira sola es el producto ideal para ellos o ellas.

Según las investigaciones y las encuestas realizadas, los consumidores buscan una aspiradora que les sea fácil de guardar y que realice el trabajo de aspirado por sí sola, por lo que mi aspiradora cumple con todas esas expectativas de los potenciales consumidores. Entonces mi negocio está dirigido a cubrir esa oportunidad que se ha presentado conforme para el tiempo y cambia la manera en que las personas viven.

Por otro lado según el Van y el TIR que es el 21% podemos ver que es un negocio sumamente rentable, que va a darme una tasa interna de retorno muy buena a diferencia de otros negocio con el mismo nivel de riesgo.

## **VII. ANEXOS**

### **Encuesta para determinar los factores claves del éxito**

**¿Qué es lo más importante para usted en una aspiradora?**

- 1) Precio    2) Tamaño de la Aspiradora    3) Durabilidad    4) Desempeño

**¿Qué modelo prefiere usted en una aspiradora?**

- 1) Modelo tradicional    2) Modelo con tecnología de punta (auto aspirado)  
3) Modelo compacto    4) Modelo de alto desempeño

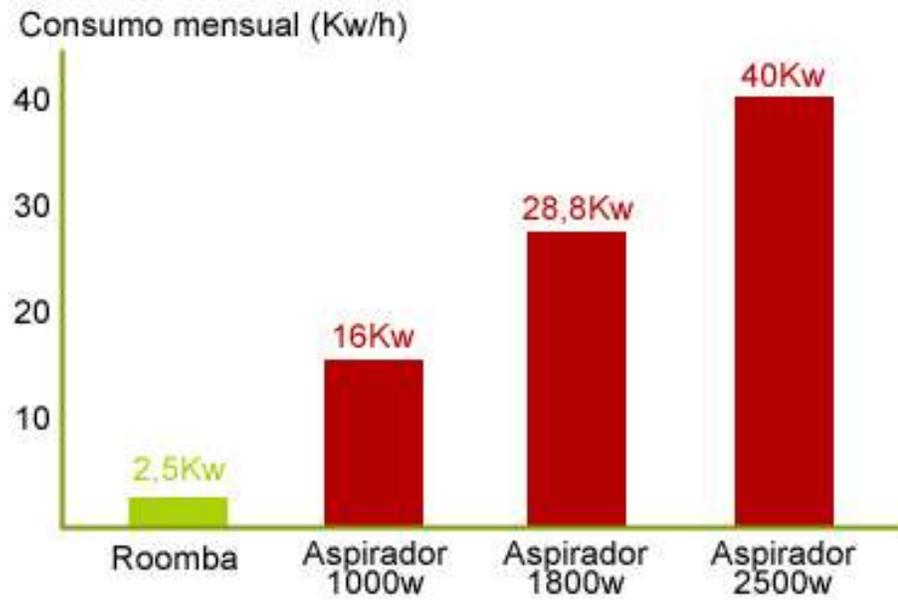
**¿Por que comprara nuestra Aspiradora?**

- 1) Por su tamaño    2) Por su durabilidad  
3) Por la tecnología de auto aspirado    4) Por su aspecto

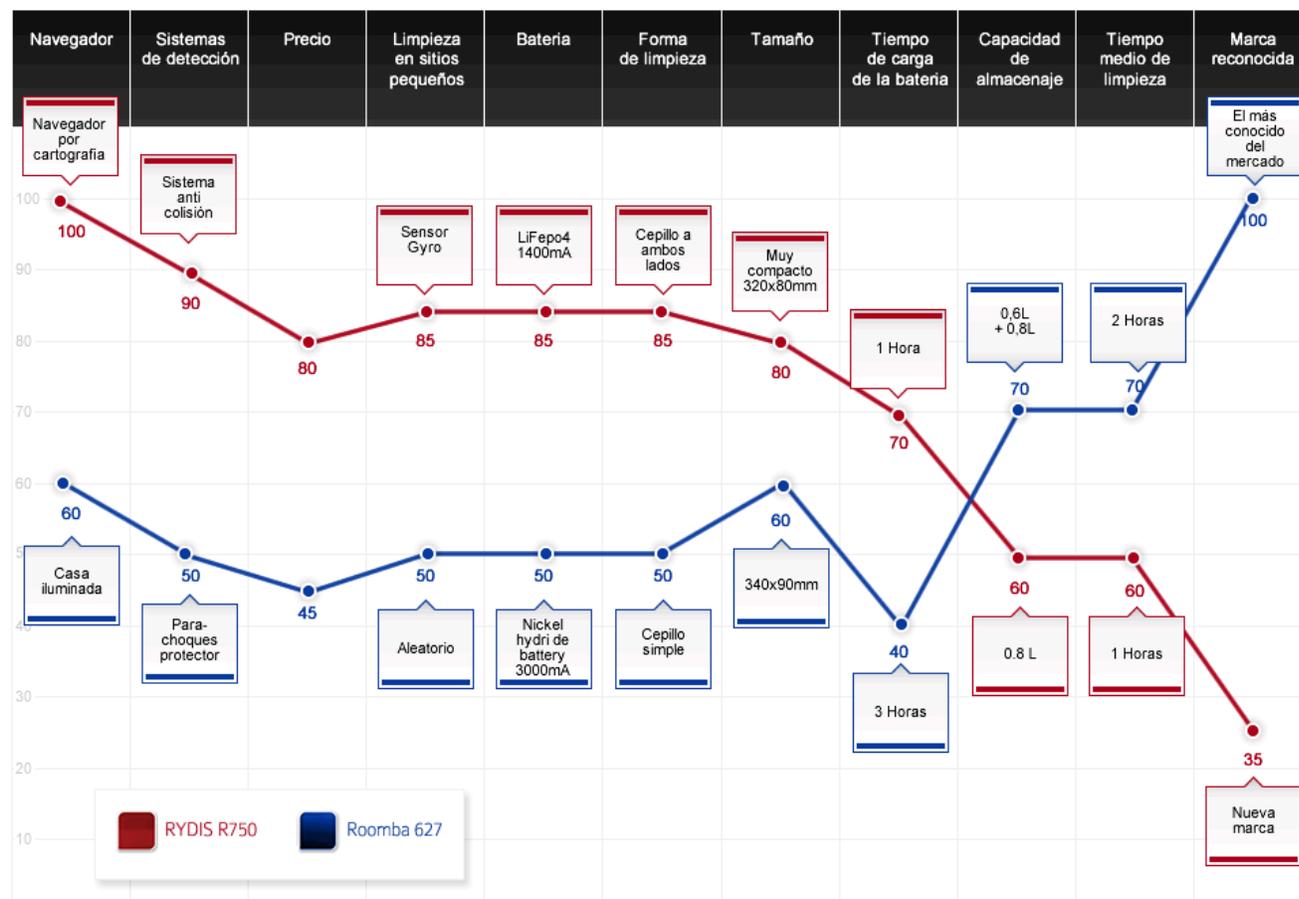
**¿Por qué preferiría nuestra aspiradora a la de la competencia?**

- 1) Ahorra tiempo    2) Aspirado automático    3) Tamaño compacto    4) Silenciosa

## Comparativa de consumo de energía



## Comparativa de modelos



## **VIII. BIBLIOGRAFIA**

- Bplans, 2012, your business starts here ( business planning fundamentals), recuperado el 15 de Julio de 2012 del link :  
[https://miusfv.usfq.edu.ec/d2l/lms/content/viewer/main\\_frame.d2l?ou=13851&tId=41894](https://miusfv.usfq.edu.ec/d2l/lms/content/viewer/main_frame.d2l?ou=13851&tId=41894)
- Robótica Educativa y Personal, 2012 , recuperado el 14 de julio de 2012 del link :  
<http://ro-botica.com/>
- Comparación de modelos de Aspiradoras, 2012, recuperado el 17 de julio de 2012 del link : <http://www.irobotica.com/diferencias.html>
- Robots que hacen la diferencia en el hogar, 2012, recuperado el 15 de julio de 2012 del link: <http://www.irobot.com/us/>