



“COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PURIFICADORES DE AIRE - PURIFYAIR”

PARTE I

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

Alumno: Eduardo Andrés Gallardo Ortiz

Profesor Guía: Máximo Errázuriz de Solminihac.

Santiago, Diciembre 2016

Tabla de Contenido

I. Resumen Ejecutivo	6
II. Oportunidad de Negocio	8
III. Análisis de la Industria, Competidores y Clientes	11
3.1. Industria	11
3.2. Competidores	13
3.2. Mayores diferencias con los Competidores	14
3.3. Clientes	15
IV. Descripción de la empresa y Propuesta de Valor	16
4.1. Modelo de Negocios	16
Propuesta de Valor.	16
Segmento de Clientes.	17
Canales.	17
Relaciones con Clientes.	17
Fuentes de Ingresos.	17
Recursos Clave.	18
Actividades Clave.	18
Socios Clave.	18
Estructura de Costos.	18
4.2. Descripción de la Empresa	20
Misión de la compañía.	20
Visión de la compañía.	20
Objetivos de la compañía.	20
4.3. Estrategia de crecimiento o escalamiento	20
4.4. RSE y sustentabilidad	21
V. Plan de Marketing	22
5.1. Objetivos de Marketing	22
5.2. Estrategia de segmentación	22
5.3. Estrategia de producto/servicio	23
5.4. Estrategia de precio	23
5.5. Estrategia de distribución	24
5.6. Estrategia de comunicación y ventas	25

5.7. Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual	26
Definición de nuestros consumidores.	26
Tamaño del mercado objetivo.	26
Estimación de demanda de la empresa.	27
5.8. Presupuesto de marketing y cronograma	29
VI. Plan de Operaciones	30
6.1. Estrategia, alcance y tamaño de las operaciones	30
Servicio al cliente/soporte.	30
Servicio técnico.	30
6.2. Flujo de operaciones	30
6.3. Plan de desarrollo e implementación.....	30
Creación de sociedad o Inicio de actividades:	30
Oficinas y bodega.	31
Sistema de gestión.....	31
Página web / Publicidad.....	31
VII. Equipo del proyecto	32
7.1. Equipo gestor.....	32
7.2. Estructura organizacional	32
VIII. Plan Financiero	33
8.1. Valoración Financiera	33
8.2. Inversión Inicial y Requerimientos de Capital	33
8.3. Proyección de Ventas.....	34
8.4. Costos de Ventas	34
8.5. Estado de Resultados.....	35
8.6. Flujos de Caja	35
8.7. Balance General	36
8.8. Razones Financieras	37
8.9. Sensibilidades.....	37
IX. Riesgos Críticos	38
X. Propuesta Inversionista	39
XI. Conclusiones	40
XII. Referencias	41
XIII. Anexos.....	42

Anexo A. Asma Infantil en Chile	42
Anexo B. Encuesta aplicada	44
Anexo C. Análisis de resultado de encuesta	47
Anexo D. Tecnología de Filtros HEPA.....	52
Anexo E. Betas Damodaran	54
Anexo F. Tasa libre de riesgo bonos del Banco Central de Chile a 10 años	55
Anexo G. Oficinas y Bodega.....	56

Lista de tablas

Tabla 1. Resumen de ingresos, utilidad y flujo de equity	7
Tabla 2. Resumen Van, TIR, Payback.	7
Tabla 4. Comparación equipos purificadores de aire disponibles en Chile.....	14
Tabla 5. Precios y canal de distribución de competidores vs PurifyAir	24
Tabla 6. Calculo del mercado potencial de PurifyAir.....	26
Tabla 7. Tamaño mercado objetivo (unidades).....	27
Tabla 8. Análisis comparativo de precio de la competencia y participación de mercado	27
Tabla 9. Proyección de demanda de PurifyAir en unidades	28
Tabla 10. Gasto anual en marketing	29
Tabla 12. Parámetros financieros	33
Tabla 14. Proyección de ventas	34
Tabla 16. Estado de resultados.....	35
Tabla 17. Flujo de caja	35
Tabla 18. Balance general	36
Tabla 19. Razones financieras	37
Tabla 20. Sensibilidades	37
Tabla 22. Propuesta a inversionista	39
Tabla 23. Resumen evaluación económica PurifyAir	40

Lista de figuras

Figura 1. N° de hogares con mayor índice de contaminación en Chile	9
Figura 2. Porcentaje de adultos mayores con enfermedades respiratorias	10
Figura 4. Principales competidores en Chile	13
Figura 5. Interacción propuesta de valor: Cliente – Necesidad - Precio	16
Figura 6. Canvas	19
Figura 7. Proyección de ventas anuales	28
Figura 8. Proyección de ventas anuales en unidades.....	29

I. Resumen Ejecutivo

Cada año los Chilenos y las personas del mundo, ven como su salud se deteriora o se pone a prueba con las crisis de contaminación de las ciudades donde viven. Estos eventos, se han transformado en la norma y la población, constantemente se encuentra afectada a las medidas de mitigación que proponen las autoridades. Recientes estudios han demostrado que la contaminación intradomiciliar es casi 5 veces la contaminación externa, combinado con que en las personas pasan en promedio el 90% de su tiempo en espacios cerrados, el resultado es un deterioro constante en la salud de las personas. Otros factores que influyen negativamente en las personas y familias son el polvo y el polen, así como los germenos y virus que crean las enfermedades respiratorias.

Confirmado esto, estudios demuestran que en Chile cerca del 12% de los niños hasta los 15 años tiene asma.

Considerando los factores anteriores, hemos identificado un nicho de mercado sobre la comercialización de purificadores de aire que ayuden y mitiguen los efectos nocivos de la contaminación.

En la actualidad hay productos, de purificación e ionización del aire al interior de los hogares, pero las compañías que los comercializan, no han hecho los esfuerzos para educar y transmitir a los cliente cuales son las ventajas en la salud que tiene el tener uno de estos equipos en sus hogares.

PurifyAir comercializará purificadores de aires, que son capaces de controlar los el material particulado 2,5 y los elementos alergenicos, sanitizando el ambiente. Además de incluir un filtro HEPA y ser eficiente energeticamente, los purificadores de Aire de PurifyAir contarán con un filtro de cobre bactericida.

La inversión inicial requerida es de MM \$84CLP, donde MM \$20 CLP serán a la inversión en equipamiento para oficinas y aproximadamente MM \$16 CLP para la primera compra de purificadores, el resto para capital de trabajo. El monto destinado al capital de trabajo es un monto equivalente a cubrir 1 año de operación.

Los principales indicadores financieros son los siguientes:

Tabla 1. Resumen de ingresos, utilidad y flujo de equity

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Ingresos		100	140	178	205	235	267	298	320	338	356
Utilidad Neta		-11	-1	10	20	32	45	59	70	80	90
FLUJO DEL EQUITY	-84	-20	-11	1	14	24	37	51	65	76	86

Los resultados esperados para este proyecto son los siguientes:

Tabla 2. Resumen Van, TIR, Payback.

Tasa de descuento	%	15,3%
VAN	CLP MM	141
TIR	%	28%
PayBack		5 años y 6 meses

Evitando el endeudamiento y con una Tasa de Descuento de 15,3% calculada bajo CAPM, el Valor Actual Neto es de MM \$141 CLP y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 28%. Finalmente con un payback de 5 años y medio.

Esta evaluación financiera, muestra que el negocio es rentable y atractivo, considerando las condiciones del mercado y el potencial del nicho sin explotar.

II. Oportunidad de Negocio

El mercado de purificadores de aire en Chile se prevé que crezca a una tasa compuesta anual de más del 10% durante el periodo 2016-2021, a causa de la creciente conciencia sobre el impacto de la contaminación intradomiciliaria en la salud humana, unida a la creciente incidencia de enfermedades respiratorias y el aumento de la concientización sobre los beneficios de salud del uso de estos equipos.

La calidad del aire en interiores y exteriores, incide en la salud de las personas. Mientras más pequeño es el tamaño de la partícula, más puede entrar más profundamente en los pulmones y sistema respiratorio.

Para controlar la calidad en el aire, en Chile se ha implementado una norma de emisiones y monitoreo, llamada **Norma de Calidad el Aire MP 2,5**. Se enfoca en partículas de menos de 2,5 (μ m) micrones de tamaño, que es el contaminante con mayor impacto a la salud.

La norma define que el valor máximo diarios es de 50 μ g/ m^3 y sólo en la Región Metropolitana, el primer semestre de 2016, se registraron 43 días sobre la norma.

Mientras la calidad del aire en exteriores sólo puede ser controlada con políticas públicas y la correcta aplicación de la norma. Al interior de los hogares, la alternativa es un purificador de aire.

Algunos estudios realizados en Chile el asma es la enfermedad crónica más frecuente de la niñez, la que más afecta la calidad de vida de quienes la padecen y la que más provoca ausentismo escolar. En nuestro país, su prevalencia acumulada es de entre el 9.7% y 16.5% en niños de 6-7 años y de 7.3% a 12.4% en los de 13-14 años (Anexo A). Las consultas por obstrucción bronquial en atención primaria, constituyen el 23% de todas las atenciones de morbilidad en menores de 15 años y según datos del Ministerio de Salud generan el 16% de todas las consultas en el grupo de 5 a 14 años lo que ocasiona para el Sistema

de Salud un significativo consumo de recursos. Se ha establecido que esta enfermedad ha ido en progresivo incremento, lo que se ha atribuido a distintos factores, de los cuáles en Chile es muy importante la contaminación del aire (6) tanto intra como extramuros, siendo esta última relevante en varias ciudades del país.

Se estima que en las regiones con mayor contaminación del aire en el país, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Bio-Bío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén (fuente AIM), existen alrededor de 4,5 millones de familias de las cuales el 50% tienen hijos con edades que van entre los 0 y 15 años (fuente INE).

N° Hogares Regiones con Mayor Índice de Contaminación

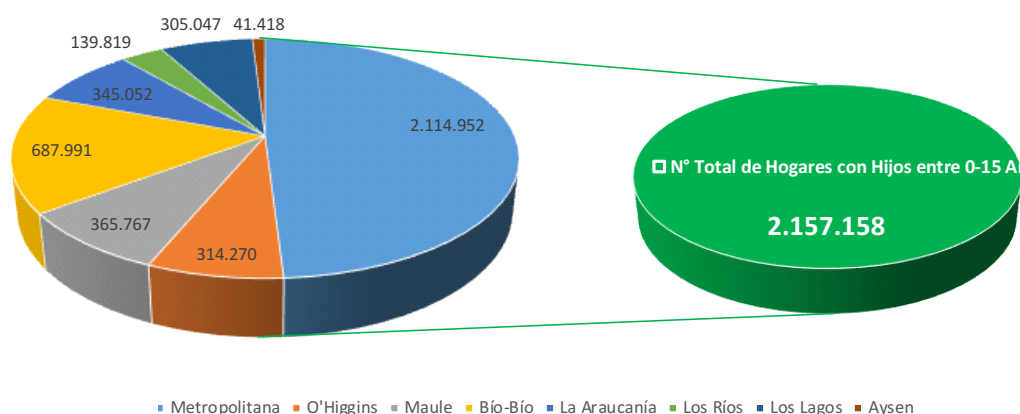


Figura 1. N° de hogares con mayor índice de contaminación en Chile

Adicionalmente en la población de adultos mayores a 65 años se tiene aproximadamente el 30% tiene algún tipo de enfermedad respiratoria que claramente es potenciada por el exceso de polución al interior de los hogares

(ver Perfil Epidemiológico del Adulto Mayor en Chile Departamento de Estudios y Desarrollo).

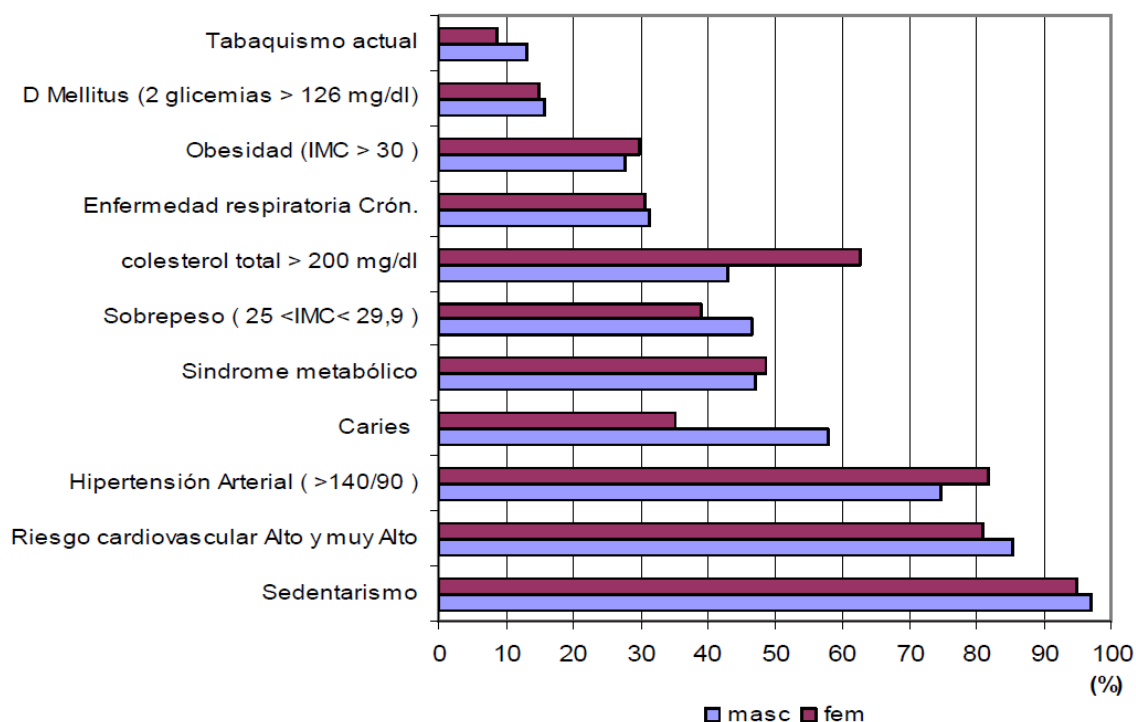


Figura 2. Porcentaje de adultos mayores con enfermedades respiratorias

La oportunidad es ayudar a mejorar la salud de las personas, vía reducir la contaminación y polución al interior de los hogares.

Con esto, las familias que posean un purificador de aire, podrán reducir el número de los eventos de obstrucción respiratoria de menores y adultos mayores y de paso el costo en salud que esto conlleva.

III. Análisis de la Industria, Competidores y Clientes

3.1. Industria

El mercado de los purificadores de aire está creciendo a nivel mundial, debido a la degradación de la calidad del aire debido a la creciente contaminación vehicular y la creciente preocupación de los consumidores con respecto a la contaminación del aire. En los últimos años, los sectores de cuidado de la salud y la hotelería se han convertido en los principales segmentos objetivos comerciales para las empresas que ofrecen los purificadores de aire. Sin embargo, la demanda de los segmentos residenciales e industriales también está creciendo a un ritmo acelerado debido a los altos niveles de ingresos y la creciente preocupación por la salud de las familias y trabajadores.

Hay cuatro tipos principales de tecnologías de filtros disponibles en el mercado de los purificadores de aire de alta eficiencia: captura de partículas (HEPA, ver Anexo B), carbón activado, iones y generador de ozono, y el precipitador electrostático. La cuota de mercado más grande está actualmente en manos de los purificadores de aire basados en HEPA. Se espera que el mercado de purificadores de aire continúe siendo dominado por los purificadores de aire basados en tecnología HEPA, seguido de carbón activado, precipitador electrostático, de iones y tecnología de generadores de ozono. Un número cada vez mayor de los principales desarrolladores de bienes raíces están ofreciendo sistemas de purificación de aire HVAC en apartamentos de lujo, oficinas corporativas, instituciones de salud, edificios educativos, etc.

A modo de referencia, el mercado de purificadores de aire residencial en EE.UU, se espera que presencien un crecimiento significativo debido a la creciente contaminación del aire y problemas relacionados con la salud como el asma y las alergias. Además, se espera que la demanda de las actividades de construcción crecientes tenga un impacto positivo en el mercado de purificadores de aire residenciales. Se espera también que la alta demanda de purificadores de aire residencial de gama baja de gente consciente de los precios desarrolle

un crecimiento potencial en los próximos años. Una estimación de la demanda desde el año 2015 al 2021 se muestra en la siguiente figura:

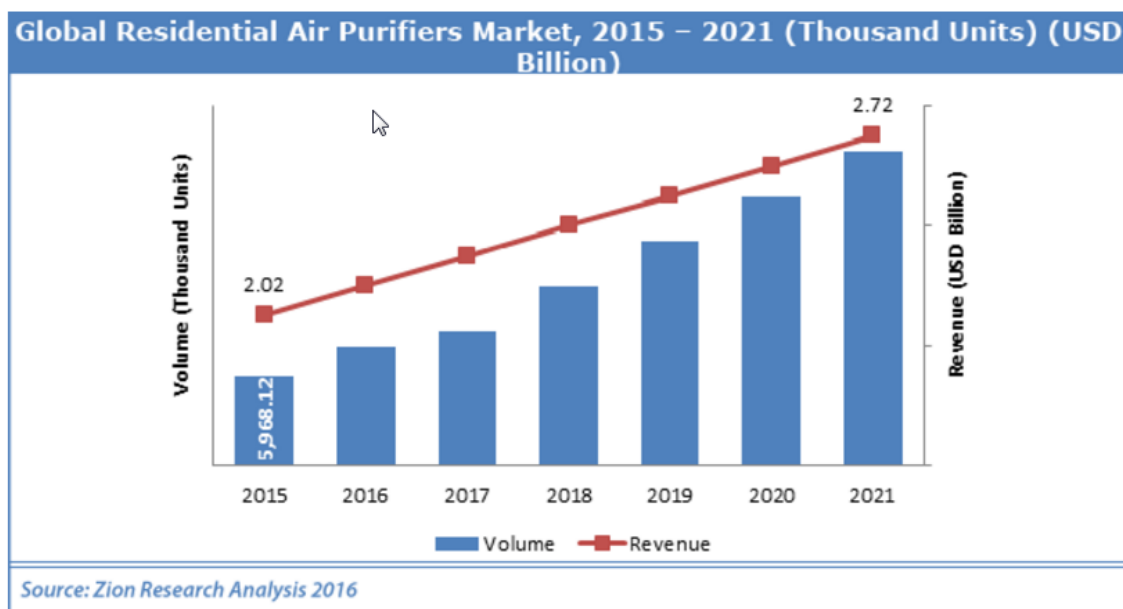


Figura 3. *Proyección de ventas purificadores de aire EE.UU 2015-2021*

Sobre la base de los tipos de tecnologías, el mercado de purificadores de aire residencial en EE.UU. se divide en HEPA, Ionizadores y generadores de ozono, precipitadores electrostáticos y otros. HEPA fue un segmento importante del mercado de purificadores de aire residenciales y constituyó el 44,72% de la demanda estadounidense en 2015. Se espera que continúe su dominio en el mercado estadounidense durante el período de pronóstico debido a la alta efectividad de la captura de partículas transportadas por el aire y la adopción generalizada en aplicaciones residenciales. Los precipitadores electrostáticos son el segundo segmento más grande del mercado de purificadores de aire residenciales.

En la actualidad, los altos precios de los purificadores de aire son el principal desafío y mayor restricción para el aumento en la adopción de estos equipos. En consecuencia, nos debemos centrar cada vez más en la adopción

de la integración vertical para asegurar un mejor control sobre toda la cadena de valor y el menor gasto total.

3.2. Competidores

Dentro de las marcas que ofrecen purificadores de aire en Chile, tenemos una variedad importante, las cuales realizan su trabajo aplicando diferentes tecnologías. El factor común entre ellas es la utilización de un filtro lavable más un sistema de ionización del aire. De acuerdo a los estudios realizados por distintos centros de investigación, estas tecnologías no aseguran la eliminación del material particulado de 2,5 micrones (MP 2,5), principal agente que contribuye a enfermedades como el asma y bronquitis, tanto en niños como adultos.

Existen dos marcas, Toyotomi y Bonaire, presentes en el mercado que poseen la tecnología HEPA que ayuda a la eliminación del MP 2,5 y con ello a favorecer la generación de un ambiente positivo para las familias. En el cuadro que se presenta a continuación se pueden revisar las características de las distintas marcas presentes en el mercado.

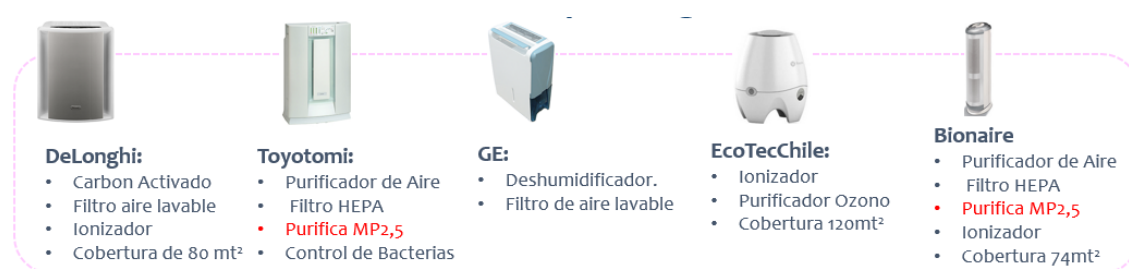


Figura 4. Principales competidores en Chile

El cuadro que se presenta a continuación muestra una revisión detallada de las características de los distintos equipos:

Tabla 4. Comparación equipos purificadores de aire disponibles en Chile

Marca	Modelo	Cobertura	Ionizador	Purificación con Ozono	Control de Bacterias	Control MP2,5	Información del Estado del Aire
DeLonghi	AC 230	80m2	SI	-	-	-	-
Toyotomi	ETK-550	38m2	-	-	SI	SI	-
GE	AHNB20WBUS.	50m2	-	-	-	-	-
EcoTecChile	VULCAN	80 - 120m2	SI	SI	-	-	-
Bionaire	BAP1700	74m2	SI	-	-	SI	-
Sboss	-	35 - 90m2	SI	-	-	-	-
PurifyAir	One	48m2	-	-	SI	SI	SI

Al revisar los precios que ofertan los distintos competidores en el mercado de purificadores de aire podemos apreciar que existen diferencias relacionadas por el tipo de tecnología de purificación y la cobertura en m2 que entregan durante su operación. Es así como el precio promedio existe actualmente en el mercado es de \$157.000, siendo el valor máximo para la GE y el valor mínimo la marca Sboss.

3.2. Mayores diferencias con los Competidores

Es importante señalar que dentro de la lista de productos disponibles en el mercado, actualmente sólo dos de las marcas aseguran la eliminación del MP 2,5, siendo PurifyAir una tercera opción para los clientes que saben que este es un aspecto clave para mejorar las condiciones del aire al interior de su hogar. Adicionalmente PurifyAir incorpora una característica adicional que es el filtro bactericida, permite la sanitización de los ambientes donde es usado. Esta característica, no está disponible actualmente en los equipos disponibles en el mercado. Por otro lado, es importante señalar que la característica de ionizador indicada en algunos de los purificadores, puede llegar a ser perjudicial para la salud dado que generan moléculas de ozono en su operación. PurifyAir One es el único producto que cumple con el control bactericida, control de MP 2,5 y entrega información del estado de Aire.

En la sección 4.1 se presenta una descripción detallada de la oferta de valor que entrega PurifyAir a sus clientes, siendo un equipo seguro, confiable, que entrega un ambiente libre de polución y sanitizado.

3.3. Clientes

Los clientes son todas aquellas personas que tienen algún tipo de enfermedad respiratoria y todas aquellas personas que tienen la necesidad de tener un ambiente o calidad del aire intradomiciliario más sano y libre material particulado que es nocivo para su salud. Dentro de este universo, los niños de hasta 15 años y los adultos mayores son el grupo que más necesidad tiene de tener en su hogar un sistema que permita eliminar la contaminación ambiental interna. En la sección IV se presentaran los detalles respecto al segmento de clientes a los cuales PurifyAir se enfocará.

Tal como se ha señalado los problemas de contaminación interior, no solo se generan en los hogares sino que también en otros lugares tales como oficinas, colegios, hospitales, etc. Dado lo anterior existe otro mercado potencial no cuantificado en el desarrollo de este proyecto, pero que sin embargo serán eventualmente clientes de PurifyAir y tendrán acceso a realizar la adquisición de los productos vía el portal online.

IV. Descripción de la empresa y Propuesta de Valor

4.1. Modelo de Negocios

Propuesta de Valor. *PurifyAir es un producto de excelencia, durabilidad y eficiente, con tecnología diferenciadora, que entrega confianza y protección a los hogares con una relación precio-calidad-eficiencia conveniente para nuestros clientes:*

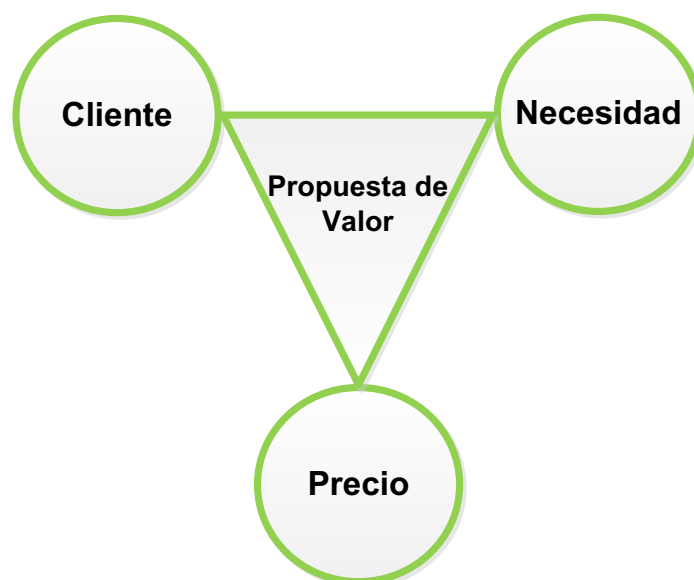


Figura 5. Interacción propuesta de valor: Cliente – Necesidad - Precio

Nuestros **clientes** serán familias con hijos, de segmentos ABC1C2, preocupadas por su salud, que viven en zonas con alta contaminación y desean minimizar el número de crisis por enfermedades respiratorias.

Nuestro producto satisface la **necesidad** de limpiar y purificar el aire al interior de los hogares, eliminando el MP2,5 y los efectos adversos en la salud. Posee nanotecnología mediante un filtro de partículas bactericida y es eficiente energéticamente permitiendo su aplicación continua en el hogar. PurifyAir

además cuenta con un servicio de asistencia en línea para resolución de problemas y un servicio técnico especializado en el caso de ser necesario.

PurifyAir tiene un **precio** competitivo en relación a su tecnología y área de aplicación (m²), con venta online y despacho a nivel nacional.

Segmento de Clientes. Los clientes a los que está enfocado PurifyAir son las familias con hijos del estrato socio-económico ABC1-C2 que viven en zonas con alta contaminación ambiental.

Canales. En cuanto a la función de comunicación, será principalmente a través de internet, por medio de videos en YouTube y publicidad en redes sociales, además de publicidad física en revistas médicas que se distribuyen en las principales clínicas del país. También se buscará acciones de relaciones públicas en noticiarios y revistas enfocadas en la vida sana. Con respecto a la distribución y venta a los clientes será por dos vías: canal directo a cargo de PurifyAir; y a través de las tiendas de retail con mayor presencia en el país.

Relaciones con Clientes. La relación con los clientes vendrá dada principalmente por la asistencia técnica (telefónica y web), servicios de mantenimiento de los purificadores, videos explicativos en relación a la operación de los equipos. Adicionalmente se considerarán descuentos por volumen de equipos que compren clientes particulares e instituciones.

Fuentes de Ingresos. Los clientes pagarán el costo definido para el equipo de acuerdo su capacidad o superficie de tratamiento.

Recursos Clave. Los elementos más importantes que se requieren para que este negocio funcione son los recursos humanos, los equipos (purificadores) y el valor de la marca, por esto es importante trabajar en estos recursos que componen la estrategia competitiva de PurifyAir. Adicionalmente lograr un bonding con el cliente, cumplir sus expectativas y recoger de ellos sus experiencias de éxito nos permitirá posicionarnos como líderes de mercado en la purificación de aire intradomiciliaria.

Actividades Clave. Las acciones más importantes que se requieren para que este modelo de negocios funciones son la rápida producción y disponibilidad de equipos en el mercado. Campaña de marketing dirigida a las familias del segmento indicando claramente los beneficios a la salud que permitirá entregar el equipo. Implementar backoffice para entregar un excelente servicio de mantenimiento y orientación a resolución de problemas en línea.

Socios Clave. Se debe generar un alianza estratégica con el fabricante de los equipos con el fin, indicando que podremos generar una estrategia de crecimiento primero a nivel local y posteriormente a nivel de Latinoamérica, con esto el incentivo será en incremento en la producción a través de los años.

Estructura de Costos. Los costos más relevantes para la operación del negocio son costos de producción de equipos, costos en los filtros bactericidas, área de soporte técnico en línea y área de mantenimiento, gestión de la empresa, recursos humanos y de publicidad.










<p>Socios Clave</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Campaña fabricante del equipo. - Campaña fabricante del filtro de cobre. - Se debe generar un alianza estratégica con el fabricante de los equipos con el fin, indicando que podremos generar una estrategia de crecimiento primero a nivel local y posteriormente a nivel de Latinoamérica, con esto el incentivo será en incremento en la producción a través de los años. 	<p>Actividades Clave</p>  <p>Las acciones más importantes que se requieren para que este modelo de negocios funciones son la rápida producción y disponibilidad de equipos en el mercado. Campaña de marketing dirigida a las familias del segmento indicando claramente los beneficios a la salud que permitirá entregar el equipo. Implementar backoffice para entregar un excelente servicio de mantenimiento y orientación a resolución de problemas en línea.</p>	<p>Propuesta de Valor</p>  <p>PurifyAir permite a los usuarios purificar el aire de su casa con el fin de captar y contener todas aquellas partículas que favorecen alergias y ciertas enfermedades respiratorias, con el fin de obtener un ambiente limpio y seguro para sus familias.</p>	<p>Relaciones con los Clientes</p>  <p>La relación con los clientes vendrá dada principalmente por la asistencia técnica (telefónica y web), servicios de mantenimiento de los purificadores, videos explicativos en relación a la operación de los equipos. Adicionalmente se considerarán descuentos por volumen de equipos que compren clientes particulares e instituciones.</p>	<p>Segmentos de Cliente</p>  <p>Los clientes a los que está enfocado PurifyAir son las familias con hijos entre 0 y 15 años del estrato socio-económico ABC1-C2 que viven en zonas con alta contaminación ambiental.</p>	
<p>Estructura de Costos</p>  <p>Los costos más relevantes para la operación del negocio son costos de producción de equipos, costos en los filtros bactericidas, área de soporte técnico vía web, gestión de la empresa, recursos humanos y de publicidad.</p>		<p>Recursos Clave</p>  <p>Los elementos más importantes que se requieren para que este negocio funcione son los recursos humanos, los equipos (purificadores) y el valor de la marca, por esto es importante trabajar en estos recursos que componen la estrategia competitiva de PurifyAir. Adicionalmente lograr un bonding con el cliente, cumplir sus expectativas y recoger de ellos sus experiencias de éxito nos permitirá posicionarnos como líderes de mercado en la purificación de aire intradomiciliaria.</p>		<p>Canales</p>  <p>En cuanto a la función de comunicación, será principalmente a través de internet, por medio de videos en YouTube y publicidad en redes sociales, además de publicidad física en revistas médicas que se distribuyen en las principales clínicas del país. También se buscará acciones de relaciones públicas en noticieros y revistas enfocadas en la vida sana. Con respecto a la distribución y venta a los clientes será vía canal directo a cargo de PurifyAir.</p>	
				<p>Fuentes de Ingresos</p>  <p>Los clientes pagarán el costo definido para el equipo de acuerdo a su capacidad o superficie de tratamiento (m2).</p>	

Figura 6. Canvas

4.2. Descripción de la Empresa

Misión de la compañía. “La misión de PurifyAir es ser líder en Chile, en proveer productos y servicios, que ayuden a solucionar los problemas de contaminación del aire y con ello mejorar la calidad de vida de nuestros clientes.”

Visión de la compañía. “Ser una empresa reconocida por la alta calidad y eficiencia de sus productos, rentable, con personal altamente calificado y motivado y con un alto nivel de lealtad a la empresa, que genere utilidades positivas en el tiempo”.

Objetivos de la compañía.

- Alcanzar ingresos por ventas de \$ 100.000.000 en el primer año de funcionamiento, y superar utilidades de un 10% sobre las ventas desde el 4to año.
- Superar el 80% de nivel de satisfacción con nuestro servicio en nuestros clientes.
- Superar el 80% de nivel de satisfacción de nuestros empleados.
- Tener una tasa de rotación de nuestro personal de menos del 10% anual.

4.3. Estrategia de crecimiento o escalamiento

Se considera generar un impacto a nivel de mercado con el fin de que cada vez más clientes que tienen la necesidad de utilizar un sistema de purificación de aire en su hogar tomen la decisión de adquirirlo para comenzar a recibir sus beneficios. Se considera iniciar con venta directa vía web, para posteriormente evaluar la necesidad de estar presentes en alguna tienda de retail que nos permita presencia en esos puntos de consumo. Sin embargo, creemos que la venta en línea será nuestro principal canal para las ventas de PurifyAir.

4.4. RSE y sustentabilidad

PurifyAir, es una tecnología que nos ayuda al control de la contaminación intradomiciliaria y en particular a la captura del material particulado de 2,5 micrones, junto con ser un sistema de filtraje bactericida, impactando directamente en reducir los factores ambientales al interior del hogar que impactan en algunas enfermedades respiratorias como el asma o la bronquitis. La naturaleza propia de PurifyAir impacta directamente en un aporte responsable a la sociedad. La eficiencia costo/desempeño hace que este equipo sea el preferido por las familias que quieren contribuir a mejorar las condiciones que afectan su salud respiratoria.

V. Plan de Marketing

5.1. Objetivos de Marketing

Se realizará un esfuerzo fuerte para llegar a los clientes, esto significa tener contacto directo con los usuarios finales, con el fin de estar seguros de que entiendan claramente cuáles son los beneficios a la salud al usar PutifyAir en el hogar.

Desarrollo de una red, uso de redes sociales, para alcanzar y servir a los clientes: En una primera fase, vamos a buscar una asociación con algunas clínicas del segmento objetivo de venta de nuestro producto para colaborar en la orientación de los clientes y penetrar en el mercado.

PurifyAir tendrá que establecer ciertos objetivos para el conocimiento del cliente, como por acercarse de forma proactiva a los clientes para identificar y reconocer cuales son los atributos de la tecnología que más lo satisfacen con el fin de tomar esta información y poder entregarla como “insight” al fabricante. Lo anterior, nos permitirá estar a la vanguardia del producto ofrecido, permitiéndonos mejorar la fijación de precios, así como la reducción de costos.

5.2. Estrategia de segmentación

La preocupación por el bienestar de nuestras familias se ha ido incrementando a lo largo de los años, sobre todo por los distintos fenómenos ambientales y de contaminación que han provocado un aumento en la cantidad de enfermedades respiratorias en algunas regiones del país. Así mismo, el aumento del parque automotriz y el desarrollo industrial han incrementado los aportes de polución que afectan principalmente a niños y personas de mayor edad. Estudios indican que de las familias que poseen hijos en 0 y 14 años el 12% conviven con problemas de asma en alguno de sus hijos.

Dado que la tecnología entregada por PurifyAir permite captar la polución (MP 2,5) que afecta directamente e incrementa los episodios de asma de las personas, en particular en niños, y además permite generar un ambiente libre de bacterias mediante su filtro de cobre, es una excelente solución a los problemas respiratorios actuales que vive la sociedad.

El segmento al cual nos queremos enfocar para proveer a la sociedad PurifyAir son los hogares del segmento socioeconómico ABC1-C2 con hijos y hogares con personas de la tercera edad del mismo segmento, quienes tienen la necesidad de mejorar la condición del aire al interior de su casa por temas de salud y tienen la capacidad para pagar por un equipo de estas características.

5.3. Estrategia de producto/servicio

El producto a comercializar, PurifyAir, permite captar y eliminar las partículas de MP 2,5 presentes al interior de nuestras casas y adicionalmente realiza el control bactericida mediante el uso de un filtro de cobre.

El producto será vendido en forma directa vía web, y se tendrá despacho a todo el país.

Contaremos con un área de soporte vía web y servicio de mantenimiento para los equipos que necesitan cambio de filtros anualmente y para reparación de eventuales fallas. Se considerará externalizar este servicio de mantenimiento, sin embargo, participaremos en todo el proceso de capacitación de la empresa para que provea el servicio de acuerdo a la calidad y confiabilidad que necesita PurifyAir.

5.4. Estrategia de precio

La estrategia considera para el precio del producto está basada en ofrecer un producto que provea de todas las capacidades necesarias para purificar el aire y además eliminar el material particulado MP 2,5 que es nocivo para la salud, con el costo por m² más eficiente del mercado.

Estrategia de precio está directamente relacionada con posicionamiento de mercado con foco en la salud y no en el confort.

Tabla 5. Precios y canal de distribución de competidores vs PurifyAir

Marca	Modelo	Canal de Distribución	Precio Promedio \$
DeLonghi	AC 230	Retail	\$ 159.990
Toyotomi	ETK-S50	Retail	\$ 199.990
GE	AHNB20WBUS.	Retail	\$ 219.990
EcoTecChile	VULCAN	Correo Electrónico	\$ 139.990
Bionaire	BAP1700	Retail	\$ 150.000
Sboss	-	Oficina	\$ 75.000
PurifyAir	One	Tienda Internet	\$ 113.000

Precio Promedio Mcd: \$ 157.493

La estrategia de precios de entrada es estar bajo el promedio de mercado, pero sobre la marca más barata. Esperamos un ajuste rápido (el primer o segundo año) de la competencia y que se aproxime más a nuestro precio propuesto, que es actualmente el 50% de la competencia directa (Toyotomi).

5.5. Estrategia de distribución

La distribución se realizará en forma directa utilizando un vehículo propio para llevar los equipos a los clientes que pertenezcan a la zona metropolitana. Para atender los requerimientos de los clientes de otras zonas del país, se utilizará el despacho vía alguna empresa de logística con mayor presencia en el país. Nuestras Oficinas/bodega estará ubicada en alguna de las comunas de la región metropolitana tal como se especifica en la sección 6.3 (tipo de propiedad, tamaño y costos asociados).

5.6. Estrategia de comunicación y ventas

De acuerdo con su misión de ofrecer productos y servicios de tecnología impulsada, PurifyAir se mantendrá en estrecho contacto con todos los clientes y solicitará ideas sobre mejoras y cambios necesarios. Este contacto se logra a través de la consulta a los clientes, el envío de cuestionarios y mantener comunicaciones periódicas, así como asistencia vía web.

Para aquellos clientes más reticentes a la adquisición de la tecnología se dejarán disponibles en el sitio web de la compañía videos explicativos y tutoriales respecto al uso y aplicación de PurifyAir.

Además, dado que la satisfacción del cliente a largo plazo es el factor clave más importante para su supervivencia, PurifyAir se ofrecen la posibilidad de participar en las ferias, entrega de información permanente vía web y mantener un estrecho contacto con todos los clientes y solicitar ideas sobre mejoras y cambios necesarios.

La Compañía utilizará revistas clínicas/médicas de publicidad para crear conciencia de marca para PurifyAir. La Compañía ha programado un presupuesto de publicidad promedio de \$ 5.200.000 / año. La publicidad se hará hincapié en los beneficios comprobables se deriva del uso de la tecnología para la purificación del aire al interior de los hogares y la atención de la compañía de servicios de posventa. El mensaje se comunicará las ventajas de utilizar la tecnología purificación de aire a para disminuir los problemas a respiratorios y a la salud que generan la contaminación al interior de los hogares.

5.7. Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual

Definición de nuestros consumidores. Nuestros consumidores serán las familias con hijos de entre 0 a 15 años que posean asma o alguna otra enfermedad respiratoria y vivan en las regiones con más alto índice de contaminación ambiental Metropolitana, O'Higgins, Maule, Bio-Bio, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysen, que pertenezcan al estrato socio-económico ABC1-C2.

Tamaño del mercado objetivo. De acuerdo a los datos recolectados por el INE el n° de hogares en las regiones de interés es de aprox. 4.3 millones donde el 30% de estas familias corresponde al estrato ABC1-C2 en la RM y el 17,5% pertenecen a este mismo estrato en el resto de las regiones. Las familias nuclear monoparental y nuclear biparental con hijos entre 0 a 15 años asciende al 50% (INE).

Adicionalmente de acuerdo al estudio Astudillo, Pedro (2007) aprox. el 12% de los niños del país posee algún tipo de enfermedad respiratoria prevaleciendo entre ellas el asma. En resumen se tiene que el número total de hogares con hijos entre 0 y 15 con prevalencia de asma son 61.444 aprox., tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6. Calculo del mercado potencial de PurifyAir

Región	Número de Hogares	Porcentaje de Familias ABC1-C2 *	Total Hogares ABC1-C2	Hogares con hijos entre 0 y 15 años	Porcentaje de Hogares con hijos entre 0 y 15 años	Porcentaje de Hogares con Hijos Asmáticos	Número de Hogares con Hijos Asmáticos
Metropolitana	2.114.952	30%	634.486	50%	318.702	12%	38.244
O'Higgins	314.270	17,5%	54.997	50%	27.625	12%	3.315
Maule	365.767	17,5%	64.009	50%	32.152	12%	3.858
Bio-Bio	687.991	17,5%	120.398	50%	60.476	12%	7.257
La Araucanía	345.052	17,5%	60.384	50%	30.331	12%	3.640
Los Ríos	139.819	17,5%	24.468	50%	12.290	12%	1.475
Los Lagos	305.047	17,5%	53.383	50%	26.814	12%	3.218
Aysen	41.418	17,5%	7.248	50%	3.641	12%	437
Total	4.314.315		1.019.374		512.032		61.444
							Número de Hogares con Hijos Asmáticos

En base a los datos presentados en la tabla anterior, y considerando la intención de compra determinada a través de una encuesta (ver anexo C) realizada a clientes pertenecientes al mercado objetivo, donde se recopilamos 50 encuestas validadas, se determinó que la intención de compra equivale a un 29,6% por lo que el mercado objetivo es de 18.181 unidades.

Tabla 7. Tamaño mercado objetivo (unidades)

Tamaño de Mercado Objetivo	
N° Hogares con Hijos Asmáticos	61.444
Intención de Compra según encuesta	29,6%
Total Mercado Objetivo (unidades)	18.181

Estimación de demanda de la empresa. En base a la información histórica del país, se considera que el mercado crecerá entre un 2% en los próximos dos años y un 3% en los años siguientes del periodo de evaluación del proyecto.

Adicionalmente, considerando información de consultores especializados, sólo uno de las 3 mayores marcas/competidores, vende en promedio 10 MM CLP por mes en una de las grandes cadenas de distribución del país. Esto nos lleva a pensar que la venta anual de es de 120 MM CLP, sólo en dicha cadena de retail. Proyectando que estos competidores, venden en al menos 3 grandes tiendas y en tiendas propias. Por lo tanto, las ventas anuales de uno de los 3 mayores competidores, debes ser entorno a los 360 MM CLP.

Tabla 8. Análisis comparativo de precio de la competencia y participación de mercado

Análisis Comparativo de Precio de la Competencia y Participación de Mercado

Marca	Ranking	Modelo	Precio Promedio	Ventas Anuales Unidades	Ventas Estimadas Anuales \$	Participación de Mercado Potencial	Participación de Mercado
DeLonghi	1° Participación	AC 230	\$ 159.990	2.250	\$ 359.977.500	13%	35%
Toyotomi	3° Participación	ETK-550	\$ 199.990	820	\$ 163.991.800	6%	16%
GE	2° Participación	AHNB20WBUS	\$ 219.990	1.200	\$ 263.988.000	9%	26%
EcoTecChile		VULCAN	\$ 139.990	500	\$ 69.995.000	2%	7%
Bionaire		BAP1700	\$ 150.000	180	\$ 27.000.000	1%	3%
Sboss			\$ 75.000	600	\$ 45.000.000	2%	4%
PurifyAir	4° Participación	One	\$ 113.000	881	\$ 99.553.000	4%	10%
Total estimado de mercado					\$ 1.029.505.300		

En base a lo anterior, se estima capturar el 4,4% del mercado potencial durante el primer año y luego pasar a una tasa de crecimiento en las ventas variables pero con el objetivo de aumentar nuestra participación de mercado en forma paulatina desde el 4,4% hasta llegar a estar por sobre el 12% en el octavo año del proyecto, participación que es equivalente a la que tiene el actual líder del mercado.

Tabla 9. Proyección de demanda de PurifyAir en unidades

	Proyección de la Demanda Anual									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de Hogares con Hijos Asmáticos (0 - 15 Años)	61.444	62.673	63.926	65.844	67.819	69.854	71.949	74.108	76.331	78.621
Tasa de Crecimiento	0%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Intención de Compra según encuesta	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%	29,6%
Total Mercado Objetivo	18.181	18.545	18.916	19.483	20.068	20.670	21.290	21.929	22.586	23.264
Participación de Mercado PurifyAir	4,4%	6,2%	7,7%	8,7%	9,7%	10,7%	11,6%	12,1%	12,4%	12,7%
Demanda Final Poryectada (N° de Equipos)	881	1.203	1.450	1.584	1.723	1.855	1.963	1.999	2.000	2.000

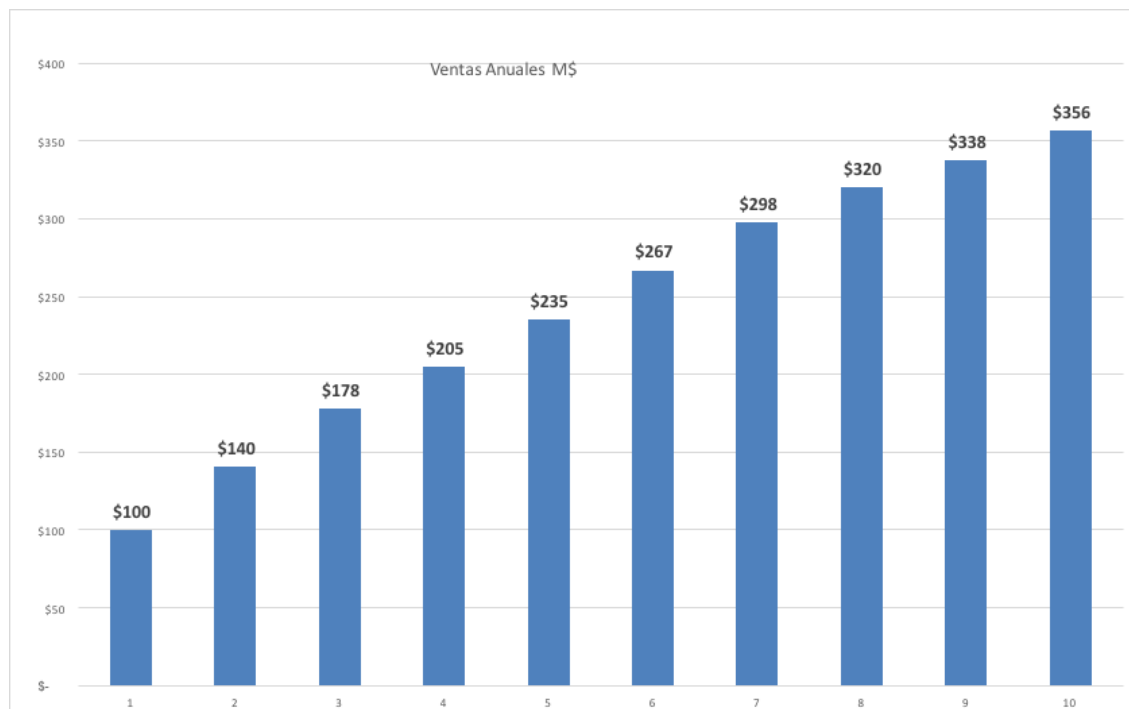


Figura 7. Proyección de ventas anuales

Ventas Anuales Unidades

Marca	Modelo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tasa de crecimiento del mcdo		0%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
DeLonghi	AC 230	2.250	2.295	2.341	2.411	2.483	2.558	2.635	2.714	2.795	2.879
Toyotomi	ETK-550	820	836	853	879	905	932	960	989	1.019	1.049
GE	AHNB20WBUS	1.200	1.224	1.248	1.286	1.325	1.364	1.405	1.447	1.491	1.535
EcoTecChile	VULCAN	500	510	520	536	552	568	585	603	621	640
Bionaire	BAP1700	180	184	187	193	199	205	211	217	224	230
Sboss		600	612	624	643	662	682	703	724	745	768
PurifyAir	One	881	1.203	1.450	1.584	1.723	1.855	1.963	1.999	2.000	2.000

Figura 8. Proyección de ventas anuales en unidades

5.8. Presupuesto de marketing y cronograma

Se ha considerado un gasto de \$12.000.000 al año por concepto de marketing. Estos gastos se desglosan en:

Tabla 10. Gasto anual en marketing

Marketing Budget	
Eventos	\$ 3.600.000
Participacion Asociaciones	\$ 2.400.000
Publicaciones en revistas	\$ 3.600.000
Community Manager (90 horas mes)	\$ 2.400.000
	\$12.000.000

El ítem eventos considera la participación en dos ferias masivas que típicamente se organizan en Santiago. Una de ellas será relacionada con el rubro de salud y otra relacionada con el rubro medio ambiental.

Las publicaciones en revistas consideran una publicación bimensual en 3 revistas de clínicas de la zona oriente de Santiago. El resto la publicidad se realizará vía redes sociales actividad que será administrada por un Community Manager. El CM estará a cargo de publicar avisos de publicidad en los distintos medios sociales disponibles y además será el encargado de guiar la interacción de los clientes que accedan o se enteren de PurifyAir por estos medios.

VI. Plan de Operaciones

El Plan de operaciones será tratado en forma más detallada en la Parte II del plan de negocios. El resumen es el siguiente:

6.1. Estrategia, alcance y tamaño de las operaciones

Servicio al cliente/suporte. Como todas las ventas online, estaremos soportados con por un sistema de tickets y de autoayuda, donde el cliente puede hacer sus consultas y resolver los problemas simples por ellos mismos. Si el problema persiste se canalizará a nuestro servicio técnico autorizado.

Servicio técnico. El servicio técnico será enfocado en 2 líneas, los defectos de fábrica y los que defectos que serán reparados por nuestro servicio técnico autorizado. Si el defecto es por problemas de uso o desgaste el cliente deberá pagar directamente a la empresa de técnica por el servicio.

6.2. Flujo de operaciones

El flujo de las operaciones considera, que el cliente realice un requerimiento vía telefónica o web, una coordinadora inicia el despacho, el despacho coordina con el chofer y el destino, para finalmente la coordinadora tome contacto para confirma recepción conforme.

6.3. Plan de desarrollo e implementación

La implementación puesta en marcha de la empresa pasa por los siguientes puntos a considerar:

Creación de sociedad o Inicio de actividades:

Esta actividad puede ser realizada online y está planificada para ser realizada por el equipo gestor.

Oficinas y bodega. Debido al bajo volumen de los purificadores los requerimientos de espacio son cubiertos con el arriendo de una oficina/bodega de bajo requerimiento en mt2. Se estima para estos efectos un monto de arriendo mensual.

Sistema de gestión. Como una empresa digital, el sistema de gestión estará basado en herramientas online y de bajo costo, se estima para ello utilizar Salesforce.

Página web / Publicidad. Es común que se utilicen servicios de terceros para cubrir las necesidades de diseño, ya que permite mantener costos bajos y tener un alto beneficio en cuanto al resultado.

VII. Equipo del proyecto

El Equipo del Proyecto, será tratado en forma más detallada en la Parte II del plan de negocios. El resumen es el siguiente:

7.1. Equipo gestor

El equipo gestor estará compuesto por los socios fundadores, los cuales tienen conocimiento en el área tecnológica, diseño y desarrollo de productos, ventas a nivel regional de tecnología y otros.

7.2. Estructura organizacional

Estará compuesto por:

Administrador: Es quien asegurará el cumplimiento de las metas y tendrá la capacidad de decidir en el día a día.

Coordinador de Ventas – Marketing: Este importante colaborador, estará encargado de las actividades que se realizan en la web y en la venta de cara al cliente. También tendrá que interactuar con el Community manager que estará potenciando el posicionamiento de la página y de la marca en forma online.

Coordinador Bodega/Chofer: Aún que el despacho se realizará a todo Chile vía uno de los servicios establecidos, el Coordinador de Bodega, tendrá de que administrar el stock y la entrega en la zona metropolitana. Deberá entregar un reporte semanal respecto de los inventarios en bodega.

VIII. Plan Financiero

El Plan Financiero, será tratado en forma más detallada en la Parte II del plan de negocios. El resumen es el siguiente:

8.1. Valoración Financiera

Los calculos de Valor Presente Neto (VPN) y de Tasa Interna de Retorno (TIR) serán calculados sobre la tasa de descuento del 15,3%, a 10 años. El cálculo de la tasa se efectuó bajo el modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM), con los siguientes parámetros:

Tabla 12. Parámetros financieros

Tasa de Descuento CAPM activos empresa sin deuda	
Beta Industria (Electronics (General) Damodaran)	1,03
Tasa Libre de Riesgo	3,0%
Premio Riesgo de Mercado	9,0%
otros (Premio por Liquidez)	3,0%
Tasa de descuento CAPM	15,3%

- El Beta relevante de la industria, obtenido de Damodaron (Anexo E)
- Tasa libre de riesgo de los Bonos del Banco Central de Chile a 10 años (BCP10) (Anexo F)
- Premio por Riesgo Mercado (IPSA) y
- Resto de adicional de Liquidez, que requerimiento de un potencial inversionista.

Nota: Todos los parametros utilizados son Reales, no Nominales

8.2. Inversión Inicial y Requerimientos de Capital

La inversión inicial de MM \$84 CLP aproximadamente, corresponde aproximadamente en un 20% a la Inversión en la primera compra. Esto es MM \$16 CLP en el primer cargamento de productos. El resto equivale a la mantención del primer año de operación.

8.3. Proyección de Ventas

Tabla 14. Proyección de ventas

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tasa Crecimiento en Cantidad vendida	46,8%	36,6%	20,5%	9,2%	8,8%	7,7%	5,8%	1,8%	0,0%	0,0%
cantidad vendida unidades q	881	1203	1450	1584	1723	1855	1963	1999	2000	2000
precio en M\$ P	0,113	0,117	0,123	0,129	0,136	0,144	0,152	0,160	0,169	0,178
ventas MM\$ (P x Q)	100	140	178	205	235	267	298	320	338	356
crecimiento ventas \$	51%	41%	27%	15%	15%	14%	12%	7%	6%	5%
crecimiento Precio	3,00%	3,00%	5,00%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%

Como todo producto innovador, la proyección de ventas considera un gran crecimiento en los primeros años para luego mantenerse plano. Los cambios importantes son en los primeros años, con un crecimiento de las ventas en número de unidades es de 46,8%, para finalmente llegar un crecimiento del 0%.

8.4. Costos de Ventas

Los costos directos más importantes del producto, son el de importación del producto propiamente tal (incluye la fabricación) y el de logística/soporte, donde se realiza la manipulación y se adiciona el filtro de cobre.

Adicionalmente podemos afirmar, que el punto de equilibrio se alcanza al final del segundo año con la venta de 1188 unidades.

8.5. Estado de Resultados

Tabla 16. Estado de resultados

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estado de Resultados CLP MM										
Ventas Proyectadas	100	140	178	205	235	267	298	320	338	356
Costo Producción	62	87	108	120	133	146	158	164	167	171
Margen Bruto	38	54	70	85	102	121	140	156	171	186
% Margen Bruto sobre ventas	38%	38%	39%	41%	43%	45%	47%	49%	51%	52%
Gastos Administrativos y Generales	35	36	37	38	38	39	40	41	42	42
Gastos de Ventas	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20
Ebitda	-13	1	15	29	45	63	81	96	109	123
% Ebitda sobre ventas	-13%	0%	9%	14%	19%	24%	27%	30%	32%	35%
Depreciación	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Ebit	-15	-1	13	27	43	61	79	94	107	120
% Ebit sobre ventas	-15%	-1%	8%	13%	18%	23%	26%	29%	32%	34%
Resultado financiero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	-15	-1	13	27	43	61	79	94	107	120
Impuestos	-4	0	3	7	11	15	20	23	27	30
Utilidad Neta	-11	-1	10	20	32	45	59	70	80	90
% Utilidad neta sobre ventas	-11%	-1%	6%	10%	14%	17%	20%	22%	24%	25%

8.6. Flujos de Caja

Tabla 17. Flujo de caja

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO DE CAJA CLP MM											
Utilidad Neta		-11	-1	10	20	32	45	59	70	80	90
Mas Depreciación		2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Más Costos financieros (después de Impuestos)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA BRUTO		-9	1	12	22	34	48	61	73	83	93
Cambio en el capital de trabajo operacional neto		-10	-12	-11	-8	-9	-10	-9	-7	-5	-6
Cambio en los activos fijos		0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
FLUJO DE CAJA LIBRE FCF	-77	-20	-11	1	14	24	37	51	65	76	86
Valor Terminal o Residual											733
TOTAL FLUJO DE CAJA LIBRE FCF	-77	-20	-11	1	14	24	37	51	65	76	819
Amortización o aumento de deuda financiera		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses netos de tax		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos de capital		-77	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO DEL EQUITY	-77	-20	-11	1	14	24	37	51	65	76	86
Valor Terminal o Residual											733
TOTAL FLUJO DEL EQUITY	-77	-20	-11	1	14	24	37	51	65	76	819

8.7. Balance General

Tabla 18. Balance general

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Balance CLP MM										
Activo										
Caja e Inversiones	27	15	16	31	55	92	143	208	284	370
Cuentas por cobrar	15	21	27	31	35	40	45	48	51	53
Inventarios	20	28	36	41	47	53	60	64	68	71
Total Activo Circulante	62	65	78	102	137	185	247	320	402	495
Plantas y Oficinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos	12	12	12	12	13	13	14	15	15	16
Mobiliario	8	8	8	8	8	9	9	10	10	11
Depreciación acumulada	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-17	-19	-22	-24
Total Activo Fijo	16	14	12	10	9	8	7	5	4	3
Total Activos	78	79	90	112	146	193	254	325	406	497
Pasivo										
Cuentas por pagar	5	7	9	10	12	13	15	16	17	18
Deuda Bancaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Pasivo Circulante	5	7	9	10	12	13	15	16	17	18
Deuda a largo plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Pasivos	5	7	9	10	12	13	15	16	17	18
Patrimonio inicial	84	73	72	82	102	134	180	239	309	389
Utilidades	-11	-1	10	20	32	45	59	70	80	90
Total Patrimonio Neto	73	72	82	102	134	180	239	309	389	479
Total Pasivo y Patrimonio	78	79	90	112	146	193	254	325	406	497

8.8. Razones Financieras

Tabla 19. Razones financieras

Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RENTABILIDAD										
Rentabilidad patrimonio	-16%	-1%	12%	20%	24%	25%	25%	23%	21%	19%
Margen Bruto	38%	38%	39%	41%	43%	45%	47%	49%	51%	52%
Ebitda/Vtas	-13%	0%	9%	14%	19%	24%	27%	30%	32%	35%
CRECIMIENTO										
crecimiento ventas Q	47%	37%	21%	9%	9%	8%	6%	2%	0%	0%
Crecimiento activo	-11%	1%	15%	24%	30%	32%	31%	28%	25%	22%
EFICACIA Y PRODUCTIVIDAD										
Costos totales /ventas	113%	100%	91%	86%	81%	76%	73%	70%	68%	65%

8.9. Sensibilidades

Tabla 20. Sensibilidades

	Tasa de Descuento	ESCENARIO PESIMISTA			ESCENARIO ESPERADO	ESCENARIO OPTIMISTA		
		Supuestos de Variación en las Ventas Proyectadas						
		2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%
VAN (M\$)	12,3%	238	248	260	273	288	304	323
TIR (%)		29%	29%	29%	30%	30%	31%	31%
VAN (M\$)	15,3%	125	129	134	140	145	152	159
TIR (%)		27%	27%	27%	28%	28%	28%	29%
VAN (M\$)	20,0%	37	38	40	41	43	45	47
TIR (%)		25%	25%	25%	25%	26%	26%	26%
VAN (M\$)	25,0%	-8	-7	-7	-6	-5	-5	-4
TIR (%)		24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%

Para diferentes valores de crecimiento a perpetuidad, el resultado del proyecto aún es rentable en un amplio rango de Tasas de Descuento, indeterminándose con una Tasa de 25%.

IX. Riesgos Críticos

Los principales riesgos en el desarrollo del proyecto son:

- Nivel de ventas menor a lo esperado: Factor crítico para el resultado operacional del proyecto, para lo cual la actividad de mitigación pasa por la búsqueda de nuevos canales de distribución, aumento de las actividades de promoción y revisión de su efectividad.
- Riesgos de Cadena de distribución: La mitigación de este riesgo, implica un buen manejo de la importación y de los proveedores.
- Riesgos Operacionales: El mayor riesgo pasa por el socio que se va a encargar del ensamble y del soporte técnico.
- Perdida de Personal: La capacitación y entrenamiento son las actividades que se realizarán para la retención y desarrollo del personal.

X. Propuesta Inversionista

La propuesta inicial es levantar un total de CLP MM\$ 44, con un inversionista. Al cual se le hará participar con un 49% de la propiedad y de los flujos. Los resultados que el inversionista puede esperar es CLP MM\$66 y una TIR de 27%.

Tabla 22. Propuesta a inversionista

Porcentaje para el inversionista	49%	de la Propiedad y de los flujos
Valor a invertir Inversionista	44	MM CLP\$
Porcentaje para cada Fundador	25,5%	de la Propiedad y de los flujos
Valor a invertir cada Fundador	20	MM CLP\$

Año	0	1	2	3	4	5
FLUJO del PROYECTO	- 84	- 20	- 11	1	14	24
Flujo para Inversionista	- 44	- 10	- 5	0	7	12
Flujo para fundadores	- 40	- 10	- 6	0	7	12

Año	6	7	8	9	10	Valor Residual
FLUJO del PROYECTO	37	51	65	76	86	733
Flujo para Inversionista	18	25	32	37	42	359
Flujo para fundadores	19	26	33	39	44	374

	Participación del Flujo de Caja	WAAC	VAN	TIR
Proyecto	100%	15,3%	141	28%
Inversionista	49%	15,3%	66	27%
Fundadores	51%	15,3%	74	28%

XI. Conclusiones

- Existe un nicho de mercado no atendido de purificadores de aire, PurifyAir es un proyecto que pretende cubrir la demanda de este nicho y posicionarse como una marca que entrega salud.
- La tecnología que utilizará PurifAir es eficiente desde el punto de vista del Material Particulado (MP2,5) que es nociva para la salud y además permitirá la sanitación de los ambientes con el filtro de Cobre bactericida.
- El proyecto ha sido evaluado, intentando mantener los costos operacionales lo más bajo posible y tercerizando el soporte y mantención de los equipos.
- La flexibilidad y la capacidad de reacción sobre cambios en el mercado, son algunos diferenciales de PurifyAir.
- En la evaluación no se han considerado otros mercados potenciales como lo son espacios públicos como oficinas, colegios o incluso hospitales, donde claramente el uso de esta tecnología será un directo beneficio para todos los usuarios.
- El proyecto es atractivo dado los flujos proyectados. Con una inversión para el socio inversionista de 44 MM CLP, VAN de 66 MM CLP y una TIR de 27%.

Tabla 23. Resumen evaluación económica PurifyAir

Porcentaje para el inversionista	49%	de la Propiedad y de los flujos
Valor a invertir Inversionista	44	MM CLP\$
Porcentaje para cada Fundador	25,5%	de la Propiedad y de los flujos
Valor a invertir cada Fundador	20	MM CLP\$

	Participación del Flujo de Caja	WAAC	VAN	TIR
Proyecto	100%	15,3%	141	28%
Inversionista	49%	15,3%	66	27%
Fundadores	51%	15,3%	74	28%

XII. Referencias

- Astudillo, Pedro (2007). Asma infantil en Chile.
- NPD Group, 12 ME June 2012 * Excludes Walmart

XIII. Anexos

Anexo A. Asma Infantil en Chile

9 |

disponible en <http://www.neumologia-pediatria.cl>

Asma infantil en Chile

Pedro Astudillo

Jefe Unidad de Salud Respiratoria, Ministerio de Salud
Jefe Servicio de Pediatría, Clínica INDISA

Resumen

En Chile, al igual que en el resto del mundo, el asma del niño presenta una alta y creciente prevalencia, y da cuenta de un importante número de consultas pediátricas en atención primaria y servicios de urgencia, constituyendo un importante problema de salud pública. Las normas chilenas clasifican el asma sobre la base de episodios y no de síntomas, lo que facilita su manejo programático. La reciente incorporación del asma infantil como tema GES, asegura cobertura de diagnóstico y tratamiento oportunos para todos los pacientes que lo requieren. El asma infantil en Chile ha tenido una progresiva reducción en su gravedad en los últimos años, cuya única explicación es la intervención sanitaria del Programa Nacional de IRA, con un óptimo manejo de las exacerbaciones y la incorporación precoz de corticoides tópicos en los lactantes portadores de obstrucción bronquial recurrente.

Palabras Claves: Asma, epidemiología, infancia, Chile.

EPIDEMIOLOGÍA

Al igual que en el resto del mundo, en Chile el asma es la enfermedad crónica más frecuente de la niñez, la que más afecta la calidad de vida de quienes la padecen y la que más provoca ausentismo escolar. En nuestro país, su prevalencia acumulada es de entre el 9.7% y 16.5% en niños de 6-7 años y de 7.3% a 12.4% en los de 13-14 años⁽¹⁾. Las consultas por obstrucción bronquial en atención primaria, constituyen el 23% de todas las atenciones de morbilidad en menores de 15 años⁽²⁾ y según datos del Ministerio de Salud generan el 16% de todas las consultas en el grupo de 5 a 14 años⁽³⁾ lo que ocasiona para el Sistema de Salud un significativo consumo de recursos. Por otra parte, es relevante el hecho de que en nuestro medio, al cumplir un año de edad, el 43.1% de los niños ha presentado sibilancias recurrentes (definidas como 3 o más episodios)⁽⁴⁾.

En el año 1993, el Ministerio de Salud realizó un estudio de carga de enfermedad, estimando los años de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVISA, también conocidos como DALY por su sigla en inglés), resultando ser el asma la sexta causa de pérdida de AVISA y la primera como enfermedad específica, pues las otras cinco que la superan son grupos de causas⁽⁵⁾. Según este estudio, el asma genera una pérdida anual de 55.118 años de vida ajustados por discapacidad. Se ha establecido que esta enfermedad ha ido en progresivo incremento, lo que se ha atribuido a distintos factores, de los cuales en Chile es muy importante la contaminación del aire⁽⁶⁾ tanto intra como extramuros, siendo esta última relevante en varias ciudades

del país, aunque la contaminación se ha asociado más a un incremento de las exacerbaciones que a la prevalencia del asma.

En Chile, el 60% del asma infantil es atópica, siendo no atópica el 40% restante⁽⁷⁾ lo que lo diferencia de otros países en desarrollo como Perú, donde sólo el 23.9% del asma es atópica⁽⁸⁾ y de países desarrollados, donde la mayor parte del asma es atópica: 81% en Finlandia⁽⁹⁾ y 82% en Estados Unidos⁽¹⁰⁾. Esto es importante pues el asma no atópica ocasiona los principales problemas en el lactante y preescolar, siendo la atópica más grave en etapas posteriores de la vida⁽¹¹⁾.

CLASIFICACIÓN

Para su adecuado enfrentamiento como problema de salud pública, las Normas Técnicas del Ministerio de Salud de Chile, han decidido clasificar el asma según las recomendaciones del *International Pediatric Asthma Consensus Group*⁽¹²⁾, que establece la gravedad del asma según episodios, que es como se comporta el asma del niño y no según síntomas como lo hace GINA, que extrapola incorrectamente, según mi criterio, lo que ocurre en el asma del adulto. Así, la clasificación chilena, que constituye la base para elegir las opciones terapéuticas, separa el asma en episódica infrecuente, episódica frecuente y persistente severa.

Me parece que esta clasificación, elaborada sobre la base de los episodios y que efectivamente recoge la realidad del comportamiento del asma infantil, es la más útil en planes de Salud Pública, porque además permite orientar el nivel de atención en que se maneja cada paciente asmático según su severidad.

Correspondencia: Pedro Astudillo, Pediatra Broncopulmonar, Jefe Unidad de Salud Respiratoria, Ministerio de Salud, Jefe Servicio de Pediatría, Clínica INDISA. E-mail: pedroastudillo@vtr.net

ASMA INFANTIL EN GES

Desde el presente año, el Ministerio de Salud ha incorporado el tema "Asma en el menor de 15 años" en las Garantías Explícitas en Salud (GES) (13), lo que significa que todo paciente pediátrico con sospecha de asma tendrá derecho a diagnóstico dentro de los primeros veinte días de la sospecha y todo aquél que se diagnostique como asmático tendrá acceso a iniciar tratamiento en los primeros siete días. Habrá un máximo de treinta días para la derivación al nivel secundario en aquellos que lo requieran y quienes inicien su tratamiento en los distintos niveles de atención tendrán acceso a continuarlo, incluyendo exacerbaciones.

Estas garantías son válidas para el asma episódica frecuente, que se debe manejar en Atención Primaria y la persistente, que será de manejo del especialista, en el nivel secundario. Por su parte, el asma episódica infrecuente requiere sólo tratamiento de las exacerbaciones, que son cubiertas en atención primaria por el Programa Nacional de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA). Las canastas de tratamiento incluyen como fármacos salbutamol y budesonida para el asma episódica, agregándose la combinación salmeterol más fluticasona en los casos de asma persistente, severa, siendo la primera vez que se dispone de este tipo de terapia en forma permanente y garantizada para toda la población pediátrica que lo requiera.

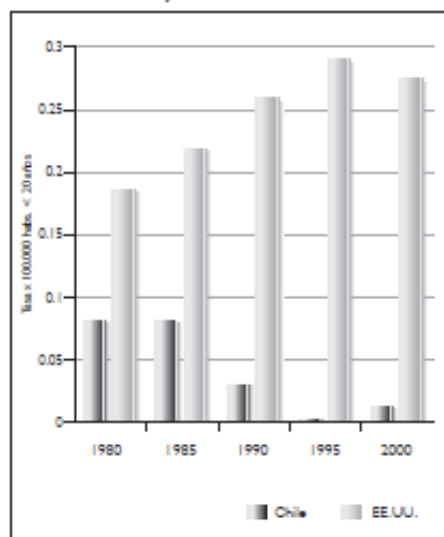
El hecho de tener al asma como garantía y poder manejarla en forma organizada y programática, también permitirá tener mejores registros de lo que pasa con el asma del niño en Chile, aspecto que sin duda redundará en un manejo cada vez más ordenado y eficiente y sabremos mejor lo que ocurre con nuestra comunidad de pacientes asmáticos. A partir de ahora, entonces, el asma tendrá recursos propios y no será subvencionada por el Programa IRA, como era hasta la fecha. Esto nos obligará a ser exigentes en el cumplimiento de los objetivos del tratamiento.

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL ASMA EN CHILE

Aunque el asma del niño en Chile presenta una prevalencia intermedia respecto de otros países (14), es claro que su gravedad ha disminuido en los últimos 15 años. Mientras en el mundo aumenta la mortalidad por asma en menores de 20 años, en Chile ha ido en progresivo descenso, incrementándose la diferencia con países como Estados Unidos (Figura 1). Por su parte, las hospitalizaciones por asma en el niño son infrecuentes, dando cuenta sólo del 0,38% de los egresos en menores de 20 años y el 0,43% en menores de 10 años (calculado según datos del Departamento de Estadísticas e Información en Salud del Minsal). El ingreso a UCI por esta causa es excepcional y los clínicos hemos dejado de ver a los asmáticos severos que velamos con frecuencia hace 15 o 20 años.

¿A qué se debe esta situación? Podríamos decir que el asma es menos grave en Chile porque el asma atópica es menos

Figura 1.- Mortalidad por asma en menores de 20 años en Chile y Estados Unidos



frecuente que en países desarrollados y eso supone una menor severidad, pero esta condición no tendría por qué haber cambiado en los últimos años. La única explicación posible es el óptimo manejo de las exacerbaciones en Salas de Hospitalización Abreviada y la incorporación precoz de corticoides tópicos en los lactantes portadores de obstrucción bronquial recurrente, aún sin la seguridad de que serán asmáticos, propuesta por el Programa IRA de Chile desde hace más de 15 años. Esto permite un mejor control de la inflamación y probablemente la prevención de la remodelación de la vía aérea, en especial considerando que ella se inicia en los primeros años de la vida.

REFERENCIAS

1. Hailo J, Cortés E, Amanjes L et al. Prevalence of asthma in Chilean students. Descriptive study of 24470 children. ISAAC - Chile. Rev Med Chil 2000;128:279-285.
2. Arends C, Abuello P, Mancilla P, Causade S, Girard G. Caracterización epidemiológica de las consultas pediátricas por causa respiratoria en atención primaria en Chile. CPC. Sem HCT (JUB)-SE 1998;1:43-49.
3. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Respiratorias Agudas. Programa IRA. Ministerio de Salud.
4. Hailo J, Andrade R, Auger P et al. Wheezing during the first year of life in infants from low-income population: a descriptive study. Allergol Immunopathol (Paris) 2005;33(3):297-303.
5. Estudio Carga de Enfermedad. MINGAL 1996. Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud. Disponible en:
6. Otero SD, Bialand GJ, Sanchez JM, Neogi TG. Air pollution and health effects: A study of medical visits among children in Santiago, Chile. Environ Health Perspect. 1999;107(1):69-73.
7. Girard G. Asma Atópica y Asma No Atópica: De la Epidemiología a la Clínica. Boletín de Neumología Pediátrica 2003;2:12-15.
8. Penny ME, Murad S, Madrid DG et al. Respiratory symptoms, asthma, exercise test spirometry, and atopy in schoolchildren from a Lima shanty town. Thorax 2001;56:407-412.

3. ¿Cual es, aproximadamente el área interna de su casa?

- 30 a 59 m²
- 60 a 89m²
- 90 a 119m²
- 120 a 159m²
- sobre 160m²

4. A partir de las preocupaciones que figuran a continuación, por favor seleccione todas las se acerquen a su realidad:

- Un miembro de mi familia se despierta con los ojos hinchados y la congestión nasal
- Un miembro de mi familia tiene problemas para dormir por la noche
- Un miembro de mi familia tiene problemas respiratorios tales como asma, bronquitis u otros
- Los olores de mascotas o la caspa animal están presentes en mi casa
- Me preocupa la presencia de bacterias en las superficies y en el aire
- Estoy al cuidado de una persona mayor en mi casa
- Al respirar siento la contaminación/polución como si estuviera fuera de mi casa

5. ¿Alguna de estas alergias/enfermedades molesta a un miembro de la familia?

- Los ácaros del polvo / polvo
- Moho
- Caspa de mascotas
- Polen
- Asma
- Bronquitis

6. ¿Usted cree que problemas de calidad del aire interior podrían estar contribuyendo a las enfermedades o reacciones alérgicas en su casa?

- Sí
- No
- Por favor, proporcione cualquier información adicional aquí:

7. ¿Tiene actualmente algún tipo de filtro de aire o purificador de aire en su casa?

- Sí
- No
- Si su respuesta es sí, por favor especifique marca y modelo

8. ¿Desea mejorar la calidad del aire interior en su hogar?

- Sí
- No
- Por favor, indique cualquier información adicional aquí

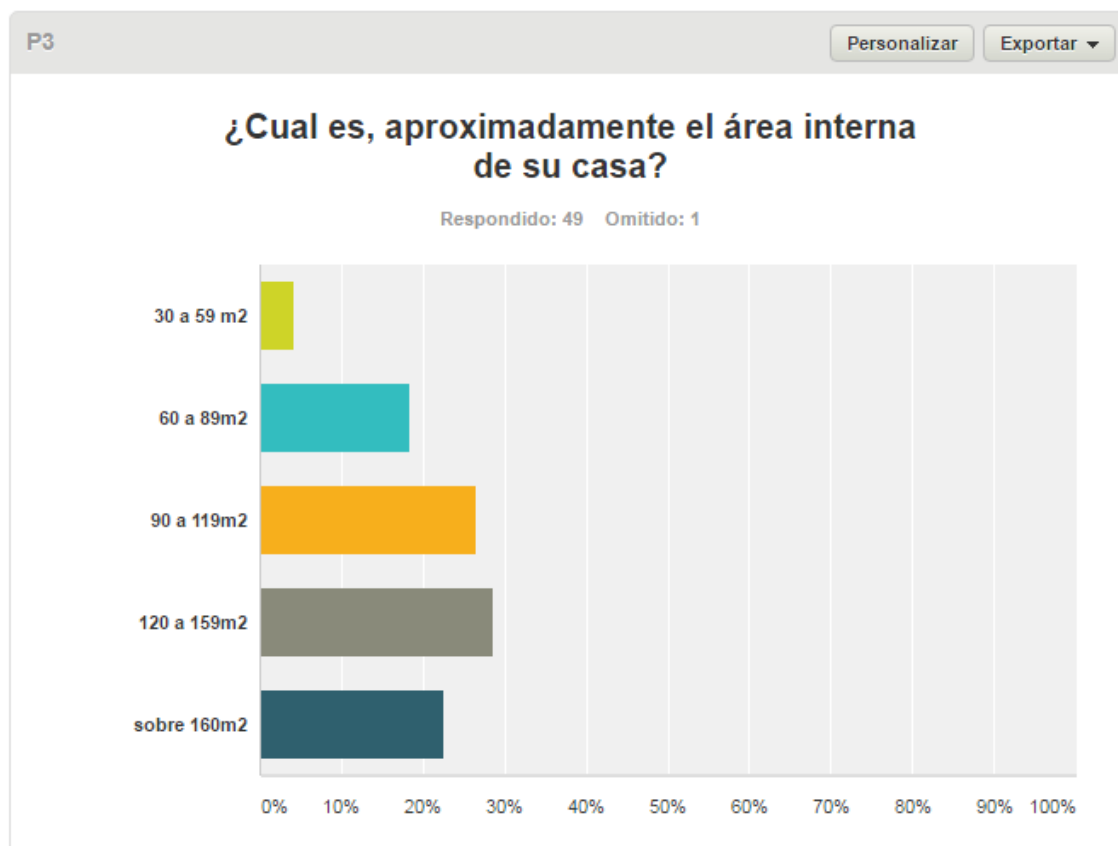
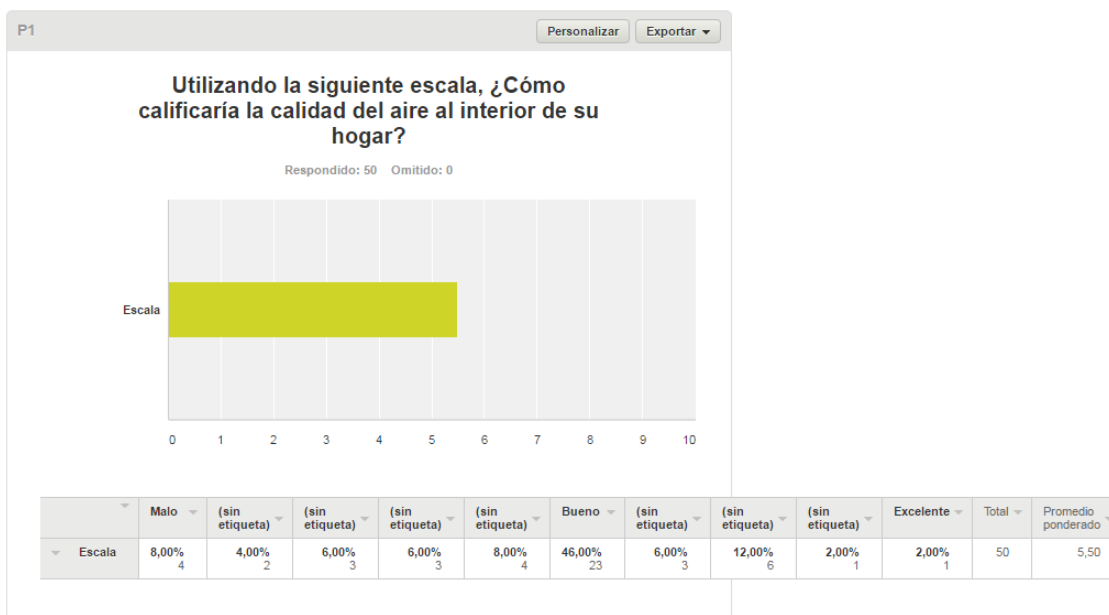
9. En general, ¿qué tan dispuesto(a) estarías a comprar un equipo para purificar el aire de tu casa y controlar las condiciones potencialmente adversas para la salud de tu familia?

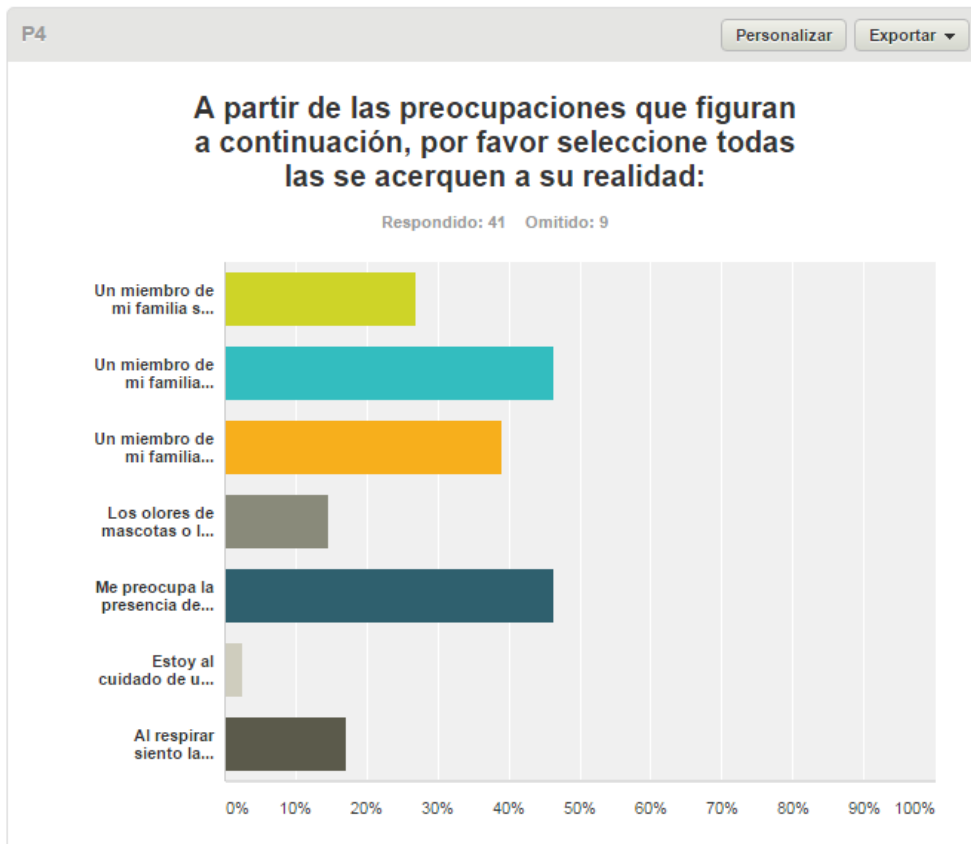
- Extremadamente dispuesto(a)
- Muy dispuesto(a)
- Moderadamente dispuesto(a)
- Poco dispuesto(a)
- Nada dispuesto(a)

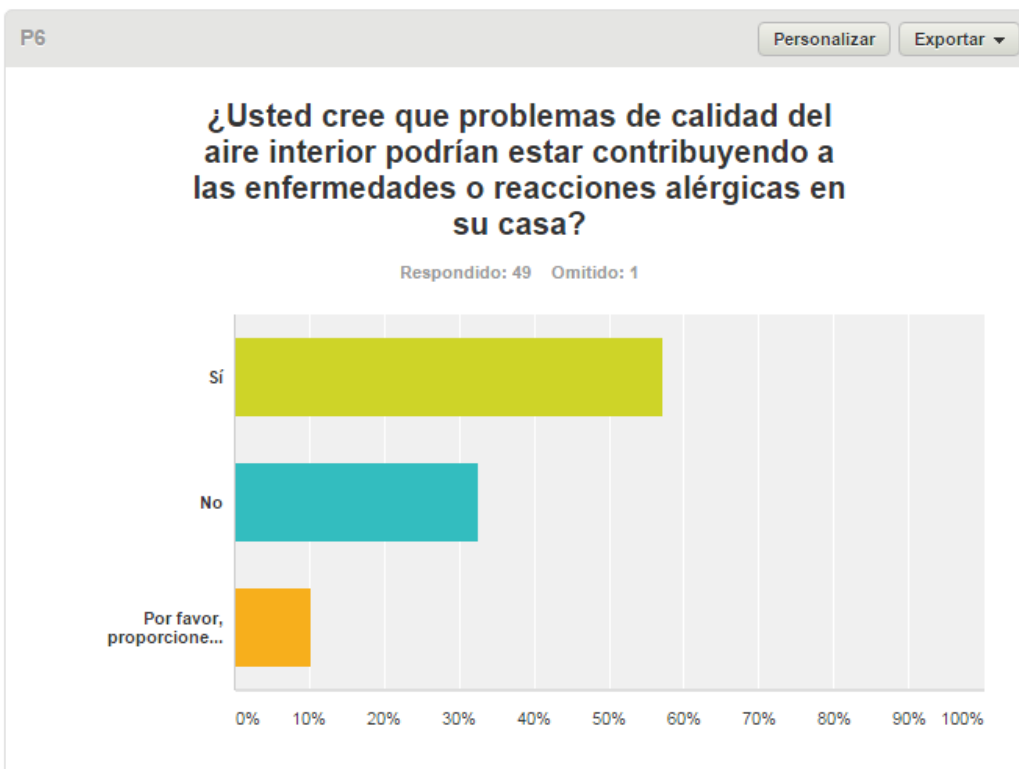
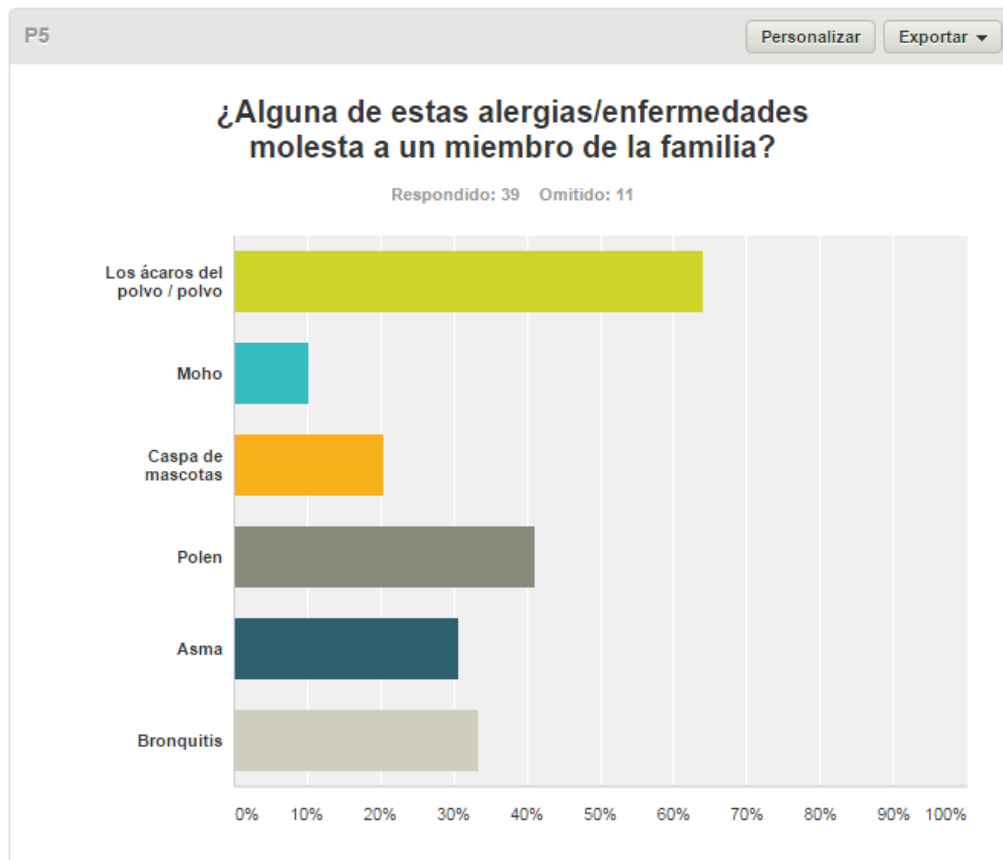
10. En general, ¿cuánto dinero en CLP estarías dispuesto(a) a pagar por este producto?

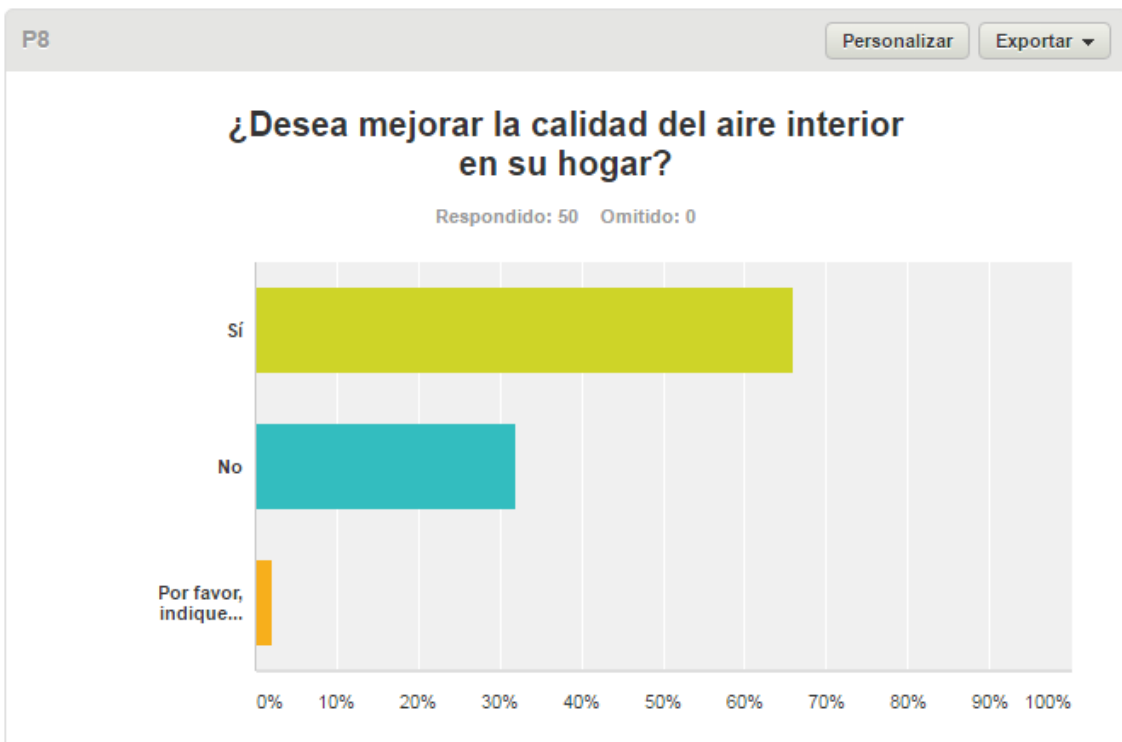
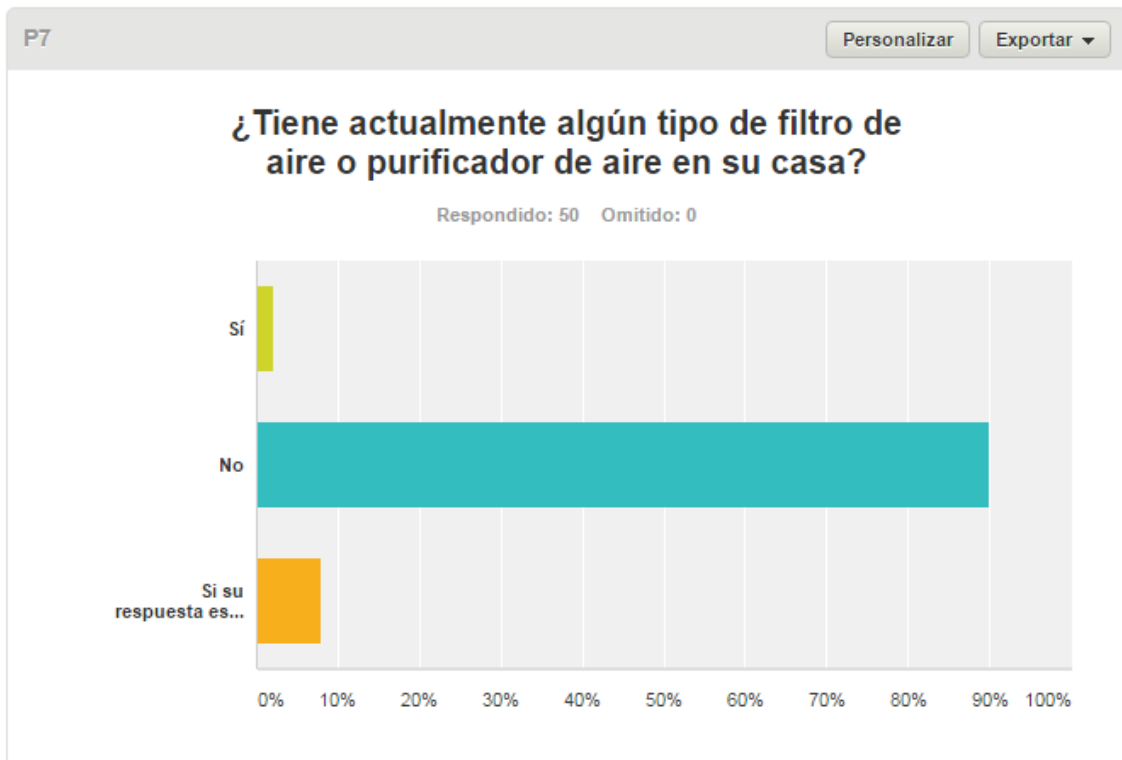
- Entre \$90.000 y \$130.000
- Entre \$130.001 y \$170.000
- Mas de \$170.001

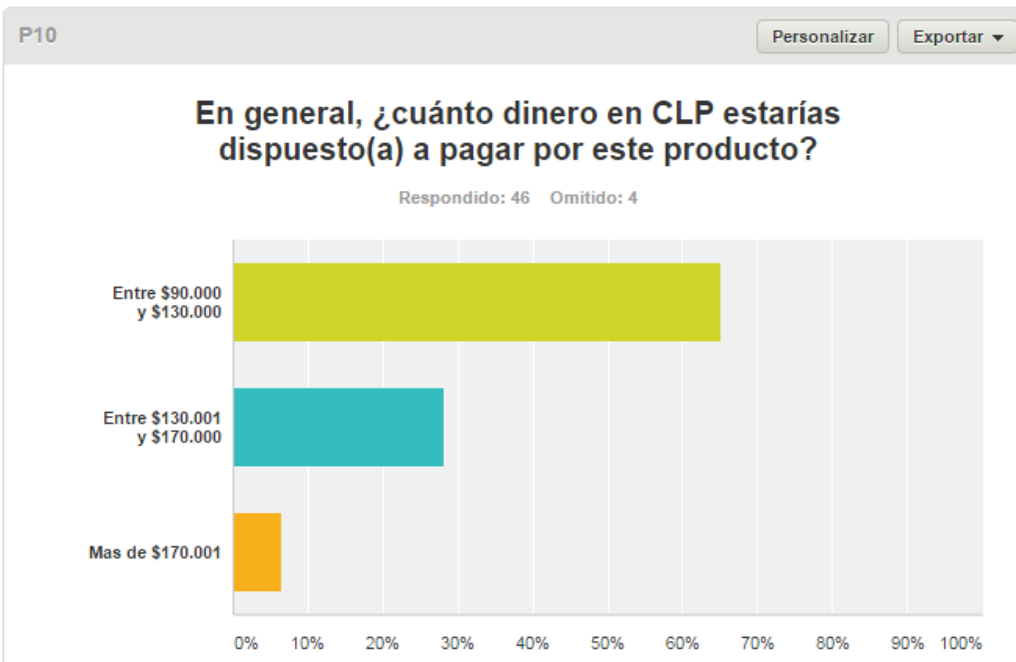
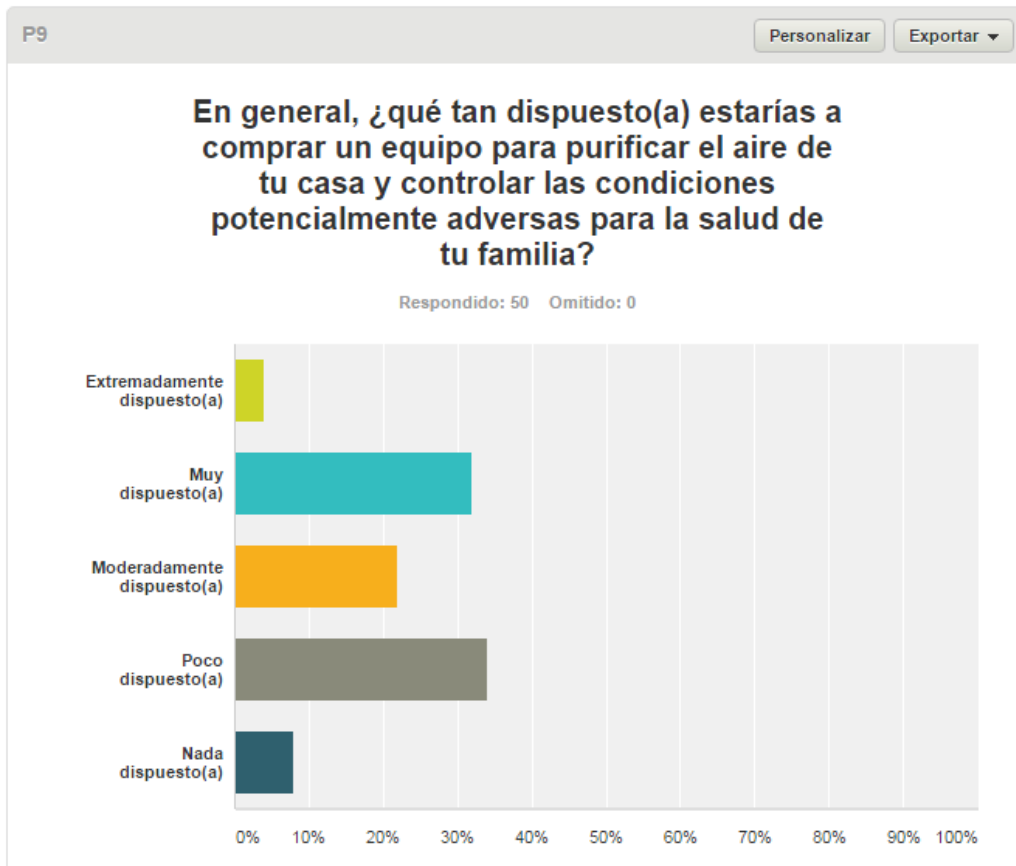
Anexo C. Análisis de resultado de encuesta









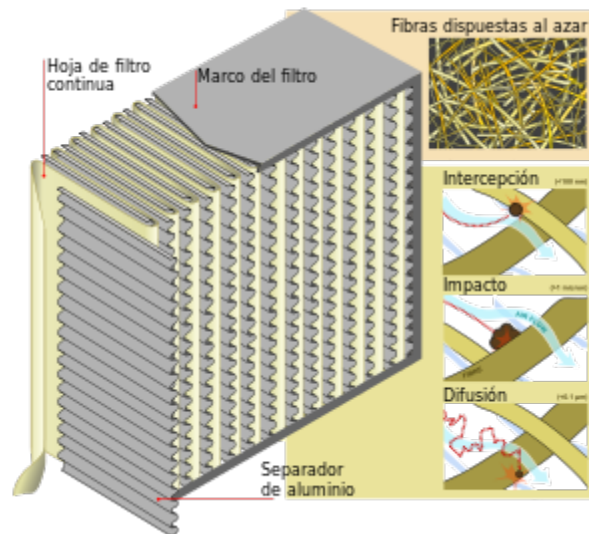


Anexo D. Tecnología de Filtros HEPA

Los filtros HEPA están compuestos por una malla de fibras dispuestas al azar. Las fibras típicamente están compuestas por fibra de vidrio y con diámetros entre 0,5 y 2,0 μm . Los factores más importantes a tener en cuenta en un filtro HEPA son el diámetro de las fibras, el espesor del filtro y la velocidad de las partículas. El espacio entre las fibras es mucho mayor de 0,3 μm , pero eso no significa que las partículas con un diámetro menor puedan pasar. A diferencia de los filtros de membrana los filtros HEPA están preparados para retener contaminantes y partículas mucho más pequeñas.

Esas partículas son atrapadas (se adhieren a una fibra) mediante una combinación de estos mecanismos:

1. **Intercepción:** Donde las partículas que siguen a un flujo de aire rozan una fibra y se adhieren a ella.
2. **Impacto:** Donde las partículas grandes no son capaces de evitar las fibras mientras siguen al flujo de aire y son obligadas a impactar directamente con una de ellas. Este efecto aumenta con la disminución de la separación entre fibras y el aumento de velocidad en el flujo de aire.
3. **Difusión:** Las partículas más pequeñas, especialmente las menores de 0,1 μm , colisionan con las moléculas de gas lo que impide y retrasa su paso por el filtro. Este comportamiento es similar al movimiento browniano y aumenta la probabilidad de que una partícula sea detenida por uno de los dos mecanismos anteriores. Es la más dominante cuando el flujo de aire es lento.



La difusión predomina en partículas inferiores a $0,1 \mu\text{m}$ de diámetro. La intercepción y el impacto predominan en partículas mayores de $0,4 \mu\text{m}$. Para partículas con un tamaño intermedio, $0,3 \mu\text{m}$ es el tamaño de partícula mas penetrante (en inglés: *Most Penetrating Particle Size*), la difusión y la intercepción son bastante ineficientes. Las especificaciones de los filtros HEPA utilizan la retención de estas partículas intermedias para definir el tipo de filtro.

Los filtros HEPA evitan la propagación de bacterias y virus a través del aire y, por tanto, son muy importantes para prevenir infecciones. Los sistemas de filtrado HEPA con fines médicos suelen incorporar luz ultravioleta de alta energía para eliminar cualquier bacteria viva y virus atrapado por el filtro físico. Algunas de las unidades HEPA mejor valoradas tienen una eficiencia del 99,995 % lo que asegura un alto nivel de protección contra enfermedades que se transmitan por el aire.

Anexo E. Betas Damodaran

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

<i>Industry Name</i>	<i>Number of firms</i>	<i>Beta</i>	<i>D/E Ratio</i>	<i>Tax rate</i>	<i>Unlevered beta</i>
Advertising	44	1.08	56.26%	3.90%	0.70
Aerospace/Defense	92	1.33	20.50%	13.51%	1.13
Air Transport	20	1.27	69.78%	18.34%	0.81
Apparel	63	1.06	27.86%	13.84%	0.85
Auto & Truck	19	0.96	128.04%	8.01%	0.44
Auto Parts	65	1.29	32.91%	9.64%	0.99
Bank (Money Center)	9	1.11	216.41%	25.82%	0.43
Banks (Regional)	644	0.51	78.59%	24.11%	0.32
Beverage (Alcoholic)	22	0.94	18.25%	11.28%	0.81
Beverage (Soft)	43	1.15	22.98%	5.97%	0.95
Broadcasting	29	1.29	94.73%	21.20%	0.74
Brokerage & Investment Bank	42	1.35	285.54%	18.15%	0.40
Building Materials	39	1.18	33.15%	22.43%	0.94
Business & Consumer Services	159	1.19	35.33%	13.76%	0.91
Cable TV	19	1.23	49.61%	17.19%	0.87
Chemical (Basic)	42	1.17	61.95%	8.24%	0.74
Chemical (Diversified)	9	1.55	38.27%	18.35%	1.18
Chemical (Specialty)	104	1.25	31.38%	8.45%	0.97
Coal & Related Energy	38	1.49	312.08%	0.95%	0.36
Computer Services	118	1.17	28.87%	12.84%	0.94
Computers/Peripherals	64	1.33	18.65%	5.48%	1.13
Construction Supplies	52	1.65	59.08%	17.00%	1.11
Diversified	26	1.01	55.72%	15.20%	0.68
Drugs (Biotechnology)	411	1.28	14.29%	1.80%	1.12
Drugs (Pharmaceutical)	157	1.02	13.01%	3.90%	0.90
Education	40	1.05	46.24%	12.05%	0.75
Electrical Equipment	120	1.15	21.91%	6.58%	0.95
Electronics (Consumer & Office)	25	1.23	14.81%	9.71%	1.09
Electronics (General)	167	1.03	19.79%	9.47%	0.87
Engineering/Construction	51	1.32	41.91%	11.63%	0.96
Entertainment	84	1.21	29.94%	3.25%	0.94
Environmental & Waste Services	97	1.10	38.80%	7.49%	0.81
Farming/Agriculture	37	1.25	75.73%	9.28%	0.74
Financial Svcs. (Non-bank & Insurance)	272	0.65	1338.71%	18.75%	0.05
Food Processing	89	0.89	26.16%	14.09%	0.72

Anexo F. Tasa libre de riesgo bonos del Banco Central de Chile a 10 años

<http://si3.bcentral.cl/Boletin/secure/boletin.aspx?idCanasta=1MRMW2951>

BASE DE DATOS ESTADÍSTICOS
BANCO CENTRAL DE CHILE

Base de datos estadísticos

FECHA: 2016 2016 FRECUENCIA: Mensual CALCULO:

Serie del boletín mensual

Sel.	Serie	Cálculo	Enero.2016	Febrero.2016	Marzo.2016	Abril.2016	Mayo.2016	Junio.2016	Julio.2016	Agosto.2016	Septiembre.2016	Octubre.2016
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario de los bonos licitados por el BCP a 1 año	3,10	3,94	3,82	3,80	3,71	3,75	3,67	3,63	3,63	3,55	
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario de los bonos licitados por el BCP a 2 años	3,13	4,00	3,91	3,82	3,83	3,87	3,77	3,65	3,64	3,54	
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario de los bonos licitados por el BCP a 5 años	3,31	4,22	4,21	4,13	4,18	4,16	4,07	3,98	3,94	3,84	
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario de los bonos licitados por el BCP a 10 años	3,56	4,45	4,44	4,39	4,50	4,55	4,41	4,29	4,22	4,20	
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario, bonos en UF a 1 año	3,00	0,85	0,87	0,82	0,96	0,88	0,82	0,92	1,12	0,83	0,95
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario, bonos en UF a 2 años	3,00	0,93	0,81	0,86	0,96	0,91	0,86	0,96	0,99	0,83	0,96
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario, bonos en UF a 5 años	3,00	1,23	1,09	1,12	1,13	1,18	1,15	1,10	1,06	1,01	0,99
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario, bonos en UF a 10 años	3,00	1,55	1,40	1,40	1,39	1,49	1,53	1,42	1,32	1,25	1,28
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario, bonos en UF a 20 años	3,00	1,83	1,67	1,64	1,64	1,73	1,81	1,72	1,64	1,50	1,52
<input type="checkbox"/>	Tasa de interés mercado secundario, bonos en UF a 30 años	3,00	1,96	1,81	1,71	1,68	1,81	1,93	1,87	1,72	1,64	1,65

Anexo G. Oficinas y Bodega

<http://www.portalinmobiliario.com/propiedades/mapa>

The screenshot displays the 'portalinmobiliario.com' website interface. At the top, there are navigation elements like 'Recomendar' (1.575) and 'Entrar'. Below the header, a search bar contains '175 propiedad(es)'. The main area features a map of Santiago, Chile, with several blue location pins. A list of properties is shown on the left side, including:

- Metro Union Latinoamericana**: Arriendo, Oficina, Precio: \$ 803.311, Superficie: 150 m²
- Cuevas 1618**: Arriendo, Oficina, Precio: \$ 802.293, Superficie: 170 m²
- Arturo Prat / Av. Matta**: Arriendo, Oficina, Precio: \$ 801.927, Superficie: 267 m²
- Madrid 1416**: Arriendo, Oficina, Precio: \$ 791.954, Superficie: 154 / 182 m²
- Metro Santa Lucia**: Arriendo, Oficina, Precio: \$ 788.828, Superficie: 150 m²
- PASEO BULNES 317**: Arriendo, Oficina, Precio: \$ 750.149, Superficie: 260 m²
- lira / avenida mmata**: Arriendo, Oficina, Precio: \$ 709.945, Superficie: 200 / 200 m²

On the right side, there is a filter panel with the following options:

- ¿Buscas algo específico?
 - Arriendo
 - Oficina
 - Usadas
- Precio en Pesos: Desde 800.000
- Superficie m²: m² 140,00 Hasta
- Privados: Slider from 0 to 5+ (set at 2)
- Baños: Slider from 0 to 5+ (set at 2)
- Sólo amoblado
- Filtra**