



# “Ozon Klean”

## Parte I

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

**Alumno: Juan Herrera  
Profesor Guía: Nicole Pinaud**

**Panamá, Junio 2021**

## Tabla de Contenido

<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>5</b>
<b>1. Oportunidad de negocio</b>	<b>6</b>
<b>2. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes</b>	<b>10</b>
<b>2.2.1 Entorno Macroeconómico (PESTEL):</b>	<b>12</b>
<b>2.3 Competidores</b>	<b>15</b>
<b>2.4 Clientes</b>	<b>17</b>
<b>3. Empresa y propuesta de valor</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Modelo de negocios</b>	<b>18</b>
<b>3.2 Descripción de la empresa:</b>	<b>19</b>
<b>3.4 Pilares de Sustentabilidad</b>	<b>22</b>
<b>4. Plan de Marketing</b>	<b>23</b>
<b>4.1 Objetivos de marketing (formato SMART)</b>	<b>23</b>
<b>4.2 Estrategia de segmentación</b>	<b>24</b>
<b>4.3 Estrategia de Marketing (4p) producto/servicio</b>	<b>25</b>
<b>5.5 Presupuesto de Marketing y cronograma:</b>	<b>30</b>
<b>5. Plan de Operaciones</b>	<b>31</b>
<b>6. Equipo de proyecto</b>	<b>32</b>
<b>7. Plan Financiero</b>	<b>33</b>
<b>8. Riesgos críticos y Plan de mitigación</b>	<b>34</b>
<b>9. Propuesta Inversionista</b>	<b>35</b>
<b>10. Conclusiones</b>	<b>36</b>
<b>Bibliography</b>	<b>37</b>
<b>Arzuza, M. B. (2019, octubre 10). mejorconsalud. Retrieved from El mal uso del cloro y sus efectos en la salud: <a href="https://mejorconsalud.as.com/el-mal-uso-del-cloro-efectos-salud/">https://mejorconsalud.as.com/el-mal-uso-del-cloro-efectos-salud/</a></b>	<b>37</b>
Guarch, F. (23 de abril de 2020). <a href="https://humedadcontrolada.com/">https://humedadcontrolada.com/</a> . Obtenido de <a href="https://humedadcontrolada.com/desinfeccion-ozono-casa-elimina-virus-mohos-acaros-casa/">https://humedadcontrolada.com/desinfeccion-ozono-casa-elimina-virus-mohos-acaros-casa/</a>	<b>37</b>
comunicae. (1 de 4 de 2020). <a href="https://www.comunicae.es/nota/">https://www.comunicae.es/nota/</a> . Obtenido de <a href="https://www.comunicae.es/https://www.comunicae.es/nota/aumenta-la-demanda-de-limpieza-c">https://www.comunicae.es/https://www.comunicae.es/nota/aumenta-la-demanda-de-limpieza-c</a>	<b>37</b>

Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República Panamá. (s.f.). <a href="https://www.inec.gob.pa/publicaciones/">https://www.inec.gob.pa/publicaciones/</a> . Obtenido de <a href="https://www.inec.gob.pa:https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICA">https://www.inec.gob.pa:https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICA</a>	37
La Gráfica. (10 de 10 de 2018). <a href="https://www.semana.com">https://www.semana.com</a> . Obtenido de <a href="https://www.semana.com:https://www.semana.com/los-productos-de-aseo-y-su-impacto-ambiental/262981">https://www.semana.com:https://www.semana.com/los-productos-de-aseo-y-su-impacto-ambiental/262981</a>	38
habitissimo - Reformas y Servicios para el Hogar. (s.f.). <a href="https://www.habitissimo.es">https://www.habitissimo.es</a> . Obtenido de <a href="https://www.habitissimo.es:https://www.habitissimo.es/presupuestos/limpieza-con-ozono">https://www.habitissimo.es:https://www.habitissimo.es/presupuestos/limpieza-con-ozono</a>	38
<b>Anexos</b>	<b>39</b>
<b>Encuesta de sondeo de conocimiento del Ozono:</b>	<b>39</b>
<b>Diagramas:</b>	<b>47</b>
<b>estructura organizacional</b>	<b>47</b>
<b>Dotación</b>	<b>48</b>
<b>Mantenimiento Autos-personal de campo</b>	<b>49</b>
<b>Maquinaria de ozono-personal operadores</b>	<b>49</b>
<b>Computadoras-personal</b>	<b>50</b>
<b>Despido de personal</b>	<b>51</b>
<b>Flujo de caja</b>	<b>52</b>
<b>Flujo Mensual</b>	<b>54</b>
<b>Flujo Perpetuo</b>	<b>60</b>
<b>Crecimiento acumulado de ganancias para los inversionistas</b>	<b>62</b>
<b>Maquinaria Personalizada</b>	<b>63</b>

## Índice de Figuras

1. Figure 1. Encuesta de preocupación por el covid. ....	8
2. Figure 2. Productos desinfectantes que su fabricación es muy contaminante....	11
3. Figure 3. Diagrama Cómo recibe el cliente el servicio.....	36
4. Figura 4: Estructura Organizacional.....	41

## Índice de Tablas

1. Tabla 1: PESTEL .....	12
2. Tabla 2: Las 5 Fuerzas de Porter.....	17
3. Tabla 3: Competidores descripción y sus servicios.....	18
4. Tabla 4: Competidores(ventajas/desventajas).....	19
5. Tabla 5: Modelo Canvas.....	21
6. Tabla 6: Escalamiento proyectado Sistema de Referido.....	25
7. Tabla 7: Escalabilidad Orgánica proyectada.....	32
8. Tabla 8: Carta Gantt.....	38
9. Tabla 9: Dotación Crecimiento de personal .....	39
10. Tabla 10: Flujo Ingreso mensual.....	44
11. Tabla 11: Flujo Ingreso anual.....	44
12. Tabla 12: Capital de Trabajo.....	46
13. Tabla 13: Flujo Caja mensual.....	46
14. Tabla 14: Flujo Caja Anual.....	47
15. Tabla 15: Flujo Caja Anual .....	48
16. Tabla 16: Evaluación del Proyecto VAN y TIR.....	48
17. Tabla 17: Payback acumulado.....	48
18. Tabla 18: Breakeven.....	49

## Resumen Ejecutivo

Actualmente en Panamá, tanto en hogares como oficinas se utilizan métodos y productos de limpieza que son dañinos para el ser humano y para el medio ambiente; los ya mencionados generan un ambiente contaminado debido a su toxicidad y residuos nocivos que dejan en la superficie.

Nuestra empresa ofrecerá un sistema de limpieza a base de ozono, que se encargará de esterilizar cualquier superficie o espacio cerrado; dejándolo libre de patógenos y mejor aún sin dejar residuos nocivos para la salud de las personas. Ozon Klean cuenta con certificaciones internacionales para el manejo del equipo de limpieza a base de ozono cumpliendo con todas las normativas requeridas en el sector salud.

El proyecto tiene como provincia objetivo, la provincia de Panamá que cuenta con 470,465 viviendas (actualmente los censos no cuentan con información sobre las micro y mediana oficinas por lo que mantenemos los números capturados de los censos de vivienda para este estudio) de los cuales como objetivo se estima una participación del 1% (4,704 viviendas habitadas) que podrían solicitar el servicio de esterilización.

La empresa tiene como objetivo aprovechar su calidad en el servicio y el potencial de sus equipos debidamente certificados por los distribuidores especializados que son los que nos proveen las máquinas generadoras de ozono. Contaremos con técnicos especializados en la tarea de esterilización y manejo adecuado del equipo; esto gracias a la capacitación y formación que se les dará en la empresa con un alto conocimiento técnico de los productos y con un alto involucramiento con la marca.

Nos dirigimos a personas mayores de 18 años, dueños de hogar y con poder adquisitivo que requieran el servicio de esterilización; debido a la nueva normalidad que estamos viviendo alrededor del mundo, Panamá no escapa de la realidad del COVID-19; el tránsito constante de visitas o de los mismos propietarios del hogar, hace que el hogar esté más expuesto a patógenos o agentes infecciosos para la salud de familia; y con nuestro servicio de esterilización no tendrán que preocuparse más por estos.

El servicio de esterilización será por servicio a domicilio de manera que pueda llegar a todos en la provincia de Panamá, queremos hacerlo por medio de contratos de servicio único o periódicos para que de esta manera el cliente pueda tener sus espacios esterilizados siempre que quiera.

Como slogan tenemos una Propuesta de valor: “Esterilización de ambientes cerrados realmente a tu alcance, protegiendo a los tuyos sin dañar el medio ambiente”.

Esta tecnología no es propietaria o exclusiva de OzonKlean, ya que los equipos de generación de Ozono están accesibles internacionalmente por medio de distribuidores especializados.

Este proyecto es rentable para la compañía con Valor actual neto \$442.116 a un 15% de riesgo de inversión al final del ejercicio a cinco años en caso tal se decida por cerrar operaciones. La Tasa Interna de Retorno será de 42% una vez descontados los flujos.

## 1. Oportunidad de negocio

### 1.1 Necesidades o espacios de mercado:

Hoy en día, es muy alta la probabilidad de exposición a agentes causantes de enfermedades y alergias (virus, hongos, entre otros), en superficies no esterilizadas o desinfectadas correctamente de alto tránsito de manos, que pueden ser fatales si no son tratados a tiempo, por lo que las personas viven con la incertidumbre de si las superficies de sus viviendas o micro / pequeñas oficinas están libres de estos patógenos (*Organismos que incluyen virus, bacterias o quistes, capaces de causar una enfermedad*).

Por costumbre se ha utilizado el cloro, entre otros, como método para mitigar esta necesidad, pero estudios indican que la exposición a dicho químico es muy perjudicial para la salud. La [ATSDR](#) (Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades) registró que las consecuencias y los daños que causa el cloro sobre la salud varían según el tiempo de exposición a dicho elemento y a las cantidades. Como por ejemplo: Asma bronquial, dolor de garganta y nariz, malestar en general, irritación generalizada (**Arzuza, 2019**).

En la búsqueda de mantener una buena salud, existen pocos productos que puedan eliminar ácaros interiores, esporas, bacterias, virus, sin deteriorar la salud durante su aplicación. Con el sistema de uso de Ozono se cubren todas estas necesidades y en poco tiempo de su aplicación, su descomposición es muy rápida (en 30 min vuelve a su estado original de oxígeno) por lo que funciona como: Acaricida (eliminación de ácaros interiores), Fungicida (elimina o desactiva su estructura de esporas), Bactericida (Muchas de las bacterias más habituales son eliminadas), Viricida (Elimina el 99% de los virus testados). (**Guarch, 2020**)

Investigaciones de mercado realizadas en países desarrollados encontramos:

- Por ejemplo el diario ABC de España indica que en Madrid el 80% de los encuestados evitan tocar cosas que han tocado otras personas y utilizan productos desinfectante de manos constantemente.

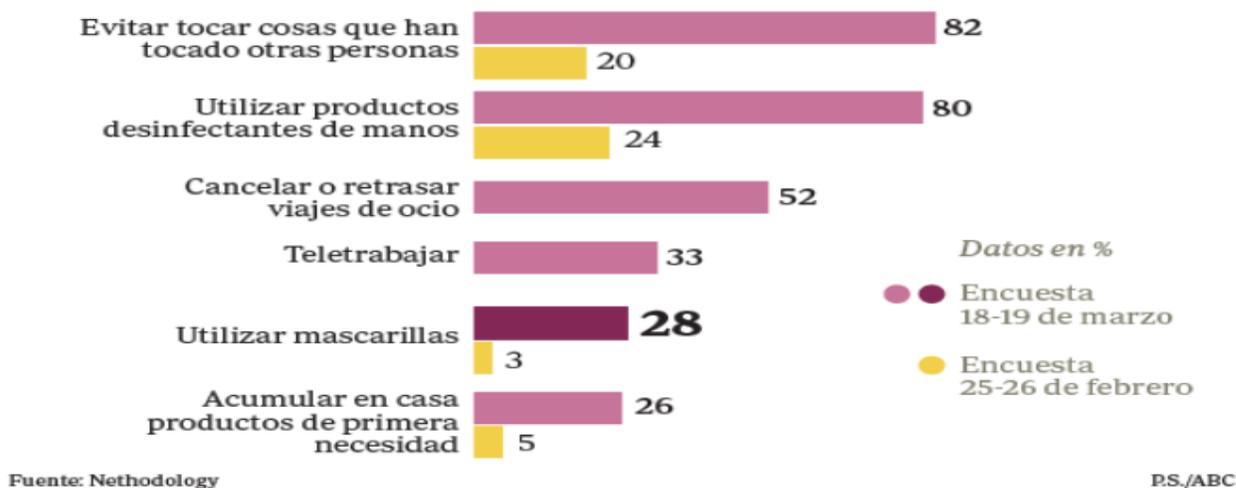


Figure 1. Encuesta de preocupación por el covid

Fuente: <https://static4.abc.es/media/sociedad/2020/03/24/dentro--510x647.png>

- Utilizaciones del Ozono a nivel clínico:** en Cuba la radio Guantanamo pública que aunque no se tiene seguridad con respecto a las vacunas para el Coronavirus se utiliza como acción complementaria, basada en datos científicos disponibles, es una contribución para combatir la enfermedad según consta en el documento Uso potencial del Ozono en SARS-CoV-2/COVID-19, avalado por el Comité Científico Internacional de Ozonoterapia (ISCO3, por sus siglas en inglés), presentado en marzo último. **(RADIO GUANTÁNAMO, 2020)**

## 1.2 Tamaño de mercado:

“El tamaño de un mercado es la cantidad **monetaria** total de un producto o un servicio”, partiendo de esta información y tomando los datos del censo nacional 2010-2020 (**Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República Panamá, n.d.**) proyectamos un crecimiento de viviendas estimado de un 1.34% según el crecimiento del censo anterior. Tamaño de mercado residencial potencial, nuestro universo =  $470,465 \times 12 \times \$40 = \$225,823,200.00$  del cual proyectamos el 1% de participación a 5 años de vida del negocio. Según la encuesta realizada el 73% de los encuestados les gustaría recibir el servicio por lo que

obtenemos el supuesto en donde podríamos alcanzar al 73% del 1% (4,704 viviendas) de nuestro universo, dentro de los 5 años proyectados.

### 1.3 Factibilidad Técnica, comercial y del equipo

Según el periodico virtual Español Comunicae.es, las empresas que se dedican al servicio de esterilización con ozono han tenido un **aumento** en la demanda. Como por ejemplo: *Perfexya*, empresa líder proveedora de servicios de limpieza en Madrid, que ha registrado un significativo aumento de la demanda de la limpieza con ozono, habiéndose convertido en el servicio estrella más solicitado por particulares y empresas para esterilizar las superficies de sus casas y espacios cerrados del famoso coronavirus. **(comunicae, 2020)**

La frecuencia del servicio de esterilización puede ser seleccionada por el cliente de acuerdo a su necesidad, desde contratos de: Una única vez, Diariamente, Semanalmente y Mensualmente, por un periodo definido en el contrato, que puede ser: 3, 6, 9, 12 meses o personalizado, con una reunión directa con el cliente según su necesidad y alcance económico.

De acuerdo a nuestra encuesta (**anexo 1**), obtuvimos que el 44,2% de los encuestados preferirían una frecuencia del servicio de 1 vez al mes.

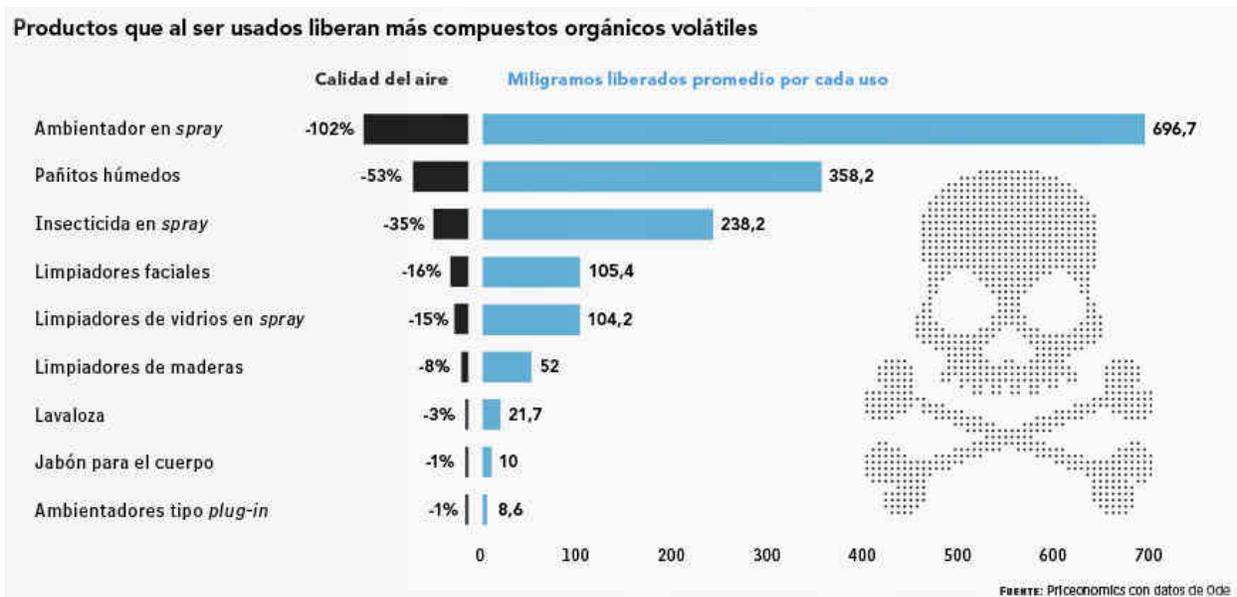
#### Datos de Encuesta (anexo 1):

- Como se trata hoy en día la esterilización:
  - Actualmente, por costumbre, se utiliza cloro, amoniaco y otros químicos para desinfectar (los cuales son nocivos para plantas, animales y personas).
  - Otros, en búsqueda de opciones más ecológicas, utilizan combinaciones entre limón, bicarbonato de sodio y vinagre (estas combinaciones pueden ocasionar diferentes reacciones en la piel y problemas para respirar por los vapores del vinagre).
- Cuánto se gasta actualmente en productos químicos:
  - Actualmente encontramos un 56,6% de los encuestados que gastan hasta \$20 en productos químicos para la limpieza del hogar.

#### Tendencias:

- Limpieza y desinfección de superficies para el hogar:
  - Según estudios de CentralAmericaData, en la actualidad en Centroamérica cerca de 5 millones de personas están buscando adquirir servicios para el hogar por Internet, y el 8% de estos consumidores, explora opciones para contratar servicios de limpieza y esterilización de superficies para sus hogares(eliminación de polvo y agentes nocivos para la salud por medio de productos no contaminantes). **(centralamericadata, 2020)**
- Amigable con el ambiente:

- Por ejemplo: regulaciones sobre las aplicaciones terrestres de plaguicidas por parte del Gobierno Nacional, con la finalidad de alcanzar la prevención de la contaminación de aguas, suelos, alimentos y evitar los impactos humanos. **(centralamericadata, 2013)**
- Entre otras tendencias podemos mencionar que gracias a la globalización y al acceso a la información desde muchas aristas hay estudios que revelan que algunos productos ambientales y desinfectantes son tóxicos, tanto su uso como en su fabricación (durante su fabricación generan mucha contaminación al medio ambiente):
  - “Muchos productos ambientales y desinfectantes para el hogar son fabricados a base de petróleo, lo que hace que liberen compuestos tóxicos al momento de ser usados. La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos denomina a las sustancias químicas que se liberan como *Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)* y el problema es que se convierten fácilmente en vapores o gases. Junto con el carbono, contienen elementos como hidrógeno, oxígeno, flúor, cloro, bromo, azufre o nitrógeno. **(La Gráfica, 2018)**
  - El portal *Priceonomics* junto con la firma *Ode*, compañía que fabrica productos de limpieza, hicieron un análisis de los COV emitidos por varias marcas de artículos de aseo personal y del hogar. Descubrieron que los aerosoles y los pañitos húmedos antibacteriales emiten la mayoría de los COV por cada uso, mientras que los ambientadores en formato *plug-in* y los jabones corporales liberan el menor número de COV por uso. Al analizar por marcas, se evaluaron sólo las que se venden en Estados Unidos, en aerosoles las más contaminantes son *Mrs. Meyer’s* y *Febreze One*. En pañitos *Wet Ones* y *Lysol*. **(La Gráfica, 2018)**. A continuación una gráfica:



*Figure 2. Productos desinfectantes que su fabricación es muy contaminante*

El proyecto cuenta con el acceso a las certificaciones necesarias para entrenar operadores profesionales y el acceso a las Máquinas (importaciones), ya que la compra no cuenta con restricciones aduaneras o del gobierno (impuestos por operar dicha maquinaria).

## 2. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes

### 2.1 Industria:

Según estudios de CentralAmericaData, en la actualidad en Centroamérica cerca del 8% de consumidores en línea, explora opciones para contratar servicios de limpieza de residencias. La búsqueda de una solución innovadora de bajo costo y amigable con el medio ambiente para combatir patógenos (virus, bacterias, hongos y otros), se ha vuelto un tema de primera necesidad, por lo que claramente podemos entender que es un mercado en crecimiento (**centralamericadata, 2020**). En base a estos datos, proyectamos un incremento exponencial de la necesidad de los ciudadanos de mantener sus espacios cerrados esterilizados y protegidos durante la crisis sanitaria experimentada por el pueblo panameño. Después del coronavirus, la nueva normalidad de métodos de limpieza permitirá que la vida del proyecto no sea solamente por la pandemia, sino a perpetuidad.

Como se mencionó, este negocio no es nuevo en nuestro país, pero debido a la falta de información la mayoría de los habitantes desconocen de su existencia y sus beneficios. Solo este año y a partir de la crisis sanitaria, algunos emprendedores y compañías de limpieza han integrado a sus servicios el uso de Ozono para desinfectar los espacios cerrados de manera segura y amigable con el medio ambiente.

¿Por que está orientado a la familia?

La familia es el motor más importante de la sociedad, de allí se obtiene mano de obra buena o mala por lo que nuestra preocupación por la salud de las familias es nuestro objetivo principal. Una familia educada y sana se refleja en una comunidad productiva y de alto valor. Es por eso que nuestros servicios van acompañados de la educación integral de esterilización y desinfección amigable con el medio ambiente.

¿Por que está orientado a oficinas de micro y pequeñas empresas?

Este mercado no tiene censo actualmente documentado, por lo que no se cuenta con datos específicos de cuantas oficinas de este tipo existen en la provincia de Panamá, ya que muchos microempresarios utilizan sus viviendas como oficinas. Debido a esto, estamos utilizando los datos de las viviendas para captar hogares y oficinas de micro/pequeñas empresas.

## **2.2 Players Principales:**

Stakeholders:

Internos: empleados y socios, los que brindarán los servicios

Conexión directa: Clientes, aquellos a los que brindamos nuestros servicios.

Proveedores: aquellos que nos suministran los equipos.

Externos:

- Gobierno: pueden dificultar o mejorar las barreras de entrada, dígase importes o impuestos adicionales por utilización de equipos generadores de Ozono.
- Aduana: la relación internacional con países proveedores como China es un punto muy importante en el análisis de este proyecto, ya que pueden verse afectados los precios y costos de entrada debido a esa relación.
- Empresas líderes en el mercado: aquellas que, por medio de convenios y licitaciones, pueden afectar o mejorar los procesos de distribución de equipos y servicios.
- Medios de comunicación: las redes sociales pueden ser grupos de presión positiva o negativa por lo que, para solventar esta situación, integramos una red social a la plataforma del proyecto.

## 2.2.1 Entorno Macroeconómico (PESTEL):

Tabla No.1: PESTEL - Elaboración propia.

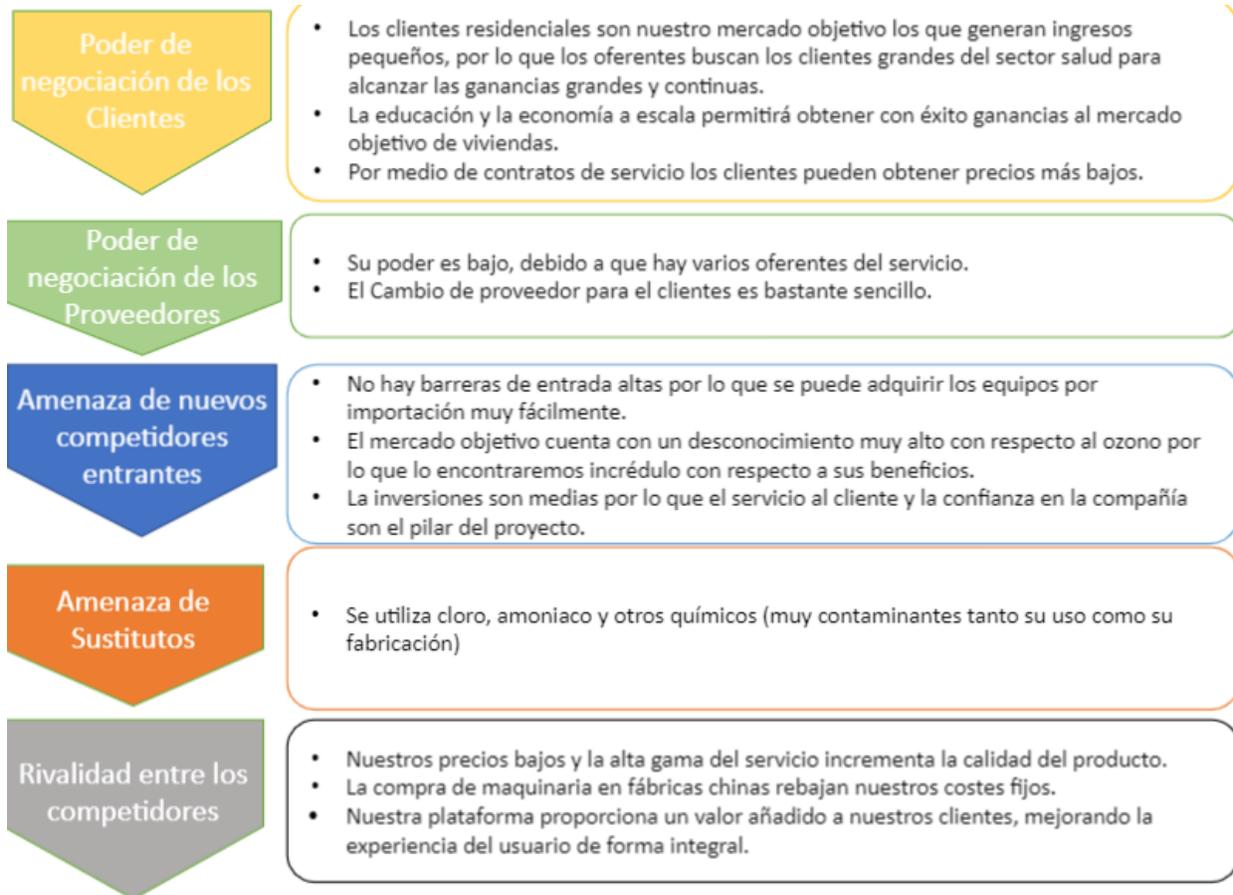
Factores Externos	Positivo			Negativo		
	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
<b>P</b> Political	Restricciones políticas e impuestos	No existe exigencia de pagos/impuestos por el gobierno o funcionario por el uso de ozono para desinfectar y esterilizar.				El aumento de la demanda de este nicho llamaría la atención del gobierno y crearían leyes y restricciones para captar ganancias (como ocurrió con los paneles solares)
	Impacto en empresas con convenio con el gobierno para limpieza tradicional.	Debido a que el servicio se le brindará a viviendas individuales, no habrá impacto en dichas empresas hasta que sea una tendencia nacional la esterilización de superficies con ozono.				Al ser una tendencia nacional estas empresas solicitarían regulaciones e indemnizaciones (ejm los taxistas contra UBER ocasionando muchas restricciones contra UBER).
	Aduana e importaciones de equipos	Los bajos costos de importación de los diferentes equipos permite a los emprendedores iniciar obteniendo ganancias inmediatamente.				Aumento de tarifas por parte de aduanas/gobierno para dicho producto y sus derivados (como ocurrió con la importación de autos para partes de \$500 de gastos de importación a \$3000 gastos importación en
<b>E</b> Economic	Cambio de moneda	Debido al uso del USD los costos tendrían un movimiento global de acuerdo a términos internacionales, fuera del alcance del gobierno nacional.				En caso remoto de caída del USD los precios aumentarían, ocasionando aumento de los costos de los servicios y productos derivados del ozono bajando la demanda y aumentando la exclusividad del producto.
	Empleo y tasa de Paro	Debido a que el servicio está dentro de esterilización y desinfección, para estos tiempos de cuarentena, no disminuye brindando más plazas de trabajo.				
	Producto Interno Bruto	En nuestro país no se cuenta con fábricas de productos generadores de ozono, su importación pasa desapercibida a corto y mediano plazo.				Al momento de la demanda nacional por este producto, grandes compañías iniciarían fábricas para captar el mercado por medio de economía de escala afectando importaciones directamente.
<b>S</b> Social	Nivel educativo			En nuestro país no está integrando en las escuelas y universidades el conocimiento de formas de esterilización y desinfección con productos amigables con el medio ambiente debido a nuestra cultura de país consumista. Por lo que la información que brindemos sobre ozono tomará tiempo en ser recibida por todo el mercado objetivo.		
	Modas y cambios en los hábitos de consumo	Debido a la cultura consumista en nuestro país las tendencias provenientes de países desarrollados causan un gran efecto en los hábitos de consumo y más si provienen de un personaje famoso nacional o internacionalmente. Por lo que podríamos tomar ventaja de que la tendencia del uso de ozono para desinfectar y esterilizar es muy baja.			Posibilidades de cambio de moda/tendencia puede dar cambios a medio plazo dependiendo de cuánto intervengan el gobierno y empresas líderes en nuestro país.	
	Estilo de vida	Muy relacionado a las modas y hábitos de consumo pero con un factor predominante para mantener el uso del producto es el nivel de conocimiento que se obtenga durante el tiempo de tendencia/moda es la fidelidad que el usuario le tendrá al producto/servicio.				

	Innovación en la tecnología	Página web y almacenamiento en la nube	Inteligencia Artificial, Metadata y proyección de tendencia según las encuestas de servicios realizados y posteados en los perfiles de los usuarios en la página web.		Aumento en los costos de servicios de hosting y base de datos que obliguen a invertir en Servidores y Mantenimiento local de equipos que almacenaran todos los datos y página web del negocio (perfil de todos los clientes, interacción entre los usuarios, almacenamiento de fotos y videos de los clientes relevantes al negocio.)	
	Investigación y Desarrollo	WebMaster encargado de la página para el desarrollo, mejoras e implementación de tecnología en la página web y Community Manager para el marketing y crecimiento en las redes sociales.			Aumento de los costos de los servicios según la demanda del mercado y en el futuro no muy lejano estos servicios serán primordiales para todas las empresas.	
	Coste de acceso a la tecnología	Parte del equipo gestor cuenta con conocimiento tecnológico por lo que el acceso a dicha información/Hardware/Software será de fácil acceso y manejo.			Fluctuación de los precios sujeta a la demanda del mercado (corto, mediano, largo plazo) pueden incurrir en gastos superiores o inferiores a los pronosticados según los eventos que ocurran en cada periodo de vida del negocio.	
	La contaminación	Debido a la naturaleza del negocio la contaminación se reduce a cero.				
	Cambios en la normativa medioambiental	El Negocio cuenta con una ventaja competitiva que en cualquiera de los periodos de actividad del negocio estaremos cuidando el medio ambiente.				
	Legislación sobre empleo	Servicio profesional	Contratos temporales según la necesidad de la empresa (demanda de servicios)	Contratos hasta un año para empleados con 5 estrellas de servicio.		
	Legislación medioambiental	Como el negocio es amigable con el medio ambiente cumple con las legislaciones, por ejemplo la página web cuenta con Guías de Buenas Prácticas Ambientales.				

En Conclusión, encontramos que el mejor tiempo para el proyecto y su penetración en el mercado es hoy día, ya que cuando la tendencia del uso de equipos de ozono para esterilizar sea más notoria en Panamá, el gobierno iniciara procedimientos de regulación afectando la libre competencia como ocurrió con los paneles solares (en la actualidad las barreras de entrada para paneles solares son muy altas y sujetas a aprobación por entes gubernamentales).

## 2.2.2. Las 5 Fuerzas de Porter:

Tabla No.2: Las 5 Fuerzas de Porter



Conclusión: Este mercado es de fácil acceso y de fidelización un poco complicada debido a la falta de conocimiento del mercado objetivo. En países desarrollados y con mucho manejo de esta información, las empresas han percibido alta demanda de este producto / servicio (**centralamericadata, 2020**), por lo que estamos en una etapa de crecimiento en su ciclo de vida.

## 2.3 Competidores

Mayor Caracterización de los Principales Competidores:

*Tabla No.3: Competidores descripción y sus servicios - Elaboración propia.*

Compañía	Descripción	Servicios
Ozsystem Panamá	Esta compañía, aparte de ozono, también utiliza otras tecnologías como RAYOS UV-C (UV – A [con propiedades de bronceado], UV – B [con propiedades terapéuticas], UV – C [con propiedades germicidas])	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desinfección para aires acondicionados.</li> <li>▶ Esterilizadores de Agua.</li> <li>▶ Aplicaciones para el sector alimentario.</li> <li>▶ Control y mantenimiento de la higiene en el sector de la salud.</li> <li>▶ Reducción de olores.</li> </ul>
EDELTA Group	Esta compañía de esterilización con ozono también cuenta, a parte de la sede en Panamá, con sede en Nicaragua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Purificador/Dispensador de agua sin garrafón.</li> <li>▶ Deshumidificadores de aire.</li> <li>▶ Purificadores de Aire.</li> <li>▶ Limpieza de ductos de aire acondicionados .</li> <li>▶ entre otros.</li> </ul> <p>Entre sus clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rana dorada</li> <li>▶ coca-cola</li> <li>▶ toledano</li> <li>▶ entre otros(ver anexos competidores)</li> </ul>
Aire Si Panamá	Aparte de esterilización con ozono también cuenta con alianzas estratégicas con empresas en donde los colaboradores pueden recibir beneficios como descuentos y otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mantenimiento de vehículos.</li> <li>▶ Repuestos y reparaciones de vehículos.</li> <li>▶ También integran el servicio de Ozono para vehículos para eliminar olores y gérmenes.</li> </ul>
Sentio Panamá	En esta empresa son expertos en aromas. Tienen la perfecta combinación de productos y fragancias para aromatizar tus espacios. Y como nuevo producto han integrado un dispositivo a base de ozono acuoso (OA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desarrollo de Logo Olfativo: aroma personalizado que transmita los valores y atributos de la marca de sus clientes.</li> <li>▶ Higiene y neutralización de olores.</li> <li>▶ Marketing olfativo.</li> </ul>

A Continuación evaluaremos las ventajas y desventajas de los competidores con respecto a OzonKlean:

*Tabla No.4: Competidores(ventajas/desventajas) - Elaboración propia*

Compañía	Pro's	Con's
Ozsystem Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ofrecen multiples servicios derivados del uso del Ozono. Buen enfoque a la familia.(<b>Anexo 2.2.1</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Su presencia en redes sociales es bastante baja.</li> </ul>
ETELTA Group	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Su cartera de clientes esta compuestas por empresas reconocidas en el territorio nacional, generando grandes ingresos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cuenta con servicios para la familia pero su enfoque es empresarial. (<b>Anexo 2.2.2</b>)</li> <li>▶ Su presencia en redes sociales es bastante baja.</li> </ul>
Aire Si Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Su presencia en redes sociales es alta con 2,398 seguidores.</li> <li>▶ Su popularidad lo hace ser un competidor muy influyente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No cuenta con actualizaciones en redes sociales desde el 2020 por lo que su trafico ha disminuido durante el tiempo de pandemia.(<b>Anexo 2.2.3</b>)</li> <li>▶ Para efectos del estudio como desventaja se marca el hecho que la empresa tiene como principal chapisteria, mecanica, aire acondicionados y el ozono se esta integrando para eliminación de olores y germenos.</li> </ul>
Sentio Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Su red social cuenta con informaicon actualizada</li> <li>▶ Esta bien posicionada en Instagram con 1,674 seguidores, esto aumenta la presencia en la comunidad traducindose en ventas mas seguidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El hecho de que cuenten con un unico producto a base de ozono acuoso, los direcciona a otro mercado, haciendolos un competidor poco predominante.(<b>Anexo 2.2.4</b>)</li> </ul>

## 2.4 Clientes

El modelo de proyecto propuesto busca llegar al segmento de esterilización en hogares por medio de un canal de distribución virtual, en donde por medio de una plataforma web el cliente contacta, paga y es contactado para un servicio de calidad a un precio asequible.

Los consumidores son los dueños del hogar con poder de decisión, preocupados y comprometidos con el medio ambiente y las diferentes formas de cuidarlo, sea reciclando, consumiendo productos que no contaminen o maltraten a los animales, entre otros. Por esta razón, OzonKlean está dirigido a este mercado exclusivo que no solo necesitan una esterilización periódica de sus hogares, sino que también estos procedimientos le brinden la seguridad de ser amigables con el ambiente.

Por medio de los resultados de nuestra encuesta, obtuvimos que el 100% del 73% de los encuestados que eligieron este servicio de esterilización amigable con el medio ambiente no conocían los prejuicios de la esterilización tradicional y que les brinde información relevante y transparente sobre estos procedimientos, descubriendo de esta manera la existencia de un mercado no satisfecho con los métodos tradicionales de esterilización y desinfección.

En conclusión, los usuarios finales cuentan con un perfil exclusivo y están localizados en la provincia de Panamá. Estos valoran no sólo que se les esterilice sus hogares, sino también que este servicio se lleva a cabo sin contaminar el medio ambiente y en donde los usuarios puedan construir una relación post-venta por medio de valoración (likes, estrellas), apoyo (involucración en innovación de servicios y productos) y recomendaciones (encuesta de satisfacción sobre servicio recibido).

### 3. Empresa y propuesta de valor

#### 3.1 Modelo de negocios

El modelo de negocio se basa en la venta de productos y servicios en donde la fuerza de su Propuesta de valor **no** solo se basa en satisfacer las necesidades de esterilizar las superficies de patógenos, sino también de construir lazos con clientes integrales (aquellos que se incluyen en la innovación de productos o servicios, se toma en cuenta su apoyo y recomendación como "reseñas"), creando comunidades a través de la colaboración bidireccional cliente-servidor.

Por medio del **Modelo Canvas** podemos ilustrar los principales elementos del negocio:

Tabla No.5: Modelo Canvas- Elaboración propia.

<b>Socios Claves</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carico (convenio).</li> <li>• Amada ozono (economía de escala).</li> <li>• Fabricas chinas (equipos personalizado para la empresa)</li> </ul>	<b>Actividades Claves</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas.</li> <li>• Consultoria (dudas de los clientes sobre los servicios).</li> <li>• Gestión de sistema de referidos.</li> <li>• ventas por medio de la plataforma.</li> </ul>	<b>Propuesta de Valor clientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esterilización efectiva de superficies en espacios cerrados sin residuos tóxicos y amigable con el medio ambiente a precios asequibles.</li> <li>• plataforma Web para seguimiento de sus servicios (transacciones e historial de servicios).</li> <li>• Profesionales certificados</li> <li>• comunidad/red social en la web para compartir experiencias.</li> <li>• Sistema de Referidos y bonos por fidelidad.</li> <li>• oportunidades de empleo por medio del sistema de referidos y fidelización.</li> </ul>	<b>Relación con los clientes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia personal.</li> <li>• Red Social en la Plataforma web donde se puede dar seguimiento a las necesidades de la comunidad.</li> <li>• Educación sobre productos de limpieza nocivos para la salud y noticias relevantes al mercado.</li> <li>• Sistema de Referidos.</li> </ul>	<b>Segmentos de Clientes</b> Dueñ@ del hogar con poder de decisión, preocupados y comprometidos con el medio ambiente, en la ciudad de Panamá. Personas que estén interesadas en mantenerse informados sobre datos relevantes al medio ambiente actuales.
	<b>Recursos Claves</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión para la Plataforma Web.</li> <li>• Proveedores de Certificaciones.</li> <li>• Personal especializado Soporte.</li> <li>• Servidores(HW) y hosting(SW) para almacenamiento y manejo de la plataforma web</li> </ul>		<b>Canales de distribución</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta directa por medio de la Pag Web (plataforma) y cotización para pagos en efectivo a la hora del servicio.</li> <li>• Plataforma cliente/colaborador</li> </ul>	
<b>Estructura de Costos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversion inicial</li> <li>• Costos de base de datos y su administración (HW &amp; SW).</li> <li>• Adm. de plataforma y soporte.</li> </ul>		<b>Fuentes de Ingresos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta directa servicios/equipos (se paga por servicio o por contrato con facilidades de pago o contado)</li> <li>• Tarjeta de <u>credito/debito</u> dentro de la plataforma web y efectivo.</li> </ul>		

### 3.2 Descripción de la empresa:

La empresa operará en la provincia de Panamá bajo una estructura de “tele-trabajo” o “working from home (WFH)”, debido a los cambios bruscos que el gobierno de nuestro país realiza, como cierre de empresas, toque de queda, cierre de segmento de servicios, entre otros. De esta forma, el servicio se mantendrá independientemente de los comunicados del gobierno sobre el cierre y apertura. Por lo que la plataforma web **será uno de los pilares más importantes** del proyecto (métodos de pago, seguimiento, relación con el cliente).

- La estructura organizacional:

La empresa cuenta con lineamientos estratégicos según la demanda activa, esto quiere decir que según la cartera de clientes vaya en aumento, así aumentarán las contrataciones de los operadores de equipos de ozonización. Por lo que el primer año la empresa contará con un administrador o gerente y dos operadores. Se tercerizan los servicios de WebMaster, base de datos, Publicidad y Social Media Manager. Paralelamente al crecimiento de la demanda, se estará integrando los colaboradores según la empresa lo requiera.

- Misión:
  - Brindar una opción limpia y amigable con el medio ambiente para la esterilización de espacios cerrados, junto al conocimiento de las mejores prácticas por medio de la tecnología.
- Visión:
  - A través de la tecnología y la globalización, entregar una solución a la comunidad sobre las opciones de esterilización de patógenos más saludables y amigables para el medio ambiente.
- Objetivos:
  - Ser punto de referencia y diferencia en cuanto a formas de desinfección y esterilización residencial, además de pequeñas oficinas fidelizadas mensualmente.

### 3.2 Ventaja Competitiva:

Esta ventaja radica en la calidad de un servicio industrial al alcance de los clientes domésticos (dirigido a hogares), un plan de bonificación por fidelización (sistema de referidos que brinda muchos beneficios como: descuentos, efectivo, entre otros documentados en la plataforma), además de operadores certificados para mantener la confianza de que se está realizando el servicio que se prometió.

Por lo que más allá de brindar una solución a las necesidades de esterilización de patógenos por medio del ozono, es una plataforma integral que cuenta con diferentes ambientes virtuales:

- Conexión directa con la empresa: Compra de equipo y/o servicios. Aquí es donde se encuentra la fuente de ingreso de la compañía. Los clientes tienen acceso a los servicios recibidos (historial de compra y rating de satisfacción, entre otros).
- Bonificaciones y premios a la fidelización: El sistema de referido le brindará beneficios a los clientes y de acuerdo a su red (conjunto de referidos), son los diferentes tipos de beneficios y descuentos. Sistema de puntos, descuentos en certificaciones y/o talleres, entre otros.
- Comunidad/red social:
  - Aquí es donde construimos los lazos con el cliente a través de un perfil (tipo facebook) donde el cliente puede colocar lo que desee (blogs, posting, status, entre otros) relevantes a los servicios que brinda OzonKlean y su responsabilidad social, dígame apoyo a la comunidad en información sobre la energía verde. También se refleja las certificaciones o talleres que brinda OzonKlean virtualmente y han sido tomados por los clientes. Por medio de esta comunidad, los clientes pueden interactuar.
  - Colaboración bidireccional con la comunidad/clientes, ya que las mejoras e integraciones pueden ser producto de las nuevas necesidades encontradas en la comunidad.
- Noticias y comunicaciones:
  - Aquí el cliente podrá estar siempre informado sobre datos globales, regionales o de interés específico en cuanto el desarrollo del uso del Ozono, cómo aprovechar al máximo los equipos y la evolución de los usos del Ozono en países tanto desarrollados como en vía de desarrollo.
  - Los clientes pueden comentar sus intereses o dudas sobre las noticias o comunicados dentro de una comunicación virtual sana y positiva.

En conclusión, la construcción de una relación post-venta permite la fidelización del cliente, generando más confianza para iniciar el ciclo de compra nuevamente.

### 3.3 Estrategia de crecimiento o escalamiento. Visión Global.

El proyecto plantea una entrada estratégica a un mercado en crecimiento, en donde su principal diferenciación está en su alta calidad a precios asequibles y un sistema de bonificación a la fidelización dando alta atención a la relación post-venta con sus **clientes exclusivos**.

El primer año cuenta con una estrategia enfocada en familias y amigos con una meta del 20% de los servicios proyectados (198 servicios mensuales). Y por medio del sistema de referidos tenemos un escalamiento proyectado de la siguiente manera:

*Tabla No.6: Escalamiento proyectado Sistema de Referidos - Elaboración propia.*

Niveles	NIVELES DE REFERIDOS POR AÑO									
	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Nivel 1	Familiares	198	Familiares	198	Familiares	198	Familiares	198	Familiares	198
	Amigos cercanos		Amigos cercanos		Amigos cercanos		Amigos cercanos		Amigos cercanos	
Nivel 2			Contactos del Nivel 1	598	Contactos del Nivel 1	598	Contactos del Nivel 1	598	Contactos del Nivel 1	598
Nivel 3					Contactos del Nivel 2	901	Contactos del Nivel 2	901	Contactos del Nivel 2	901
Nivel 4							Contactos del Nivel 3	1314	Contactos del Nivel 3	1314
Nivel 5									Contactos del Nivel 4	1694

Luego de alcanzar el mercado objetivo, OzonKlean proyecta una Escalabilidad:

- Expandir su modelo de negocios al resto de las provincias de la República de Panamá como primer crecimiento estratégico.
- Como segunda instancia o 2do paso estratégico, integrar los servicios de esterilización de patógenos en el mercado de la agricultura y acuicultura (**anexo 2**).

### 3.4 Pilares de Sustentabilidad

- Responsabilidad social empresarial y sustentabilidad de la compañía:
  - Sociales: OzonKlean está comprometido con los valores de “*hacer el bien*” y el desarrollo de las personas como individuos, por lo que dentro de la plataforma contamos con un ambiente virtual informativo sobre temas como energías limpias/verdes, *patio-huertas* con talleres sobre los tópicos indicados, entre otras iniciativas. Algunos talleres y certificaciones tendrán costos por su nivel de complejidad, pero gracias al sistema de referidos integrado en la plataforma, los clientes pueden obtener grandes beneficios.
  - Económicas: OzonKlean es ajena a la maximización de retornos discriminando los precios según su demanda, por lo que se mantendrán los precios regulares que manejan los mercados ejemplo (españa, estados unidos, entre otros) en donde este proyecto lleva años de efectividad. También la entrega de información a través de cursos, talleres y certificaciones.
  - Ambientales: los equipos generadores de ozono durante su uso no afectan al medio ambiente, por el contrario, también son utilizados para eliminar patógenos del aire y el agua. El material del que están hechos estos generadores son completamente reciclables y los equipos a desechar son entregados a la compañía *OzonKlean* para su correcta disposición fuera de circulación. Al cliente se le brindará un beneficio de descuento en la compra de uno nuevo. Se llevarán a cabo las 3r's (reducir, reciclar y reutilizar).

## 4. Plan de Marketing

### 4.1 Objetivos de marketing (formato SMART)

Los objetivos de marketing estarán divididos en fases por cantidad de clientes activos:

#### Fase 1:

- Realizar el servicio a familiares y amigos cercanos, alcanzar 50 a 198 servicios proyectados dentro de 6 a 12 meses. Haciendo uso de las maquinarias generadoras de Ozono adquiridos, para realizar el servicio y medir las concentraciones, dar seguridad y confianza del servicio que se está prestando, también se mantendrá una evaluación constantes por medio de las encuestas por servicio realizado (que se guardará en la plataforma), atacar las debilidades, amenazas, oportunidades y reforzar las fortalezas durante los primeros meses. Tenemos proyectado que, por lo menos, por cada servicio satisfactorio habrá un aumento de 5 clientes. Alcanzar la meta dentro del 8vo al 12vo mes del primer año.

#### Fase 2:

- Una vez la Fase uno sea completada, el escalamiento orgánico por medio del sistema de referidos y bonificación a la fidelización, se estima que por lo menos 3 contactos de cada cliente de la fase 1 adquieren el servicio para el 2do año. Se proyecta a unos 796 servicios para el cierre del segundo año (**Ver Tabla 6**). En este punto, ya estaríamos en la venta de equipos generadores de ozono con manuales de procedimientos estrictos de uso dentro de las regulaciones certificadas y una inducción sobre su uso. Según la proyección, se alcanza sustentabilidad "breakeven" a finales del 2er año (**ver anexo flujo mensual año 2**).

De esta manera, estaríamos manejando una escalabilidad real a nivel de servicios y mejoras para entonces integrar Redes Sociales a la pág web. Se crearán nuevas fases u objetivos relacionados a la comunidad virtual dentro de la plataforma web y el volumen de tráfico de clientes.

## 4.2 Estrategia de segmentación

Inicia desde el reconocimiento de las necesidades de nuestros clientes e inconformidades con el mercado actual, según Roger J. Best, “la comprensión de las necesidades de los clientes constituye el primer paso de una aplicación exitosa de la estrategia de segmentación de mercados”<sup>1</sup>. Por medio de la encuesta realizada a los usuarios finales, los segmentamos de la siguiente manera:

### Usuario final:

Por medio de esta estrategia logramos identificar al cliente usuario final como dueñ@s de las viviendas y tomadores de las decisiones financieras, que realizan sus compras y presupuestan sus ingresos según sus necesidades, pero lo más importante fue que pudimos descubrir una necesidad específica que no se estaba atendiendo usuarios desinformados en busca de cómo contribuir a cuidar al medio ambiente, mientras tenían acceso a un servicio de esterilización de alta calidad sin residuos de tóxicos, con precios asequibles.

### Estrategia de segmentación Psicográfica:

- **Estilo de Vida:** Debido a que en Panamá no se cuenta con una cultura medioambiental marcada, en pequeños sectores se puede ver el intento de pequeños grupos en concientizar al pueblo panameño, sin éxito. Por lo que OzonKlean apunta a las personas con esta preocupación (cuidar el medio ambiente), de manera que durante el uso de nuestros servicios, la comunidad se concientice por eliminar el uso de productos que en su utilización o fabricación, contaminan el medio ambiente. A su vez, educar a la población que este tipo de esterilización no es un lujo, sino una necesidad. La esterilización tradicional, para ser efectiva, perjudica la salud por las altas concentraciones de cloro, amoníaco y otros químicos requeridos para poder eliminar los patógenos con éxito.
- **Cambios demográficos:** El acceso a la información ha crecido exponencialmente en muy poco tiempo, por lo que las preferencias de las personas se modifican creando necesidades específicas con el nivel de conocimiento que van adquiriendo. En búsqueda de satisfacer estas necesidades, las personas avanzan económicamente y en su estilo de vida, por lo que nuestros clientes cuentan con un perfil exclusivo, no específicamente poder monetario, sino que evitan contribuir con la contaminación del medio ambiente desde sus posibilidades, como por ejemplo: no consumir productos fabricados con crueldad animal, que contaminen los bosques y ríos, o involucre trabajo infantil.

---

<sup>1</sup> R. Best, Marketing Estratégico 4ta. Edición

- **Frecuencia de Uso:** si bien es cierto la esterilización es un tema muy poco tratado en la ciudad de Panamá, las personas encuestadas mostraron mucho interés en el tema de como acceder a dichos procedimientos de esterilización y cómo adquirir mayor información sobre este tipo de tecnología, con un 73% de personas que querían el servicio lo más pronto posible.

### 4.3 Estrategia de Marketing (4p) producto/servicio

El motor de los ingresos de la empresa es brindar el servicio de esterilización a base de ozono, pero también brindamos la oportunidad de que el cliente pueda obtener un equipo doméstico junto con una certificación de su uso efectivo (uso del equipo generador de ozono). Por lo que iniciamos con una estrategia de servicio en la primera fase:

#### Marketing 4p's:

- Producto:
  - El servicio se basa en que por medio del generador de ozono, se cubrirán todas las superficies del hogar, de manera tal que se eliminen todo tipo de patógeno; esterilizando<sup>2</sup> en menos de 5 minutos las superficies por completo, luego el Ozono sobrante se transforma/devuelve en oxígeno en 30 minutos por lo que se estima un máximo de 2 horas cada servicio (ya que el tamaño de la vivienda influye en los tiempos de esterilización)

### Principio de Esterilización del Ozono



- Contratos: Una única vez, Diariamente, Semanalmente y Mensualmente, por un periodo definido en el contrato, que puede ser: 3, 6, 9, 12 meses o personalizado (reunión directa con el cliente según su necesidad y alcance económico).

<sup>2</sup> La esterilización es el procedimiento mediante el cual se persigue destruir a todos los microorganismos, incluyendo a las esporas ([https://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4\\_6\\_5.htm](https://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_6_5.htm))

- Precio:
  - Nuestra estrategia de precio parte desde los \$40 (dependiendo de cuántos espacios cerrados o habitaciones cuente la vivienda), lo cual es asequible para el tipo de servicio que estamos ofreciendo.
    - Qué incluye esta esterilización:
      - Esterilización de ambientes.
      - Esterilización de superficies dentro de la vivienda.
  - ¿Por qué \$40 el servicio? Debido a que en este mercado se ofrece servicio tradicional (limpieza profunda con desinfectante tradicionales) que oscila desde \$20 y \$60 (dependiendo del tamaño de la vivienda) y la competencia (compañías que ofrecen servicio de ozono) ofrecen servicios desde \$60 (dependiendo del tamaño de la vivienda) y por medio de nuestra facilidad de adquirir los equipos a economía de escala en fábricas chinas a costos de \$200 cada generador de ozono (mientras que en el mercado sus precios inician \$600 los mismo equipos semi-industriales que usamos) podemos dar un precio competitivo sin afectar nuestros márgenes. Globalmente por ejemplo en España los costos inician desde €60 = \$72.86<sup>3</sup>, dependiendo de la cantidad de espacios cerrados a esterilizar (**habitissimo - Reformas y Servicios para el Hogar, n.d.**).
- Punto de venta:
  - Todas las transacciones y sus seguimientos están reflejadas dentro de la plataforma, por lo que los pagos se reflejan en un periodo máximo de 24h, dependiendo del banco del cliente. Una vez confirmada la compra por medio de la plataforma, el cliente recibirá un correo electrónico confirmando la fecha de la visita elegida durante el proceso de compra. El Operador contactará al cliente para ajustar los detalles de la visita y completar el servicio.
- Promoción:
  - Iniciaré con una técnica publicitaria llamada “Word-of-mouth marketing” (inglés para mercadeo de boca a boca), ya que los costos de publicidad son muy elevados para que la compañía pueda costearse en su totalidad el primer año.
  - Las bonificaciones y descuentos por medio del Sistema de referido será una herramienta muy importante en la penetración de mercado, ya que el cliente no obtiene **ningún beneficio** por recomendar a la competencia y que esa recomendación se vuelva una compra. Ya que por cada referido que se le complete un servicio, la persona que invitó gana beneficios y descuentos, que luego puede canjear dentro de la plataforma. Esta es la

---

<sup>3</sup> cambio a la fecha 5/15/2021

razón por la que nuestra propuesta de valor es superior a los de la competencia.

- La plataforma web es una herramienta muy importante ya que permite la administración, gestión y satisfacción de los clientes por medio de reportes y retroalimentación sobre experiencias, además de calificaciones sobre el servicio, lo que entregará confianza a los nuevos clientes a la hora de comprar.

#### 4.4 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual

Según el censo de viviendas habitadas al ciclo 2010 – 2020 (**Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República Panamá, n.d.**) confirman que solo en la provincia de Panamá hay alrededor de 470,465 viviendas habitadas conformadas por diferentes configuraciones familiares (configuraciones familiares no adjuntadas ya que no son relevantes en el estudio realizado), están compuestas por 1 o 2 tomadores de decisiones económicas. Estos podrían querer desinfectar sus viviendas 1 vez al mes pagando \$40.

Nuestra estimación de la demanda incluye un crecimiento mínimo de viviendas de un 1.34% según el crecimiento del censo anterior al utilizado para este estudio 2010-2020 (**Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República Panamá, n.d.**), con 470,465 viviendas ocupadas. Este crecimiento nos brinda un total aproximado de 476,769 viviendas durante estos 11 años. Pero debido a que estos datos no están documentados en La Contraloría General de la República de Panamá, trabajaremos con los datos indicados a continuación:

Tomando en cuenta la fórmula para la estimación de la demanda (Demanda potencial = consumidores potenciales del mercado \* precio promedio del servicio \* cantidad de servicios por individuo) tenemos lo siguiente:

- La provincia de Panamá cuenta 470,465 viviendas habitadas (consumidores potenciales del mercado)
- La esterilización a base de ozono inicia desde \$40 (precio promedio del servicio)
- Se estima que cada hogar solicite el servicio con una frecuencia mensual (cantidad de servicio por individuo).

Dejándonos la siguiente ecuación:  $470,465 \times \$40 \times 12 = \mathbf{\$225,823,200.00}$

o también expresadas como:  $470,465 \times 12 = \mathbf{5,645,580}$  limite max. servicios de demanda. Con esta información el proyecto estima penetrar en el mercado en un 1% = 4,704.65 viviendas habitadas:

**$4,704 \times \$40 \times 12 = \mathbf{\$2,257,920.00}$**

También proyectamos un crecimiento orgánico promedio de 20% anual de la siguiente manera:

**Tabla No.7: Escalabilidad Orgánica proyectada - Elaboración propia.**

	proyeccion total se servicios a 5 años (1% del mercado)	proyeccion max de # servicios x Mes	# servicios probable	% Mensual crecimiento	# de empleados requeridos (max 80 clientes x mes)
Mes 1	4704,65	134	4	0,03	1
Mes 2	4704,65	208	9	0,04	1
Mes 3	4704,65	286	17	0,06	1
Mes 4	4704,65	361	28	0,08	1
Mes 5	4704,65	437	41	0,09	1
Mes 6	4704,65	512	56	0,11	1
Mes 7	4704,65	588	74	0,13	1
Mes 8	4704,65	664	94	0,14	1
Mes 9	4704,65	739	116	0,16	1
Mes 10	4704,65	815	141	0,17	2
Mes 11	4704,65	891	169	0,19	2
<b>Año 1</b>	<b>4704,65</b>	<b>966</b>	<b>198</b>	<b>0,21</b>	<b>2</b>
Mes 13	4704,65	1042	231	0,22	3
Mes 14	4704,65	1117	265	0,24	3
Mes 15	4704,65	1193	303	0,25	4
Mes 16	4704,65	1269	342	0,27	4
Mes 17	4704,65	1344	384	0,29	5
Mes 18	4704,65	1479	465	0,31	6
Mes 19	4704,65	1559	517	0,33	6
Mes 20	4704,65	1626	562	0,35	7
Mes 21	4704,65	1707	619	0,36	8
Mes 22	4704,65	1788	679	0,38	8
Mes 23	4704,65	1855	731	0,39	9
<b>Año 2</b>	<b>4704,65</b>	<b>1936</b>	<b>796</b>	<b>0,41</b>	<b>10</b>
Mes 25	4704,65	2016	864	0,43	11
Mes 26	4704,65	2083	923	0,44	12
Mes 27	4704,65	2151	983	0,46	12
Mes 28	4704,65	2252	1.078	0,48	13
Mes 29	4704,65	2319	1.143	0,49	14
Mes 30	4704,65	2386	1.210	0,51	15
Mes 31	4704,65	2453	1.279	0,52	16
Mes 32	4704,65	2554	1.386	0,54	17
Mes 33	4704,65	2621	1.460	0,56	18
Mes 34	4704,65	2688	1.536	0,57	19
Mes 35	4704,65	2756	1.614	0,59	20
<b>Año 3</b>	<b>4704,65</b>	<b>2823</b>	<b>1.694</b>	<b>0,60</b>	<b>21</b>

Mes 37	4704,65	2924	1.817	0,62	23
Mes 38	4704,65	3024	1.944	0,64	24
Mes 39	4704,65	3092	2.032	0,66	25
Mes 40	4704,65	3159	2.121	0,67	27
Mes 41	4704,65	3260	2.258	0,69	28
Mes 42	4704,65	3340	2.372	0,71	30
Mes 43	4704,65	3387	2.439	0,72	30
Mes 44	4704,65	3481	2.576	0,74	32
Mes 45	4704,65	3576	2.717	0,76	34
Mes 46	4704,65	3623	2.789	0,77	35
Mes 47	4704,65	3717	2.936	0,79	37
<b>Año 4</b>	<b>4704,65</b>	<b>3764</b>	<b>3.011</b>	<b>0,80</b>	<b>38</b>
Mes 49	4704,65	3858	3.163	0,82	40
Mes 50	4704,65	3952	3.320	0,84	41
Mes 51	4704,65	4046	3.480	0,86	43
Mes 52	4704,65	4093	3.561	0,87	45
Mes 53	4704,65	4187	3.727	0,89	47
Mes 54	4704,65	4281	3.896	0,91	49
Mes 55	4704,65	4328	3.982	0,92	50
Mes 56	4704,65	4422	4.157	0,94	52
Mes 57	4704,65	4516	4.336	0,96	54
Mes 58	4704,65	4564	4.427	0,97	55
Mes 59	4704,65	4658	4.611	0,99	58
<b>Año 5</b>	<b>4704,65</b>	<b>4705</b>	<b>4.705</b>	<b>1,00</b>	<b>59</b>

## 5.5 Presupuesto de Marketing y cronograma:

Tomando en cuenta la aceptación del servicio (de acuerdo a los resultados de las encuestas), la publicidad está presupuestada a \$3600 anual en donde se terceriza con un **Social Media Manager** la penetración en redes sociales y su aceptación en esas audiencias. Nuestro cronograma de Marketing sería de la siguiente manera:

- **Fase 1:** “*Word-of-mouth marketing*” por los primeros 2 años mientras el negocio se hace sostenible. Lo cual **no** necesita presupuesto para el marketing.
- **Fase 2:** Redes sociales y volumen de servicios desde el 3er año en adelante.
- **Fase 3:** Luego de alcanzar los objetivos, como visión global después del ejercicio proyectado a 5 años, se estudiará la integración de segmentos empresariales como: hoteles, clínicas veterinarias, viveros, acuicultura, entre otros, además de entrenamientos en uso de equipos tomando en cuenta sus nuevos costos de marketing.

## 5. Plan de Operaciones

### 5.1 Procesos Centrales y de Apoyo

Las operaciones estarán divididas en etapas en donde su desarrollo trabajará en paralelo los procesos internos de la organización y los servicios que el cliente tendrá al alcance:

Flujo de Operaciones Clave:

Operaciones claves de la propuesta son:

- Cadena de Suministro: compra e importación de los equipos desde fábricas de china con la marca de la empresa impresa para el uso interno o venta externa, dependiendo de las necesidades del negocio, abarcando las siguientes tareas:
  - Suministro e Importación de equipos desde China con marca impresa.
  - Distribución interna y externa.
  - Almacenaje e inventario.
- Canal de distribución: el desarrollo de la plataforma integra la correcta distribución de los servicios y maquinarias necesarias para un resultado de alta calidad, por lo que dicha plataforma web lleva una atención especial en todos sus aspectos (soporte, mantenimiento, contingencias, entre otros.)
- Creación de Cultura de esterilización amigable con el medio ambiente: Desarrollado a través del plan de marketing.

### 5.4 Propuesta coherente con la demanda:

- La plataforma centralizará muchas de las operaciones, por lo que su desarrollo y mejoramiento es parte de la fidelización de los clientes.
- En base a la satisfacción del cliente y al sistema de referidos, vamos desarrollando una cultura de preocupación por el medio ambiente y la educación (por medio de la comunidad) de qué productos contaminan y sus sustitutos ecológicos reales.
- El uso de Marketing 4.0

### 5.5. Dotación

El Requerimientos del personal será basado en las necesidades de la organización, a continuación se muestra el crecimiento de personal anual para el correcto manejo de los volúmenes de clientes:

La fase de entrada de la dotación comercial estará compuesta:

- CEO
- Jefe de soporte/sistemas
- Administrador de base de datos y servidores
- Jefe y asistente de pagos referidos
- Jefe de mercadeo
- Supervisor y operadores de ozono
- Administrador y Agentes de reportes CSAT

En la medida que se desarrollen las fases del proyecto, las ventas aumenten y crezca la penetración geográfica, se contratará más personal para cubrir las necesidades operativas y administrativas.

En las siguientes fases aumentarán los ejecutivos de venta según crecimiento de ventas. Todo el detalle del plan de operaciones se encuentra en la Parte II del Plan de Negocio.

## 6. Equipo de proyecto

La estructura organizacional estará construida de la siguiente manera (Ver organigrama completo en anexo N°5)

- CEO: Responsable de las operaciones de la empresa y su comunicación con los dueños.
- Jefe de Publicidad y Mercadeo: Responsable de marketing y coordinación general del proyecto. Al principio se tercerizará este servicio.
- Director de Sistemas: Encargado del soporte del proyecto. También en los inicios del proyecto será tercerizado.
- Jefe de Base de datos y Servidores: encargado de mantener la plataforma en línea (siempre accesible / online).
- Jefe de Pagos y Referidos: encargado de que el módulo de bonificación esté al día y cuadrado con los niveles de contactos correctamente.
- Agente pagos y referidos: encargado del volumen entrante y saliente de las solicitudes o matriz de pagos.
- Jefe de Servicio al Cliente: encargado de la coordinación de los volúmenes entrantes y salientes de consultas y dudas de los clientes en cuanto a procedimientos y estatus de servicios.
- Agentes de servicio al cliente: encargados de atender a los clientes diariamente.
- Administrador de reportes y noticias: encargado de recibir todos los reportes de satisfacción al cliente y crecimiento de la compañía para analizarlos, en búsqueda de mejoras, para su evaluación con los altos mandos para la toma de decisiones. Así como también responsable de que las noticias que están publicadas en la plataforma sean verdaderas.
- Asistente de reportes de Satisfacción del Cliente: encargado de recibir todos los resultados de las encuestas para crear una tendencia o prevenir malas prácticas antes que afecten a la empresa y su propuesta de valor.
- Asistente de crecimiento y tendencia de la comunidad: encargado de reportar estadísticas de crecimiento y tendencias para su evaluación en la alta directiva.

Los incentivos y compensaciones se administrarán en base a lo establecido en las leyes panameñas de salario

Incentivos, aparte del salario, contarán con un conjunto de metas para aplicar a ellos. Por ejemplo, un bono de productividad, bonos de referidos, bonos de fidelización u otros según lo requiera la compañía.

Anualmente, se tomará en cuenta la inflación del 3% que maneja la República de Panamá para ajustar los salarios de manera que los colaboradores no se vean afectados por dichos cambios financieros globales.

Todo el detalle del equipo del proyecto se encuentra en la Parte II de éste Plan de Negocio

## 7. Plan Financiero

Para realizar la valuación de este proyecto consideramos, entre otros, los siguientes supuestos: El horizonte de evaluación del proyecto es de 5 años.

- ✓ El proyecto cuenta con metas anuales de servicios para alcanzar los objetivos financieros por medio del sistema de referidos
- ✓ Los clientes tienen la opción de adquirir maquinarias.
- ✓ Los servicios se estiman con una frecuencia mensual.
- ✓ Los impuestos a la utilidad son del 25% para Panamá.
- ✓ El presupuesto de Publicidad incluye: salarios del equipo de trabajo y costos varios de algoritmo de motor de búsqueda.
- ✓ Los operadores no requieren una oficina por lo que la estructura de trabajo se basa en “working from home”

Se estima una rentabilidad de acuerdo a la estimación de 472 mil viviendas en la provincia de Panamá, de las cuales habrá una penetración en un 3% de estas, teniéndolas como posibles clientes; estos clientes nos ayudarán a alcanzar la escalabilidad proyectada gracias al sistema de bonificación por referencia.

### Plan de inversión

Inversión inicial \$90.086 en donde \$42.462 estará destinado a capital de trabajo.

Reinversión respecto al volumen de servicios : año 1 de \$65.266, para el año 2 de \$70.458, para el año 3 de \$100.211, para el año 4 de \$167.393, para el año 5 se incluye en los cálculos de perpetuidad las reinversiones de computadoras, uniforme y capital de trabajo.

### Tasa costo de capital

La tasa de costo de capital se calculó por medio del modelo de CAPM para evaluación de proyectos en donde pudimos determinar la tasa libre de riesgo  $r_f = 0.92\%$

A esta tasa se le suma la prima por riesgo país de Panamá de 2.35%; Como resultado la tasa libre de riesgo es igual a  $r_f = 3.27\%$  y tasa de costo de capital de  $r = 15\%$ .

### Flujo de caja

La empresa encuentra el punto de equilibrio al año 3 en el mes de julio luego de haberse realizado 1279 servicios

Resumiendo el flujo de caja, el proyecto tiene un VAN positivo de \$149.205 cuando se descuenta la tasa calculada del 15% con La Tasa Interna de Retorno (TIR) de 40%.

Todo el detalle del Plan Financiero se encuentra en la Parte II de éste Plan de Negocio.

## 8. Riesgos críticos y Plan de mitigación

Nuestro proyecto; si bien es cierto es un tanto desconocido para nuestros futuros clientes; pero posee un posicionamiento y desarrollo en otros países durante varios años, y gracias a esto hemos logrado identificar los riesgos que nos presenta este proyecto hoy en día en n Caída de la plataforma: respaldo de hosting por medio del proveedor de servicio.

Cuarentena Total: Los operadores contarán con salvo-conducto de circulación para servicios de esterilización en caso de que en el país se declare la cuarentena total

Exportación e importación detenidas: Se detendría la venta de maquinarias/equipo para mantener stock hasta su reactivación; ya sea por diversas razones pero actualmente la razón de más peso es la pandemia por COVID19

Disponibilidad de vehículos al principio del proyecto: se cuenta con conocidos que cuentan con vehículos aptos para estos servicios por lo que se incluiría en los flujos gastos de transporte.

Estrategia de Marketing: por temas de pandemia nuestro web master se encuentra de cuarentena por COVID19, esta es una realidad mundial que afecta a todos, lo que genera riesgos.

Delincuencia: diversas áreas rojas en Panamá pueden ser lugares donde nuestros clientes vivan, lo cual presenta un riesgo para nuestros colaboradores.

Estrategia de salida:

Contamos con contacto en otros países que manejan estos servicios por lo que a la hora de liquidación de activos tendríamos la posibilidad de rematar los equipos en otros países. Con un valor residual = \$712.000 donde nuestro último flujo muestra un cierre operaciones de \$1.463.390 al año quinto.

Todo el detalle de los Riesgos Críticos se encuentra en la Parte II del Plan de Negocio.

## 9. Propuesta Inversionista

Nuestra inversión inicial al año 0 comprende \$90.086 donde se utilizará \$42.462 que estará destinado a capital de trabajo. Se tomará en cuenta el déficit que se arroja en los años 1, 2,3 que da una sumatoria de \$364.953; dando como inversión inicial del proyecto por los 3 años hasta llegar al punto de equilibrio \$455.639.

Se le ofrece a los inversionista un 15% de la compañía por la totalidad de la inversión; dando ganancias a los mismo mayor a lo invertido.

Luego de 5 años de ganancias obtenidas ofrecer una opción de recompra por ese 15%; donde ya los inversionista habrán recuperado su inversión y ganado poco más de 1 millón\$

VAN = \$2.431.604 y una Tasa de Retorno (TIR) del 91% con tasa de riesgo del 15% por emprendimiento entregando a los inversionistas.

Todo el detalle de la Propuesta para el Directorio se encuentra en la Parte II de éste Plan de Negocio.

## 10. Conclusiones

- El segmento exclusivo que logramos identificar es una oportunidad de crecimiento en un grupo de personas que no estaban siendo satisfechas.
- El servicio de esterilización de alta calidad a precios asequibles brinda una oportunidad a los clientes de resolver sus problemas de esterilización no resueltos con los métodos tradicionales.
- El sistema de referidos brinda una oportunidad de escalamiento muy positiva para un proyecto en emprendimiento.
- El enfoque de Marketing 4.0 permitirá liderar este segmento ya que las compañías tradicionales no están ofreciendo ningún tipo de relación post-venta con los clientes.
- La Plataforma web e infraestructura virtual se posiciona en las mentes de los consumidores de forma positiva y constructiva permitiendo no solo aportar a la sociedad sino que también la sociedad pueda aportar creando una sociedad fructífera y sana.
- El sistema de fidelización (bonos y beneficios) con el que cuenta OzonKlean permite que aunque el servicio sea fácil de imitar la propuesta de valor que los clientes experimentaran será mejor que recibir el mismo servicio de menor calidad.
- La rentabilidad del proyecto a **perpetuidad** promete grandes ganancias en el mercado analizado en la provincia de Panamá proyectando un VAN positivo de \$2.431.604 con una Tasa de Retorno de 91% con un descuento por riesgo de 15% en donde el negocio alcanza el equilibrio a finales del tercer año presentando así una propuesta muy atractiva para invertir.

## Bibliography

- Arzuza, M. B. (2019, octubre 10). mejorconsalud. Retrieved from El mal uso del cloro y sus efectos en la salud: <https://mejorconsalud.as.com/el-mal-uso-del-cloro-efectos-salud/>
- Guarch, F. (23 de abril de 2020). <https://humedadcontrolada.com/>. Obtenido de <https://humedadcontrolada.com/>: <https://humedadcontrolada.com/desinfeccion-ozono-casa-elimina-virus-mohos-a-caros-casa/>
- RADIO GUANTÁNAMO. (22 de septiembre de 2020). <https://www.radioguantanamo.icrt.cu/noticias/salud>. Obtenido de <https://www.radioguantanamo.icrt.cu/>: <https://www.radioguantanamo.icrt.cu/noticias/salud/10690-ozonoter>
- comunicae. (1 de 4 de 2020). <https://www.comunicae.es/nota/>. Obtenido de <https://www.comunicae.es/>: <https://www.comunicae.es/nota/aumenta-la-demanda-de-limpieza-c>
- Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República Panamá. (s.f.). <https://www.inec.gob.pa/publicaciones/>. Obtenido de <https://www.inec.gob.pa/>: [https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICA](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICA)
- centralamericadata. (23 de julio de 2020). <https://www.centralamericadata.com/es/article/home>. Obtenido de <https://www.centralamericadata.com/>: [https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Servicios\\_de\\_limpieza\\_Innovar\\_para\\_satisfacer\\_demanda](https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Servicios_de_limpieza_Innovar_para_satisfacer_demanda)

La Gráfica. (10 de 10 de 2018). <https://www.semana.com>. Obtenido de <https://www.semana.com>:

<https://www.semana.com/los-productos-de-aseo-y-su-impacto-ambiental/262981>

habitissimo - Reformas y Servicios para el Hogar. (s.f.). <https://www.habitissimo.es>.

Obtenido de <https://www.habitissimo.es>:

<https://www.habitissimo.es/presupuestos/limpieza-con-ozono>

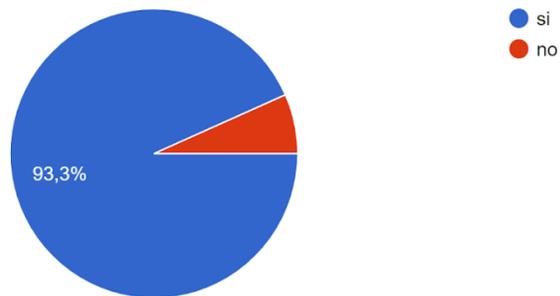
Cortés, F. (9 de oct de 2017). <https://www.mercadotecniatotal.com>. Obtenido de <https://www.mercadotecniatotal.com>:

<https://www.mercadotecniatotal.com/mercadotecnia/marketing-4-0-pasar-de-tradicional-a-digital/>

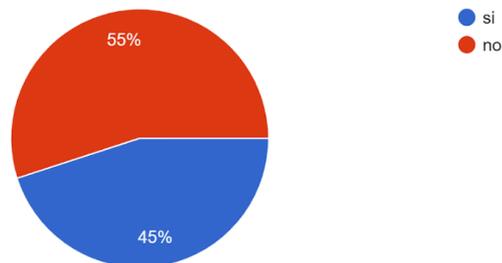
## Anexos

### 1. Encuesta de sondeo de conocimiento del Ozono: Google drive Proyectos (*elaboración propia*):

¿Cree usted que la calidad del aire en el interior de su casa u oficina tiene un impacto en la salud?  
120 respuestas

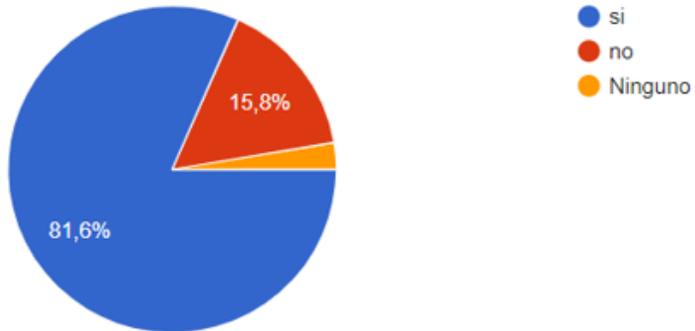


¿Sabía usted que absolutamente todos los productos químicos de limpieza permanecen en el aire no como limpiadores sino como agentes tóxicos, o...sas enfermedades, alergias y ataques cardíacos?  
120 respuestas



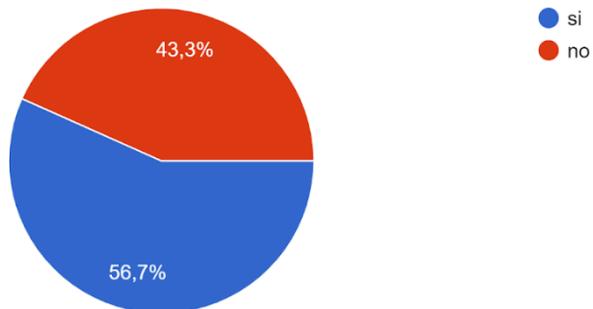
¿Hay alguien en casa u oficina que padece de alergias, rinitis asma?

120 respuestas

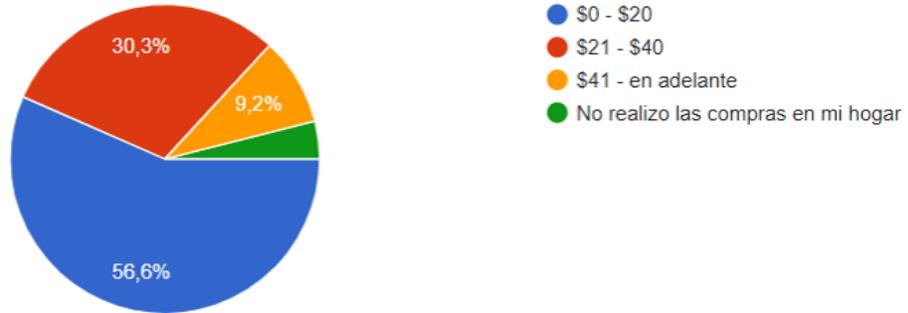


¿Tiene usted mascotas?

120 respuestas

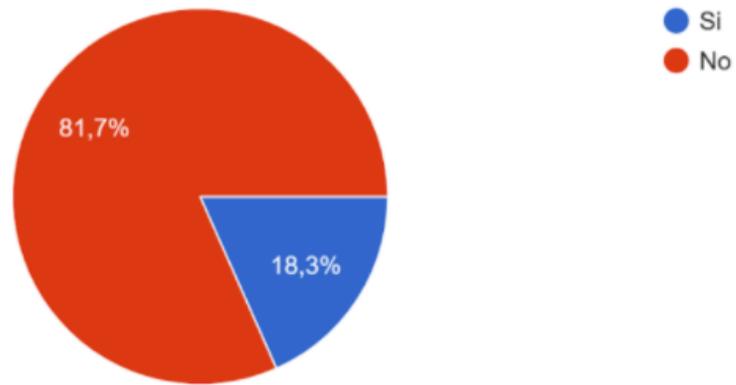


¿Cuanto invierte en productos químicos de limpieza, aromatizantes, desinfectantes y Cloro mensualmente?



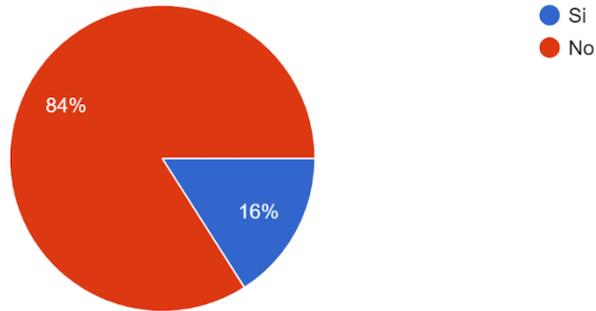
¿Conoce usted la Sanitización y Esterilización con Ozono?

120 respuestas

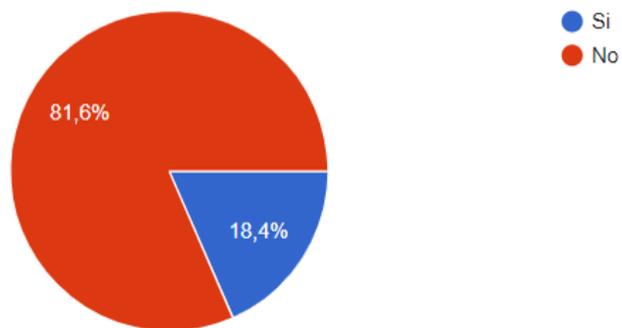


¿Sabías que el Ozono limpia y desinfecta 3000 veces más que cualesquier desinfectante incluyendo el cloro?

119 respuestas

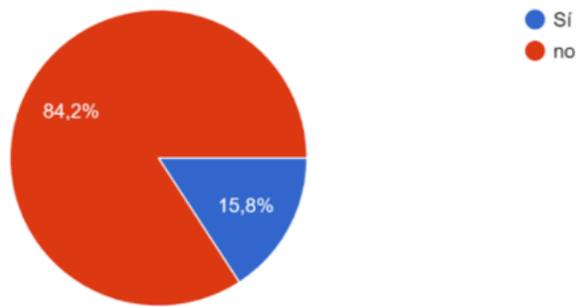


¿Sabía usted que según la ITEL (Instituto de limpieza Español), Organización de la Salud Europea y la FDA el ozono es el limpiador del futuro ya que es totalmente seguro para tratar el agua, alimentos, y en ozonoterapia ayuda al cuerpo y organismo ?



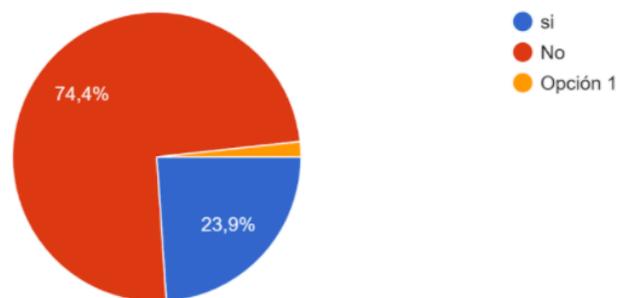
¿Sabía usted que el ozono actúa matando directamente a las partículas, virus, germen por medio de la eliminación de su membrana celular, evitando su reactivación (su destrucción total) en un tiempo mínimo de 5 segundos? siendo así un Acaricida, Fungicida y Bactericida eficiente.

120 respuestas

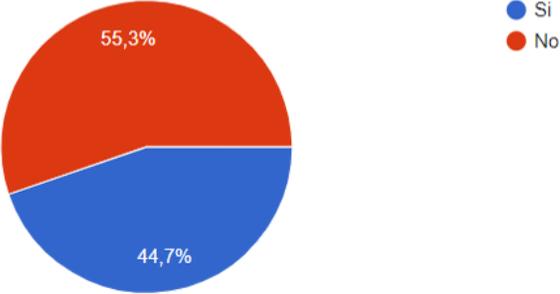


¿Sabía usted que el ozono es amigable con el medio ambiente, garantizando el bienestar de las personas.?

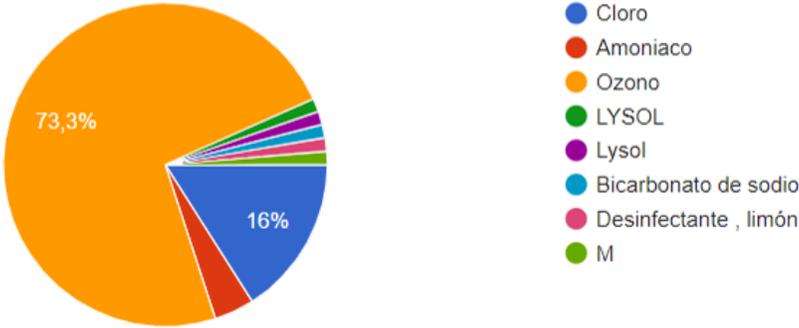
117 respuestas



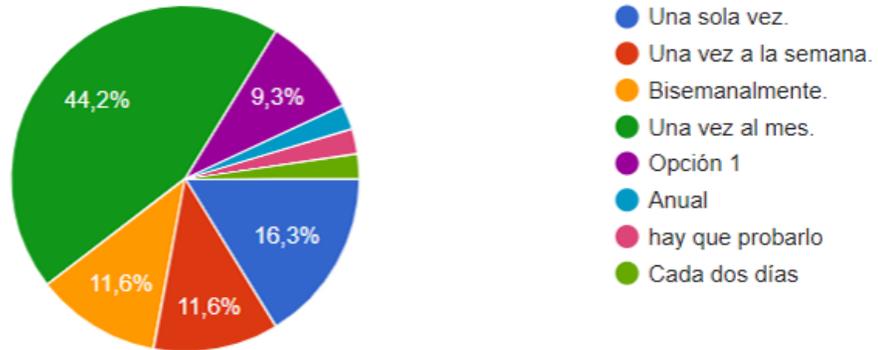
Sabía usted que la acumulacion de bacterias, humedad, hongos en espacios cerrados generan enfermedades respiratorias y alergias, pero el uso adecuado del Ozono elimina cada uno en menos de 5 segundos ?



Que limpieza profunda preferirias practicar para mantener sanos a tus seres queridos?



Con que frecuencia te gustaria recibir servicio de desinfección con ozono?



## 2. Otros usos del Ozono:

- o El uso potencial de la terapia de ozono como una acción complementaria, basada en datos científicos disponibles, es una contribución para combatir la enfermedad, según consta en el documento *Uso potencial del Ozono en SARS-CoV-2/COVID-19*, avalado por el Comité Científico Internacional de Ozonoterapia (ISCO3, por sus siglas en inglés), presentado en marzo último.

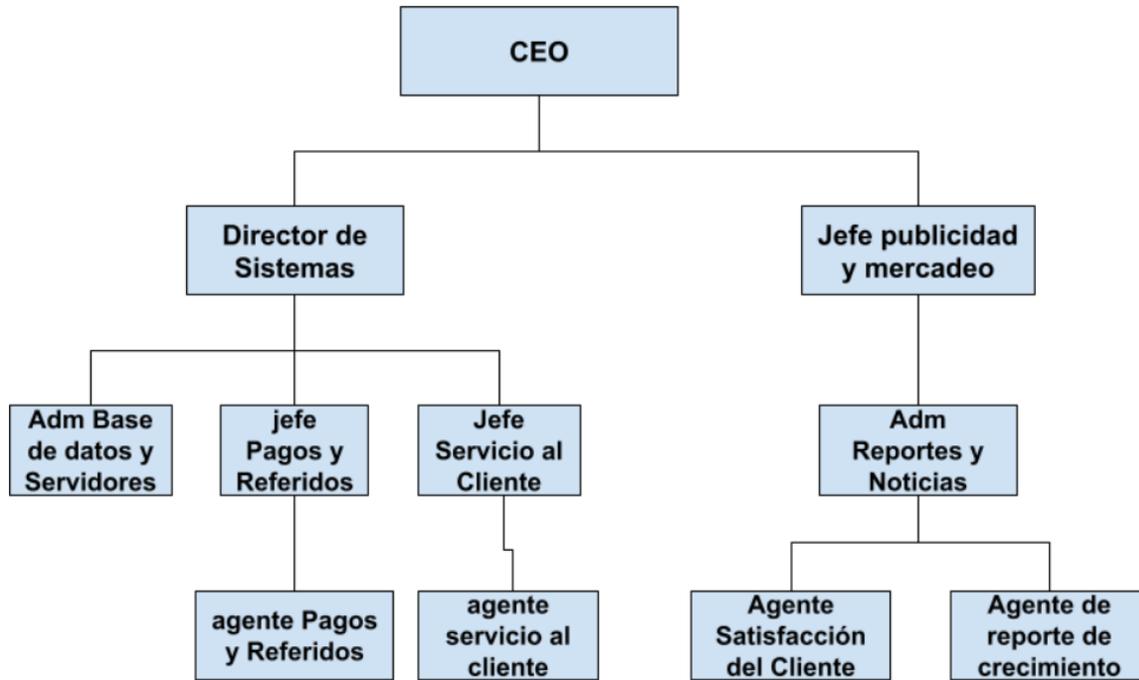


- Ozonoterapia a nivel clínico:
  - El documento refiere que se han estudiado los virus durante su interacción con el ozono y después de 30 segundos de exposición a este gas, el 99 por ciento de los virus se inactivaron y demostraron daños en las proteínas de su envoltura, lo que puede provocar la falla de la unión a las células normales y la ruptura del ARN (ácido ribonucleico).
  
- Ozono en la acuicultura
  - Gran disminución de la cantidad de Agua usada.
  - Los peces crecen más rápido y las escamas más brillantes y relucientes, con mayor vitalidad de los peces.
  - Reducción de las enfermedades que se transmiten y propagan por el agua.
  - Mayor nivel de control del medioambiente.
  - Se elimina o disminuye los suplementos/hormonas/antibióticos, etc. en otras etapas del tratamiento.
  - ¿Por qué utilizar ozono está creciendo en la acuicultura?
    - Elimina de forma efectiva los patógenos orgánicos, pesticidas, los nitratos y el agua es clara sin colores.
    - En el caso de haber exceso de ozono, de forma muy rápida el ozono vuelve a ser oxígeno.
  - El ozono consumido o residual no deja residuos.
  
- Certificaciones para uso de Ozono:
  - Es tan variado el uso que se le puede dar al ozono que se ha estandarizado su uso en diferentes segmentos en donde empresas y universidades certifican a trabajadores y a empresas en busca de:
    - Visibilidad de las competencias en el mercado laboral.
    - Trabajadores más calificados, reducción de costos de reclutamiento y capacitación.
    - Entre otros.



### 3. Diagramas:

#### 3.1. estructura organizacional



### 3.2. Dotación

#### Organigrama

\*Decimo tercer mes incluido en el salario anual (un salario mensual dividido en 3 partes entregado 3 veces en el año)

Remuneracion Mensual	Cantidad año 1	salario total Año 1	Cantidad año 2	salario total Año 2	Cantidad año 3	salario total Año 3	Cantidad año 4	salario total Año 4	Cantidad año 5	salario total Año 5	
cargos		Media jornada									
CEO	\$5.000,00	1	\$35.000,00	1	\$65.000,00	1	\$65.000,00	1	\$65.000,00	1	\$65.000,00
Asistente CEO	\$2.000,00	0	\$0,00	1	\$26.000,00	1	\$26.000,00	2	\$52.000,00	2	\$52.000,00
Director de tecnologia/ Jefe de soporte/Sistemas	\$2.500,00	1	\$17.500,00	1	\$32.500,00	1	\$32.500,00	1	\$32.500,00	1	\$32.500,00
Admin Base de datos y Servidores	\$1.400,00	1	\$9.800,00	1	\$18.200,00	1	\$18.200,00	1	\$18.200,00	1	\$18.200,00
Jefe de pagos y referidos	\$1.300,00	1	\$9.100,00	1	\$16.900,00	1	\$16.900,00	1	\$16.900,00	1	\$16.900,00
Asistente de pagos y referidos	\$800,00	1	\$5.600,00	1	\$10.400,00	2	\$20.800,00	3	\$31.200,00	5	\$52.000,00
jefe de servicio al cliente	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Agente de atencion al cliente	\$800,00	1	\$5.600,00	1	\$10.400,00	2	\$20.800,00	3	\$29.603,00	5	\$52.000,00
Jefe publicidad y mercadeo	\$1.300,00	1	\$9.100,00	1	\$16.900,00	1	\$16.900,00	1	\$16.900,00	1	\$16.900,00
Admin de reportes	\$1.100,00	1	\$7.700,00	1	\$14.300,00	1	\$14.300,00	1	\$14.300,00	1	\$14.300,00
Agente de reportes CSAT	\$800,00	1	\$5.600,00	1	\$10.400,00	1	\$10.400,00	1	\$10.400,00	1	\$10.400,00
Agente de reportes crecimiento	\$800,00	1	\$5.600,00	1	\$10.400,00	1	\$10.400,00	1	\$10.400,00	1	\$10.400,00
Supervisores ozono	\$900,00	1	\$6.300,00	1	\$11.700,00	2	\$23.400,00	3	\$35.100,00	5	\$58.500,00
Operadores ozono	\$600,00	2	\$7.800,00	7	\$51.000,00	16	\$124.800,00	31	\$241.800,00	50	\$390.000,00
<b>totales personal</b>		<b>13</b>	<b>\$124.700,00</b>	<b>19</b>	<b>\$294.100,00</b>	<b>31</b>	<b>\$400.400,00</b>	<b>50</b>	<b>\$574.303,00</b>	<b>75</b>	<b>\$789.100,00</b>

### 3.3. Mantenimiento Autos-personal de campo

#### Diagrama mantenimiento autos - personal de campo (operadores ozono y supervisores ozono)

	Costo mantenimiento anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de vehiculos		3	8	18	34	55
llantas	\$120,00	\$360,00	\$960,00	\$2.160,00	\$4.080,00	\$6.600,00
mantenimiento	\$195,00	\$585,00	\$1.560,00	\$3.510,00	\$6.630,00	\$10.725,00
gasolina	\$1.800,00	\$5.400,00	\$14.400,00	\$32.400,00	\$61.200,00	\$99.000,00
<b>total \$</b>	<b>\$2.115,00</b>	<b>\$6.345,00</b>	<b>\$16.920,00</b>	<b>\$38.070,00</b>	<b>\$71.910,00</b>	<b>\$116.325,00</b>

### 3.4. Maquinaria de ozono-personal operadores

#### Diagrama Maquinarias - personal operadores

	Costo al por mayor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Maquinarias x operario</b>		2	7	16	31	50
5 equipos a \$200	\$1.000,00					
10 equipos a \$185	\$1.850,00	\$1.000,00	\$1.850,00	\$3.250,00	\$5.500,00	\$8.600,00
15 equipos a \$150	\$2.250,00					
<b>total \$</b>		<b>\$1.000,00</b>	<b>\$1.850,00</b>	<b>\$3.250,00</b>	<b>\$5.500,00</b>	<b>\$8.600,00</b>

### 3.5. Computadoras-personal

**Diagrama Computadoras - personal**

		Costo con utiles de oficina	Cantidad año 1	Costo total Año 1	Cantidad año 2	Costo total Año 2	Cantidad año 3	Costo total Año 3	Cantidad año 4	Costo total Año 4	Cantidad año 5	Costo total Año 5
<b>cargos</b>												
CEO	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Asistente CEO	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	0	\$0,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00
Director de tecnologia/ Jefe de soporte/Sistemas	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
jefe Base de datos y Servidores	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Jefe de pagos y referidos	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Asistente de pagos y referidos	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	2	\$4.000,00	2	\$4.000,00
jefe de servicio al cliente	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Agente de atencion al cliente	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	1	\$2.000,00	1	\$2.000,00	2	\$4.000,00
Jefe publicidad y mercadeo	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Admin de reportes	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Agente de reportes CSAT	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Agente de reportes crecimiento	Laptop, docking,Teclado, mouse, monitor	\$2.000,00	1	\$2.000,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00	0	\$0,00
Supervisores ozono	Laptop XFR, docking,Teclado, mouse, monitor	\$3.000,00	1	\$3.000,00	0	\$0,00	1	\$3.000,00	1	\$3.000,00	2	\$6.000,00
Operadores ozono	Laptop XFR, docking,Teclado, mouse, monitor	\$3.000,00	2	\$6.000,00	5	\$15.000,00	9	\$27.000,00	15	\$45.000,00	19	\$57.000,00
<b>total de equipos</b>			<b>13</b>	<b>\$29.000,00</b>	<b>6</b>	<b>\$17.000,00</b>	<b>11</b>	<b>\$32.000,00</b>	<b>20</b>	<b>\$56.000,00</b>	<b>25</b>	<b>\$71.000,00</b>

\$205.000,00

### 3.6. Despido de personal

#### Diagrama Despido personal

El despido de trabajadores obliga a la empresa a pagar un mes de indemnización por cada año trabajado, el sueldo bruto es un 25% más alto que la renta líquida

	Remuneracion Mensual	Año 1	Años en la empresa 5	Año 2	Años en la empresa 4	Año 3	Años en la empresa 3	Año 4	Años en la empresa 2	Año 5	Años en la empresa 1	Total	
cargos													
CEO	\$5.000,00	1	\$31.250	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	1	
Asistente CEO	\$2.000,00		\$12.500	1	\$10.000	0	\$0	1	\$5.000	0	\$0	2	
Director de tecnología/ Jefe de soporte/Sistemas	\$2.500,00	1	\$15.625	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	1	
Admin Base de datos y Servidores	\$1.400,00	1	\$8.750	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	1	
Jefe de pagos y referidos	\$1.300,00	1	\$8.125	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	1	
Asistente de pagos y referidos	\$800,00	1	\$5.000	0	\$0	1	\$3.000	1	\$2.000	2	\$2.000	5	
jefe de servicio al cliente	\$0,00	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	
Agente de atención al cliente	\$800,00	1	\$5.000	0	\$0	1	\$3.000	1	\$2.000	2	\$2.000	5	
Jefe publicidad y mercadeo	\$1.300,00	1	\$8.125	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	1	
Admin de reportes	\$1.100,00	1	\$6.875	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	1	
Agente de reportes CSAT	\$800,00	1	\$5.000	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	1	
Agente de reportes crecimiento	\$800,00	1	\$5.000	0	\$0	0	\$0	0	\$0	0	\$0	1	
Supervisores ozono	\$900,00	1	\$5.625	0	\$0	1	\$3.375	1	\$2.250	2	\$2.250	5	
Operadores ozono	\$600,00	2	\$3.750	5	\$15.000	9	\$20.250	15	\$22.500	19	\$14.250	50	desembolso total
<b>totales personal</b>		<b>13</b>	<b>\$120.625</b>	<b>6</b>	<b>\$25.000</b>	<b>12</b>	<b>\$29.625</b>	<b>19</b>	<b>\$33.750</b>	<b>25</b>	<b>\$20.500</b>	<b>75</b>	<b>\$229.500</b>

#### 4. Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio de Ozonización		\$37.839	\$235.800	\$606.804	\$1.166.611	\$1.894.525
Venta de kit (ozonificador y curso de normativa de manejo)		\$1.500	\$2.500	\$3.500	\$5.000	\$6.000
<b>ingreso bruto</b>		<b>\$39.339</b>	<b>\$238.300</b>	<b>\$610.304</b>	<b>\$1.171.611</b>	<b>\$1.900.525</b>
Despidos e indemnizaciones						(\$229.500)
maquinas de ozono		(\$1.000)	(\$1.850)	(\$3.250)	(\$5.500)	(\$8.600)
costos de importacion al por mayor		(\$650)	(\$650)	(\$1.150)	(\$1.150)	(\$1.500)
<b>Salarios</b>		<b>(\$124.700)</b>	<b>(\$294.100)</b>	<b>(\$400.400)</b>	<b>(\$574.303)</b>	<b>(\$789.100)</b>
seguro social		(\$23.400)	(\$34.200)	(\$55.800)	(\$90.000)	(\$135.000)
seguro de vida		(\$3.120)	(\$4.560)	(\$7.440)	(\$12.000)	(\$18.000)
Costos Fijos		(\$2.772)	(\$2.772)	(\$2.772)	(\$2.772)	(\$2.772)
mercadeo		(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)
dominio y hosting		(\$60)	(\$60)	(\$60)	(\$60)	(\$60)
materiales		(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)
publicidad		(\$3.600)	(\$3.600)	(\$3.600)	(\$3.600)	(\$3.600)
Transporte:						
llantas		(\$360)	(\$960)	(\$2.160)	(\$4.080)	(\$6.600)
mantenimiento		(\$585)	(\$1.560)	(\$3.510)	(\$6.630)	(\$10.725)
gasolina		(\$5.400)	(\$14.400)	(\$32.400)	(\$61.200)	(\$99.000)
<b>Total Gastos Operativos</b>		<b>(\$169.847)</b>	<b>(\$362.912)</b>	<b>(\$516.742)</b>	<b>(\$765.495)</b>	<b>(\$1.308.657)</b>
<b>EBITDA</b>		<b>(\$130.508)</b>	<b>(\$124.612)</b>	<b>\$93.562</b>	<b>\$406.116</b>	<b>\$591.868</b>
depreciacion de vehiculo		(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)
Depreciación Maquinarias		(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)
Depreciacion computadoras año 1		(\$5.800)	(\$5.800)	(\$5.800)	(\$5.800)	(\$5.800)
Depreciacion computadoras año 2 (5años)			(\$3.400)	(\$3.400)	(\$3.400)	(\$6.800)
Depreciacion computadoras año 3 (5años)				(\$6.400)	(\$6.400)	(\$19.200)
Depreciacion computadoras año 4 (5años)					(\$11.200)	(\$44.800)
Depreciacion computadoras año 5 (5años)						(\$71.000)
Amortización Intangibles		(\$200)	(\$200)			
<b>Resultado antes de impto</b>		<b>(\$139.708)</b>	<b>(\$137.212)</b>	<b>\$74.762</b>	<b>\$376.116</b>	<b>\$441.068</b>
Impto a la Utilidad 25% (para panama)		\$34.927	\$34.303	(\$18.690)	(\$94.029)	(\$110.267)
<b>Resultado después de impto</b>		<b>(\$104.781)</b>	<b>(\$102.909)</b>	<b>\$56.071</b>	<b>\$282.087</b>	<b>\$330.801</b>

Depreciación y Amortización		\$9.200	\$12.600	\$18.800	\$30.000	\$150.800
Pag web/app estructura	(\$1.000)					
curso de ozono	(\$374)					
maskarillas, guantes y uniformes	(\$900)	(\$2.400)	(\$5.400)	(\$10.200)	(\$16.500)	
Acondicionamiento del vehiculo	(\$15.000)					
Maquinarias	(\$1.000)					
Gastos en Trámites	(\$800)					
Computadoras y utiles de oficina	(\$29.000)	(\$17.000)	(\$32.000)	(\$56.000)	(\$71.000)	
registro de marca	(\$150)					
Capital de Trabajo	(\$42.462)	(\$48.266)	(\$38.458)	(\$44.211)	(\$96.393)	\$269.789
<b>Valor residual</b>						<b>\$712.000</b>
<b>Flujo de Caja</b>	<b>(\$90.686)</b>	<b>(\$163.247)</b>	<b>(\$166.167)</b>	<b>(\$35.539)</b>	<b>\$128.194</b>	<b>\$1.463.390</b>
r						15%
<b>VAN</b>						<b>\$ 419.205</b>
<b>TIR</b>						<b>40%</b>

## 5. Flujo Mensual

Año 1

Año 1	Enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Totales
<b>INGRESOS:</b>													
Servicios	\$154	\$369	\$694	\$1.110	\$1.623	\$2.233	\$2.940	\$3.745	\$4.647	\$5.646	\$6.743	\$7.936	\$37.839
venta de equipo				\$500				\$500			\$500		\$1.500
<b>ingreso bruto</b>	<b>\$154</b>	<b>\$369</b>	<b>\$694</b>	<b>\$1.610</b>	<b>\$1.623</b>	<b>\$2.233</b>	<b>\$2.940</b>	<b>\$4.245</b>	<b>\$4.647</b>	<b>\$5.646</b>	<b>\$7.243</b>	<b>\$7.936</b>	<b>\$39.339</b>
<b>EGRESOS:</b>													
maquinas de ozono	(\$1.000)												(\$1.000)
costos de importacion al por mayor de maquinas de ozono	(\$650)												(\$650)
Salarios	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$10.392)	(\$124.700)
seguro social	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$1.950)	(\$23.400)
seguro de vida	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$260)	(\$3.120)
Costos Fijos	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$2.772)
mercadeo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
dominio y hosting	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$60)
materiales	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$1.200)
publicidad	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$3.600)
Transporte:													
llantas	(\$360)												(\$360)
mantenimiento	(\$585)												(\$585)
gasolina	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$5.400)
<b>Total Gastos operativos:</b>	<b>(\$16.533)</b>	<b>(\$13.938)</b>	<b>(\$169.847)</b>										
<b>EBITDA</b>	<b>(\$16.379)</b>	<b>(\$13.569)</b>	<b>(\$13.244)</b>	<b>(\$12.328)</b>	<b>(\$12.315)</b>	<b>(\$11.705)</b>	<b>(\$10.997)</b>	<b>(\$9.693)</b>	<b>(\$9.291)</b>	<b>(\$8.291)</b>	<b>(\$6.695)</b>	<b>(\$6.002)</b>	<b>(\$130.508)</b>
depreciacion de vehiculo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
Depreciación Maquinarias	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$200)
Depreciación de computadoras	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$483)	(\$5.800)
Amortización Intangibles	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$200)
<b>Resultado antes de impto</b>	<b>(\$17.146)</b>	<b>(\$14.335)</b>	<b>(\$14.011)</b>	<b>(\$13.095)</b>	<b>(\$13.082)</b>	<b>(\$12.471)</b>	<b>(\$11.764)</b>	<b>(\$10.459)</b>	<b>(\$10.057)</b>	<b>(\$9.058)</b>	<b>(\$7.462)</b>	<b>(\$6.768)</b>	<b>(\$139.708)</b>
Impto a la Utilidad 25% (para panama)	\$4.286	\$3.584	\$3.503	\$3.274	\$3.270	\$3.118	\$2.941	\$2.615	\$2.514	\$2.265	\$1.865	\$1.692	\$34.927
<b>Resultado después de impto</b>	<b>(\$12.859)</b>	<b>(\$10.751)</b>	<b>(\$10.508)</b>	<b>(\$9.821)</b>	<b>(\$9.811)</b>	<b>(\$9.354)</b>	<b>(\$8.823)</b>	<b>(\$7.844)</b>	<b>(\$7.543)</b>	<b>(\$6.794)</b>	<b>(\$5.596)</b>	<b>(\$5.076)</b>	<b>(\$104.781)</b>
Depreciación y Amortización	\$767	\$767	\$767	\$767	\$767	\$767	\$767	\$767	\$767	\$767	\$767	\$767	\$9.200
maskarillas, guantes y uniformes	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$2.400)
Computadoras y utiles de oficina	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$1.417)	(\$17.000)
Capital de Trabajo	(\$48.266)												(\$48.266)
Inversion	(\$90.686)												(\$90.686)
<b>Flujo de Caja</b>	<b>(\$152.661)</b>	<b>(\$11.601)</b>	<b>(\$11.358)</b>	<b>(\$10.671)</b>	<b>(\$10.661)</b>	<b>(\$10.204)</b>	<b>(\$9.673)</b>	<b>(\$8.694)</b>	<b>(\$8.393)</b>	<b>(\$7.644)</b>	<b>(\$6.446)</b>	<b>(\$5.926)</b>	<b>(\$253.933)</b>
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>(\$152.661)</b>	<b>(\$164.263)</b>	<b>(\$175.621)</b>	<b>(\$186.292)</b>	<b>(\$196.953)</b>	<b>(\$207.157)</b>	<b>(\$216.830)</b>	<b>(\$225.524)</b>	<b>(\$233.917)</b>	<b>(\$241.561)</b>	<b>(\$248.007)</b>	<b>(\$253.933)</b>	<b>(\$2.502.717)</b>

Año 2

Año 2	Enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Totales
<b>INGRESOS:</b>													
Servicios	\$9.227	\$10.615	\$12.100	\$13.682	\$15.362	\$18.588	\$20.671	\$22.492	\$24.778	\$27.174	\$29.256	\$31.855	\$235.800
venta de equipo		\$500		\$500		\$500		\$500			\$500		\$2.500
<b>ingreso bruto</b>	<b>\$9.227</b>	<b>\$11.115</b>	<b>\$12.100</b>	<b>\$14.182</b>	<b>\$15.362</b>	<b>\$19.088</b>	<b>\$20.671</b>	<b>\$22.992</b>	<b>\$24.778</b>	<b>\$27.174</b>	<b>\$29.756</b>	<b>\$31.855</b>	<b>\$238.300</b>
<b>EGRESOS:</b>													
maquinas de ozono	(\$1.850)												(\$1.850)
costos de importacion al por mayor de maquinas de ozono	(\$650)												(\$650)
Salarios	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$24.508)	(\$294.100)
seguro social	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$2.850)	(\$34.200)
seguro de vida	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$380)	(\$4.560)
Costos Fijos	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$2.772)
mercadeo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
dominio y hosting	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$60)
materiales	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$1.200)
publicidad	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$3.600)
Transporte:													
llantas	(\$960)												(\$960)
mantenimiento	(\$1.560)												(\$1.560)
gasolina	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$14.400)
<b>Total Gastos operativos:</b>	<b>(\$34.844)</b>	<b>(\$29.824)</b>	<b>(\$362.912)</b>										
<b>EBITDA</b>	<b>(\$25.617)</b>	<b>(\$18.709)</b>	<b>(\$17.724)</b>	<b>(\$15.642)</b>	<b>(\$14.462)</b>	<b>(\$10.736)</b>	<b>(\$9.153)</b>	<b>(\$6.833)</b>	<b>(\$5.047)</b>	<b>(\$2.650)</b>	<b>(\$69)</b>	<b>\$2.031</b>	<b>(\$124.612)</b>
depreciacion de vehiculo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
Depreciación Maquinarias	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$200)
Depreciacion de computadoras	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$767)	(\$9.200)
Amortización Intangibles	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$200)
<b>Resultado antes de impto</b>	<b>(\$26.667)</b>	<b>(\$19.759)</b>	<b>(\$18.774)</b>	<b>(\$16.692)</b>	<b>(\$15.512)</b>	<b>(\$11.786)</b>	<b>(\$10.203)</b>	<b>(\$7.883)</b>	<b>(\$6.097)</b>	<b>(\$3.700)</b>	<b>(\$1.119)</b>	<b>\$981</b>	<b>(\$137.212)</b>
Impto a la Utilidad 25% (para panama)	\$6.667	\$4.940	\$4.694	\$4.173	\$3.878	\$2.947	\$2.551	\$1.971	\$1.524	\$925	\$280	(\$245)	\$34.303
<b>Resultado después de impto</b>	<b>(\$20.001)</b>	<b>(\$14.820)</b>	<b>(\$14.081)</b>	<b>(\$12.519)</b>	<b>(\$11.634)</b>	<b>(\$8.840)</b>	<b>(\$7.652)</b>	<b>(\$5.912)</b>	<b>(\$4.573)</b>	<b>(\$2.775)</b>	<b>(\$839)</b>	<b>\$735</b>	<b>(\$102.909)</b>
Depreciación y Amortización	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$1.050	\$12.600
maskarillas, guantes y uniformes	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$450)	(\$5.400)
Computadoras y utiles de oficina	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$2.667)	(\$32.000)
Capital de Trabajo	(\$38.458)												(\$38.458)
<b>Flujo de Caja</b>	<b>(\$60.525)</b>	<b>(\$16.886)</b>	<b>(\$16.147)</b>	<b>(\$14.586)</b>	<b>(\$13.701)</b>	<b>(\$10.906)</b>	<b>(\$9.719)</b>	<b>(\$7.979)</b>	<b>(\$6.639)</b>	<b>(\$4.842)</b>	<b>(\$2.906)</b>	<b>(\$1.331)</b>	<b>(\$166.167)</b>
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>(\$314.458)</b>	<b>(\$331.344)</b>	<b>(\$347.492)</b>	<b>(\$362.077)</b>	<b>(\$375.778)</b>	<b>(\$386.684)</b>	<b>(\$396.403)</b>	<b>(\$404.382)</b>	<b>(\$411.021)</b>	<b>(\$415.863)</b>	<b>(\$418.769)</b>	<b>(\$420.100)</b>	<b>(\$458.370)</b>

Año 3

Año 3	Enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	sept	oct	nov	dic	Totales
<b>INGRESOS:</b>													
Servicios venta de equipo	\$34.565	\$36.907	\$39.327	\$43.100	\$45.712	\$48.400	\$51.165	\$55.457	\$58.414	\$61.448	\$64.559	\$67.747	\$606.804
		\$500		\$500		\$500		\$500		\$500	\$500	\$500	\$3.500
<b>ingreso bruto</b>	<b>\$34.565</b>	<b>\$37.407</b>	<b>\$39.327</b>	<b>\$43.600</b>	<b>\$45.712</b>	<b>\$48.900</b>	<b>\$51.165</b>	<b>\$55.957</b>	<b>\$58.414</b>	<b>\$61.948</b>	<b>\$65.059</b>	<b>\$68.247</b>	<b>\$610.304</b>
<b>EGRESOS:</b>													
maquinas de ozono	(\$3.250)												(\$3.250)
costos de importacion al por mayor de maquinas de ozono	(\$1.150)												(\$1.150)
Salarios	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$33.367)	(\$400.400)
seguro social	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$4.650)	(\$55.800)
seguro de vida	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$620)	(\$7.440)
Costos Fijos	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$2.772)
mercadeo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
dominio y hosting	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$60)
materiales	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$1.200)
publicidad	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$3.600)
Transporte:													
llantas	(\$2.160)												(\$2.160)
mantenimiento	(\$3.510)												(\$3.510)
gasolina	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$2.700)	(\$32.400)
<b>Total Gastos operativos:</b>	<b>(\$52.293)</b>	<b>(\$42.223)</b>	<b>(\$516.742)</b>										
<b>EBITDA</b>	<b>(\$17.728)</b>	<b>(\$4.815)</b>	<b>(\$2.896)</b>	<b>\$1.378</b>	<b>\$3.489</b>	<b>\$6.678</b>	<b>\$8.943</b>	<b>\$13.735</b>	<b>\$16.192</b>	<b>\$19.726</b>	<b>\$22.837</b>	<b>\$26.024</b>	<b>\$93.562</b>
depreciacion de vehiculo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
Depreciación Maquinarias	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$200)
Depreciacion de computadoras	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$1.300)	(\$15.600)
<b>Resultado antes de impto</b>	<b>(\$19.295)</b>	<b>(\$6.382)</b>	<b>(\$4.462)</b>	<b>(\$189)</b>	<b>\$1.923</b>	<b>\$5.111</b>	<b>\$7.376</b>	<b>\$12.168</b>	<b>\$14.625</b>	<b>\$18.159</b>	<b>\$21.270</b>	<b>\$24.458</b>	<b>\$74.762</b>
Impto a la Utilidad 25% (para panama)	\$4.824	\$1.595	\$1.116	\$47	(\$481)	(\$1.278)	(\$1.844)	(\$3.042)	(\$3.656)	(\$4.540)	(\$5.317)	(\$6.114)	(\$18.690)
<b>Resultado después de impto</b>	<b>(\$14.471)</b>	<b>(\$4.786)</b>	<b>(\$3.347)</b>	<b>(\$142)</b>	<b>\$1.442</b>	<b>\$3.833</b>	<b>\$5.532</b>	<b>\$9.126</b>	<b>\$10.969</b>	<b>\$13.619</b>	<b>\$15.952</b>	<b>\$18.343</b>	<b>\$56.071</b>
Depreciación y Amortización	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$1.567	\$18.800
mascarillas, guantes y uniformes	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$850)	(\$10.200)
Computadoras y utiles de oficina	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$4.667)	(\$56.000)
Capital de Trabajo	(\$44.211)												(\$44.211)
<b>Flujo de Caja</b>	<b>(\$62.632)</b>	<b>(\$8.736)</b>	<b>(\$7.297)</b>	<b>(\$4.092)</b>	<b>(\$2.508)</b>	<b>(\$117)</b>	<b>\$1.582</b>	<b>\$5.176</b>	<b>\$7.019</b>	<b>\$9.669</b>	<b>\$12.002</b>	<b>\$14.393</b>	<b>(\$35.539)</b>
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>(\$482.732)</b>	<b>(\$491.468)</b>	<b>(\$498.765)</b>	<b>(\$502.856)</b>	<b>(\$505.364)</b>	<b>(\$505.481)</b>	<b>(\$503.899)</b>	<b>(\$498.723)</b>	<b>(\$491.704)</b>	<b>(\$482.035)</b>	<b>(\$470.032)</b>	<b>(\$455.639)</b>	<b>(\$5.888.699)</b>

Año 4

Año 4	Enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	sept	oct	nov	dic	Totales
<b>INGRESOS:</b>													
Servicios	\$72.672	\$77.771	\$81.266	\$84.837	\$90.339	\$94.865	\$97.556	\$103.051	\$108.696	\$111.575	\$117.447	\$126.536	\$1.166.611
venta de equipo		\$500		\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$5.000
<b>ingreso bruto</b>	<b>\$72.672</b>	<b>\$78.271</b>	<b>\$81.266</b>	<b>\$85.337</b>	<b>\$90.839</b>	<b>\$95.365</b>	<b>\$98.056</b>	<b>\$103.551</b>	<b>\$109.196</b>	<b>\$112.075</b>	<b>\$117.947</b>	<b>\$127.036</b>	<b>\$1.171.611</b>
<b>EGRESOS:</b>													
maquinas de ozono	(\$5.500)												(\$5.500)
costos de importacion al por mayor de maquinas de ozono	(\$1.150)												(\$1.150)
Salarios	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$47.859)	(\$574.303)
seguro social	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$7.500)	(\$90.000)
seguro de vida	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$1.000)	(\$12.000)
Costos Fijos	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$2.772)
mercadeo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
dominio y hosting	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$60)
materiales	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$1.200)
publicidad	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$3.600)
Transporte:													
llantas	(\$4.080)												(\$4.080)
mantenimiento	(\$6.630)												(\$6.630)
gasolina	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$5.100)	(\$61.200)
<b>Total Gastos operativos:</b>	<b>(\$79.705)</b>	<b>(\$62.345)</b>	<b>(\$765.495)</b>										
<b>EBITDA</b>	<b>(\$7.032)</b>	<b>\$15.926</b>	<b>\$18.921</b>	<b>\$22.993</b>	<b>\$28.494</b>	<b>\$33.020</b>	<b>\$35.711</b>	<b>\$41.206</b>	<b>\$46.852</b>	<b>\$49.731</b>	<b>\$55.602</b>	<b>\$64.692</b>	<b>\$406.116</b>
depreciacion de vehiculo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
Depreciación Maquinarias	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$200)
Depreciacion de computadoras	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$2.233)	(\$26.800)
<b>Resultado antes de impto</b>	<b>(\$9.532)</b>	<b>\$13.426</b>	<b>\$16.421</b>	<b>\$20.493</b>	<b>\$25.994</b>	<b>\$30.520</b>	<b>\$33.211</b>	<b>\$38.706</b>	<b>\$44.352</b>	<b>\$47.231</b>	<b>\$53.102</b>	<b>\$62.192</b>	<b>\$376.116</b>
Impto a la Utilidad 25% (para panama)	\$2.383	(\$3.357)	(\$4.105)	(\$5.123)	(\$6.499)	(\$7.630)	(\$8.303)	(\$9.677)	(\$11.088)	(\$11.808)	(\$13.276)	(\$15.548)	(\$94.029)
<b>Resultado después de impto</b>	<b>(\$7.149)</b>	<b>\$10.070</b>	<b>\$12.316</b>	<b>\$15.370</b>	<b>\$19.496</b>	<b>\$22.890</b>	<b>\$24.908</b>	<b>\$29.030</b>	<b>\$33.264</b>	<b>\$35.423</b>	<b>\$39.827</b>	<b>\$46.644</b>	<b>\$282.087</b>
Depreciación y Amortización	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$2.517	\$30.200
mascarillas, guantes y uniformes	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$1.375)	(\$16.500)
Computadoras y utiles de oficina	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$5.917)	(\$71.000)
Capital de Trabajo	(\$96.393)												(\$96.393)
<b>Flujo de Caja</b>	<b>(\$108.317)</b>	<b>\$5.295</b>	<b>\$7.541</b>	<b>\$10.595</b>	<b>\$14.721</b>	<b>\$18.115</b>	<b>\$20.133</b>	<b>\$24.255</b>	<b>\$28.489</b>	<b>\$30.648</b>	<b>\$35.052</b>	<b>\$41.869</b>	<b>\$128.394</b>
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>(\$563.956)</b>	<b>(\$558.662)</b>	<b>(\$551.121)</b>	<b>(\$540.526)</b>	<b>(\$525.806)</b>	<b>(\$507.691)</b>	<b>(\$487.557)</b>	<b>(\$463.303)</b>	<b>(\$434.814)</b>	<b>(\$404.166)</b>	<b>(\$369.114)</b>	<b>(\$327.245)</b>	<b>(\$5.733.961)</b>

Año 5

Año 5	Enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	sept	oct	nov	dic	Totales
<b>INGRESOS:</b>													
Servicios	\$126.536	\$132.784	\$139.182	\$142.438	\$149.062	\$155.837	\$159.281	\$166.281	\$173.432	\$177.064	\$184.441	\$188.186	\$1.894.525
venta de equipo	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$6.000
<b>ingreso bruto</b>	<b>\$127.036</b>	<b>\$133.284</b>	<b>\$139.682</b>	<b>\$142.938</b>	<b>\$149.562</b>	<b>\$156.337</b>	<b>\$159.781</b>	<b>\$166.781</b>	<b>\$173.932</b>	<b>\$177.564</b>	<b>\$184.941</b>	<b>\$188.686</b>	<b>\$1.900.525</b>
<b>EGRESOS:</b>													
Despidos e indemnizaciones												(\$229.500)	(\$229.500)
maquinas de ozono	(\$8.600)												(\$8.600)
costos de importacion al por mayor de maquinas de ozono	(\$1.500)												(\$1.500)
<b>Salarios</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$65.758)</b>	<b>(\$789.100)</b>
seguro social	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$11.250)	(\$135.000)
seguro de vida	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$1.500)	(\$18.000)
Costos Fijos	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$231)	(\$2.772)
mercadeo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
dominio y hosting	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$5)	(\$60)
materiales	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$100)	(\$1.200)
publicidad	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$300)	(\$3.600)
Transporte:													
llantas	(\$6.600)												(\$6.600)
mantenimiento	(\$10.725)												(\$10.725)
gasolina	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$8.250)	(\$99.000)
Inversion													
<b>Total Gastos operativos:</b>	<b>(\$115.069)</b>	<b>(\$87.644)</b>	<b>(\$317.144)</b>	<b>(\$1.308.657)</b>									
<b>EBITDA</b>	<b>\$11.967</b>	<b>\$45.640</b>	<b>\$52.038</b>	<b>\$55.294</b>	<b>\$61.918</b>	<b>\$68.692</b>	<b>\$72.136</b>	<b>\$79.137</b>	<b>\$86.288</b>	<b>\$89.920</b>	<b>\$97.297</b>	<b>(\$128.458)</b>	<b>\$591.868</b>
depreciacion de vehiculo	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$250)	(\$3.000)
Depreciación Maquinarias	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$17)	(\$200)
Depreciacion de computadoras	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$12.300)	(\$147.600)
<b>Resultado antes de impto</b>	<b>(\$600)</b>	<b>\$33.073</b>	<b>\$39.471</b>	<b>\$42.727</b>	<b>\$49.351</b>	<b>\$56.126</b>	<b>\$59.570</b>	<b>\$66.570</b>	<b>\$73.721</b>	<b>\$77.353</b>	<b>\$84.730</b>	<b>(\$141.025)</b>	<b>\$441.068</b>
Impto a la Utilidad 25% (para panama)	\$150	(\$8.268)	(\$9.868)	(\$10.682)	(\$12.338)	(\$14.031)	(\$14.892)	(\$16.643)	(\$18.430)	(\$19.338)	(\$21.183)	\$35.256	(\$110.267)
<b>Resultado después de impto</b>	<b>(\$450)</b>	<b>\$24.805</b>	<b>\$29.604</b>	<b>\$32.045</b>	<b>\$37.013</b>	<b>\$42.094</b>	<b>\$44.677</b>	<b>\$49.928</b>	<b>\$55.291</b>	<b>\$58.015</b>	<b>\$63.548</b>	<b>(\$105.769)</b>	<b>\$330.801</b>
Depreciación y Amortización	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$12.567	\$150.800
Capital de Trabajo	\$269.789												\$269.789
Valor residual (venta maquinarias y computadoras al 30% de su valor)												\$712.000	\$712.000
<b>Flujo de Caja</b>	<b>\$281.906</b>	<b>\$37.371</b>	<b>\$42.170</b>	<b>\$44.612</b>	<b>\$49.580</b>	<b>\$54.661</b>	<b>\$57.244</b>	<b>\$62.494</b>	<b>\$67.858</b>	<b>\$70.582</b>	<b>\$76.114</b>	<b>\$618.798</b>	<b>\$1.463.390</b>
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>(\$45.339)</b>	<b>(\$7.968)</b>	<b>\$34.202</b>	<b>\$78.814</b>	<b>\$128.394</b>	<b>\$183.055</b>	<b>\$240.299</b>	<b>\$302.793</b>	<b>\$370.651</b>	<b>\$441.233</b>	<b>\$517.347</b>	<b>\$1.136.145</b>	<b>\$3.379.627</b>

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio de Ozonización		\$37.839	\$235.800	\$606.804	\$1.166.611	\$1.894.525
Venta de kit (ozonificador y curso de normativa de manejo)		\$1.500	\$2.500	\$3.500	\$5.000	\$6.000
<b>ingreso bruto</b>		<b>\$39.339</b>	<b>\$238.300</b>	<b>\$610.304</b>	<b>\$1.171.611</b>	<b>\$1.900.525</b>
Despidos e indemnizaciones						(\$229.500)
maquinas de ozono		(\$1.000)	(\$1.850)	(\$3.250)	(\$5.500)	(\$8.600)
costos de importacion al por mayor		(\$650)	(\$650)	(\$1.150)	(\$1.150)	(\$1.500)
<b>Salarios</b>		<b>(\$124.700)</b>	<b>(\$294.100)</b>	<b>(\$400.400)</b>	<b>(\$574.303)</b>	<b>(\$789.100)</b>
seguro social		(\$23.400)	(\$34.200)	(\$55.800)	(\$90.000)	(\$135.000)
seguro de vida		(\$3.120)	(\$4.560)	(\$7.440)	(\$12.000)	(\$18.000)
Costos Fijos		(\$2.772)	(\$2.772)	(\$2.772)	(\$2.772)	(\$2.772)
mercadeo		(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)
dominio y hosting		(\$60)	(\$60)	(\$60)	(\$60)	(\$60)
materiales		(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)	(\$1.200)
publicidad		(\$3.600)	(\$3.600)	(\$3.600)	(\$3.600)	(\$3.600)
Transporte:						
llantas		(\$360)	(\$960)	(\$2.160)	(\$4.080)	(\$6.600)
mantenimiento		(\$585)	(\$1.560)	(\$3.510)	(\$6.630)	(\$10.725)
gasolina		(\$5.400)	(\$14.400)	(\$32.400)	(\$61.200)	(\$99.000)
<b>Total Gastos Operativos</b>		<b>(\$169.847)</b>	<b>(\$362.912)</b>	<b>(\$516.742)</b>	<b>(\$765.495)</b>	<b>(\$1.308.657)</b>
<b>EBITDA</b>		<b>(\$130.508)</b>	<b>(\$124.612)</b>	<b>\$93.562</b>	<b>\$406.116</b>	<b>\$591.868</b>

## 6. Flujo Perpetuo

depreciacion de vehiculo	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)	(\$3.000)
Depreciación Maquinarias	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)	(\$200)
Depreciacion computadoras año 1 (5años)	(\$5.800)	(\$5.800)	(\$5.800)	(\$5.800)	(\$5.800)
Depreciacion computadoras año 2 (5años)		(\$3.400)	(\$3.400)	(\$3.400)	(\$3.400)
Depreciacion computadoras año 3 (5años)			(\$6.400)	(\$6.400)	(\$6.400)
Depreciacion computadoras año 4 (5años)				(\$11.200)	(\$11.200)
Depreciacion computadoras año 5 (5años)					(\$14.200)
Amortización Intangibles	(\$200)	(\$200)			
<b>Resultado antes de imppto</b>	<b>(\$139.708)</b>	<b>(\$137.212)</b>	\$74.762	\$376.116	\$777.168
Imppto a la Utilidad 25% (para panama)	\$34.927	\$34.303	(\$18.690)	(\$94.029)	(\$194.292)
<b>Resultado después de imppto</b>	<b>(\$104.781)</b>	<b>(\$102.909)</b>	<b>\$56.071</b>	<b>\$282.087</b>	<b>\$582.876</b>

Depreciación y Amortización		\$9.200	\$12.600	\$18.800	\$30.000	\$44.200
Pag web/app estructura	(\$1.000)					
curso de ozono	(\$374)					
maskarillas, guantes y uniformes	(\$900)	(\$2.400)	(\$5.400)	(\$10.200)	(\$16.500)	
Acondicionamiento del vehiculo	(\$15.000)					
Maquinarias	(\$1.000)					
Gastos en Trámites	(\$800)					
Computadoras y utiles de oficina	(\$29.000)	(\$17.000)	(\$32.000)	(\$56.000)	(\$71.000)	
registro de marca	(\$150)					
Capital de Trabajo	(\$42.462)	(\$48.266)	(\$38.458)	(\$44.211)	(\$96.393)	
<b>Perpetuidad</b>						\$4.883.966
<b>Flujo de Caja</b>	<b>(\$90.686)</b>	<b>(\$163.247)</b>	<b>(\$166.167)</b>	<b>(\$35.539)</b>	\$128.194	\$5.511.042
r	15%					
<b>VAN</b>	<b>\$ 2.431.604</b>					
<b>TIR</b>	<b>91%</b>					



## 7. Crecimiento acumulado de ganancias para los inversionistas

Ganancias acumuladas para inversionista al 15%	Año	Flujo de caja	Valor presente	%	% del valor Presente proyectado
	1	(\$163.247)	(\$141.954)	-5,12%	-5,12%
	2	(\$166.167)	(\$125.646)	-4,54%	-9,66%
	3	(\$35.539)	(\$23.368)	-0,84%	-10,50%
\$19.229	4	\$128.194	\$73.295	2,65%	-7,86%
\$113.290	5	\$627.076	\$311.768	11,26%	3,40%
\$210.174	6	\$645.888	\$279.235	10,08%	13,48%
\$309.963	7	\$665.265	\$250.098	9,03%	22,51%
\$412.747	8	\$685.223	\$224.001	8,09%	30,59%
\$518.614	9	\$705.779	\$200.627	7,24%	37,84%
\$627.657	10	\$726.953	\$179.692	6,49%	44,32%
\$739.971	11	\$748.761	\$160.941	5,81%	50,13%
\$855.655	12	\$771.224	\$144.147	5,20%	55,34%
\$974.809	13	\$794.361	\$129.106	4,66%	60,00%
\$1.097.537	14	\$818.192	\$115.634	4,17%	64,17%
\$1.223.948	15	\$842.738	\$103.568	3,74%	67,91%
\$1.354.151	16	\$868.020	\$92.761	3,35%	71,26%
\$1.488.260	17	\$894.060	\$83.081	3,00%	74,26%
\$1.626.392	18	\$920.882	\$74.412	2,69%	76,95%
\$1.768.669	19	\$948.509	\$66.647	2,41%	79,35%
\$1.915.213	20	\$976.964	\$59.693	2,15%	81,51%

## 8. Maquinaria Personalizada

- Generador de ozono ambiental de alta tecnología modelo QLA-15G, el equipo de alta durabilidad que puede ser reciclado por su fabricación a base de acero inoxidable. Único modelo en color acero inoxidable, con manguera para ozonizar ambientes y agua Personalizado con la marca de la compañía.

