



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y
COMERCIO**

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

Modalidad Modelo de Negocio

Tema

Importación de equipos y suministros de tratamiento de agua y su comercialización en
Manabí

Autor/a:

Tejena Ramírez Carlos Joel

Tutor/a:

Nombres completos de tutor/a (incluir título académico correctamente)

Declaración de Autoría

Yo, **Carlos Joel Tejena Ramírez**,

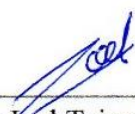
DECLARO QUE:

El contenido en el presente Trabajo de Titulación, **“Importación de equipos y suministros de tratamiento de agua y su comercialización en Manabí”** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y pie de las páginas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Los resultados, análisis, lecciones y recomendaciones obtenidas de un amplio estudio son única y exclusiva responsabilidad del/la autor(a), datos que no pueden ser modificados sin la debida autorización.

A través de esta declaración, cedo la investigación a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí para que la utilice como estime conveniente, según lo establecido por las Leyes y Reglamentos estipulados y por la normativa institucional vigente.

Manta, 19 de enero del 2026



Carlos Joel Tejena Ramírez
CI: 131175774-2

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contable y Comercio de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

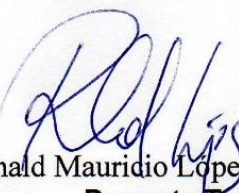
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **TEJENA RAMIREZ CARLOS JOEL**, legalmente matriculada en la carrera de Comercio Exterior, período académico **2025 (2)**, cumpliendo el total de 320 horas, cuyo tema de Modelo de Negocio es **“Importación de equipos y suministros de tratamiento de agua y su comercialización en Manabí”**

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 15 de enero del 2026

Lo certifico,



Ing. Ronald Mauricio López Delgado, MBA.
Docente Tutor
Área: Comercio Exterior

Certificado de Similitud



Dedicatoria

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mi familia, quienes han sido el pilar fundamental de mi vida personal y académica, y el motor que me ha impulsado a seguir adelante en cada etapa de mi formación. De manera especial, lo dedico a mi padre Carlos, quien, aunque hoy no se encuentre físicamente presente, permanece vivo en mis mente y corazón, por sus enseñanzas y valores, los cuales han guiado mis decisiones y mi manera de enfrentar la vida. Asimismo, a mi madre Tania, por su entrega constante, su fortaleza inquebrantable y su amor incondicional, siendo ejemplo de sacrificio, perseverancia y compromiso.

Ambos dedicaron sus vidas a brindarme un futuro más brillante y con mayores oportunidades que el presente que ellos vivieron, sembrando en mí principios, disciplina y responsabilidad. Sin su educación, su cuidado y su cariño, no habría sido posible alcanzar este logro ni convertirme en la persona que soy hoy, tanto en lo académico como en lo humano.

Reconocimiento (Agradecimiento)

Expreso mi más sincero y profundo agradecimiento a mi familia, en especial a mis padres y a mi hermana Sophie, quienes han sido un apoyo constante a lo largo de este proceso académico. En los momentos de duda, cansancio o incertidumbre, siempre encontré en ellos palabras de aliento, comprensión y motivación para continuar, recordándome la importancia de la constancia y el esfuerzo para alcanzar mis metas.

De igual manera, agradezco a mi compañera de vida, Coraima, por su acompañamiento incondicional, por motivarme cada día a ser una mejor persona y por impulsarme a no renunciar a mis sueños, incluso en los momentos más difíciles. A mis perritos Kira y Niño, quienes con su compañía fiel estuvieron presentes durante largas jornadas de estudio y traspasos de tareas, brindándome tranquilidad y apoyo emocional. Finalmente, agradezco a mis tíos y primos, quienes forman parte fundamental de mi vida y han contribuido con su respaldo, cariño y confianza a lo largo de esta etapa de formación académica.

Índice de contenidos

Importación de equipos y suministros de tratamiento de agua y su comercialización en Manabí	10
Introducción	10
Resumen Ejecutivo.....	12
1. PROPUESTA DE VALOR Y PÚBLICO OBJETIVO.....	14
1.1. Propuesta de Valor	14
<i>1.1.1. Identificación y entendimiento de necesidades, gustos, preferencias, expectativas</i>	<i>14</i>
<i>1.1.2. Características y beneficios.....</i>	<i>15</i>
<i>1.1.3. Retroalimentación del mercado en base a resultados de investigación de campo y / o documental.....</i>	<i>16</i>
<i>1.1.4. Definición de la propuesta de valor.....</i>	<i>17</i>
<i>1.1.5. Precio del producto.....</i>	<i>18</i>
1.2. Público objetivo.....	20
<i>1.2.1. Selección de mercado total</i>	<i>20</i>
<i>1.2.2. Segmentación de mercados y Definición de público objetivo</i>	<i>21</i>
<i>1.2.3. Cuantificación del público objetivo</i>	<i>22</i>
<i>1.2.4. Determinación y proyección de la oferta.....</i>	<i>22</i>
<i>1.2.5. Determinación y proyección de la demanda</i>	<i>25</i>

1.2.6. Demanda insatisfecha y demanda a ser atendida.....	25
1.2.7. Posicionamiento del producto en el mercado meta.....	26
2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN, RELACIONES CON LOS CLIENTES Y ALIANZAS CLAVES.....	28
2.1. Selección de los canales de distribución	28
2.1.1. Definición de canales de distribución.....	28
2.1.2. Análisis y cuantificación de la barrera arancelaria.....	29
2.1.3. Márgenes de intermediación en cada eslabón de la cadena de comercialización	29
2.1.4. Logística de importación	31
2.1.4.3. Puerto de Origen y Puerto de Destino.....	32
2.2. Relaciones con los clientes	35
2.2.1. Mix promocional: publicidad, medios interactivos, redes sociales, ferias, etc.	35
2.2.2. Pre-servicio y Post servicio	36
2.3. Alianzas Claves.....	36
2.3.1. Alianzas con proveedores	36
2.3.2. Alianzas con distribuidores.....	37
2.3.3. Alianzas con la competencia.....	38
3. RECURSOS, ACTIVIDADES Y COSTES	39
3.1. Recursos	39
3.1.1. Abastecimiento del producto.....	39

3.1.2. Abastecimiento de Insumos.....	40
3.1.3. Abastecimiento de mano de obra.....	41
3.1.4. Abastecimiento personal administrativo y directivo.....	41
3.1.5. Abastecimiento de máquinas, equipos, tecnología	42
3.2 Actividades.....	45
3.2.1. Actividades claves.....	45
3.2.2. Organigrama.....	45
3.2.3. Determinación general de funciones	46
3.3. Costes	47
Conclusión	¡Error! Marcador no definido.
Recomendaciones	64
Anexos	66
Bibliografía	68

IMPORTACIÓN DE EQUIPOS Y SUMINISTROS DE TRATAMIENTO DE AGUA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN MANABÍ

Introducción

En Manta, la seguridad del agua es una responsabilidad personal, más que institucional. Abrir la llave de agua al ducharse es un acto de valentía, pues vivimos en un estado de incertidumbre en el que cada giro del grifo es una apuesta: o toca el líquido cristalino, o toca olores y suciedad. Esta es la realidad de miles de familias manabitas, que diariamente se enfrentan a un líquido turbio y salino que mancha la ropa, corroe los electrodomésticos, y en muchas ocasiones afectan a la salud. Aunque a simple vista parezca “limpia y transparente”, el agua es susceptible a portar una carga invisible de sedimentos y microorganismos que pueden llegar a ser directamente nocivos para el ser humano (Acuaticos Natación Educativa, 2019).

Ardor o picazón en la piel tras un baño, molestias capilares, afecciones gastrointestinales, tuberías, grifos y duchas llenas de sarro, son algunos de los múltiples problemas que se han normalizado en una población que se ve forzada a gastar parte de sus ingresos en bidones de agua o filtros básicos que no siempre garantizan pureza.

El problema trasciende lo técnico para convertirse en una vulneración a la dignidad humana. Sea que exista o no un esfuerzo institucional para corregir la infraestructura de agua potable, los habitantes de la localidad de Manta, y en general Manabí, han comenzado a generar un mayor interés en los tratamientos de agua para el hogar, buscando combatir y defenderse de las impurezas del agua.

Bajo este escenario de vulnerabilidad, surge la urgencia de soluciones tecnológicas que devuelvan el control de la salud a los ciudadanos manabitas.

El presente proyecto nace de esta necesidad: transformar el agua de Manabí a través de la importación y comercialización de sistemas de tratamiento de alta eficiencia, buscando ofrecer un puente hacia una vida más segura, donde el agua en el hogar sea, finalmente, sinónimo de bienestar.

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto de titulación, con título "Importación de equipos y suministros de tratamiento de agua y su comercialización en Manabí", nace como respuesta a una problemática crítica en la provincia: la deficiente calidad del agua potable, caracterizada por alta turbiedad y dureza en ciudades principales como Manta, Portoviejo, Chone y Bahía de Caráquez. Para dicha propuesta, se ha decidido crear la empresa: “Purifiltros del Pacífico”, enfocada en el provisionamiento de equipos y sistemas de tratamiento de agua, y servicio de mantenimiento de estos. De esta manera, resulta más fácil apalancarse de la cartera de clientes, reputación, y experiencia logística y operativa de la empresa para desarrollar eficientemente el proyecto.

La propuesta de valor se centra en dos líneas de productos importados desde China: sistemas de ósmosis inversa, que producen agua purificada apta para el consumo humano, y sistemas de filtración y ablandamiento, que limpian y refinan el agua potable para toda la casa. A diferencia de la competencia local, el modelo de negocio no solo se basa en la venta del equipo, sino en un servicio de postventa proactivo que garantiza el mantenimiento y control técnico, y el suministro de repuestos, asegurando la calidad del agua a lo largo del tiempo.

El mercado objetivo abarca los estratos socioeconómicos A, B y C+, estimando un alcance inicial en un segmento de hogares que priorizan la salud y el bienestar familiar.

Para la puesta en marcha, se requiere una inversión inicial total de \$270,997.96, financiada mediante una estructura mixta de 21.11% de capital propio y 78.89% de crédito bancario.

Las proyecciones financieras demuestran un escenario objetivamente rentable y sostenible. Se estima una Utilidad Neta de \$210,319.36 en el primer año, con un crecimiento sostenido que proyecta alcanzar los \$283,482.29 para el quinto año operativo.

La viabilidad financiera es respaldada por indicadores de rentabilidad: un Valor Actual Neto (VAN) de \$548,617.96 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 59.76%,. Además, el periodo de recuperación de la inversión (PayBack) es de apenas 1.75 años, lo cual confirma el atractivo comercial del proyecto.

1. PROPUESTA DE VALOR Y PÚBLICO OBJETIVO

1.1. Propuesta de Valor

1.1.1. Identificación y entendimiento de necesidades, gustos, preferencias, expectativas

Las principales ciudades de Manabí, como Manta, Portoviejo, Chone y Bahía de Caráquez enfrentan desafíos significativos en la calidad del agua suministrada por la red pública, caracterizada por una alta turbiedad y una elevada dureza (Ecuavisa, 2024). La presencia de contaminación orgánica en las zonas costeras y la experiencia cotidiana de sedimentos o sabores no deseado es muy común. Esta realidad impulsa a los hogares, a buscar alternativas que garanticen un suministro de agua más puro y confiable para el consumo y las actividades diarias, priorizando la salud y el bienestar familiar.

Históricamente, los hogares han recurrido a la compra de agua embotellada en bidones como principal fuente de agua purificada. Sin embargo, esta solución presenta inconvenientes en términos de comodidad, espacio y costos a largo plazo. En este contexto, los sistemas de tratamiento de agua para el hogar, que incluyen tanto sistemas de ósmosis inversa, como sistemas de filtración y ablandamiento, emergen como soluciones eficientes y con una creciente demanda.

La búsqueda de agua potable y pura ha sido fundamental para la humanidad, desde los intentos antiguos por mejorar su sabor, hasta el descubrimiento de microorganismos en el siglo XVII que reveló la necesidad de eliminar patógenos (Wikipedia, s.f.). El siglo XVIII

marcó un avance con la primera patente de un filtro doméstico, y los siglos XIX y XX trajeron innovaciones como los filtros de arena y la cloración para el tratamiento a nivel público (Lucena, 2025).

En Ecuador, la historia del acceso a agua potable ha estado marcada por contrastes en sus diferentes regiones. Si bien ciudades como Quito y Guayaquil han logrado avances en la cobertura de un agua calidad, este recurso sigue siendo muy deplorable en las ciudades principales de Manabí. Factores como la contaminación orgánica en zonas costeras y problemas de infraestructura en diversas ciudades (Rodríguez, 2015), han llevado a los ciudadanos a buscar alternativas para garantizar agua de calidad en sus hogares. Esta necesidad, combinada con la búsqueda de comodidad y soluciones económicas a largo plazo frente al consumo de agua embotellada, ha impulsado la creciente adopción de purificadores domésticos como una inversión en salud y bienestar familiar.

1.1.2. Características y beneficios

Purifiltros del Pacífico, con el slogan "Mejor agua, mejor calidad de vida", presenta dos líneas de productos importados: sistemas de purificación domésticos de ósmosis inversa y sistemas de filtración y ablandamiento para hogares. Los sistemas de ósmosis inversa que se ofrecen en la región, incorporan un esquema de prefiltración optimizado para la alta concentración de sedimentos. El sistema incluye un filtro de sedimentos de polipropileno de 5 micrones, para retener sólidos más grandes y turbidez. Luego un filtro de carbón en bloque (CTO) para la eliminación de cloro, olores y sabores no deseados, mejorando las condiciones organolépticas del agua (Ningbo Hidrotek Co., Ltd., 2025). Finalmente, se añade un filtro de polipropileno de 1 micrón para refinar la filtración de sedimentos pequeños. La membrana de

ósmosis inversa realizará la remoción de sales disueltas, metales pesados y otros contaminantes a nivel molecular, seguida por un postfiltro de carbón para un sabor optimo.

En cuanto a los sistemas de filtración y ablandamiento, se hace uso de equipos Clack WS1. Estas válvulas americanas son reconocidas por su alta calidad y eficiencia en el control de los ciclos de retrolavado y regeneración. Los sistemas de filtración emplean tanques de fibra de vidrio y medios filtrantes como zeolita o carbón activado, para remover eficazmente los sólidos suspendidos del agua de red (CLACK, 2025). Los sistemas de ablandamiento usan resina de intercambio iónico y tanques de salmuera, para eliminar la dureza del agua, previniendo problemas de sarro.

El uso de agua potable de calidad tiene efectos positivos notables en la salud humana. El agua blanda permite que los jabones se enjuaguen más eficazmente, evitando la acumulación de residuos que pueden causar sequedad e irritación (AGUA INMACULADA, 2025). Beber agua purificada, especialmente a través de sistemas de ósmosis inversa que eliminan contaminantes, contribuye a una mejor salud gastrointestinal al reducir la exposición a patógenos y químicos dañinos (Aquandes Agua Purificada Premium, 2023).

1.1.3. Retroalimentación del mercado en base a resultados de investigación de campo y / o documental

La información recopilada de la base de clientes arroja luz sobre dos aspectos cruciales que influyen en su percepción y decisión de compra de sistemas de tratamiento de agua: el mantenimiento continuo que requieren los equipos y la calidad del agua que efectivamente producen a lo largo del tiempo (Purifiltros del Pacífico, 2025). Estas preocupaciones son fundamentales para la formulación de una propuesta de valor sólida para los equipos que se planean importar y ofrecer en Manabí. Los clientes indican que

desconocen cual es el tipo de mantenimiento que requieren estos equipos. Los recambios básicos de estos son: los dos cartuchos de polipropileno y el filtro de carbón en bloque (CTO). La frecuencia de este reemplazo varia entre los 3 y los 6 meses, dependiendo de la cantidad de agua purificada producida, y la calidad de agua potable que llegue al domicilio.

La otra preocupación fundamental de los clientes es respecto a la calidad del agua generada por los equipos de purificación y como se compara está con la del agua de bidón. Con niveles de sólidos disueltos totales (TDS) que oscilan generalmente entre 5 y 20 ppm (partes por millón), el agua purificada ofrece una pureza consistente, a diferencia del agua embotellada cuya calidad puede variar según la marca y el lote (OCU, 2017).

Adicionalmente, la capacidad de integrar etapas de postfiltración abre un abanico de posibilidades para personalizar el agua según las preferencias y necesidades de los consumidores. La adición de minerales para mejorar el sabor y el aporte de electrolitos, la alcalinización para equilibrar el pH, o incluso la oxigenación, son valores añadidos que posicionan a estos sistemas por encima de las limitaciones del agua embotellada producida a gran escala.

En cuanto a los sistemas de ablandamiento y tratamiento de turbiedad, la vida útil de los materiales filtrantes alojados en los tanques de fibra de vidrio se extiende considerablemente, con un rango de entre 3 y 5 años. El principal requerimiento de mantenimiento para los sistemas de ablandamiento es el de la reposición regular de la salmuera, que se realiza aproximadamente cada mes.

1.1.4. Definición de la propuesta de valor

La propuesta de valor central radica en ofrecer sistemas de tratamiento de agua de alta calidad, respaldados por un servicio postventa proactivo y personalizado. Reconociendo la

importancia del mantenimiento periódico para garantizar el rendimiento óptimo de los equipos, Purifiltros del Pacífico implementa un sistema de seguimiento individualizado de cada cliente. Este enfoque permite anticipar las necesidades de mantenimiento, programar recordatorios oportunos y precisos, ofreciendo un servicio técnico eficiente y profesional, a la vez de brindar a nuestros clientes tranquilidad, seguridad y confort, al saber que su inversión está protegida y su acceso a agua de calidad es continuo.

1.1.5. Precio del producto

La propuesta planteada ofrece sistemas de tratamiento de agua de alta calidad, diseñados para satisfacer las necesidades específicas de los hogares en Manabí. El purificador de agua básico con una capacidad de producción de 100 galones por día (GPD) tiene un precio de \$490.

Los sistemas de tratamiento de turbiedad y ablandamiento, diseñados para mejorar la calidad del agua para uso doméstico general, tienen precios de \$890 y \$990, respectivamente. Estos sistemas incluyen válvulas Clack WS1, y tanques de fibra de vidrio de 8x44 pulgadas, dimensionados para un hogar estándar. La disponibilidad de repuestos a nivel local garantiza un mantenimiento sencillo y económico.

A continuación, se muestran los precios de los equipos de purificación de agua de Purifiltros del Pacífico en comparación con la competencia local. Los principales distribuidores de estos productos, las ferreterías, aunque no se especializan en el área, cuentan con precios muy atractivos y competitivos.

Tabla 1. Comparativa de precios de equipos de ósmosis inversa domésticos en minoristas locales.

TIENDA	PRECIO	MARCA	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN
---------------	---------------	--------------	--------------------------------

PURIFILTROS DEL PACIFICO	\$490	Hydrotek	100 GPD
MEGAKYWI	\$370.54	Evans	75 GPD
DIVERZU	\$380	Rotoplas	80 GPD

Fuente 1: Purifiltros del Pacífico

Por otra parte, en cuanto a los sistemas de filtración de sedimentos (turbiedad) y ablandamiento de agua, hacemos una comparativa del complemento de ambos productos, puesto que dichos equipos suelen promocionarse y venderse en conjunto debido a las condiciones del agua local. La principal competencia para este sector son compañías especializadas en la industria.

Tabla 2. Comparativa de precios de equipos de filtración y ablandamiento en minoristas locales

TIENDA	PRECIO	TAMAÑO	VÁLVULA
PURIFILTROS DEL PACIFICO	\$890 + \$990 = \$1880	8x44	Clack Ws1
MASPURA	\$680 + \$780 = \$1460	8x44	Runxin 63c3
PROQUIMARSA	\$950 + \$ 1050 =\$2000	8x44	Clack Ws1

Fuente 2: Purifiltros del Pacífico

Al analizar los costos totales también necesitamos considerar aquellos que intervienen en los mantenimientos de los sistemas. En cuanto a los mantenimientos de los sistemas de purificación, en los que consideramos los dos filtros de polipropileno y el filtro de carbón en bloque, tenemos los siguientes precios locales.

Tabla 3. Comparativa de precios de filtros de recambios RO en minoristas locales

TIENDA	PRECIO	MARCA	EFICIENCIA
--------	--------	-------	------------

PURIFILTROS DEL PACIFICO	\$35	Hydrotek	MEDIA-ALTA
MASPURA	\$28	Hydrotek	MEDIA-ALTA
PROQUIMARSA	\$35	Hydrotek	MEDIA-ALTA

Fuente 3. Purifiltros del Pacífico

Por último, en cuanto a los sistemas de filtración y ablandamiento de agua para todo el hogar consideramos dos materiales filtrantes para los mantenimientos, la zeolita y la resina catiónica. Estos en el mercado local se encuentran a precios relativamente competitivos

Tabla 4. Comparativa de precios de zeolita y resina catiónica en minoristas locales.

TIENDA	PRECIO	MARCA	EFICIENCIA
PURIFILTROS DEL PACIFICO	\$155 + \$ 140 = \$295	TURBIDEX+EXTREPURE	ALTA
MASPURA	\$140 + \$130= \$270	ZEOMEDIA+EXTREPURE	MEDIA-ALTA
PROQUIMARSA	\$140 + \$150 =\$290	TURBIDEX+RESINTECH	ALTA

Fuente 4. Purifiltros del Pacífico

1.2. Público objetivo

1.2.1. Selección de mercado total

Para determinar el mercado mas factible para el desarrollo del proyecto de importación de equipos de tratamientos de agua, se realiza una evaluación de tres de las principales provincias ecuatorianas, Manabí, Guayas y Pichincha, para lo cual se han considerado seis variables clave ponderadas según su relevancia.

Tabla 5. Matriz de evaluación de mercados.

VARIABLES	PESO	MANABÍ	GUAYAS	PICHINCHA
<i>Población</i>	5%	1	3	2
<i>Renta per cápita</i>	10%	2	2	3
<i>Competencia</i>	40%	3	1	2
<i>Calidad del agua</i>	20%	2	1	3
<i>Acceso al agua potable</i>	10%	2	3	3
<i>Potencial de crecimiento</i>	15%	3	2	2
TOTAL PONDERADO	100%	2.50	1.55	2.40

Puntuación: (1 = Menor atractivo, 2 = Atractivo medio, 3 = Mayor atractivo)

Con la previa tabla se concluye que, si bien Guayas lidera en población y Pichincha en renta per cápita, Manabí se destaca por una menor competencia en el sector de tratamiento de agua y una necesidad latente de mejorar la calidad del agua, además de la consistencia del acceso de este para los hogares. Al otorgar un mayor peso a la competencia y al acceso al agua potable, Manabí resalta como un mercado estratégico con un potencial significativo para Purifiltros del Pacífico. La presencia de desafíos en la calidad del agua y el suministro, sumado a una menor saturación del mercado, presenta una oportunidad para ofrecer soluciones efectivas y diferenciadas, consolidando a Manabí como el mercado objetivo prioritario para la empresa.

1.2.2. Segmentación de mercados y Definición de público objetivo

Los hogares en las principales ciudades como Manta, Portoviejo, Chone y Bahía de Caráquez, se distribuyen en diversos estratos socioeconómicos, desde familias con ingresos más limitados hasta hogares de ingresos medios y altos. Sin embargo, una preocupación creciente por la calidad del agua es un factor que trasciende los estratos sociales, aunque con

diferentes niveles de capacidad de respuesta. El 61.1% de la población de Manabí tiene un acceso relativamente continuo a la red pública de agua (Rodríguez, 2023), pero la percepción sobre su calidad es a menudo negativa. Esta realidad impulsa a los hogares, particularmente aquellos en los estratos medios y medios-altos, a buscar alternativas que aseguren un suministro de agua más pura y confiable para el consumo diario y las actividades domésticas, priorizando la salud. Este segmento de la población, con una mayor conciencia sobre los riesgos de la mala calidad del agua y una mayor capacidad económica, se identifica como el público objetivo principal para la introducción de sistemas de tratamiento de agua, anticipando una pronta adopción de estas soluciones como una inversión en su calidad de vida.

1.2.3. Cuantificación del público objetivo

En la provincia de Manabí, el Censo Ecuador 2022 registró 1,592,840 habitantes, lo que se traduce en aproximadamente 497,762 hogares, considerando un promedio de 3.2 personas por vivienda (INEC, 2024). La distribución estimada de estos hogares en las principales ciudades es: 80,843 en Manta, 76,290 en Portoviejo, 17,072 en Chone y 6,940 Bahía de Caráquez. El público objetivo primario se enfoca en los estratos socioeconómicos A, B y C+, que representan el 35.9% del total de hogares en Ecuador (INEC, 2011). Aplicando este porcentaje a las ciudades de Manabí, se estima un mercado potencial inicial de aproximadamente 28,295 hogares en Manta, 26,702 en Portoviejo, 5,975 en Chone y 2,429 en Bahía de Caráquez. Este segmento, caracterizado por una creciente conciencia sobre la calidad del agua y la capacidad económica para invertir en soluciones de tratamiento, representa una oportunidad significativa para la adopción de sistemas de purificación y

ablandamiento en la región. La estrategia de comercialización se centrará en alcanzar a estas familias que priorizan la salud y el bienestar en sus hogares.

1.2.4. Determinación y proyección de la oferta

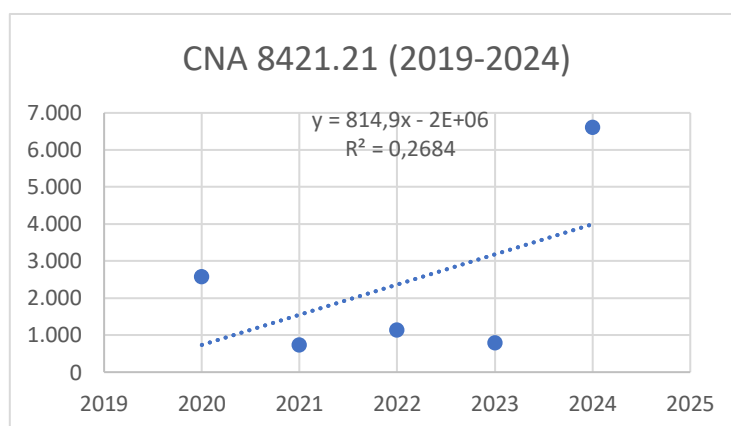
La determinación de la oferta y la demanda en el sector de sistemas de tratamiento de agua en Ecuador revela una dependencia notoria de las importaciones. Según los datos Trademap (2025), la partida arancelaria 84.21.21, que engloba los aparatos para filtrar y depurar líquidos, muestra a China como el principal país proveedor en volumen, seguido por Estados Unidos y España. Las importaciones se han disparado significativamente en el año 2024, alcanzando las 6,928 toneladas anuales.

Tabla 6. CONSUMO NACIONAL APARENTE (CNA) Ton

	2020	2021	2022	2023	2024
PROD. NAC.	0	0	0	0	0
IMPORT.	2,567	730	1,130	821	6,928
EXPORT.	1	1	5	29	319
CNA	2,566	729	1,125	792	6,609

Fuente 5. Trademap.org. Lista de los mercados proveedores para un producto importado por Ecuador Producto: 842121 Aparatos de filtrar o depurar agua

Ilustración 1. Análisis de regresión lineal del CNA de la partida 8421.21 entre los años 2019-2024.



Fuente 6. Elaboración del autor

El Consumo Nacional Aparente (CNA) de estos equipos, calculado a partir de la diferencia entre importaciones y exportaciones, refleja un comportamiento fluctuante a lo largo de los últimos cinco años, sobre todo con el considerable repunte del año 2024.

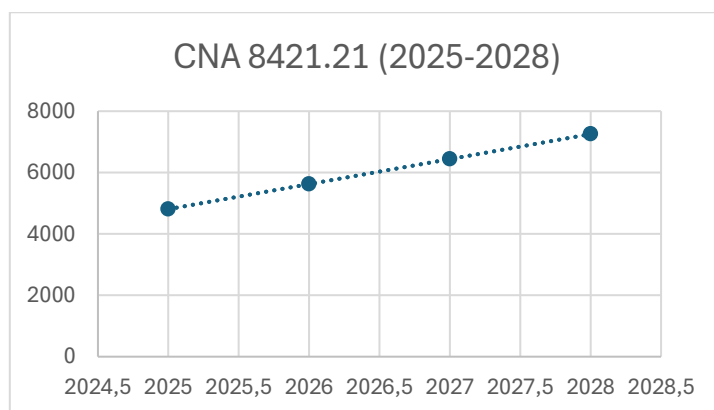
Una proyección realizada mediante regresión lineal anticipa una tendencia de crecimiento sostenido del CNA, estimándose 4,808.9 toneladas para 2025 y, de mantenerse la tendencia positiva, un ascenso a 7,253.6 toneladas para 2028. En otras palabras, la tasa del crecimiento anual del CNA, obtenida del promedio de los promedios de crecimiento de los próximos cuatro años, sería de exactamente el 14.69%.

Tabla 7. Proyección del consumo nacional aparente de equipos de filtración y tratamiento de agua.

AÑO	CNA (Y)	Oferta del Público Objetivo
2025	4808,9	75,5
2026	5623,8	88,3
2027	6438,7	101,1
2028	7253,6	113,9

Fuente 7. Elaboración del autor.

Ilustración 2. Proyección mediante regresión lineal del CNA de la partida 8421.21 entre los años 2025-2028.



Fuente 8. Elaboración del autor

Considerando que las ciudades objetivo de Manta, Portoviejo, Chone y Bahía de Caráquez representan el 4.63% de la población ecuatoriana, y que el 35.9% de esta población se ubica en los estratos socioeconómicos alto, medio-alto y medio, se puede inferir que el

público objetivo nacional es de aproximadamente el 1.66% de la población total del país. En términos de unidades, las 6,609 toneladas importadas en 2024 podrían traducirse en aproximadamente 330,450 unidades de equipos y filtros combinados, asumiendo un peso promedio de 20 kg por unidad.

1.2.5. Determinación y proyección de la demanda

Considerando un público objetivo estimado de 63,401 hogares en las principales ciudades de Manabí (Manta, Portoviejo, Chone y Bahía de Caráquez), y considerando los ciclos de los recambios de los elementos básicos para los equipos de purificación de agua: 2 filtros de polipropileno y 1 filtro CTO cada cuatro meses, cada hogar con un sistema de ósmosis inversa requeriría anualmente 6 filtros de polipropileno y 3 filtros CTO. Esto se traduce en una demanda anual estimada de 380,406 filtros de polipropileno y 190,203 filtros CTO. Para los sistemas de tratamiento para toda la casa, asumiendo una adopción del 20% del público objetivo (12,680 hogares), la demanda de los materiales filtrantes con un ciclo de vida más extenso sería la siguiente: con un reemplazo de un saco de zeolita y un saco de resina catiónica cada cuatro años en promedio, la demanda anual se calcula dividiendo el total de sacos instalados entre cuatro. Esto resulta en una demanda anual estimada de 3,170 sacos de zeolita y 3,170 sacos de resina catiónica.

Para los nuevos sistemas, si se proyecta una penetración gradual sobre el mercado objetivo, se estimaría una demanda anual potencial de aproximadamente 12,680 unidades de ósmosis inversa y 2,536 unidades de sistemas de filtración y ablandamiento para todo el hogar.

De esta manera se logra evidenciar que, de lograrse la adopción esperada de estos sistemas, la demanda tanto de los nuevos equipos como de los recambios y materiales para mantenimiento de estos tendrá un crecimiento exponencial.

1.2.6. Demanda insatisfecha y demanda a ser atendida

La comparación entre la proyección de la oferta y la demanda de sistemas de tratamiento de agua en el mercado ecuatoriano, particularmente en Manabí, revela una potencial demanda insatisfecha. Según el análisis de la oferta, el Consumo Nacional Aparente (CNA) de la partida arancelaria 8421.21 proyecta un aumento de 4,808.9 toneladas en 2025 a 7,253.6 toneladas en 2028. Sin embargo, la demanda anual estimada en el público objetivo de Manabí por sí sola (sin considerar el resto del país) ya es considerable, con proyecciones de 12,680 unidades de ósmosis inversa y 2,536 unidades de sistemas para toda la casa, además de una alta demanda de filtros de recambio (380,406 filtros de polipropileno y 190,203 filtros CTO anualmente).

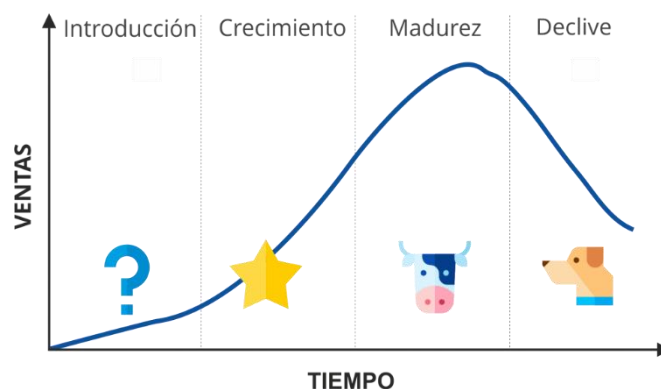
Esto sugiere que, a pesar del crecimiento en la oferta importada a nivel nacional, la demanda en el segmento específico de hogares conscientes de la calidad del agua en Manabí no es cubierta en su totalidad, creando una oportunidad para nuevos proveedores. La brecha entre el crecimiento de la oferta general y las necesidades específicas de este mercado objetivo indica un espacio para ser atendido.

1.2.7. Posicionamiento del producto en el mercado meta

Para el posicionamiento estratégico de los productos de tratamiento de agua en el mercado ecuatoriano, se propone utilizar la Matriz BCG. Dentro de esta matriz, los filtros de agua en general, y particularmente los sistemas de purificación y ablandamiento, se ubican en la categoría de "Producto Estrella". Si se realiza junto a esta matriz una gráfica del ciclo de

vida del producto, se notará que los filtros de agua se encuentran en la etapa de crecimiento, tal como se lo demuestra en la Ilustración 3. Esta clasificación se justifica por la alta tasa de crecimiento del mercado y una cuota de mercado potencialmente creciente.

Ilustración 3. Matriz BCG.



Fuente 9. ANALOGÍA DE CICLOS DE VIDA. Recuperado de emaze.com

La evidencia principal de este crecimiento exponencial radica en el notable incremento de las importaciones de la partida arancelaria 8421.21, la cual se disparó a 6,928 toneladas en 2024, comparado con cifras significativamente menores en años previos. Esta expansión vertiginosa del CNA, que proyecta un crecimiento continuo hasta 7,253.6 toneladas en 2028, y con la tasa de crecimiento anual del 14.69% previamente estimada, se valida la posición de "Producto Estrella" para estos equipos. Tal escenario indica un mercado dinámico con alta demanda y un considerable potencial de rentabilidad, requiriendo inversiones continuas para mantener su crecimiento y consolidar la cuota de mercado

2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN, RELACIONES CON LOS CLIENTES Y

ALIANZAS CLAVES

2.1. Selección de los canales de distribución

2.1.1. Definición de canales de distribución

Purifiltros del Pacífico distribuye sistemas de tratamiento de agua en Manabí a través de dos canales: ventas directas al consumidor final y ventas a subdistribuidores, enfocados en técnicos terceros que ofrecen servicios de instalación y mantenimiento en la provincia de Manabí. Las ventas directas al consumidor final priorizan un servicio personalizado, incluyendo instalación y soporte técnico, con precios de \$490 para purificadores de ósmosis inversa, \$890 para sistemas de filtración y \$990 para ablandadores, según lo especificado previamente en la Tabla 1 y Tabla 2. Los técnicos terceros, como subdistribuidores, amplían el alcance al combinar la venta de equipos con sus servicios especializados, aprovechando su presencia local y experiencia técnica.

Basado en la demanda proyectada (12,680 unidades de ósmosis inversa y 2,536 unidades de sistemas de filtración/ablandamiento anuales), se estima que el 65% de las ventas (9,782 unidades) se realice directamente al consumidor final, maximizando el control sobre la calidad del servicio, y el 35% (5,426 unidades) a técnicos terceros, quienes incrementan la cobertura en el mercado. Considerando los bajos costos de importación evidenciados por el aumento exponencial de las importaciones en 2024, los precios para subdistribuidores se

reducirán entre 35% y 45%, resultando en rangos de \$318.50-\$367.50 para purificadores, \$578.50-\$667.50 para sistemas de filtración y \$643.50-\$742.50 para ablandadores. Esta reducción permite a los técnicos terceros mantener márgenes competitivos mientras ofrecen servicios integrados, fortaleciendo la posición de Purifiltros del Pacífico frente a minoristas locales.

2.1.2. Análisis y cuantificación de la barrera arancelaria

Para la partida arancelaria 8421.21, según la base de datos de Arancel Nacional proporcionado por la SENAE (2025), el arancel aplicable a equipos para filtrar o depurar agua es del 20% sobre el valor CIF para productos domésticos (8421.21.10.00), mientras que los demás (8421.21.90.00 y 8421.21.90.90) tienen 0%, salvo máquinas para tratamiento de aguas residuales (8421.21.90.10) que también son 0%. Dado que Purifiltros del Pacífico importa sistemas domésticos de ósmosis inversa y filtración desde China, el arancel inicial es 20%. El Acuerdo de Libre Comercio Ecuador-China (vigente desde mayo 2024) reduce este arancel en un 50% en 2025, resultando en un 10% efectivo para productos domésticos chinos (TRATADO DE LIBRE COMERCIO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA, 2024).

2.1.3. Márgenes de intermediación en cada eslabón de la cadena de comercialización

La estrategia de comercialización de Purifiltros del Pacífico se da a través de dos modelos de distribución, con el fin de maximizar la cobertura en la localidad. Esta funciona a través de la venta directa al consumidor final, y la venta indirecta a través de subdistribuidores.

Tabla 8. Flujo de distribución al cliente final.

Producto	Purifiltros del Pacífico	Cliente Final
Margen de ganancia promedio	→	76.07%
Ósmosis Inversa Doméstica	\$ 130.00 →	\$ 490.00
Turbidex 8x64	\$ 280.00 →	\$ 890.00
Ablandador 8x64	\$ 320.00 →	\$ 990.00
Juego de Filtros	\$ 4.00 →	\$ 35.00
Saco de Zeolita	\$ 25.50 →	\$ 155.00
Saco de Resina Catiónica	\$ 36.00 →	\$ 140.00

Fuente 10. Elaboración del autor

En el canal de distribución directo, se asume el control total de la venta para obtener un margen completo. Con base en la estructura de precios definida, se proyecta un margen promedio de utilidad bruta objetivo del 76.07% sobre el precio de venta al público. El sistema de purificación de agua de ósmosis inversa, cuyo costo es de \$130, se vendería en \$490. Del mismo modo, el sistema de filtración de turbiedad y el sistema de ablandamiento, así como los recambios de filtros, zeolita y resina catiónica, mantienen un margen similar en esta modalidad de venta.

Tabla 9. Flujo de distribución mediante subdistribuidores.

Producto	Purifiltros del Pacífico	→	Sub-Distribuidor	→	Cliente Final
Margen de ganancia promedio	→	43.40%	→	58.00%	
Ósmosis Inversa Doméstica	\$ 130.00 →	\$ 230.00 →	\$ 490.00		
Turbidex 8x64	\$ 280.00 →	\$ 500.00 →	\$ 890.00		
Ablandador 8x64	\$ 320.00 →	\$ 550.00 →	\$ 990.00		
Juego de Filtros	\$ 4.00 →	\$ 7.50 →	\$ 35.00		

<i>Saco de Zeolita</i>	\$ 25.00	→	\$ 45.00	→	\$ 155.00
<i>Saco de Resina Catiónica</i>	\$ 36.00	→	\$ 60.00	→	\$ 140.00

Fuente 11. Elaboración del autor

Por otro lado, se cuenta con un segundo canal donde una parte del margen se cede a un subdistribuidor. En este modelo, se establece que el subdistribuidor (usualmente un técnico tercero) obtendrá un margen del 43.40% sobre el precio de venta final al consumidor. En el caso del sistema de ósmosis inversa de \$490, el subdistribuidor adquiriría el equipo de Purifiltros del Pacífico a un precio de \$230, obteniendo una utilidad de \$260. Aunque el margen de venta mediante este canal es considerablemente menor en comparación con el canal directo, la venta a subdistribuidores permite multiplicar el volumen de ventas de manera exponencial, y una cobertura de mercado más amplia.

2.1.4. Logística de importación

La planificación de la logística de importación es fundamental para la viabilidad operativa y financiera del proyecto. Cada decisión, desde el medio de transporte hasta el Incoterm utilizado, impacta directamente en los costos, los tiempos y los riesgos de la operación. Por ello, a continuación, se analizan las principales variables que se tienen en consideración para la importación de los productos fundamentales del proyecto.

2.1.4.1. Medio de Transporte

Se selecciona al medio de transporte marítimo como la principal vía de importación, debido a su alta capacidad de carga, que permite movilizar grandes volúmenes de productos de manera consolidada en contenedores, resultando en un costo por unidad significativamente menor en comparación con el transporte aéreo. Este medio es ideal para la mercancía del proyecto, que combina productos voluminosos (sistemas de filtración) con otros de alta densidad (medios filtrantes como resina y zeolita).

2.1.4.2. Líneas Navieras

Para la gestión del flete internacional, se trabajará con la naviera Navecuador S.A., de Grupo Transoceánica, la cual es una empresa que ofrece servicios de transporte de carga desde Asia hasta Ecuador. Navecuador S.A. opera y representa a líneas navieras internacionales de prestigio (GRUPO TRANSOCEANICA, 2025). El tiempo de tránsito estimado para la ruta desde China hasta Ecuador es en promedio 60 días (infolib, 2023). Este periodo incluye el tiempo de navegación, las posibles escalas en puertos intermedios y el tiempo de descarga en el puerto de destino.

2.1.4.3. Puerto de Origen y Puerto de Destino

El puerto de origen en China es el Puerto de Shanghái. Este puerto es la principal puerta de salida para el comercio internacional del país asiático, destacando por su inmensa capacidad de manejo de contenedores, tecnología avanzada y una red de conexiones globales sin igual. Su eficiencia y alta frecuencia de servicios navieros aseguran una rápida disponibilidad de contenedores y la optimización de los tiempos de embarque. (HZ KONTEJNERY s.r.o., 2024). El puerto de destino en Ecuador es el Puerto de Guayaquil, el cual por otro lado, es reconocido como un hub clave para el comercio exterior del país (Sea Bridge, 2025). Sus modernas terminales como Contecon, facilitan los procesos de descarga, almacenamiento y trámites aduaneros.

2.1.4.4. Tipo de Contenedor y Medidas

Se ha determinado que el contenedor de 40 pies (40' Dry Container) es la opción más adecuada para la importación. Esta elección se justifica por su superior relación costo-volumen, que es crucial para la carga de productos que tienden a ser voluminosos. Según Hapag-Lloyd AG (2025), las medidas internas de este contenedor son las siguientes:

- **Largo:** 12.03 metros (39.5 pies)
- **Ancho:** 2.35 metros (7.7 pies)
- **Alto:** 2.39 metros (7.8 pies)
- **Capacidad Volumétrica Total:** 67.8 metros cúbicos (m^3)
- **Peso Máximo de Carga (Payload):** 28,750 kilogramos (kg)

2.1.4.5. División del Contenedor y Cantidades

La división interna del contenedor se ha planificado en función de la de la demanda de productos, asegurando un inventario equilibrado de equipos y repuestos para un ciclo comercial. Para el cálculo, se asumen las siguientes medidas y pesos promedio por unidad:

- **Juego de Filtros (kit de recambio):** 30 cm x 30 cm x 15 cm = **0.0135 m^3 / 2 kg** (Suzhou Linda Environmental Material Co., Ltd., 2025).
- **Saco de Resina:** 40 cm x 30 cm x 15 cm = **0.018 m^3 / 25 kg** (Taiyuan Lanlang Technology Industry Corp., 2025).
- **Saco de Zeolita:** 40 cm x 30 cm x 15 cm = **0.018 m^3 / 25 kg** (Qingdao Sunrise Energy-Saving Materials Co., Ltd., 2025).
- **Ósmosis Inversa doméstico:** 50 cm x 40 cm x 40 cm = **0.08 m^3 / 15 kg** (Ningbo Hidrotek Co., Ltd., 2025).
- **Filtro de Turbiedad:** 30 cm x 30 cm x 150 cm = **0.135 m^3 / 35 kg** (Jiangsu Canature Huayu Environmental Products Co., Ltd., 2025).
- **Ablandamiento:** 30 cm x 30 cm x 150 cm = **0.135 m^3 / 35 kg** (Jiangsu Canature Huayu Environmental Products Co., Ltd., 2025).

Se considera un factor de eficiencia de estiba del 85%, lo que nos deja con un volumen utilizable del contenedor de aproximadamente 57 m³. A continuación se muestra la separación respectiva de los todos los productos analizados en un contenedor de 40 pies.

Tabla 10. Distribución de mercadería importada por cada contenedor (40 pies).

Producto	% de Volumen Asignado	Volumen Asignado (m3)	Unidades que Ingresan (ajustadas)	Peso Total (kg)
Juegos de filtros	35%	19.95	1478	2956
Resina	12.50%	7.125	396	9896
Zeolita	12.50%	7.125	396	9896
Sistemas de RO	20%	11.4	143	2138
Filtro de Turbiedad	10%	5.7	42	1478
Ablandamiento	10%	5.7	42	1478
Total	100%	57	2496	27840

Fuente 12. Elaboración del autor.

De esta manera, se puede sacar el máximo provecho de cada contenedor, maximizando la eficiencia y los costos de importación para los productos requeridos, manteniendo al margen de las limitaciones de las capacidades del contenedor, haciendo un uso total del volumen utilizable, con un peso total de 27,840 kg, de un máximo de 28,750 permitido por el contenedor.

2.1.4.6. Incoterm

Se selecciona el Incoterm DDP (Delivered Duty Paid) para la gestión de la importación. Este término impone la máxima responsabilidad al exportador chino, quien se encarga de todos los costos, trámites y riesgos asociados con el transporte y la entrega de la mercancía hasta un punto acordado en el país de destino. Esto incluye el flete, el seguro, los trámites de exportación e importación, el pago de aranceles y el transporte terrestre final hasta la bodega. La elección del DDP minimiza la complejidad operativa, el riesgo logístico y la carga administrativa para la empresa, permitiendo ampliar el enfoque en la

comercialización y el servicio al cliente sin preocuparse por los detalles de la cadena de suministro internacional.

2.2. Relaciones con los clientes

2.2.1. Mix promocional: publicidad, medios interactivos, redes sociales, ferias, etc.

La estrategia elegida para el proyecto es fundamentalmente la de la elaboración digital y acciones de alto impacto en la comunidad manabita. Una fuerte presencia en redes sociales resulta clave, aprovechando el alcance de plataformas como TikTok, Instagram y Facebook. En estos espacios, se compartirá contenido con un claro doble objetivo. Por un lado, se buscará educar al público acerca de los motivos por los que los sistemas de purificación de agua son una alternativa al agua de bidón, la cual es altamente consumida en la zona. A su vez se busca crear conciencia acerca de los problemas que el agua potable en la provincia de Manabí.

Para llevar a cabo esta estrategia se considera a la agencia Publiboss, que ofrece creación y publicación de contenido, monitorización y análisis por un valor de \$160 mensuales. Adicionalmente, se destinarán otros \$100 mensuales para pauta o promoción orgánica de la empresa, importe directo hacia plataformas de Meta, con el fin de enfocar al máximo la audiencia local y llegar a clientes potenciales.

Otra estrategia clara para impulsar la imagen de la empresa es la realización de una campaña de obra social, en la cual se planea implementar un stand en carreras y maratones emblemáticas de Manta, como el Iron Man, en las cuales se entregarán botellas de agua purificada con los equipos, las cuales contendrán una etiqueta que indique la fuente del agua, a la vez de los contactos y redes de la empresa. El presupuesto destinado para esta campaña es de aproximadamente \$200, y se planea realizar al menos tres veces al año.

2.2.2. *Pre-servicio y Post servicio*

En lo que respecta al pre-servicio, el fuerte principal es ofrecer una asesoría técnica personalizada y sin costo. Cuando se ofrezca, de acuerdo a las necesidades del cliente, el servicio de los sistemas de tratamiento de agua, se concreta una inspección a domicilio gratuita. En esta visita, se realizan pruebas de calidad del agua, incluyendo mediciones de Sólidos Totales Disueltos (TDS), pruebas de precipitación y evaluaciones de dureza del agua (HACH, 2025). Estos análisis, permiten determinar las características del agua del cliente, para brindar la recomendación del sistema más adecuado. A su vez se explican detalladamente todos los beneficios que ofrecen los equipos, desde las mejoras significativas en la salud y el bienestar familiar, hasta el considerable ahorro económico que representa a largo plazo frente a alternativas como el consumo de bidones.

En cuanto al post-servicio, se mantendrá un registro de cada cliente y su sistema instalado, lo que permitirá llevar un control preciso de los mantenimientos necesarios para las piezas consumibles de cada equipo. Adicionalmente, se brindará soporte técnico directo a domicilio, donde se realizarán controles periódicos de la calidad del agua filtrada y se verificará el correcto funcionamiento general de los equipos. De esta manera se asegura el funcionamiento óptimo y correcto de los equipos, a la vez de mantener la satisfacción del cliente a lo largo del tiempo.

2.3. Alianzas Claves

2.3.1. *Alianzas con proveedores*

En lugar de buscar la exclusividad con una marca específica, la estrategia elegida para el proyecto es la diversificación de los bienes y productos ofrecidos. Esto con el fin de ofrecer un catálogo de productos amplio y variado, capaz de satisfacer distintas necesidades,

presupuestos y problemas específicos de la calidad del agua que presenta el mercado de Manabí. De esta manera resulta mas fácil posicionarse como una empresa adaptativa, que pueda suministrar la mayor cantidad de productos y soluciones al cliente final.

Las alianzas con las marcas principales como Hidrotek, Clack, Zhulin, Extrepure y demás, tendrán como enfoque principal acuerdos de volumen que garanticen precios competitivos sin comprometer la libertad para comercializar productos de diversos fabricantes. De esta manera no solo asegura un suministro constante y diversificado, sino que también se fomenta una relación de mutuo beneficio basada en el soporte técnico y la capacitación continua por parte de los proveedores, fortaleciendo así el servicio de pre y post-venta planteado.

2.3.2. Alianzas con distribuidores

Respecto a las estrategias con los distribuidores, se propone un modelo diseñado para optimizar el servicio post-venta y expandir la cobertura geográfica de forma eficiente. El enfoque principal es el de compartir la cartera de clientes de Purifiltros del Pacifico con técnicos y subdistribuidores certificados en diversas localidades de Manabí. Esta colaboración permite a la empresa alivianar significativamente la carga operativa del servicio post-venta, garantizando que todos los clientes reciban un soporte técnico oportuno y de calidad para la instalación y el mantenimiento de sus equipos.

Por cada cliente de la cartera de Purifiltros que sea referido para un servicio de mantenimiento o la venta de consumibles, el subdistribuidor recibirá una comisión sobre el valor del servicio prestado, la cual puede establecerse en un rango del 15% al 25% sobre el costo del servicio, incentivando a los técnicos a brindar un soporte de excelencia. De esta manera, se crea un ecosistema de colaboración donde la empresa asegura la satisfacción del

cliente y se beneficia de una red de servicio extendida, mientras que los subdistribuidores obtienen una nueva y sólida fuente de ingresos. Para evitar la desviación de los clientes de la empresa a los distribuidores terceros se integran servicios adicionales de garantías y recompensas, como mantenimientos gratuitos cada determinado tiempo, o reparaciones gratuitas en caso de imprevistos técnicos. De la misma manera, toda gestión externa que maneje datos sensibles del cliente, como sus contactos, registros del servicio y más, serán intermediadas estrictamente por Purifiltros del Pacífico.

2.3.3. Alianzas con la competencia

Aunque el enfoque principal del proyecto es la importación de sistemas de ósmosis inversa, filtros y ablandadores para el hogar, la visión a largo plazo es la de abordar la gama completa de productos de filtración y purificación de agua. Filtros para neveras, filtros para barcos, insumos y repuestos para sistemas industriales, plantas desalinizadoras, entre otras. La única manera de lograr tan amplia cobertura con un presupuesto moderado, es a través de acuerdos de suministro con empresas ya establecidas en el mercado local. El objetivo principal de esta estrategia es garantizar un inventario diversificado, que permita a la empresa satisfacer plenamente la demanda del mercado y la industria en general.

Purifiltros del Pacífico busca establecer lazos de abastecimiento con empresas como Sumelec, +Pura, Water Quality y Asintecman, así como con otros actores de la industria. Estas alianzas permiten acceder a una amplia variedad de productos para abastecer las necesidades más especializadas de los clientes, garantizando una respuesta rápida y efectiva a la demanda, y así posicionar a la empresa como una empresa capaz de suministrar todo tipo de insumo, y cubrir cualquier necesidad.

3. RECURSOS, ACTIVIDADES Y COSTES

3.1. Recursos

3.1.1. Abastecimiento del producto

Tabla 11. Distribuidores de los productos.

Proveedor	Producto	Precio de importación (Costo)
Ningbo Hidrotek Co., Ltd.	Sistema de Ósmosis Inversa Doméstico	\$245.00
Jiangsu Canature Huayu Environmental Products Co., Ltd.	Sistema de Filtración (Filtro de Turbiedad)	\$445.00
Jiangsu Canature Huayu Environmental Products Co., Ltd.	Sistema de Ablandamiento	\$495.00
Suzhou Linda Environmental Material Co., Ltd.	Juego de Filtros (Kit de Recambio)	\$17.50
Qingdao Sunrise Energy-Saving Materials Co., Ltd.	Saco de Zeolita	\$77.50
Taiyuan Lanlang Technology Industry Corp	Saco de Resina Catiónica	\$70.00

Fuente 13. Elaboración del autor.

Luego de un prolongado estudio y análisis, se han seleccionado los distribuidores principales, empresas y marcas que actualmente ya cuentan con una presencia y reconocimiento en el mercado local, para así proporcionar una mayor confianza en el público, a la vez de una alta calidad, con la finalidad de facilitar la aceptación del mercado y reducir la curva de adopción del proyecto. Por ejemplo. Las válvulas Clack llevan más de 10 años en el mercado ecuatoriano, tienen un alto estándar de calidad y sus repuestos son comerciales, lo que facilita el mantenimiento a largo plazo de estos equipos.

Así mismo los filtros de Ningbo Hidrotek, son de materiales y medidas universales no solo para los productos planteados en el proyecto, sino también con equipos de filtración que ya existen en la localidad, lo que permitirá alcanzar una parte mayor del mercado.

3.1.2. Abastecimiento de Insumos

Tabla 12. Distribuidores de los insumos.

Insumo	Descripción	Marca/Proveedor	Distribuidor	Precio local
Tubos de PVC	Tubería roscable de 3/4".	Rival	Diverzu	\$2.22 y
	Tubería de presión de 20mm (6 metros).			\$2.97
Cable Eléctrico	Cable concéntrico 2x12 para instalaciones.	Electrocables	Ingelcom	\$1.23
Enchufes y Tomacorrientes	Tomacorriente sobrepuesto doble polarizado.	Cooper	El Ferretero	\$2.29 y
	Enchufe polarizado.			\$2.16
Reductores	Reductor roscable 1" x 3/4".	Sin marca	DEMACO	\$0.59

Fuente 14. Elaboración del autor.

Los insumos necesarios considerados para el proyecto son aquellos elementos necesarios para la instalación de los equipos, los cuales no vienen incluidos en los productos. Estas son: tuberías, cableado, y accesorios de gasfitería y eléctricos.

Todos los proveedores de dichos insumos son locales, y han sido elegidos en base a la oferta de marcas reconocidas y de alta calidad, al mejor precio. La tubería roscable de 3/4" de la marca Rival, para las conexiones de los filtros de sedimentos y ablandadores, se encuentra a un precio de \$2.22, mientras que el tubo de 20mm se encuentra a \$2.97 en Diverzu (2025). De igual manera, el cable eléctrico concéntrico, para el funcionamiento de las válvulas eléctricas o bombas de los equipos, se encuentra a un costo de \$1.23 en Ingelcom (2025).

Los accesorios, como enchufes y tomacorrientes sobrepuestos, se pueden encontrar en El Ferretero (2025), por precios que van desde \$2.29 para un tomacorriente doble, hasta \$2.16 para un enchufe polarizado. Por último, los reductores de tuberías tienen un costo de \$0.59 en DEMACO (2025).

3.1.3. Abastecimiento de mano de obra

Dada la naturaleza del proyecto, que no solo se centra en la importación, sino en la instalación y mantenimientos de los equipos de tratamiento de agua, la mano de obra es inermemente considerada como el equipo técnico.

Tabla 13. Detalles y salarios de la mano de obra.

Rol	Nombre	Tipo de Contratación	Salario Mensual	Remuneración por servicio de		
				Instalación	Mantenimiento RO	Mantenimiento Filtro/Ablandador
Jefe Técnico	Joel Tejena	Empleado de Planta	\$470	-	-	-
Técnico Especializado	Edinson Holguin	Empleado de Planta	\$470	-	-	-
Técnico Externo	Luis Alcivar	Por Servicio	-	\$40	\$20	\$30
Técnico Externo	Roberth Zamora	Por Servicio	-	\$40	\$20	\$30

Fuente 15. Elaboración del autor.

Este equipo funciona con un modelo mixto de contratación. Está el núcleo de personal de planta, con un salario establecido (el Jefe Técnico y el Técnico Especializado) para asegurar la estabilidad y la supervisión directa de los servicios brindados. Estos se complementan con técnicos externos remunerados únicamente por el servicio prestado.

De esta manera, se facilita la escala operativa de la empresa, logrando gestionar picos de demanda eficientemente en el mercado, y aprovechando la especialización de los contratistas en áreas técnicas complementarias como la gasfitería y la ingeniería de fluidos.

3.1.4. Abastecimiento personal administrativo y directivo

La estructura del personal administrativo y directivo es compacta, para lograr una alta eficiencia en la comunicación, planificación y dirección de los proyectos y gestión de clientes, servicios y productos.

Tabla 14. Detalles y salarios del personal administrativo y directivo.

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DIRECTIVO								
CARGO	NOMBRE	TIPO DE CONTRATO	SALARIO MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gerente General	Tania Ramirez	Directivo	\$1,500.00	\$22,919.00	\$24,419.00	\$24,663.19	\$24,909.82	\$25,158.92
Administrador / Jefe Técnico	Joel Tejena	Directivo / Administrativo	\$800.00	\$12,448.40	\$13,248.40	\$13,380.88	\$13,514.69	\$13,649.84
Contadora	Maria Macias	Administrativo	\$600.00	\$9,456.80	\$10,056.80	\$10,157.37	\$10,258.94	\$10,361.53
Secretaria Principal	Andrea Cedeño	Administrativo	\$500.00	\$7,961.00	\$8,461.00	\$8,545.61	\$8,631.07	\$8,717.38
TOTAL				\$52,785.20	\$56,185.20	\$56,747.05	\$57,314.52	\$57,887.67

Fuente 16. Elaboración del autor.

3.1.5. Abastecimiento de máquinas, equipos, tecnología

A continuación, se detallan los diferentes activos fundamentales para la ejecución operativa del proyecto.

Tabla 15. Equipos de Oficina.

EQUIPOS DE OFICINA			
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	TOTAL
Aire Acondicionado TCL 12.000 BTU	1	\$ 260.00	\$ 260.00
Purificador de agua RO 101	1	\$ 245.00	\$ 245.00
Teléfono Fijo Inalámbrico Panasonic KX-TGC350LAB	1	\$ 59.54	\$ 59.54
Kit x4 Cámaras de seguridad + DVR Hikvision	1	\$ 350.00	\$ 350.00
Televisor TCL 32" Full HD	1	\$ 185.00	\$ 185.00
TOTAL			\$ 1,099.54

Fuente 17. Elaboración del autor.

Tabla 16. Muebles de Oficina.

MUEBLES DE OFICINA			
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	TOTAL
Escritorio Rectangular Ejecutivo Doble MDF 2.10m	2	\$ 450.00	\$ 900.00
Silla Ejecutiva Ergonómica KEB	1	\$ 95.00	\$ 95.00
Sillas Giratorio Lyon	4	\$ 55.92	\$ 223.68
Mueble Archivador MDF (4 cajones)	2	\$ 250.00	\$ 500.00
Estantería metálica de 5 niveles - TRUPER	1	\$ 113.00	\$ 113.00
Sillas para Visitas Milan	2	\$ 48.99	\$ 97.98
TOTAL			\$ 1,929.66

Fuente 18. Elaboración del autor.

Tabla 17. Equipos de Cómputo.

EQUIPOS DE CÓMPUTO			
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	TOTAL
PC Core i3 8RAM 480 SSD	2	\$ 530.00	\$ 1,060.00
Laptop Lenovo IdeaPad Core i5 16RAM 512 SSD	1	\$ 537.05	\$ 537.05
Smartphone HONOR X6C 6 GB RAM 256 GB	3	\$ 169.00	\$ 507.00
Tablet Lenovo 4 GB 128 GB 11"	1	\$ 225.00	\$ 225.00
Impresora Inalámbrica Epson EcoTank L1250	1	\$ 169.99	\$ 169.99
TOTAL			\$ 2,499.04

Fuente 19. Elaboración del autor.

Tabla 18. Maquinarias / Herramientas.

MAQUINARIAS / HERRAMIENTAS			
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	TOTAL
Juego de 141 herramientas multiusos para mantenimiento + maletín organizador - STANLEY	2	\$ 269.18	\$ 538.36
Medidor de Agua TDS/pH 3 en 1	4	\$ 23.00	\$ 92.00
Kit de Pruebas de Dureza Hach (Reactivos de titulación)	2	\$ 120.00	\$ 240.00
Taladro percutor y atornillador de 1/2" inalámbrico	1	\$ 152.99	\$ 152.99
Mini bomba manual para bicicleta, 60 PSI	2	\$ 6.91	\$ 13.82
Medidor de aire con manguera y manómetro de hasta 160 Psi.	2	\$ 10.45	\$ 20.90
Llave de Vaso de Filtro 10x4.5" Polietileno	2	\$ 4.00	\$ 8.00

Llave de Vaso de Filtro 10x2.5" Polietileno	2	\$ 4.00	\$ 8.00
Llave de Vaso de Filtro 20x4.5" Polietileno	2	\$ 6.00	\$ 12.00
Llave de Vaso de Filtro 20x2.5" Polietileno	2	\$ 5.00	\$ 10.00
Llave de Portamembrana RO 101	2	\$ 3.50	\$ 7.00
Hidrolavadora de Alta Presión 1200W 110-120V-60HZ	1	\$ 141.25	\$ 141.25
Extension Electrica Tomate 50Ft Power Zone	2	\$ 23.79	\$ 47.58
Llave de tubo STILSON de 8" con cuerpo de hierro dúctil.	2	\$ 8.54	\$ 17.08
Multimetro profesional con RMS verdadero y auto rango - TRUPER	2	\$ 42.14	\$ 84.28
TOTAL			\$ 1,393.26

Fuente 20. Elaboración del autor.

Tabla 19. Edificio.

EDIFICIO			
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	TOTAL
Adecuación de Bodega. Segundo piso con cerramiento metálico y zinc.	1	\$ 6,500.00	\$ 6,500.00
TOTAL			\$ 6,500.00

Fuente 21. Elaboración del autor.

Tabla 20. Terreno.

TERRENO			
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	TOTAL
Terreno en Av.16 entre C. 13 y 14 - m2	90	\$ 350.00	\$ 31,500.00
TOTAL			\$ 31,500.00

Fuente 22. Elaboración del autor.

Tabla 21. Vehículo.

VEHÍCULO			
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	TOTAL
DongFeng C35 2021 Furgoneta de Carga	1	\$ 10,900.00	\$ 10,900.00
Camioneta BT50 4x4 2009	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
Moto Tuko TK-H1 2026	1	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00
TOTAL			\$ 24,000.00

Fuente 23. Elaboración del autor.

3.2 Actividades

3.2.1. Actividades claves

Las actividades clave que determinarán el éxito del proyecto se centran en dos pilares fundamentales: la concientización del mercado sobre la problemática del agua en Manabí y la garantía de un post-servicio logístico de calidad.

La primera actividad consiste en normalizar la necesidad de agua de calidad y combatir la aceptación de la calidad deplorable del agua en Manabí. Es esencial educar al mercado objetivo, especialmente a los estratos socioeconómicos A, B y C+, mostrando que es posible y accesible tener un suministro superior para consumo y uso doméstico mediante equipos especializados. Esta concientización se logrará destacando los beneficios para la salud y el ahorro a largo plazo, principalmente a través de campañas de marketing.

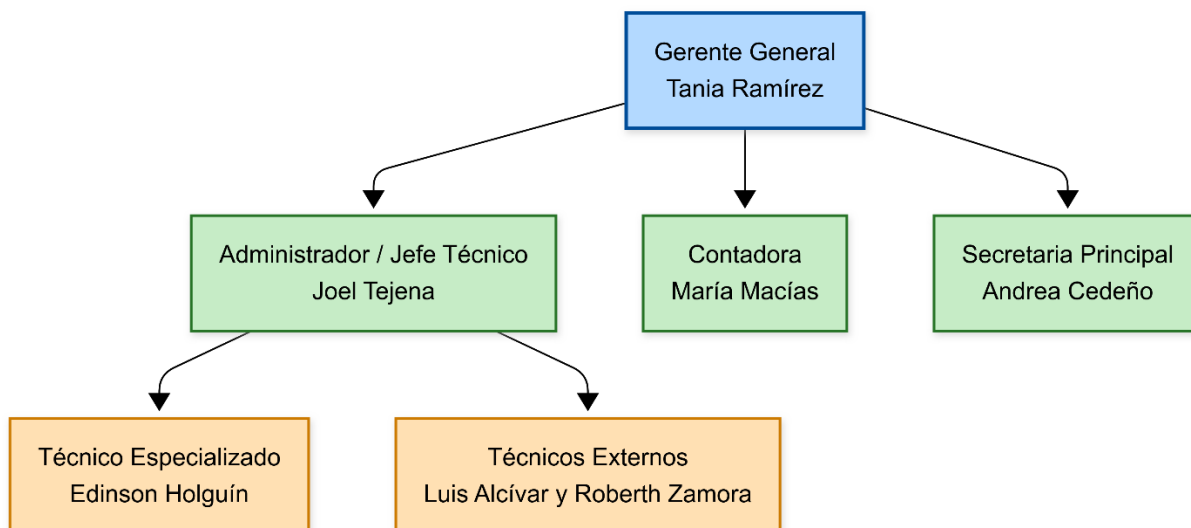
La segunda actividad crucial es la implementación de una robusta logística de post-servicio. Aunque ya existe la necesidad de los productos en la localidad, la venta de estos equipos debe ir acompañada de una gestión de mantenimientos rigurosa. Esto incluye el seguimiento de cada cliente para anticipar y programar recordatorios de los recambios oportunos, asegurando el cumplimiento continuo de los parámetros de pureza del agua, la extensión de la vida útil de los equipos, y la seguridad constante del cliente.

Cumplir con ambos objetivos aumenta considerablemente el éxito de la empresa, puesto que al educar a la comunidad sobre la necesidad del producto se genera la demanda inicial y, al garantizar un postservicio y mantenimiento impecables, se fideliza al cliente y se convierte la compra de equipos en una solución continua.

3.2.2. Organigrama

El organigrama que se ha elegido para Purifiltros del Pacífico es el de tipo de jerarquía descendiente, en la cual se presenta una estructura organizacional compacta y funcional.

Ilustración 4. Organigrama Organizacional.



Fuente 24. Elaboración del autor.

La Gerente General lidera la toma de decisiones estratégicas, las cuales son apoyadas por un equipo administrativo que garantiza la gestión operativa y financiera. El Administrador/Jefe Técnico actúa como enlace entre la dirección y el área técnica, asegurando la calidad del servicio. La estructura mixta de personal de planta y técnicos externo permiten flexibilidad, eficiencia operativa y alta capacidad de respuesta.

3.2.3. Determinación general de funciones

El personal está estructurado bajo un modelo mixto, buscando la optimización de la gestión administrativa, el control financiero y una ejecución técnica.

El equipo Directivo y Administrativo se encarga de crear y materializar la estrategia y el soporte logístico. La Gerente General ejerce la dirección general, gestionando el desempeño de todos los roles y, crucialmente, manteniendo contacto directo con los

distribuidores para emitir las órdenes de compra basadas en los requerimientos financieros. Eventualmente tiene contacto directo con los clientes para entender de primera mano las necesidades del mercado y sectores que requieran atención. La Contadora garantiza la salud financiera, revisando movimientos y emitiendo los requerimientos. A su vez está encargada de la gestión de compra de productos. La secretaria Principal es el punto focal de atención al cliente, gestionando la afluencia física en la matriz del negocio, y digital a través de los principales medios de mensajería, a la vez de coordinar toda la agenda de visitas técnicas. Hace ventas directas e indirectas a través de la gestión de los mantenimientos programados. El Administrador / Jefe Técnico vincula la oficina con el campo, encargándose de la logística en sistemas digitales, como el ERP, inventarios, y más. Supervisa que el trabajo técnico se adhiera a los estándares de la empresa. Se encarga de la compra de insumos

El equipo Técnico y de Campo ejecuta el servicio. El Jefe Técnico y el Técnico Especializado son empleados de planta encargándose de la supervisión y de las instalaciones y mantenimientos a pequeña escala. Este núcleo se complementa con Técnicos Externos, contratados y pagados por servicio, lo que facilita la escala operativa. Los técnicos externos cuentan con conocimientos especializados que complementan el área de servicio, como la de gasfitería e ingeniería de fluidos, lo que abre la posibilidad de llegar a otras líneas complementarias del mercado, como la comercial o incluso la industrial.

3.3. Costes

3.3.1. Plan de inversiones

A continuación, se detalla la inversión inicial requerida para la puesta en marcha, desglosando los activos diferidos por constitución legal y el capital de trabajo necesario para cubrir los costos operativos durante los primeros meses, así mismo como el total de inversión.

Tabla 22. Activos Diferidos.

ACTIVOS DIFERIDOS

DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	TOTAL
Estudio de mercado	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Diseño de Marca y Material Gráfico (Logotipo, Manual de identidad)	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Patentes y Registro de Marca (SENADI)	1	\$ 800.00	\$ 800.00
Constitución Legal de la Empresa y Permisos	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
RUC	1	\$ 80.00	\$ 80.00
Licencias de Software (ERP/Contabilidad, anual)	1	\$ 450.00	\$ 450.00
Desarrollo de Landing Page y Configuración de Redes Sociales	1	\$ 500.00	\$ 500.00
TOTAL			\$ 4,230.00

Fuente 25. Elaboración del autor.

Tabla 23. Capital de Trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO

Costos Variables	\$ 663,723.95
Sueldos	\$ 52,785.20
Alquiler	\$ 4,560.00
Servicios Básicos	\$ 1,800.00
Suministros de Oficina	\$ 1,892.40
Publicidad	\$ 53,520.00
Gastos Operativos	\$ 2,204.28
Gastos Varios	\$ 10,900.00
TOTAL	\$ 127,661.88
Costo Total Anual	\$ 791,385.83
Costo Prom Mensual	\$ 65,948.82
Meses a cubrir	\$ 3.00
Capital de Trabajo	\$ 197,846.46

Fuente 26. Elaboración del autor.

Tabla 24. Total de Inversión.

TOTAL DE INVERSIÓN	
ACTIVOS FIJOS	
Equipos De Oficina	\$ 1,099.54
Muebles De Oficina	\$ 1,929.66
Equipos De Cómputo	\$ 2,499.04
Vehículo	\$ 24,000.00
Maquinarias / Herramientas	\$ 1,393.26
Edificio	\$ 6,500.00
Terreno	\$ 31,500.00
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 4,230.00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 197,846.46
TOTAL DE INVERSIÓN	\$ 270,997.96

Fuente 27. Elaboración del autor.

3.3.2. Fuente y plan de financiamiento

Se presenta la estructura de financiamiento del proyecto, diferenciando el aporte de capital propio de la deuda adquirida.

Tabla 25. Financiamiento (Capital Propio vs Crédito).

FINANCIAMIENTO			
	PROPIO	CRÉDITO	TOTAL
EQUIPOS DE OFICINA			
Aire Acondicionado TCL 12.000 BTU	\$ 260.00		\$ 260.00
Purificador de agua RO 101	\$ 245.00		\$ 245.00
Teléfono Fijo Inalámbrico Panasonic KX-TGC350LAB	\$ 59.54		\$ 59.54
Kit x4 Cámaras de seguridad + DVR Hikvision	\$ 350.00		\$ 350.00
Televisor TCL 32" Full HD	\$ 185.00		\$ 185.00
EQUIPOS DE CÓMPUTO			
PC Core i3 8RAM 480 SSD	\$ 530.00	\$ 530.00	\$ 1,060.00
Laptop Lenovo IdeaPad Core i5 16RAM 512 SSD	\$ 537.05		\$ 537.05
Smartphone HONOR X6C 6 GB RAM 256 GB		\$ 507.00	\$ 507.00
Tablet Lenovo 4 GB 128 GB 11"		\$ 225.00	\$ 225.00
Impresora Inalámbrica Epson EcoTank L1250	\$ 169.99		\$ 169.99
MUEBLES DE OFICINA			
Escritorio Rectangular Ejecutivo Doble MDF 2.10m	\$ 900.00		\$ 900.00
Silla Ejecutiva Ergonómica KEB		\$ 95.00	\$ 95.00

Sillas Giratorio Lyon	\$	223.68	\$	223.68
Mueble Archivador MDF (4 cajones)	\$	500.00	\$	500.00
Estantería metálica de 5 niveles - TRUPER	\$	113.00	\$	113.00
Sillas para Visitas Milan	\$	48.99	\$	97.98
MAQUINARIAS / HERRAMIENTAS				
Juego de 141 herramientas multiusos para mantenimiento + maletín organizador - STANLEY	\$	538.36	\$	538.36
Medidor de Agua TDS/pH 3 en 1	\$	46.00	\$	92.00
Kit de Pruebas de Dureza Hach (Reactivos de titulación)	\$	240.00	\$	240.00
Taladro percutor y atornillador de 1/2" inalámbrico	\$	152.99	\$	152.99
Mini bomba manual para bicicleta, 60 PSI	\$	13.82	\$	13.82
Medidor de aire con manguera y manómetro de hasta 160 Psi.	\$	20.90	\$	20.90
Llave de Vaso de Filtro 10x4.5" Polietileno	\$	8.00	\$	8.00
Llave de Vaso de Filtro 10x2.5" Polietileno	\$	8.00	\$	8.00
Llave de Vaso de Filtro 20x4.5" Polietileno	\$	12.00	\$	12.00
Llave de Vaso de Filtro 20x2.5" Polietileno	\$	10.00	\$	10.00
Llave de Portamembrana RO 101	\$	7.00	\$	7.00
Hidrolavadora de Alta Presión 1200W 110-120V-60HZ	\$	141.25	\$	141.25
Extension Electrica Tomate 50Ft Power Zone	\$	47.58	\$	47.58
Llave de tubo STILSON de 8" con cuerpo de hierro dúctil.	\$	17.08	\$	17.08
Multimetro profesional con RMS verdadero y auto rango - TRUPER	\$	84.28	\$	84.28
EDIFICIO				
Adecuación de Bodega. Segundo piso con cerramiento metálico y zinc.	\$	6,500.00	\$	6,500.00
TERRENO				
Terreno en Av.16 entre C. 13 y 14 - m2	\$	31,500.00	\$	31,500.00
VEHÍCULO				
DongFeng C35 2021 Furgoneta de Carga	\$	10,900.00	\$	10,900.00
Camioneta BT50 4x4 2009	\$	12,000.00	\$	12,000.00

<i>Moto Tuko TK-H1 2026</i>	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00
ACTIVOS DIFERIDOS		
<i>Estudio de mercado</i>	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
<i>Diseño de Marca y Material Gráfico (Logotipo, Manual de identidad)</i>	\$ 400.00	\$ 400.00
<i>Patentes y Registro de Marca (SENADI)</i>	\$ 800.00	\$ 800.00
<i>Constitución Legal de la Empresa y Permisos</i>	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
<i>RUC</i>	\$ 80.00	\$ 80.00
<i>Licencias de Software (ERP/Contabilidad, anual)</i>	\$ 450.00	\$ 450.00
<i>Desarrollo de Landing Page y Configuración de Redes Sociales</i>	\$ 500.00	\$ 500.00
CAPITAL DE TRABAJO		
<i>Capital de Trabajo</i>	\$197,846.46	\$ 197,846.46
TOTAL DE ACTIVOS FINANCIAMIENTO %	\$57,219.29 21.11%	\$213,778.67 78.89% \$270,997.96 100.00%

Fuente 28. Elaboración del autor.

Adicionalmente, se detalla el crédito bancario solicitado con su respectiva tasa de interés y la tabla de amortización proyectada. La entidad escogida es “Banco del Pacífico”, en la que se realizó una simulación de crédito tipo “PYME”, con una tasa de interés efectiva del 11.90% y una tasa de interés nominal del 11.30%, solicitando un monto total de \$213,778.67 dólares americanos.

Tabla 26. Tabla de Amortización.

Cuota	Capital inicial	Amortización mensual de capital	Interés mensual	Total cuota financiera	Saldo Capital
1	\$ 213,778.67	\$ 5,777.80	\$ 2,013.08	\$ 7,790.88	\$ 208,000.87
2	\$ 208,000.87	\$ 5,777.80	\$ 1,958.67	\$ 7,736.48	\$ 202,223.06
3	\$ 202,223.06	\$ 5,777.80	\$ 1,904.27	\$ 7,682.07	\$ 196,445.26
4	\$ 196,445.26	\$ 5,777.80	\$ 1,849.86	\$ 7,627.66	\$ 190,667.46
5	\$ 190,667.46	\$ 5,777.80	\$ 1,795.45	\$ 7,573.25	\$ 184,889.66
6	\$ 184,889.66	\$ 5,777.80	\$ 1,741.04	\$ 7,518.85	\$ 179,111.86

7	\$ 179,111.86	\$ 5,777.80	\$ 1,686.64	\$ 7,464.44	\$ 173,334.05
8	\$ 173,334.05	\$ 5,777.80	\$ 1,632.23	\$ 7,410.03	\$ 167,556.25
9	\$ 167,556.25	\$ 5,777.80	\$ 1,577.82	\$ 7,355.62	\$ 161,778.45
10	\$ 161,778.45	\$ 5,777.80	\$ 1,523.41	\$ 7,301.22	\$ 156,000.65
11	\$ 156,000.65	\$ 5,777.80	\$ 1,469.01	\$ 7,246.81	\$ 150,222.85
12	\$ 150,222.85	\$ 5,777.80	\$ 1,414.60	\$ 7,192.40	\$ 144,445.05
13	\$ 144,445.05	\$ 5,777.80	\$ 1,360.19	\$ 7,137.99	\$ 138,667.24
14	\$ 138,667.24	\$ 5,777.80	\$ 1,305.78	\$ 7,083.59	\$ 132,889.44
15	\$ 132,889.44	\$ 5,777.80	\$ 1,251.38	\$ 7,029.18	\$ 127,111.64
16	\$ 127,111.64	\$ 5,777.80	\$ 1,196.97	\$ 6,974.77	\$ 121,333.84
17	\$ 121,333.84	\$ 5,777.80	\$ 1,142.56	\$ 6,920.36	\$ 115,556.04
18	\$ 115,556.04	\$ 5,777.80	\$ 1,088.15	\$ 6,865.95	\$ 109,778.23
19	\$ 109,778.23	\$ 5,777.80	\$ 1,033.75	\$ 6,811.55	\$ 104,000.43
20	\$ 104,000.43	\$ 5,777.80	\$ 979.34	\$ 6,757.14	\$ 98,222.63
21	\$ 98,222.63	\$ 5,777.80	\$ 924.93	\$ 6,702.73	\$ 92,444.83
22	\$ 92,444.83	\$ 5,777.80	\$ 870.52	\$ 6,648.32	\$ 86,667.03
23	\$ 86,667.03	\$ 5,777.80	\$ 816.11	\$ 6,593.92	\$ 80,889.23
24	\$ 80,889.23	\$ 5,777.80	\$ 761.71	\$ 6,539.51	\$ 75,111.42
25	\$ 75,111.42	\$ 5,777.80	\$ 707.30	\$ 6,485.10	\$ 69,333.62
26	\$ 69,333.62	\$ 5,777.80	\$ 652.89	\$ 6,430.69	\$ 63,555.82
27	\$ 63,555.82	\$ 5,777.80	\$ 598.48	\$ 6,376.29	\$ 57,778.02
28	\$ 57,778.02	\$ 5,777.80	\$ 544.08	\$ 6,321.88	\$ 52,000.22
29	\$ 52,000.22	\$ 5,777.80	\$ 489.67	\$ 6,267.47	\$ 46,222.41
30	\$ 46,222.41	\$ 5,777.80	\$ 435.26	\$ 6,213.06	\$ 40,444.61
31	\$ 40,444.61	\$ 5,777.80	\$ 380.85	\$ 6,158.66	\$ 34,666.81
32	\$ 34,666.81	\$ 5,777.80	\$ 326.45	\$ 6,104.25	\$ 28,889.01

33	\$ 28,889.01	\$ 5,777.80	\$ 272.04	\$ 6,049.84	\$ 23,111.21
34	\$ 23,111.21	\$ 5,777.80	\$ 217.63	\$ 5,995.43	\$ 17,333.41
35	\$ 17,333.41	\$ 5,777.80	\$ 163.22	\$ 5,941.02	\$ 11,555.60
36	\$ 11,555.60	\$ 5,777.80	\$ 108.82	\$ 5,886.62	\$ 5,777.80
37	\$ 5,777.80	\$ 5,777.80	\$ 54.41	\$ 5,832.21	(\$ 0.00)

Fuente 29. Elaboración del autor.

3.3.3. Proyección de costos y gastos

Se proyectan los costos variables asociados a la importación y comercialización de los equipos, junto con los gastos fijos operativos. Se ha considerado un incremento anual del 1%.

Tabla 27. Personal Operativo.

PERSONAL OPERATIVO								
CARGO	NOMBRE	TIPO DE CONTRATO	SALARIO MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Técnico Especializado	Edinson Holguin	Empleado de Planta	\$470.00	\$7,500.26	\$7,970.26	\$8,049.96	\$8,130.46	\$8,211.77
Técnico Externo	Luis Alcivar	Por Servicio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Técnico Externo	Roberth Zamora	Por Servicio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL				\$7,500.26	\$7,970.26	\$8,049.96	\$8,130.46	\$8,211.77

Fuente 30. Elaboración del autor.

Tabla 28. Instalaciones Operacionales.

INSTALACIONES OPERACIONALES					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sistemas de RO	50	53	55	58	61
Filtro de Turbiedad	30	32	33	35	37
Ablandamiento	30	32	33	35	37
COSTO INST.	\$ 4,400.00	\$ 4,680.00	\$ 4,840.00	\$ 5,120.00	\$ 5,400.00

Fuente 31. Elaboración del autor.

Tabla 29. Mantenimientos Operacionales.

MANTENIMIENTOS OPERACIONALES					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Juegos de filtros	2400	2520	2646	2778	2917
Resina	288	302	318	333	350
Zeolita	288	302	318	333	350
COSTO MANT.	\$	\$	\$	\$	\$
	65,280.00	68,520.00	72,000.00	75,540.00	79,340.00

Fuente 32. Elaboración del autor.

Tabla 30. Proyección de Ventas (Unidades).

PROYECCIÓN DE VENTAS UNIDADES					
PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Juegos de filtros	24000	25200	26460	27783	29172
Resina	2880	3024	3175	3334	3501
Zeolita	2880	3024	3175	3334	3501
Sistemas de RO	500	525	551	579	608
Filtro de Turbiedad	300	315	331	348	365
Ablandamiento	300	315	331	348	365
TOTAL	30860	32403	34023	35726	37512

Fuente 33. Elaboración del autor.

Tabla 31. Proyección de Costos de Ventas (Unidades Monetarias).

PROYECCIÓN DE COSTOS DE VENTAS EN UNIDADES MONETARIAS			
PRODUCTO	COSTOS	AÑO 1	AÑO 2
Juegos de filtros	\$4.00	\$96,000.00	\$100,800.00
Resina	\$36.00	\$103,680.00	\$108,864.00
Zeolita	\$25.00	\$72,000.00	\$75,600.00
Sistemas de RO	\$130.00	\$65,000.00	\$68,250.00
Filtro de Turbiedad	\$280.00	\$84,000.00	\$88,200.00
Ablandamiento	\$320.00	\$96,000.00	\$100,800.00
Instalac. RO	\$40.00	\$2,000.00	\$2,120.00
Insta. Filtros Turb.	\$40.00	\$1,200.00	\$1,280.00
Instalac. Ablandamiento	\$40.00	\$1,200.00	\$1,280.00
Mant. Filtros	\$20.00	\$48,000.00	\$50,400.00
Mant. Resina	\$30.00	\$8,640.00	\$9,060.00
Mant. Zeolita	\$30.00	\$8,640.00	\$9,060.00
TOTAL		\$586,360.00	\$615,714.00

Fuente 34. Elaboración del autor.

Tabla 32. Gastos Operativos.

GASTOS OPERATIVOS					
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	MENSUAL	ANUAL	
Teflon Blanco 3/4X0.10X50Mts P/Agua	6	\$ 2.40	\$ 14.40	\$ 172.80	
Taipe Cinta Aislante 18 mt. - PEGATANKE	4	\$ 0.87	\$ 3.48	\$ 41.76	
Fundas de basura económicas; pack x 10	6	\$ 0.69	\$ 4.14	\$ 49.68	
Acido Cítrico Grado Usp Sacos 25 Kg	1	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 960.00	
Pastilla de Cloro Estándar 3 en 1	4	\$ 1.50	\$ 6.00	\$ 72.00	
Kit de esponjas TRIPACK salvauñas antibacterial	4	\$ 3.49	\$ 13.96	\$ 167.52	
Cepillo Lavador D/ Botellas - ARTILIM	2	\$ 0.41	\$ 0.82	\$ 9.84	
Cepillo de silicona - KRUMBS KITCHEN	2	\$ 6.82	\$ 13.64	\$ 163.68	
Aceite Lubricante 5,5Oz 3 En 1 Aerosol	2	\$ 5.15	\$ 10.30	\$ 123.60	
Liquido Penetrante Wd-40 8Oz 20P	2	\$ 7.95	\$ 15.90	\$ 190.80	
Pega tubos 2 en 1 para tuberías - PEGATANKE	6	\$ 1.06	\$ 6.36	\$ 76.32	
Pega Tubos Pvc 20 Cc. Kalipega	6	\$ 0.99	\$ 5.94	\$ 71.28	
Lavavajillas antibacterial 1000 ml TIPS	2	\$ 1.89	\$ 3.78	\$ 45.36	
Guantes de nitrilo negros 100 u. DHISVE	1	\$ 4.97	\$ 4.97	\$ 59.64	
TOTAL			\$ 183.69	\$ 2,204.28	

Fuente 35. Elaboración del autor

Tabla 33. Suministros de oficina.

DETALLE	SUMINISTROS DE OFICINA			
	CANTIDAD	C. UNIT	MENSUAL	ANUAL
Resmas de papel A4 Copy Laser 75g (500 hojas)	4	\$ 5.20	\$ 20.80	\$ 249.60
Lapices y plumas BIC Cristal (paquete de 10 unidades)	1	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 54.00
Marcadores permanentes Sharpie (paquete de 4 colores)	1	\$ 6.80	\$ 6.80	\$ 81.60
Carpetas plásticas tamaño carta Artiquim	10	\$ 1.30	\$ 13.00	\$ 156.00
Archivadores de palanca tamaño A4 Norma	5	\$ 3.50	\$ 17.50	\$ 210.00
Cinta adhesiva transparente Scotch 3M (rollo 18mm x 40m)	4	\$ 1.70	\$ 6.80	\$ 81.60
Grapadora metálica mediana Kangaro HP-45	1	\$ 6.90	\$ 6.90	\$ 82.80
Cajas de grapas Kangaro 24/6 (paquete de 1000 unidades)	2	\$ 1.10	\$ 2.20	\$ 26.40
Paquete de clips metálicos Norma (100 unidades)	1	\$ 1.50	\$ 1.50	\$ 18.00
Cuadernos universitarios 100 hojas Norma	4	\$ 3.60	\$ 14.40	\$ 172.80
Agendas ejecutivas 2025 EcuPaper	2	\$ 7.50	\$ 15.00	\$ 180.00
Sobres tamaño carta OfiPaper (paquete de 50 unidades)	1	\$ 3.80	\$ 3.80	\$ 45.60
Etiquetas adhesivas tamaño 2x4 cm OfiPaper (paquete de 100)	2	\$ 2.40	\$ 4.80	\$ 57.60
Paquete de recibos de cobro ContiForm	3	\$ 2.80	\$ 8.40	\$ 100.80
Limpiador multiuso Mr. Músculo 500ml	2	\$ 3.00	\$ 6.00	\$ 72.00
Paquete de toallas de papel higienico	4	\$ 2.20	\$ 8.80	\$ 105.60
Fundas de basura negras 90x120cm (paquete de 10)	2	\$ 3.50	\$ 7.00	\$ 84.00
Pilas AA alcalinas (paquete de 4 unidades)	1	\$ 5.00	\$ 5.00	\$ 60.00
Alcohol isopropílico 500ml	1	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 54.00
TOTAL			\$ 157.70	\$ 1,892.40

Fuente 36. Elaboración del autor

Tabla 34. Publicidad.

DETALLE	PUBLICIDAD			
	CANTIDAD	C. UNIT	MENSUAL	ANUAL
Servicio de agencia digital Publiboss (manejo redes y contenido)	1	\$ 160.00	\$ 160.00	\$ 1,920.00
Pautaje en redes sociales Meta Ads (Facebook + Instagram)	1	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Impresión de material promocional (volantes, trípticos)	10000	\$ 0.20	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00
Botellas promocionales con logo	1200	\$ 1.50	\$ 1,800.00	\$ 21,600.00
Stand y materiales para eventos	2	\$ 200.00	\$ 400.00	\$ 4,800.00
TOTAL			\$ 4,460.00	\$ 53,520.00

Fuente 37. Elaboración del autor.

Tabla 35. Alquiler.

ALQUILER				
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	MENSUAL	ANUAL
Local de 30m2 en Calle 13 Av. 14*	1	\$ 380.00	\$ 380.00	\$ 4,560.00
TOTAL			\$ 380.00	\$ 4,560.00

Fuente 38. Elaboración del autor.

Tabla 36. Servicios Básicos.

SERVICIOS BASICOS				
DETALLE	CANTIDA D	C. UNIT	MENSUAL	ANUAL
Eléctricidad (mensual promedio)	1	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 840.00
Servicio telefónico fijo y plan de datos CNT	1	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 420.00
Internet fibra óptica (Netlife 100 Mbps)	1	\$ 45.00	\$ 45.00	\$ 540.00
TOTAL			\$ 150.00	\$ 1,800.00

Fuente 39. Elaboración del autor.

Tabla 37. Gastos Varios.

GASTOS VARIOS				
DETALLE	CANTIDAD	C. UNIT	MENSUAL	ANUAL
Uniformes con logo	5	\$ 15.00	\$ 75.00	\$ 900.00
Mantenimiento de vehículos	3	\$ 200.00	\$ 600.00	2400
Seguros	4	\$ 120.00	\$ 480.00	1600
Combustible	3	\$ 250.00	\$ 750.00	4000
Varios	3	100	\$ 300.00	2000
TOTAL				\$ 10,900.00

Fuente 40. Elaboración del autor.

Tabla 38. Proyección de Gastos.

PROYECCIÓN DE GASTOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos	\$52,785.20	\$56,185.20	\$56,747.05	\$57,314.52	\$57,887.67
Alquiler	\$4,560.00	\$4,651.20	\$4,744.22	\$4,839.11	\$4,935.89
Servicios Básicos	\$1,800.00	\$1,836.00	\$1,872.72	\$1,910.17	\$1,948.38
Suministros de Oficina	\$1,892.40	\$1,930.25	\$1,968.85	\$2,008.23	\$2,048.39
Publicidad	\$53,520.00	\$54,590.40	\$55,682.21	\$56,795.85	\$57,931.77
Gastos Operativos	\$2,204.28	\$2,248.37	\$2,293.33	\$2,339.20	\$2,385.98
Gastos Varios	\$10,900.00	\$11,118.00	\$11,340.36	\$11,567.17	\$11,798.51
TOTAL	\$127,661.88	\$132,559.41	\$134,648.75	\$136,774.25	\$138,936.59

Fuente 41. Elaboración del autor.

CAPÍTULO 4. MODELO DE INGRESOS Y UTILIDADES

4.1. Ingresos

A continuación, se muestra la proyección de la demanda en unidades y los ingresos estimados por ventas para los próximos cinco años.

Tabla 39. Proyección de Ventas (Unidades)

PROYECCIÓN DE VENTAS (UNIDADES)					
PRODUCTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Juegos de filtros	24000	25200	26460	27783	29172
Resina	2880	3024	3175	3334	3501
Zeolita	2880	3024	3175	3334	3501
Sistemas de RO	500	525	551	579	608
Filtro de Turbiedad	300	315	331	348	365
Ablandamiento	300	315	331	348	365
TOTAL	30860	32403	34023	35726	37512

Fuente 42. Elaboración del autor.

Tabla 40. Proyección de Ingresos (Unidades Monetarias).

PROYECCIÓN DE INGRESOS MONETARIOS							
PRODUCTOS	PRECIOS 1 - V. DIRECTA	PRECIOS 2 - V. DISTRIBUIDOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Juegos de filtros	\$35.00	\$7.50	\$246,000.00	\$258,300.00	\$271,215.00	\$284,775.75	\$299,013.00
Resina	\$140.00	\$60.00	\$195,840.00	\$205,632.00	\$215,900.00	\$226,712.00	\$238,068.00
Zeolita	\$155.00	\$45.00	\$161,280.00	\$169,344.00	\$177,800.00	\$186,704.00	\$196,056.00
Sistemas de RO	\$490.00	\$230.00	\$128,000.00	\$134,400.00	\$141,056.00	\$148,224.00	\$155,648.00
Filtro de Turbiedad	\$890.00	\$500.00	\$161,700.00	\$169,785.00	\$178,409.00	\$187,572.00	\$196,735.00
Ablandamiento	\$990.00	\$550.00	\$178,200.00	\$187,110.00	\$196,614.00	\$206,712.00	\$216,810.00
TOTAL DE INGRESOS			\$1,071,020.00	\$1,124,571.00	\$1,180,994.00	\$1,240,699.75	\$1,302,330.00

Fuente 43. Elaboración del autor.

4.2. Utilidades

En esta sección se adjunta Estado de Resultados proyectado del desempeño económico de la empresa, detallando la evolución de la utilidad neta anual tras deducir costos de ventas, gastos operativos e impuestos.

Tabla 41. Estado de Resultados.

ESTADO DE RESULTADOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<i>Ingresos</i>	\$1,071,020.00	\$1,124,571.00	\$1,180,994.00	\$1,240,699.75	\$1,302,330.00
<i>Costo de Venta</i>	\$586,360.00	\$615,714.00	\$646,585.00	\$679,236.00	\$713,029.00
UTILIDAD BRUTA	\$484,660.00	\$508,857.00	\$534,409.00	\$561,463.75	\$589,301.00
<i>Sueldos</i>	\$52,785.20	\$56,185.20	\$56,747.05	\$57,314.52	\$57,887.67
<i>Alquiler</i>	\$4,560.00	\$4,651.20	\$4,744.22	\$4,839.11	\$4,935.89
<i>Servicios Básicos</i>	\$1,800.00	\$1,836.00	\$1,872.72	\$1,910.17	\$1,948.38
<i>Suministros de Oficina</i>	\$1,892.40	\$1,930.25	\$1,968.85	\$2,008.23	\$2,048.39
<i>Publicidad</i>	\$53,520.00	\$54,590.40	\$55,682.21	\$56,795.85	\$57,931.77
<i>Gastos Operativos</i>	\$2,204.28	\$2,248.37	\$2,293.33	\$2,339.20	\$2,385.98
<i>Gastos Varios</i>	\$10,900.00	\$11,118.00	\$11,340.36	\$11,567.17	\$11,798.51
<i>Depreciación</i>	\$6,519.31	\$6,519.31	\$6,519.31	\$5,686.30	\$5,686.30
UTILIDAD OPERATIVA	\$350,478.81	\$369,778.27	\$393,240.94	\$419,003.20	\$444,678.11
<i>Gasto Financiero</i>	\$20,566.09	\$12,731.39	\$4,896.69	\$54.41	\$0.00
UAPTI	\$329,912.72	\$357,046.89	\$388,344.25	\$418,948.79	\$444,678.11
<i>Participac. Trabajadores (15%)</i>	\$49,486.91	\$53,557.03	\$58,251.64	\$62,842.32	\$66,701.72
UAI	\$280,425.81	\$303,489.85	\$330,092.61	\$356,106.47	\$377,976.39
<i>Impuesto a la Renta (25%)</i>	\$70,106.45	\$75,872.46	\$82,523.15	\$89,026.62	\$94,494.10
UTILIDAD NETA	\$210,319.36	\$227,617.39	\$247,569.46	\$267,079.85	\$283,482.29

Fuente 44. Elaboración del autor.

4.3. Evaluación financiera

Se realiza el análisis de viabilidad financiera del proyecto mediante la proyección de flujos de efectivo y el cálculo de tasas de descuento que consideran el costo de oportunidad y el valor del dinero en el tiempo.

4.3.1. Flujo de fondos

Se expone el flujo de caja del inversionista, calculado a partir de la utilidad neta y ajustado por partidas no monetarias como depreciaciones y amortizaciones.

Tabla 42. Flujo de Fondos.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de caja	-\$270,997.96	\$147,505.05	\$164,803.08	\$184,755.15	\$266,988.35	\$289,168.59
F.C. Descontado	-\$270,997.96	\$136,684.27	\$141,510.49	\$147,004.81	\$196,851.60	\$197,564.73
F.C.D. Acumulado	-\$270,997.96	-\$134,313.68	\$7,196.81	\$154,201.62	\$351,053.22	\$548,617.96

Fuente 45. Elaboración del autor.

4.3.2. WACC

A continuación, se presenta el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), que representa la tasa mínima de retorno exigida al proyecto, calculada mediante la ponderación del costo del patrimonio y el costo de la deuda financiera ajustado por el beneficio fiscal, expresado en la siguiente formula:

$$WACC = K_e \cdot \left(\frac{E}{V}\right) + K_d \cdot (1 - t) \cdot \left(\frac{D}{V}\right)$$

Se considera una tasa de inflación del 1.05%, (INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador), 2025) a la fecha de diciembre de 2025, y una tasa de Riesgo País del 4.92% (BCE (Banco Central del Ecuador), 2026) a la fecha del 31 de diciembre del 2025.

Tabla 43. Cálculo del WACC.

Tasa de inflación (Dic 2025)	1.05%
Tasa de Riesgo país (31-12-25)	4.92%
Tasa Sin Riesgo	4.61%
TMAR	10.58%
Tasa de interés	11.30%
Capital Propio	21.11%
Terceros	78.89%
Impuesto a la Renta	36.25%
WACC	7.92%

Fuente 46. Elaboración del autor.

4.3.3. Indicadores financieros

Finalmente, se presentan los indicadores de rentabilidad y recuperación de la inversión: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) y el Periodo de Recuperación (Pay Back).

Las fórmulas utilizadas para el cálculo de estos indicadores son:

Valor Actual Neto (VAN):

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + k)^t} - I^0$$

Tasa Interna de Retorno (TIR):

$$(TIR)0 = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} - I^0$$

Periodo de Recuperación (Pay Back):

$$PayBack = A + \left(\frac{B}{C}\right)$$

(Donde A es el último periodo con flujo acumulado negativo, B es el valor absoluto del flujo acumulado al final del periodo A, y C es el flujo de caja del periodo siguiente).

Tabla 44. Cálculo del PayBack.

WACC	7.92%
VAN	548,617.96
TIR	59.76%
TIRM	34.65%
PAYBACK	1.75 años

Fuente 47. Elaboración del autor.

Punto de Equilibrio

También se detalla el Punto de Equilibrio Monetario del proyecto.

Tabla 45. Punto de Equilibrio.

Punto de Equilibrio	
<i>Ingreso</i>	\$2,385.98
<i>Costos Variables</i>	\$11,798.51
<i>Costos Fijos</i>	\$1,712,010.71
P.E. Monetario	-\$433,977.98

Fuente 48. Elaboración del autor.

Conclusiones

En el siguiente apartado se detallan cuatro conclusiones, segmentadas por cada capítulo.

Capítulo 1

La Propuesta de Valor y Mercado confirma que existe una demanda insatisfecha y creciente en la provincia de Manabí debido a la deficiente calidad del agua potable en ciudades clave como Manta y Portoviejo, donde la turbiedad y dureza son problemas recurrentes. La introducción de equipos de ósmosis inversa y filtros y ablandadores se posiciona estratégicamente como un "Producto Estrella" en etapa de crecimiento, validado por el aumento del 14.69% anual estimado en el Consumo Nacional Aparente. La propuesta de valor, diferenciada por un servicio postventa técnico y monitoreado, atiende directamente la necesidad de confianza y salud de los segmentos socioeconómicos A, B y C+.

Capítulo 2

Se determina que la viabilidad operativa del proyecto se sustenta en una cadena de suministro eficiente desde China, utilizando el Incoterm DDP para minimizar riesgos logísticos y aprovechar la economía de escala del transporte marítimo en contenedores de 40 pies. Se define una estrategia comercial híbrida, combinando la venta directa (para maximizar margen y control de calidad), con la distribución a través de técnicos externos (para maximizar cobertura), permitiendo una proyección de participación de mercado escalable.

Capítulo 3

Se define un modelo operacional con una estructura mixta: un núcleo administrativo compacto y técnicos externos remunerados por servicio para atender los picos de demanda, la empresa optimiza sus costos laborales y facilita la escalabilidad del negocio. Asimismo, la selección de proveedores de marcas reconocidas como Hidrotek y Clack, cuyos repuestos ya son comerciales en el medio local, garantiza la sostenibilidad del mantenimiento de los equipos a largo plazo.

Capítulo 4

Se confirma la rentabilidad del proyecto. Con una inversión inicial de \$270,997.96, se proyecta una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 59.76%. La rápida recuperación de la inversión (PayBack), estimada en 1.75 años, junto con un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$548,617.96, demuestran que Purifiltros del Pacífico, y el presente proyecto de importación, no solo es un negocio viable, sino una oportunidad de inversión atractiva con liquidez a corto plazo.

Recomendaciones

En forma de reflexión y autocrítica del proyecto expresado, a continuación, se describen algunas recomendaciones que podrían potenciar aun mas el desarrollo general de la operación.

En primer lugar, aunque el enfoque actual residencial es bastante atractivo y puede sugerir un mercado masivo, el sector comercial e industrial (hoteles, fábricas de hielo, empacadoras de pescado, etc.) es un mercado que puede ser mucho más lucrativo. Las exigencias de calidad en industrias de producción, como las pesqueras que se encuentran en la ciudad de Manta, pueden suponer un mercado con mayor rentabilidad, puesto que los proyectos personalizados y especializados se caracterizan por un mayor margen en el mercado del tratamiento del agua (Purifiltros del Pacífico, 2025). Dado que se cuenta con técnicos externos capacitados en ingeniería de fluidos, es posible aprovechar esta capacidad y atacar un mercado con tickets de venta más altos y contratos de mantenimiento más lucrativos.

Otro punto que debe ser revisado es el abastecimiento del stock de productos. Debido a que el tiempo de tránsito desde China es elevado (~60 días), debería existir un stock de contingencia para los consumibles de alta rotación, como los mantenimientos de los equipos domésticos (filtros PP y CTO).

Una última recomendación seria mejorar el blindaje que tiene la red de distribuidores y técnicos terceros. Dado que el 35% de las ventas proyectadas dependen de estos agentes, se recomienda formalizar un plan de capacitación constante y bonificaciones por calidad de servicio, no solo por venta. Al mismo tiempo, se pueden incluir beneficios por fidelidad a los clientes, como descuentos u obsequios eventuales a clientes recurrentes. De esta manera s

reduce la probabilidad del desprendimiento e independización de los técnicos terceros, al mismo tiempo de asegurar que instalación final de los sistemas cumplan con los estándares de calidad que Purifiltros del Pacífico promete al cliente final.

Anexos

Ilustración 5. Equipos de Ósmosis Inversa Domésticos en la bodega principal.



Fuente 49. Purifiltros del Pacífico.

Ilustración 6. Filtros RO (Recambios para mantenimientos) en la bodega principal.



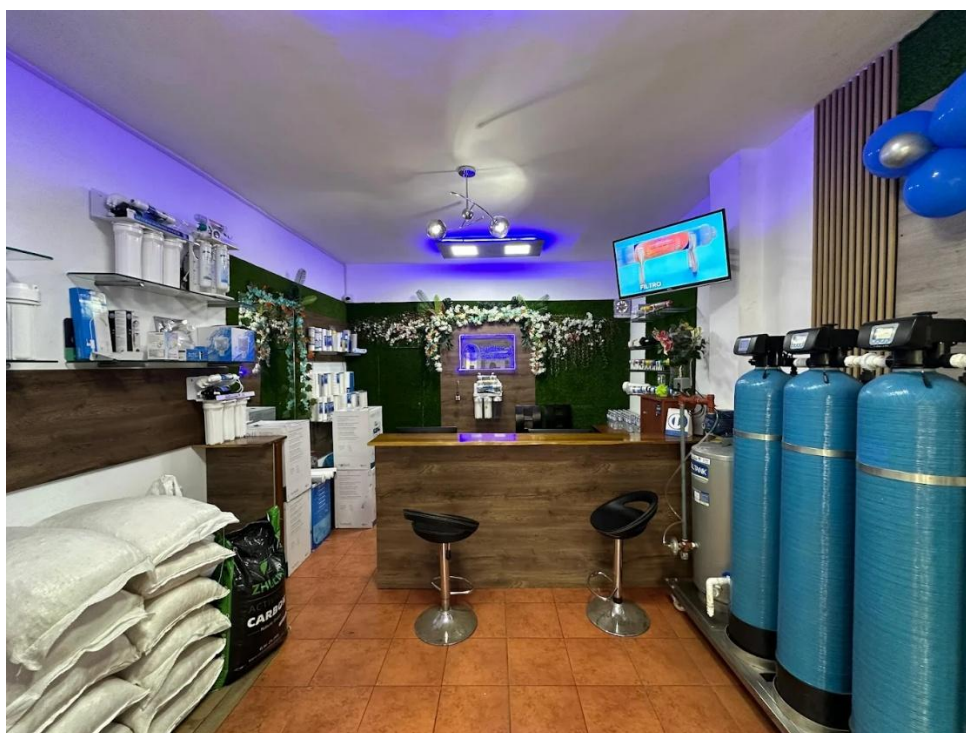
Fuente 50. Purifiltros del Pacífico.

Ilustración 7. Importación de equipos siendo despachada en el lugar de destino.



Fuente 51. Purifiltros del Pacífico.

Ilustración 8. Oficina administrativa ubicada en el centro de Manta.



Fuente 52. Purifiltros del Pacífico.

Bibliografía

- Acuatics Natación Educativa. (11 de febrero de 2019). *¿Sabías que no toda el agua transparente es agua segura?* Obtenido de acuatics.mx:
<https://www.acuatics.mx/Blog/ArticleID/5/%C2%BFSab%C3%ADas-que-no-toda-el-agua-transparente-es-agua-segura>
- AGUA INMACULADA. (2025). *Agua blanda: qué es, beneficios y cómo identificarla.* Obtenido de aguainmaculada.com: <https://www.aguainmaculada.com/blog/agua-blanda/>
- Aquandes Agua Purificada Premium. (7 de abril de 2023). *10 beneficios para la salud de beber agua purificada diariamente.* Obtenido de aquandes.cl: <https://aquandes.cl/10-beneficios-para-la-salud-de-beber-agua-purificada-diariamente>
- BCE (Banco Central del Ecuador). (3 de enero de 2026). *Riesgo País Expresado en Puntos Básicos.* Obtenido de contenido.bce.fin.ec:
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/indicadores/general/RiesgoPais.html>
- CAMACHO, F. (s.f.). *ANALOGÍA DE CICLOS DE VIDA.* Obtenido de emaze.com:
<https://www.emaze.com/@aowcfzqzf/ANALOG%C3%8DA-DE-CICLOS-DE-VIDA>
- CLACK. (25 de abril de 2025). *WS1 Water Specialist Valve.* Obtenido de clackcorp.com:
<https://www.clackcorp.com/products/ws1/>
- DEMACO. (2025). *REDUCTOR PVC ROSCABLE 1" A 3/4" IMP (ER-15882).* Obtenido de tienda.demaco.ec: <https://tienda.demaco.ec/reductor-pvc-roscable-1-a-3-4-imp>
- DIVERZU. (2025). *Tubo por metro roscable de 3/4" Plastigama.* Obtenido de diverzu.com.ec: <https://diverzu.com.ec/producto/201670>

Ecuavisa. (22 de septiembre de 2024). *Manta quiere potabilizar el agua de mar para abastecer a su población*. Obtenido de ecuavisa.com:

<https://www.ecuavisa.com/noticias/ecuador/manta-quiere-potabilizar-agua-de-mar-para-abastecer-poblacion-YI8039155>

EL FERRETERO. (2025). *COOPER*. Obtenido de elferretero.com.ec:

<https://www.elferretero.com.ec/collections/cooper>

GRUPO TRANSOCEANICA. (2025). *¿Por qué escogernos?* Obtenido de

navecuador.com.ec: <https://navecuador.com.ec/about/>

HACH. (2025). *Sólidos (totales y disueltos)*. Obtenido de hach.com:

<https://es.hach.com/parameters/solids>

Hapag-Lloyd AG. (2025). *Información General del Contenedor*. Obtenido de hapag-

lloyd.com: <https://www.hapag-lloyd.com/es/services-information/cargo-fleet/container/40-standard-high-cube.html>

HZ KONTEJNERY s.r.o. (18 de octubre de 2024). *Puerto de Shanghai: puerta al mundo*.

Obtenido de Contenedores en stock en todo el mundo: <https://hz-containers.com/es/noticia/puerto-de-shanghai/>

INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador). (diciembre de 2025). *Índice de Precios al Consumidor*. Obtenido de Ecuador en Cifras:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-al-consumidor/>

INEC. (diciembre de 2011). *Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico*. Obtenido

de ecuadorencifras.gob.ec: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>

INEC. (febrero de 2024). *Censo 2022. Reporte Técnico*. Obtenido de censoecuador.gob.ec:

https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/03/CPV_2022_Reporte_Tecnico_mar2024.pdf

infolib. (28 de diciembre de 2023). *Como Importar de China a Ecuador*. Obtenido de

camaraecuadorshanghai.com: <https://camaraecuadorshanghai.com/como-importar-de-china-a-ecuador/#:~:text=PARA%20CONSIDERAR%20,existan%20baches%20en%20el%20proceso.>

INGELCOM. (2025). *CABLE CONCENTRICO 2 X 12 AWG COD: C20730*. Obtenido de

ingelcom.com.ec: <https://www.ingelcom.com.ec/shop/c20730-cable-concentrico-2-x-12-awg-cod-c20730-9225?category=95#attr=>

Jiangsu Canature Huayu Environmental Products Co., Ltd. (2025). *Tratamiento de Agua de línea de PE, recipiente de presión FRP, suavizante de agua y filtro*. Obtenido de

alibaba.com: https://www.alibaba.com/product-detail/PE-Line-Water-Treatment-FRP-Pressure_1600148245235.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_title.5cc013a0YyeWou&s=p

Lucena, P. (2025). *Breve historia del tratamiento de agua*. Obtenido de Universidad de

CESUMA: <https://www.cesuma.mx/blog/breve-historia-del-tratamiento-de-agua.html>

MegaKywi. (2025). *Purificador Osmosis Inversa C/Tanque S/Mant - EVANS*. Obtenido de

kywitiendaenlinea.com: <https://www.kywitiendaenlinea.com/purificador-osmosis-inversa-c-tanque-s-mant/p>

Ningbo Hidrotek Co., Ltd. (25 de abril de 2025). *Hidortek-Made-In-China*. Obtenido de

Filtered Purified Factory Price Durable Fast Delivery ODM Innovation Reverse

Osmosis System: https://hydrotek.en.made-in-china.com/product/qTSpOUNrbtII/China-Filtered-Purified-Factory-Price-Durable-Fast-Delivery-ODM-Innovation-Reverse-Osmosis-System.html?pv_id=1ips09i4u88d&faw_id=1ips0avd7fa5

Ningbo Hidrotek Co., Ltd. (2025). *Sistema de Filtro de Agua de 5 Etapas de Reducción de Cloro Doméstico Más Vendido de 2021 con Monitoreo de TDS y Monitoreo de Vida Útil del Filtro*. Obtenido de alibaba.com: https://www.alibaba.com/product-detail/Best-Selling-Domestic-Chlorine-Reduction-5stage_1600335342150.html?spm=a2700.shop_pl.41413.2.450d7121lsZxjy

Observatorio de Complejidad Económica. (2023). *Carbón Activado en Ecuador*. Obtenido de oec.world: <https://oec.world/es/profile/bilateral-product/activated-carbon/reporter/ecu>

OCU. (8 de marzo de 2017). *Agua, transparente y en botella*. Obtenido de ocu.org: <https://www.ocu.org/alimentacion/agua/informe/agua-embotellada>

Purifiltros del Pacífico. (2025).

Qingdao Sunrise Energy-Saving Materials Co., Ltd. (2025). *Zeolita clinoptilolita natural, piedra de zeolita granular para filtro de agua*. Obtenido de alibaba.com: https://www.alibaba.com/product-detail/Zeolite-Clinoptilolite-Natural-Zeolite-Stone-Granular_60820441593.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_title.385313a0Iqgk55

Rodríguez, A. (4 de octubre de 2023). *201.279 Personas más viven en Manabí*. Obtenido de CENSO ECUADOR: <https://www.censoecuador.gob.ec/201-279-personas-mas-viven-en-manabi/>

Rodriguez, R. (agosto de 2015). *Análisis de la calidad del agua en la zona urbana del malecón de Manta, Ecuador. Recuperado de*. Obtenido de UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO:

<https://repositorio.uees.edu.ec:8443/server/api/core/bitstreams/5130f8af-ff38-4f43-b640-b2b06b26746e/content>

Rotoplas. (3 de julio de 2020). *¿Qué es el agua alcalina?* Obtenido de Bebbia.com:

<https://bebbia.com/blog/que-es-el-agua-alcalina/>

Sea Bridge. (2025). *El puerto de Guayaquil: un hub estratégico para el comercio exterior de Ecuador*. Obtenido de seabridgelink.com: <https://www.seabridgelink.com/el-puerto-de-guayaquil-un-hub-estrategico-para-el-comercio-exterior-de-ecuador/>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (22 de junio de 2025). *ARANCEL NACIONAL*.

Obtenido de aduana.gob.ec: <https://www.aduana.gob.ec/arancel-nacional/>

Suzhou Linda Environmental Material Co., Ltd. (2025). *Cartucho de Filtro de Agua de Proveedor con PP de 10 Pulgadas CTO GAC para Sistema Purificador de Filtro de Agua RO*. Obtenido de alibaba.com: https://www.alibaba.com/product-detail/Supplier-Water-Filter-Cartridge-With-10_1601018161560.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_title.7c6713a0Ht1rLe&s=p

Taiyuan Lanlang Technology Industry Corp. (2025). *001*7 NSF Resina de Intercambio Iónico para Desmineralización y Ablandamiento de Agua Portátil Resina de Base Fuerte para Ablandador de Agua Resina Catiónica Purolite*. Obtenido de water-filter.en.alibaba.com: <https://www.alibaba.com/product-detail/001-7-NSF-Demineralization-Portable->

Water_1601040529440.html?spm=a2700.galleryofferlist.wending_right.i7.71a713a0

ZIBtCT

TradeMap. (2025). *Lista de los mercados proveedores para un producto importado por*

Ecuador Producto: 842121 Aparatos de filtrar o depurar agua. Obtenido de

Trademap.org:

https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c218%7c%7c%7c%7c842121%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1

1

TRATADO DE LIBRE COMERCIO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL

ECUADOR Y EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA. (2024).

Obtenido de produccion.gob.ec: [https://www.produccion.gob.ec/wp-](https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Copia-de-FTA-COPY-ECUADOR-SPANISH_.pdf)

[content/uploads/2023/12/Copia-de-FTA-COPY-ECUADOR-SPANISH_.pdf](https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/Copia-de-FTA-COPY-ECUADOR-SPANISH_.pdf)

Wikipedia. (s.f.). *Purificación de agua potable.* Obtenido de wikipedia.org:

https://es.wikipedia.org/wiki/Purificaci%C3%B3n_de_agua_potable