



UNIVERSIDAD DEL PACIFICO

ESCUELA DE NEGOCIOS

TEMA:

LIMPIEZA DE CASCOS DE BUQUES BAJO EL AGUA.

AUTORES:

Denisse Moreno López

Ernesto Toala González

DIRECTORES:

Sandra Asanza

Carola Mena

Guayaquil, Abril del 2011



DECLARACION DE AUTORIA

Yo, Denisse Grace Moreno López declaro ser la autora exclusiva del presente Trabajo de Conclusión de Carrera.

Todos los efectos académicos y legales que se desprendieren de la misma son de mi responsabilidad.

Por medio del presente documento cedo mis derechos de autor a la Universidad del Pacifico -Escuela de Negocios- para que pueda hacer uso del texto completo de Trabajo de Culminación de Carrera "LIMPIEZA DE CASCOS DE BUQUES BAJO EL AGUA" con fines académicos y/o de investigación.

Guayaquil, Mayo 9 del 2011

Denisse Grace Moreno López

CI 0926508748



DECLARACION DE AUTORIA

Yo, Ernesto Javier Toala González declaro ser el autor exclusivo del presente Trabajo de Conclusión de Carrera.

Todos los efectos académicos y legales que se desprendieren de la misma son de mi responsabilidad.

Por medio del presente documento cedo mis derechos de autor a la Universidad del Pacífico -Escuela de Negocios- para que pueda hacer uso del texto completo de Trabajo de Culminación de Carrera "LIMPIEZA DE CASCOS DE BUQUES BAJO EL AGUA" con fines académicos y/o de investigación.

Guayaquil, Mayo 9 del 2011

Ernesto Javier Toala González

CI 1311364960



CERTIFICACION

Yo, Ing. Sandra Asanza Valencia, profesora de la Facultad del Mar de la Universidad del Pacifico, como Tutora del presente Trabajo de Culminación de Carrera, certifico que los señores Ernesto Javier Toala González y Denisse Grace Moreno López, son autores exclusivos del presente trabajo, el mismo que es auténtico, original e inédito.

Guayaquil, Mayo 9 del 2011

Ing. Sandra Asanza Valencia.



CERTIFICACION

Yo, Ing. Carola Mena Campoverde, profesora de la Facultad de Negocios de la Universidad del Pacifico, como Tutora del presente Trabajo de Culminación de Carrera, certifico que los señores Ernesto Javier Toala González y Denisse Grace Moreno López, son autores exclusivos del presente trabajo, el mismo que es auténtico, original e inédito.

Guayaquil, Mayo 9 del 2011


Ing. Carola Mena Campoverde



DOCUMENTO DE CONFIDENCIALIDAD

La Universidad del Pacífico, se compromete a no difundir públicamente la información establecida en el presente Trabajo de Culminación de Carrera "LIMPIEZA DE CASCOS DE BUQUES BAJO EL AGUA", de autoría de los señores Ernesto Javier Toala González y Denisse Grace Moreno López, en razón que esta ha sido elaborada con información confidencial.

Tres copias escritas y cinco copias digitales, de este Trabajo de Culminación de carrera queda en custodia de la Universidad del Pacífico, las mismas que podrán ser utilizadas para fines académicos y/o de investigación.

Para constancia de este compromiso, suscribe.

Guayaquil, Mayo 9 del 2011

Cnte., Mario Palacios Moreno

Decano de la Facultad del Mar.



ÍNDICE

CAPÍTULO I

1.	RESUMEN EJECUTIVO	11
1.1.	Objetivo Propósito del Negocio.	11
1.2.	Macroentorno.	12
1.3.	Problemática del Sector.	13
1.4.	Mercados Objetivos, Domésticos e Internacionales.	14
1.5.	Información Macroeconómica del Mercado Estudiado.	15
1.6.	Tamaño y Potencial Crecimiento de la Empresa.	16

CAPÍTULO II

2.	CONSTITUCION DE LA EMPRESA	18
2.1.	Marco Legal.	18
2.2.	Características de la Sociedad.	18

CAPÍTULO III

3.	DESCRIPCION DEL NEGOCIO	20
3.1.	Historia del Negocio.	20
3.2.	Misión, Visión y Objetivos de la Empresa.	21
3.3.	Estructura de la Industria en General y del Negocio en Particular.	22
3.4.	Descripción del Producto.	23
3.5.	Análisis FODA.	25
3.6.	Cinco Fuerzas de Porter.	29

CAPÍTULO IV

4.	EQUIPO GERENCIAL	32
4.1.	Estructura Organizacional.	32
4.2.	Funciones.	32



4.3.	Experiencia Previa de los Miembros del Equipo Gerencial.	35
4.4.	Cultura Empresarial.	35

CAPÍTULO V

5.	ANALISIS DEL MERCADO	38
5.1.	Estudio Específico de Mercado.	38
5.2.	Identificación del Mercado Potencial y Empresarial.	39
5.3.	Descripción de las Regiones, Segmentos o Nichos.	40
5.4.	Mercado Objetivo, Nichos de Mercado y Bloques de Compradores.	41
5.5.	Investigación de Mercados, Encuestas y Resultados.	41
5.6.	Análisis de la Competencia.	50

CAPÍTULO VI

6.	ESTRATEGIAS DEL MERCADO	52
6.1.	Consideraciones Internacionales, Nacionales y Locales.	52
6.2.	Estrategias de Producto, Precio y Estacionalidad.	54
6.3.	Estrategias de Distribución, Penetración y Venta Personal.	59
6.4.	Estrategia de Promoción, Publicidad y de Comercialización.	59

CAPÍTULO VII

7.	OPERACIONES	62
7.1.	Matriz de Procesos.	62
7.2.	Riesgos Internos.	63
7.3.	Riesgos Externos.	63
7.4.	Planes de Contingencia.	66
7.5.	Provisiones y Seguros.	67



CAPÍTULO VIII

8. ESTUDIO FINANCIERO	69
8.1. Presupuesto e Inversiones.	69
8.1.1. Presupuesto de Activos Fijos.	69
8.1.2. Presupuesto de Inversión.	70
8.2. Proyección a Cinco Años.	71
8.3. Análisis del Punto de Equilibrio.	71
8.4. Flujo de Caja.	72
8.5. Estado de Pérdidas y Ganancias.	73
8.6. Balance General.	74
8.7. Tasa Interna de Retorno.	75

CAPÍTULO IX

9. ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO	77
9.1. Requerimientos de Capital.	77
9.2. Razones Financieras Basadas en las Proyecciones Anuales.	77
9.3. Evaluación: Sensibilidad y Responsabilidad.	78

CAPÍTULO X

10. ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE	80
10.1. Proceso, Procedimientos e Impacto que se Siguió y Culmino.	80
10.2. Resultados Logrados.	82

CAPÍTULO XI

11. CONCLUSIONES	84
------------------	----

CAPÍTULO XII

12. RECOMENDACIONES	86
---------------------	----



CAPÍTULO XIII

13. ANEXOS	89
13.1. LISTADO BIBLIOGRAFICO	89
13.1.1. REFERENCIAS	89
13.2. MODELO ENCUESTA	92
13.3. CUADROS ESTADISTICOS	96



CAPITULO 1

RESUMEN EJECUTIVO



1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Objetivo Propósito del Proyecto.

Durante la travesía de los buques a través de los océanos y, específicamente, mientras permanecen en puerto, los percebes, plantas marinas, algas, bacterias y otros organismos marinos se adhieren al casco de las naves. Este es un fenómeno natural que ocurre en forma continua y vigorosa en el ambiente marino.

A largo plazo, esta acumulación o incrustación de residuos marinos interfiere directamente al buque, dando lugar a la pérdida de velocidad y maniobrabilidad del mismo, lo que conlleva, entre otros problemas, a un aumento significativo en el consumo del combustible. La acumulación de estos organismos limita también el flujo a través de las tuberías de agua de refrigeración, disminuye el rendimiento del intercambiador de calor y acelera la corrosión.

La industria naviera resuelve generalmente este problema mediante un procedimiento en el cual las embarcaciones son llevadas a dique seco para la limpieza de todos estos organismos o desechos marinos, aplicando una serie de técnicas que remueven la acumulación o incrustación y recubriendo los cascos con una pintura anti-incrustante muy frecuentemente, proceso que se vuelve prolongado y costoso. ^{Referencia 11}

Dependiendo de la zona en el que se encuentre el barco, podremos constatar como en pocas semanas empiezan a proliferar varias formas de vida en la obra viva de la embarcación. En cuanto la pintura biocida (anti-fouling) deje de actuar eficazmente el caracolillo empieza a proliferar por toda su superficie. De manera que el barco puede perder hasta un 30% de su velocidad. ^{Referencia 22}



Un casco sucio con algas y caracolillo tienen el mismo efecto que ir arrastrando una alfombra en el agua, es por esto que los barcos requieren limpiezas, pues en el mar las diversas formas de vida (crustáceos, algas, caracolillos, etc.) encuentran en el casco una superficie ideal en la que crecer. Una obra viva sin protección empezará a convertirse en base para algas y otras formas de fitoplancton en pocos días. La diferencia de navegar con un casco limpio a otro muy sucio puede alcanzar porcentajes de hasta el 30% en el gasto de combustible. ^{Referencia 23}

Citado lo anterior, TRASUBMAR será una empresa dedicada a la limpieza de cascos de buques de manera submarina sin la liberación de toxinas perjudiciales para el medio ambiente, todo a través de la cavitación¹, por medio del sistema “CaviBlaster”, siendo este un método novedoso y único utilizado para remover organismos marinos y adherencias en superficies que se encuentren sumergidas ^{Referencia1, 8}.

El sistema es económico y completamente seguro, además el proceso revolucionario del sistema “CaviBlaster” controla y utiliza el poder de ultra cavitación. ^{Referencia1, 8}

1.2. Macroentorno.

Con una visión mundial, es cierto que casi la totalidad del comercio se lo realiza a través del mar, y el medio de transporte es el buque. En el Ecuador el 75% del comercio exterior se moviliza vía marítima, es decir las importaciones y exportaciones del país dependen en gran medida de este sector. ^{Referencia 6,7}

No solo el Puerto de Guayaquil que es el más importante del país el cual registra el mayor movimiento de carga entre los puertos estatales y privados sino también Manta, Esmeraldas, Puerto Bolívar y La Libertad, muestran un números considerables en

¹ Cavitación: es un efecto hidrodinámico que se produce cuando el agua pasa a gran velocidad por una pistola o manguera, produciendo una descompresión de fluido o material incrustante.



movimiento de buques ya sean nacionales o internacionales, además el Ecuador cuenta con la flota petrolera para la exportación de crudo pesado.

Con un total aproximado de 1000 buques, desde gabarras, remolcadores, buques de pesca desde 150 dwt (tonelaje de peso muerto) hasta buques tanqueros con más de 100.000 dwt, de bandera ecuatoriana ^{Referencia 5}.

Durante los viajes de dichos buques, tanto en aguas nacionales como internaciones, en océanos o cuando permanecen en los puertos o terminales petroleros, están expuestos a organismos marinos que se adhieren al casco metálico de estos, produciéndose acumulaciones que influyen considerablemente en su movimiento que repercute las operaciones del mismo.

A causa de esto, cada armador debe llevar a limpiar del casco para lograr una travesía rápida y eficaz de sus embarcaciones, posteriormente se lleva el barco a dique seco para llevar a cabo dicho proceso el mismo que genera un gasto significativo de tiempo y dinero debido a los costos tanto de tiempo como de dinero

1.3. Problemática del Sector.

Aunque existe la necesidad de mantener limpio el buque, en todo aspecto, el Ecuador carece de infraestructura y servicios que puedan ser utilizados por los armadores locales o las agencias internacionales, lo que claramente genera un problema logístico.

El mercado ofrece una gran oportunidad de negocio ya que normalmente los buques tienen que ser llevados a dique seco para su limpieza, proceso que implica principalmente que la nave deje de ser productiva y por el contrario deje de ser operativo por el tiempo que tome la limpieza en ese lugar.



Ahora, mediante el sistema Caviblaster se ahorrara tiempo y dinero, ya que no es necesario llevar al buque a un dique, sino que basta con que la nave se encuentre en el muelle o fondeadero donde fácilmente se pueden realizar las maniobras de limpieza. Es más, el proceso puede realizarse durante cuarentena o durante las maniobras de carga y descarga del buque en muelle.

La ventaja de este servicio no solo será el ofrecer un servicio especializado, económico, seguro y con tecnología de punta sino también ofreciendo el servicio con personal capacitado consciente de que el tiempo es valioso para el progreso económico del país

1.4 Mercados Objetivos, Domésticos e Internacionales.

Se ha escogido como punto principal para las operaciones la ciudad del Guayaquil, ubicada en la costa del Pacífico sobre el Litoral del Ecuador, cuyo canal de acceso cuenta con un calado máximo de 9,75 metros, siendo el Puerto de Guayaquil el de mayor movimiento de todo tipo de buques a nivel nacional e internacional, además encontramos una serie de puertos privados que manejan un nivel considerable de tráfico naviero. Y como segundo punto de operación tenemos a La Libertad, ubicada al extremo de la Península de Santa Elena en la Costa del Pacífico, considerando que su terminal de crudos pesados tiene un calado máximo de 10,5 metros y recepta gran número de buques petroleros con destino internacional



Referencia Puertos

1.5 Información Macroeconómica del Mercado Estudiado.

En un mundo dominado por la cultura de la inmediatez, donde el tiempo es oro, la industria naviera crece cada vez más rápido, así como sus exigencias, es por esto que es normal ver cada día más buques de mayor tamaño a los actuales.

Las principales líneas navieras del mundo, como Maersk Sealand, MSC, Evergreen, P&O Nedlloyd, Hanjin, Cosco y muchas más sirven en las rutas mundiales más complejas y rentables, incluyendo algunas en América Latina y el Caribe. En el 2000 el volumen del comercio mundial transportado por medio marítimo fue superior a 5,1 miles de millones de toneladas, valor que actualmente ha incrementando y con seguridad lo seguirá haciendo. ^{Referencia}

La industria naviera ha creado formas para facilitar las necesidades del servicio naviero es por ello que ha implementado a nivel mundial sistemas de limpieza que proporcionen rapidez en sus servicios.



Tendencias y retos de la Industria naviera en servicios de limpieza de cascos:

- La producción y servicio de "mega" buques.
- Alianzas con puertos y astilleros, que logra eficiencia en el servicio naviero.
- Buscar nuevas maneras de limpieza submarina que alarguen la vida del producto.
- Implementación de tecnología y redes de comunicación.

Estas características y tendencias de la industria naviera son consecuencia del desarrollo de la economía mundial, y de su globalización, que han traído demandas por nuevos estándares de eficiencia para el transporte marítimo.

1.6 Tamaño y Potencial Crecimiento de la Empresa.

Es una microempresa que pretende impactar y ser líder en el mercado ecuatoriano con un nuevo concepto de limpieza de cascos de forma submarina, pretendemos tener un sistema diferente y más eficiente que al de la competencia y obtener un crecimiento anual de un 10%, basándose en el crecimiento que han tenido empresas dentro del mismo sector.



CAPITULO 2

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA



2. CONSTITUCION DE LA EMPRESA

2.1 Marco Legal.

TRASUBMAR entrara al mercado bajo compañía de Responsabilidad Limitada que se conformara por dos socios, estará establecida bajo el marco de la Ley de Compañías. Esta compañía se sujetas a las normas tributarias en la Ley del régimen de tributario interno y demás normas instauradas por el SRI y normas de calidad para el medio ambiente marino.

2.2 Características de la Sociedad.

Como compañía de Sociedad Limitada que se conformara por dos socios son responsables hasta por el valor de sus aportes del Capital de la Compañía.

Al momento de la Constitución de la Sociedad Limitada el capital mínimo requerido es de cuatrocientos dólares americanos (\$. 400,00) el capital debe estar íntegramente suscrito y pagado por lo menos el 50% y el saldo debe pagarse en un plazo de 2 años.



CAPITULO 3

DESCRIPCION DEL NEGOCIO



3 DESCRIPCION DEL NEGOCIO

3.1 Historia del Negocio.

Al observar la problemática del mercado ecuatoriano en el servicio de limpieza de cascos se constató que dicho servicio dedica mucho tiempo en llevar el buque a dique, los armadores sacrifican negocios por el alto tiempo que se ofrece en el mantenimiento del casco.

Ecuador cuenta con astilleros pero no son tan eficientes y ninguno brinda una serie de servicios indispensables para los armadores y sus buques, y la inversión que se necesitaría para la construcción de un dique y el equipamiento del mismo sería muy elevada.

Hoy en día lo más cercano a un astillero donde se puedan realizar tareas de limpieza y mantenimiento es en el exterior (Perú, Colombia y Chile), países que cuentan con la infraestructura suficiente para brindar todo tipo servicios para la nave.

En cambio, la introducción en el mercado de ésta nueva técnica de limpieza submarina, que no necesita de grandes infraestructuras y con una inversión inicial accesible, podría convertirse en un negocio altamente rentable en el país, es por ello que se piensa implementar en el mercado nacional esta nueva técnica de limpieza hidrodinámica para lograr aminorar a los armadores el tiempo y dinero que ocupa este servicio.



3.2 Misión, Visión y Objetivos de la Empresa.

- MISION:

Ofrecer al mercado ecuatoriano e internacional un nuevo servicio, enfocándonos en que sea brindado siempre con la más alta calidad y sea desarrollado de la manera más eficiente, siempre tomando en cuenta la seguridad de nuestro personal y del medio ambiente. Asegurándonos también de cumplir con las necesidades de nuestros clientes satisfaciéndolos con la confianza de que nuestra labor se ha realizado de manera correcta.

- VISION:

Ser líderes en el mercado ecuatoriano innovando constantemente con técnicas más avanzadas para ser cada vez más eficientes.

- OBJETIVOS:

Generales

- Introducir al mercado nacional la nueva técnica de ultra cavitación para el servicio de limpieza de cascos de buques a través del sistema Caviblaster, tecnología que aun no está implementada en el Ecuador.
- Generar competencia a nivel sudamericano, posicionando al mercado de servicios ecuatorianos entre los más completos y eficientes.
- Cumplir con las expectativas del mercado, brindando un servicio de primer orden.

Específicos

- Estudiar la viabilidad de la introducción de este nuevo servicio al mercado ecuatoriano apoyándonos en la experiencia de otros mercados.



- Comprobar que la utilización del sistema Caviblaster es un método más eficiente que el actualmente utilizado para la limpieza de buques.
- Desarrollar en nuestro mercado la incursión de nuevos servicios marítimos, y así llegar a ser competitivos en todo nivel.
- Manejar eficientemente los recursos, de manera tal que el servicio brindado cree su propio valor agregado.

3.3 Estructura de la Industria en General y del Negocio en Particular.

Actualmente en el mercado ecuatoriano existen dos tipos de servicio de limpieza de cascos. La manera tradicional, empleando la técnica del “carenamiento²” que se basa en la aplicación de un chorro de arena el cual limpia por completo el casco y a su vez remueve la pintura. Para esto los armadores llevan sus buques por determinado tiempo a dique sacrificando horas de trabajo y por ende dinero.

Por otro lado tenemos un sistema similar al servicio que pretende brindar TRASUBMAR de limpieza submarina, pero con la diferencia que la técnica o medio para realizar la limpieza es a través de buzos artesanales, los que se encargan de “rasquetear” el casco utilizando cepillos hidráulicos, la desventaja de este sistema es que puede dañar la superficie pintada del casco.

Otro aspecto del sector es el tiempo que se toman los armadores o navieras para enviar sus naves a que sean limpiadas por efecto de mantenimiento, según el tipo, tamaño y requerimientos del cliente de la nave esto les puede tomar hasta 18 días aproximadamente, lo cual claramente refleja el costo de oportunidad que se pierde al enviar la nave a un astillero de otro país.

² Carenamiento: Reparar el casco de una nave, dichas reparaciones se realizan fuera del agua



Además tenemos que la Industria naviera se ha mantenido sujeta a la tradición de buscar este servicio de limpieza y mantenimiento de cascos en diques o astilleros principalmente extranjeros, siendo los principales SIMA, en Callao, Iquitos y Chimbote en Perú y ASMAR en Valparaíso, Talcahuano y Magallanes en Chile.

Sin embargo, localmente encontramos ciertos astilleros en los que se brindan ciertos servicios a las naves como son ASTINAVE, Asenabra S.A, Bopal Shipping Services, los cuales no cuentan con una infraestructura para albergar buques de gran tamaño, por ende sus actividades son limitadas

3.4 Descripción del Producto.

El servicio que ofrecerá al mercado ecuatoriano TRASUBMAR será a través de un sistema novedoso y único, el cual remueve organismos marinos y adherencias en superficies debajo del agua. Este sistema es económico y completamente seguro cuyo proceso revolucionario controla y utiliza el poder de ultra cavitación. La base tecnológica de este invento es la física de cavitación hidrodinámica. Esta técnica genera cavitación controlada de alta energía. Dicha energía liberada por la cavitación puede ser utilizada para realizar los trabajos.

Estos sistemas basados en la cavitación operan a presiones relativamente bajas de 1,600 a 3,500 lppc (psi).³ (Referencia 18) Aún a estas presiones, porque el chorro de agua está cavitando, no hay peligro para el operador si hace contacto accidental con el chorro. En realidad, los buzos rutinariamente ponen sus manos en frente de la boquilla sumergida para demostrar que no hay peligro. El uso de “pistolas de cero-retroceso” permite balancear el sistema para así minimizar el cansancio del operador al existir menor repetición de movimientos y stress.

³ Lppc: libras por pulgada cuadrada llamado también Psi: es una unidad de presión en el sistema anglosajón de unidades. En presión en el agua varía a si es dulce o salada.



Comparado con sistemas de limpiezas convencionales, el sistema por medio de cavitación es mucho más productivo para limpiar superficies cubiertas con gran cantidad de organismos marinos y adherencias ya que toma menos tiempo, dinero y es fácil de emplear. El chorro de cavitación succiona desde la superficie los organismos marinos y adherencias sin importarle el espesor de éstos.

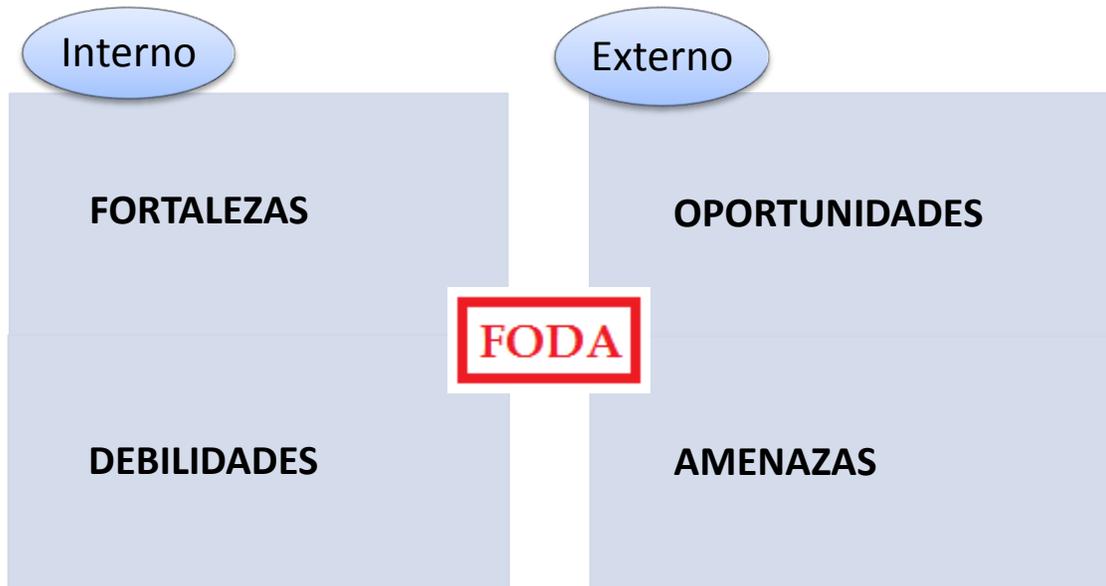
Otra ventaja importante del servicio que ofrecerá la empresa es que la terminación superficial no se ve alterada, manteniendo sus características iniciales.

En cambio, la limpieza de manera tradicional o artesanal utilizando rasquetas y cepillo deja la superficie rugosa donde pueden crecer nuevamente los micro-organismos, dañando la superficie del casco y la pintura. ^{Referencia 12,13}

La empresa estará ubicada en la ciudad de GUAYAQUIL, ya que aquí se encuentra la mayor parte de nuestro mercado objetivo, lo cual favorece a nuestras operaciones. Sin embargo el servicio además será brindado en la estación Petrolera La Libertad satisfaciendo a más armadores que operen en ese sector.

Se contara con buzos entrenados para realizar dichas operaciones los cuales estarán encargados de realizar la limpieza, de igual manera se tendrá constancia del trabajo realizado por medio de imágenes en tiempo real tomadas por una cámara subacuática la cual puede alcanzar profundidades de hasta 10 metros.

3.5 Análisis FODA.



- FORTALEZAS

Tiene una privilegiada ubicación geográfica:

Tanto Guayaquil como La Libertad tienen más cercanía al océano viabilizando recibir buques de origen internacional.

Siendo un país petrolero, pesquero, camaronero, bananero, el Ecuador cuenta con buques de gran tamaño para este tipo de operaciones.

Las aguas de altamar de Guayaquil y La Libertad tienen excelente visibilidad submarina, facilitando el servicio de limpieza de cascos por este método.



Contamos con la herramienta de limpieza más avanzada en el país:

Se contara con el sistema de Caviblaster, único en el país, la base tecnológica de este invento es la física cavitación hidrodinámica que genera alta energía. Este sistema es superior a los tradicionales ya que puede limpiar superficies rugosas, reduciendo la necesidad de limpiezas frecuentes, también limpia orificios, rejillas que son difíciles para otros instrumentos de limpieza. Este sistema además es rápido y sencillo de utilizar.

Cercanía al puerto más importante del país:

El centro de las operaciones de TRASUBMAR será la ciudad de Guayaquil y esta ciudad-puerto posee mayor capacidad de manejo de carga general (contenerizada) es decir recibe diariamente buques de gran tamaño.

La empresa estará cerca de las operaciones de limpieza, se contara con movilización rápida para satisfacer con premura los requerimientos de nuestros clientes.

- OPORTUNIDADES:

Convenios, alianzas:

Se buscara convenios con empresas interesadas en el servicio. Esto quiere decir, nuestra empresa mantendrá seguimiento a sus clientes para así obtener periódicamente información necesaria y descifrar el grado de expectativas que tuvieron antes de contratar el servicio y como perciben luego de la asistencia. Con ello ayudara a mantener una relación más cercana y directa con el cliente.



Con el Puerto de Aguas profundas llegara más buques de mayor calado:

Este proyecto tiene muchas expectativas ya que en Posorja existen profundidades de hasta 18 metros y cuenta con condiciones geológicas excelentes y permitirá el acceso a naves de mayor calado.

Innovación Tecnológica:

Existe en la industria naviera la posibilidad de acceder a tecnología más avanzada para satisfacer a nuestros clientes (armadores y líneas navieras) una limpieza de cascos mas a la vanguardia de forma submarina.

Disponibilidad de cámara submarina CCTV⁴

Con esta cámara que alcanza hasta 10 metros de profundidad ayudara a que el cliente observe los resultados de la limpieza es decir, se observará y garantizará el antes y el después del trabajo realizado.

- DEBILIDADES:

No hay experiencia:

Como empresa nueva en el mercado de limpieza de cascos bajo el agua carecemos de experiencia de este servicio y posiblemente no se cubran las expectativas del cliente.

⁴ CCTV: es una tecnología de vídeo vigilancia visual diseñada para supervisar una diversidad de ambientes y actividades, estos sistemas incluyen visión nocturna, operaciones asistidas por ordenador. La claridad de las imágenes puede ser excelente, se puede transformar de niveles oscuros a claros.



Problemas operativos al momento de adquirir personal:

Esto afecta a la hora de seleccionar personal nuevo, ya que no se cuenta con un centro de capacitación y es necesario que el personal a contratar tenga experiencia previa, lo que reduce las opciones.

Pintura anti- incrustante:

Esta pintura disminuye el crecimiento de organismos marinos en el casco es por ello que las operaciones de limpieza se pueden ver reducidas.

- AMENAZAS:

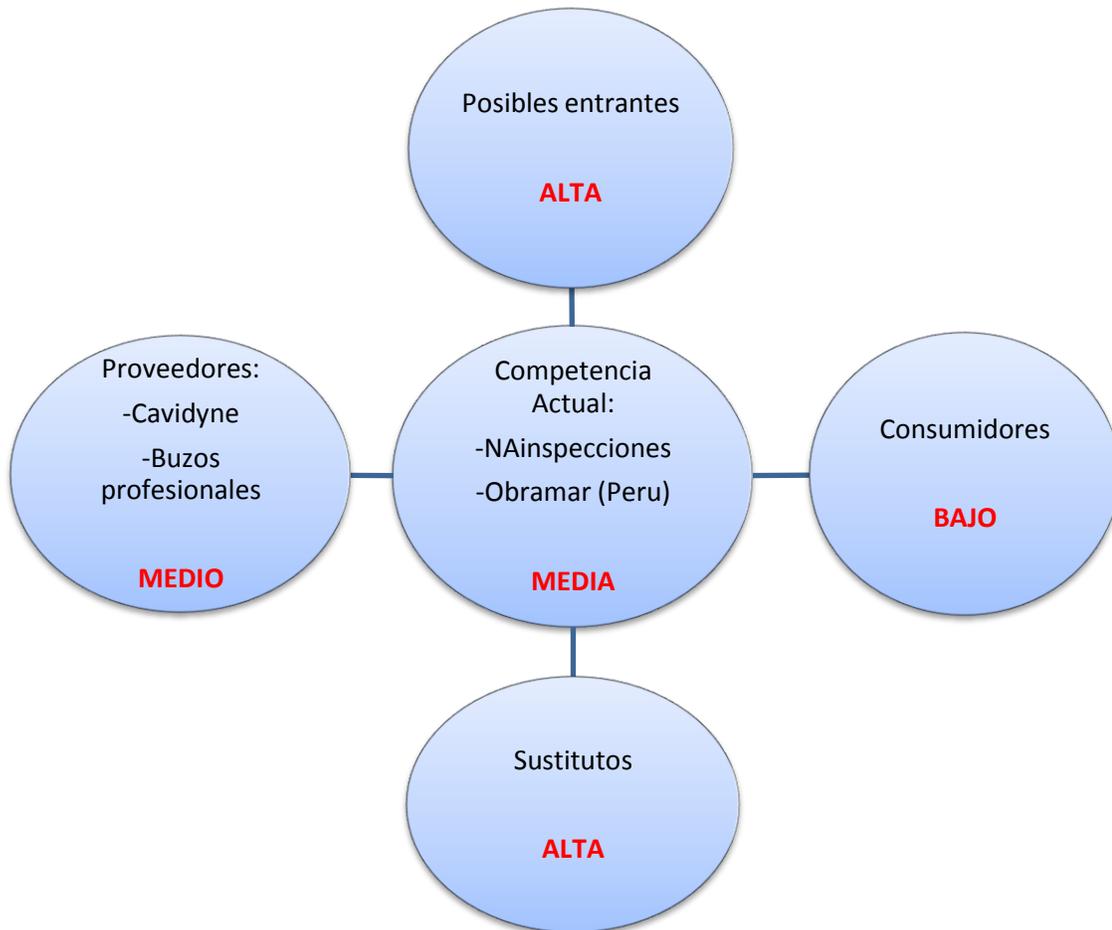
Mercado naviero colapso por una crisis local o mundial:

No se descarta la idea que haya una crisis en el país o mundial. Esto produce que el movimiento de buques nacionales o internacionales se reduzca en el Ecuador y por dicha disminución de buques en tránsito el servicio de limpieza se disminuirá paralelamente.

Por poca inversión inicial, entren competidores en el mercado con facilidad:

Se la considera una amenaza ya que al haber más competidores, se reducirá la contratación del servicio de buques nacionales e internacionales.

3.6 Cinco Fuerzas de Porter.



- **Amenaza de posibles entrantes:** ALTA, por el hecho de que existe una empresa ya establecida en el Ecuador dedicada a realizar dicho servicio en todo el país. De manera que aun no está muy explotado este servicio la entrada de nuevos competidores es muy factible.

Se considera además, que la inversión no es tan elevada, la diferenciación será la constante aplicación tecnológica y nuevos procesos siempre con precios competitivos para así mantener una porción del mercado significativa.



- **Competencia actual:** MEDIA, aquí podemos decir que el nivel de competencia está basado en la rutina de limpiar los buques de la manera como hoy en día se ha venido realizando, en diques. Pero consideramos que la competencia directa no es tan explotada en el mercado ecuatoriano, existe solo una empresa que brinda el servicio de limpieza submarina y los demás competidores se encuentran en puertos de Perú, Chile y Panamá, lo que nos da claramente una ventaja por el tema de ubicación geográfica y por otro lado se tiene la desventaja de ser una empresa totalmente nueva sin experiencia en el mercado.
- **Amenaza de productos sustitutos:** ALTA, debido a que la mayoría de embarcaciones realizan la limpieza de cascos en astilleros. Y el hábito adquirido de realizar este tipo de operaciones como se lo ha implementa actualmente puede hacer que los armadores se muestren reacios a este nuevo sistema de limpieza.
- **Poder de negociación de proveedores:** MEDIO, ya que es un solo proveedor internacional del cual se adquiera el equipo principal y sus repuestos, y por otro lado tenemos a quienes nos provean de implementos para las operaciones como el servicio de buzos, ciertos repuestos y demás logística necesaria.
- **Poder de negociación de consumidores:** BAJO, debido a que por ser una empresa nueva y consideramos además que el servicio submarino no es tan explotado en el mercado, la captación de clientes puede tomar cierto tiempo hasta lograr ser conocidos en el medio. Aunque esto puede cambiar una vez que la empresa encuentre ese cierto posicionamiento en el mercado.



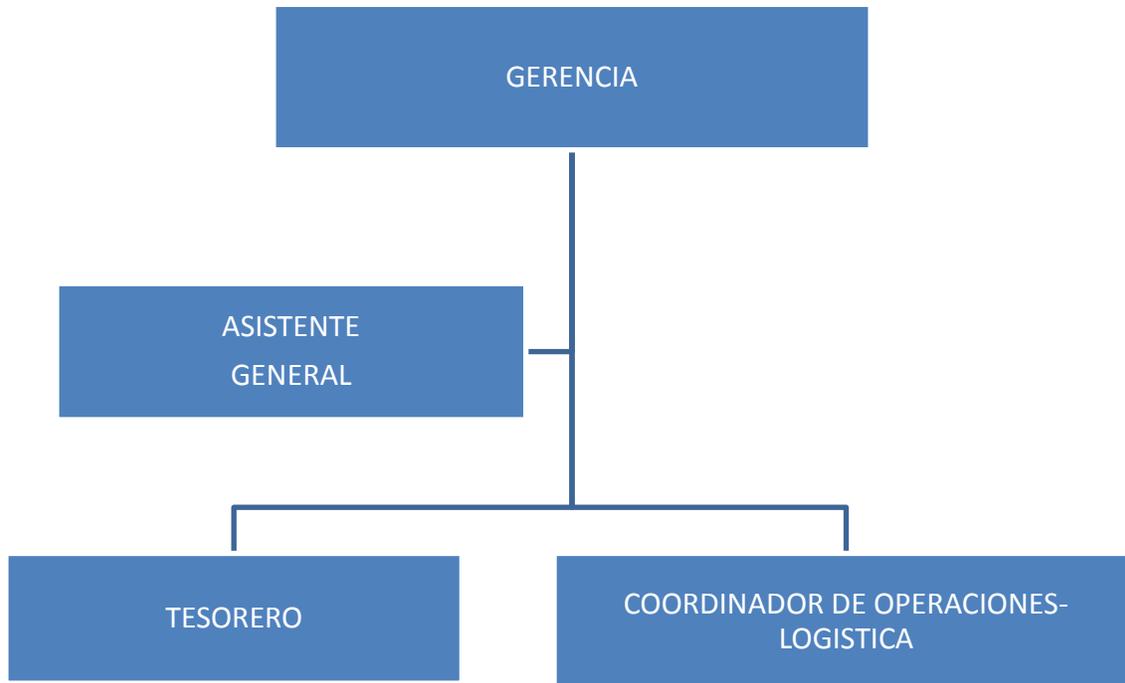
CAPITULO 4

EQUIPO GERENCIAL



4 EQUIPO GERENCIAL

4.1 Estructura Organizacional.



4.2 Funciones.

- GERENCIA:
 - La principal función es dirigir, coordinar, supervisar y controlar la ejecución de los planes, programas y proyectos de la organización.
 - Evaluara periódicamente acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos, y asegurar que se están ejecutando correctamente.



- Establece y ejecuta políticas y normas administrativas, para que el personal pueda conocer y participar en esta simbiosis administrativa.

- Deberá realizar proyecciones periódicas para maximizar el capital de los accionistas.

- Se encargara de las ventas y promoción del servicio mediante visitas a los armadores o agentes navieros (entregara reportes de gastos de publicidad y promoción) y cotizará el servicio.

- Por medio de las vistas a los clientes se encargara de verificar si el trabajo que reciben por parte de la empresa satisface sus requerimientos. En este momento se certificará la calidad de servicio que se realiza la empresa y deberá tomar correcciones si fuera el caso.

- Definir el destino de los fondos hacia activos específicos (equipos y sus repuestos) de manera eficiente y el mantenimiento que se dé a estos.

- ASISTENTE GENERAL

- Es quien tiene la responsabilidad de recibir, registrar y distribuir la correspondencia de la gerencia.

- Mantenimiento de archivos de contratos suscritos por la empresa con terceros.

- Atención diaria de la agenda de la gerencia como también atender llamadas telefónicas, orientando al público que solicite los servicios otorgando la información que requieran (servicio al cliente).

- Coordinará las compras de suministros de oficina.



- Se encargara de emitir facturas (clientes) y recibir facturas (proveedores). Estará supervisada por el Tesorero y Gerente.

- TESORERO

- Planear y optimizar el desarrollo de todos los procesos financieros, contables, los servicios administrativos, la tesorería, con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas propuestas para la empresa.

- Responsable de la caja chica de la empresa.

- Encargado del pago de nomina de empleados, viáticos, pago a proveedores.

- Deberá entregar reportes a la Gerencia de los desembolsos de dinero.

- Además deberá hacer cobranzas a proveedores.

- COORDINADOR OPERACIONES – LOGISTICA

- Coordina con el personal de obra las actividades que se van a realizar.

- El coordinador deberá en cada trabajo de limpieza estar presente con el personal de obra y atender a los requerimientos del personal para lograr un trabajo eficiente.

- Encargado de la logística (transporte terrestre o marítimo) y presentar reportes de lo que ha generado gastos con el personal de obra (viáticos) y lo que se ha utilizado del inventario para las operaciones (repuestos, botiquín entre otros).



-Como también, debe presupuestar los inventarios mensualmente y suministros necesarios para las operaciones.

4.3 Experiencia Previa de los Miembros del Equipo Gerencial.

Todos los miembros del equipo, tanto gerentes como personal en general deberá tener capacitación previa y conocer el funcionamiento del servicio, así como del mercado naviero.

4.4 Cultura Empresarial.

Nuestra cultura organizacional está orientada con valores que enmarcan el direccionamiento del negocio tales como:

- LEALTAD: Se trabajara en equipo, habrá compromiso y respeto a los valores, la empresa será reciproca con la confianza depositada en cada uno de los colaboradores.

-RESPONSABILIDAD: La empresa se comprometerá no solo con la sociedad sino también con el medio ambiente (responsabilidad social).

-LIDERAZGO: Se permitirá que el personal se sienta seguro y comprometido con la empresa, generando un trabajo en equipo (compañerismo) que producirá trabajos exitosos.

-TOMA DE DECISION: Se valorara la capacidad del personal ante los eventos, el personal será capaz de dar soluciones, y actuar frente a situaciones diversas.



-EXCELENCIA EN EL SERVICIO: Se contara con personal competente para satisfacer continuamente las expectativas de los clientes internos y externos, con actitud, agilidad y anticipándose a sus necesidades.

-EFICIENCIA: Utilizar de forma adecuada los medios y recursos con los cuales se contara, para alcanzar los objetivos y metas programadas, optimizando dichos recursos y el tiempo disponible.

-HONESTIDAD: La empresa se guiará por la sinceridad y la coherencia de nuestras acciones dentro de un marco de franqueza y transparencia.



CAPITULO 5

ANALISIS DEL MERCADO



5 ANALISIS DEL MERCADO

5.1 Estudio Específico de Mercado.

El estudio de mercado que se utilizara es el de tipo cualitativo, ya que se busca conocer la conformidad de los armadores con esta clase de servicio y que piensan ellos tanto sobre los precios como de la calidad actual del mismo. Es decir se necesita saber que tan satisfechos están los armadores y agencias navieras con el servicio de limpieza de cascos y que cambios les gustaría recibir de manera que aumenten su productividad.

Dada la naturaleza del servicio y del mercado, donde lo que se buscará no solo será identificar las necesidades insatisfechas, sino también la posible aceptación de un servicio poco comercializado en el medio, podríamos decir que el método de investigación que más se adapta a dichas características es uno de tipo cuantitativo, para ser más específicos, se realizará entrevistas personales ya que a más de de ser uno de los procedimientos más utilizados, permite obtener mejores resultados.

En cuanto al número óptimo de entrevistas a realizar, se podrá definir mediante el uso de la fórmula estándar para calcular el número de muestras a tomar en cuenta:

$$n = (Z^2pqN) / (Ne^2 + Z^2pq)$$

Donde:

n: muestra: es el número representativo de la población, definida por los posibles clientes de la empresa, por lo tanto, el número de encuestas que debemos realizar.

Z: nivel de confianza: mide la confiabilidad de los resultados. Lo usual es utilizar un nivel de confianza de 95% (1.96) o de 90% (1.65).



p: probabilidad de ocurrencia: probabilidad de que ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de ocurrencia del 50%.

q: probabilidad de no ocurrencia: probabilidad de que no ocurra el evento. Lo usual es utilizar una probabilidad de no ocurrencia del 50%.

La suma de “p” más “q” siempre debe dar 100%.

N: población: es el grupo de posibles clientes que vamos a estudiar.

e: grado de error: mide el porcentaje de error que puede haber en los resultados. Lo usual es utilizar un grado de error de 5% o de 10%.

5.2 Identificación del Mercado Potencial y Empresarial.

Armadores nacionales e internacionales que estén a cargo de buques de cualquier tamaño a partir de 150 Dwt (Toneladas de registro bruto) en adelante, además que trabajen en el territorio ecuatoriano y requieran eventualmente la limpieza del casco de sus buques.

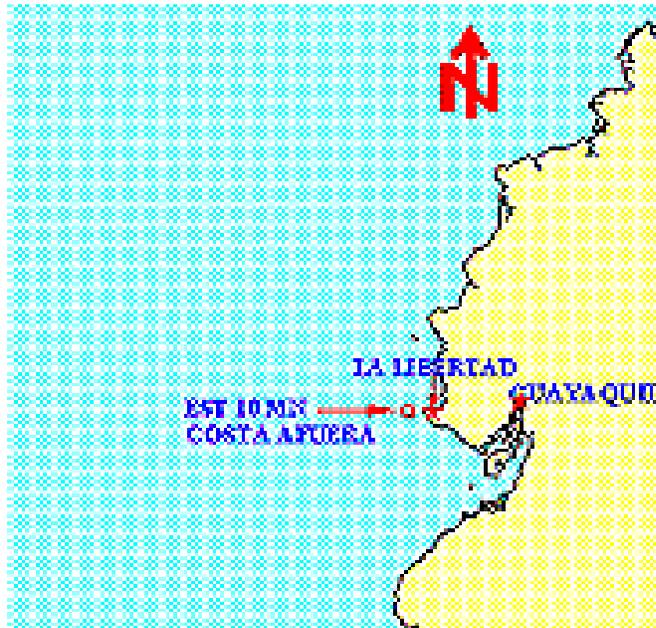




5.3 Descripción de las Regiones, Segmentos o Nichos.

La empresa estaría ubicada estratégicamente en la ciudad de Guayaquil, lugar donde centraría sus actividades y comandaría las operaciones hacia los puertos, privados de la ciudad y así mismo en los puertos de La Libertad, lugar donde atracan buques petroleros, que también forman parte de nuestro mercado objetivo.

La finalidad de TRASUBMAR es en primer lugar consolidarse en el mercado de Guayaquil y Libertad.





5.4 Mercado Objetivo, Nichos de Mercado y Bloques de Compradores.

TIPO DE CLIENTE	CIUDAD	BANDERA	TIPO DE BUQUE	TAMAÑO TRB
Armadores	Guayaquil	Nacionales	Carga General	150 – 1500
Navieras	Esmeraldas	Extranjeros	Pesqueros	1501 – 2500
Operadores	Manta		Containereros	2501 – 5000
	La Libertad		Petroleros	> 5000
	Pto. Bolívar		Quimiqueros	
	Galápagos		Pasaje, de recreo	
			Otros	

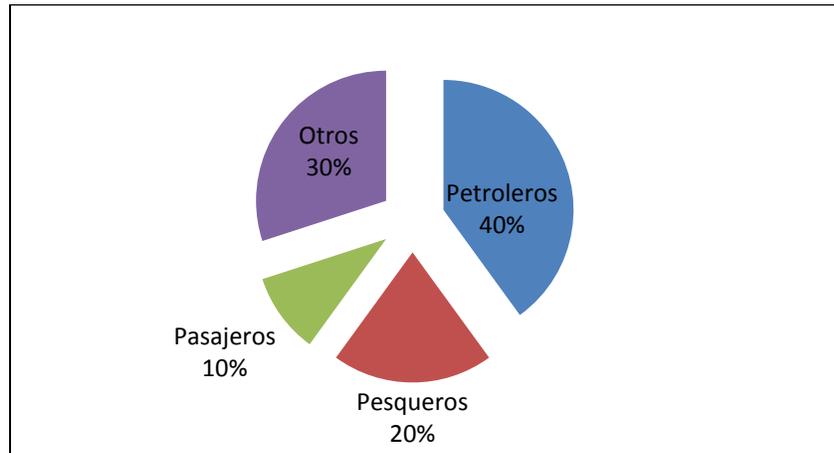
Es así que nuestro mercado objetivo estará conformado por los armadores concentrados ya sea en la ciudad de Guayaquil o La Libertad, con buques de bandera nacional o extranjeras, que además estén a cargo de buques de todo tipo, cuyo tamaño este comprendido desde los 150 Dwt (Tonelaje de Registro Bruto).

5.5 Investigación de Mercados, Encuestas y Resultados.

La investigación de mercados se basara principalmente en métodos cualitativos donde las entrevistas a profundidad se realizaran a ciertos encargados de empresas que estén vinculadas al negocio naviero y cuenten actualmente con buques, basándonos en una serie de preguntas pre elaboradas que se enfocan en saber la aceptación actual de este tipo de servicio y las necesidades que surgen con el problema de la limpieza de cascos de buques.

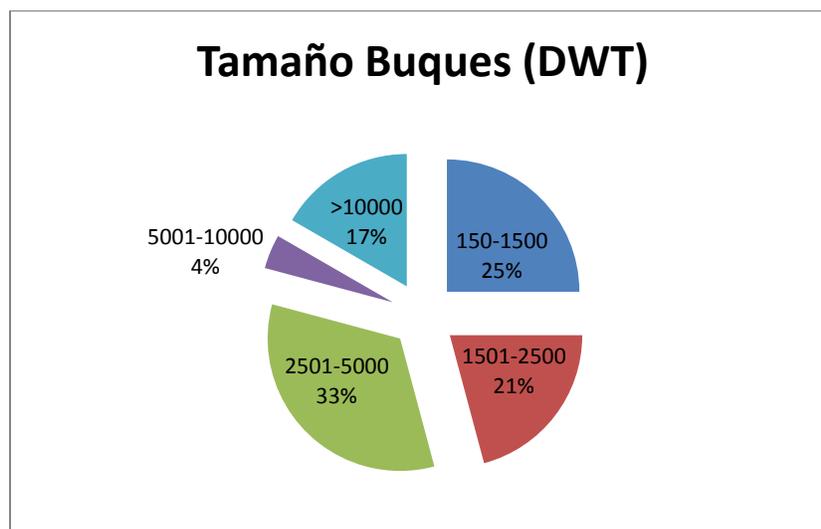
El formulario que se utilizó en las entrevistas fue el siguiente:

1. Qué tipo de buques su empresa posee



Con un mayor índice tenemos los buques petroleros con un porcentaje de 40%, en segundo lugar se ubicó “otros” que quiere decir todo tipo de buque excepto pesqueros 20%, pasajeros 10%.

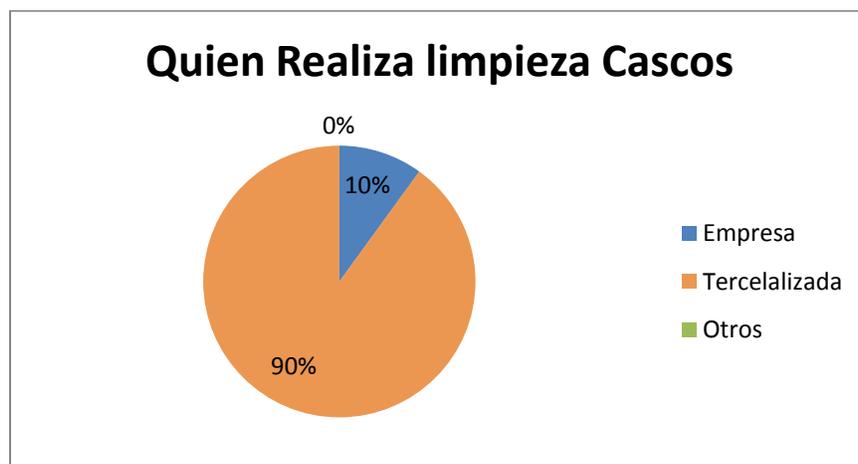
2. El tamaño de sus buques varían entre:





Con un índice del 33% los buques entre 2500 a 5000 TRB (tonelaje de registro bruto) serán los que más se acogen al servicio, sin desmerecer a los buques entre 150 a 1500 TBR que poseen un porcentaje considerable en el mercado de un 25%.

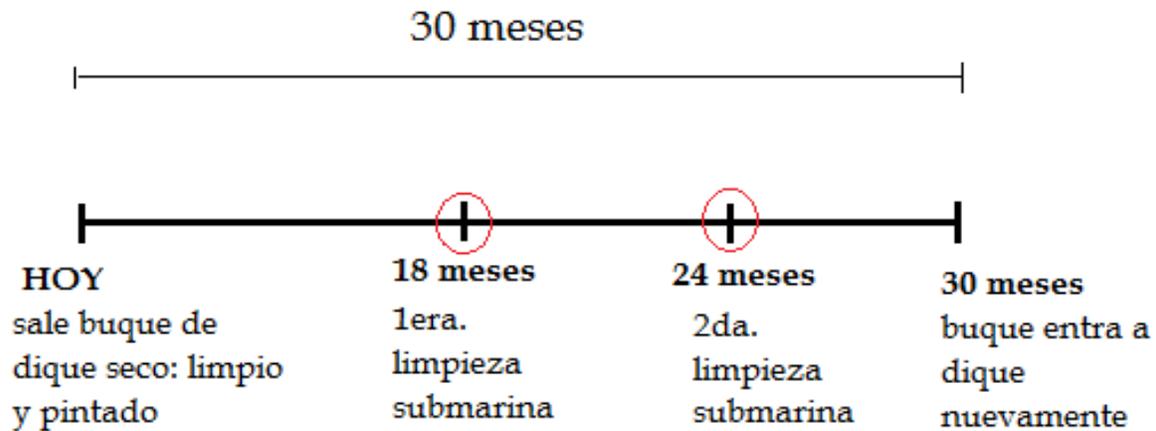
3. La Empresa como realiza el mantenimiento de los buques:



Notablemente un 90% de las empresas armadoras contratan a un proveedor para que realicen los servicios de limpieza de cascos y mantenimiento de buques.



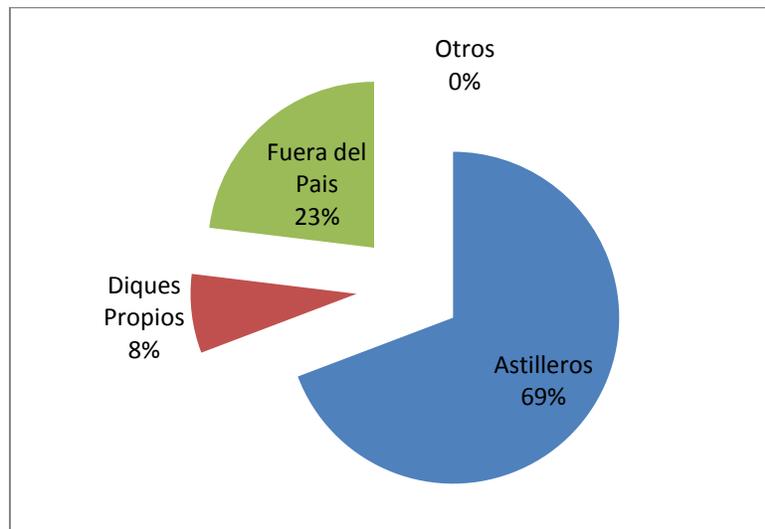
4. Como realiza el mantenimiento a sus buques (en el casco, como realiza su mantenimiento)



En este caso no vamos a requerir de ningún cuadro estadístico ya que todas las empresas coinciden en este mismo proceso como procedimiento de limpieza, mantenimiento, pintura del casco.

Es decir, si un buque entra a dique el día de HOY (llevándose a inspección obligatoria interna - externa y reparación, pintura, limpieza por carenamiento del casco), la primera limpieza submarina al casco hecho por TRASUBMAR se efectuara aproximadamente en 18 meses posteriores y luego en el mes 24, considerando que cada seis meses requiere limpieza el casco, hasta los 30 meses en que vuelve a dique el buque.

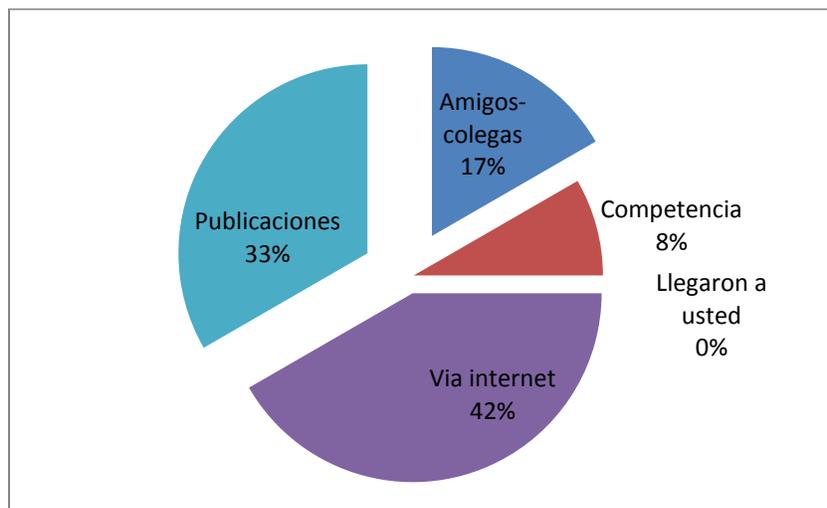
5. Donde limpia su empresa los cascos de los buques



En la mayoría de las empresas con un 69% en las encuestas llevan sus buques a astilleros locales como Astinave.

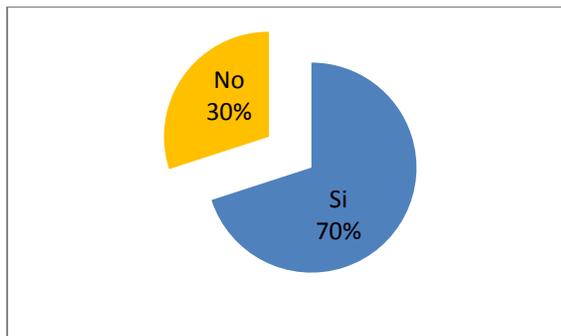
Un 23% los buques son llevados fuera del país, tanto por su tamaño y calidad del servicio no lo realizan en el país.

6. Como se informo de dichos servicios



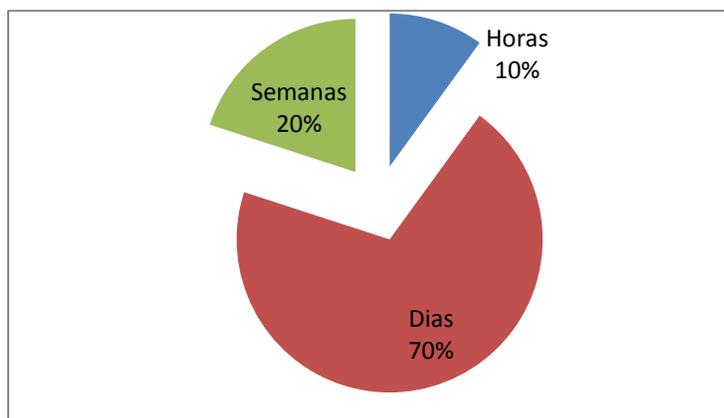
El medio de información por el cual tuvieron conocimiento del servicio de limpieza de cascos con un 42% es por vía internet, luego está publicaciones de revistas con un 33%

7. Tiene convenios, alianzas estratégicas para dicho servicio



Un 70% de las empresas encuestadas tienen convenios con sus proveedores para el servicio de limpieza de sus buques.

8. Qué tiempo dedica en llevar a limpiar el casco del buque

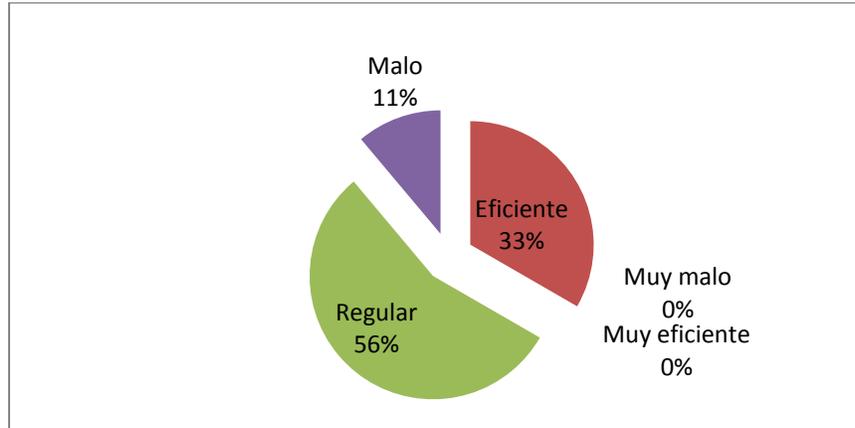


El 70% de las empresas, dueñas de buques, sacrifican días aproximadamente entre 5 a 7 días en llevar a dique a limpiar el casco.



El 20% de las empresas esperan semanas y un 10% solo esperan horas.

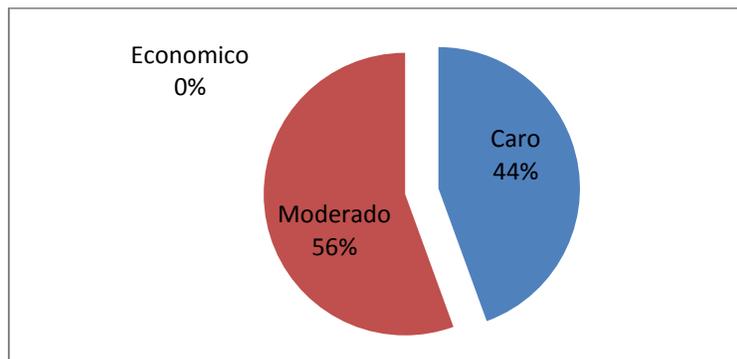
9. Como clasificaría el servicio que brinda los astilleros ecuatorianos en la limpieza del casco de sus buques.



El 56% piensa que el servicio de los astilleros nacionales ofrecen una asistencia regular a sus clientes, expresan que no hay suficiente tecnología de punta y rapidez en sus operaciones.

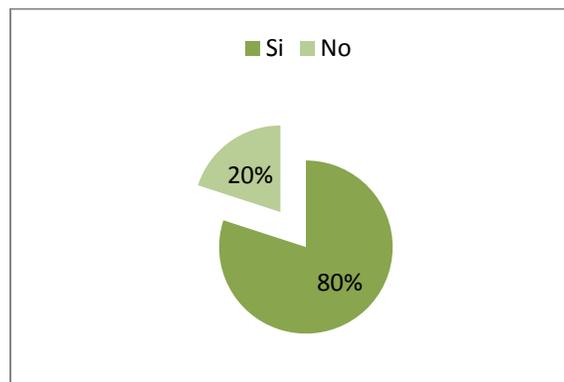
En cambio el 33% piensan que es solo eficiente, y un 11% expresan que no están a gusto con el servicio pero siguen contratando por falta de oferta.

10. Como clasificaría usted el precio con relación a la calidad de servicio que el buque recibe.



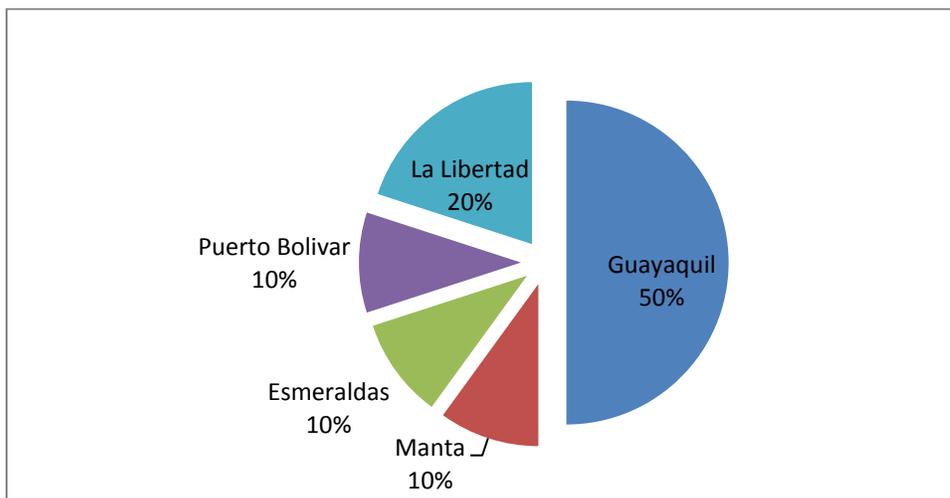
Colocan al precio con relación a la calidad del servicio como un valor moderado, no es económico. Y un 44% expresa que es caro el servicio para lo poco que reciben en relación a la calidad.

11. Le gustaría un sistema de limpieza con el cual no sería necesario llevar a dique los buques.



Con un 80 % las empresas se interesan por obtener un servicio más rápido porque para ellos el tiempo es primordial en sus operaciones.

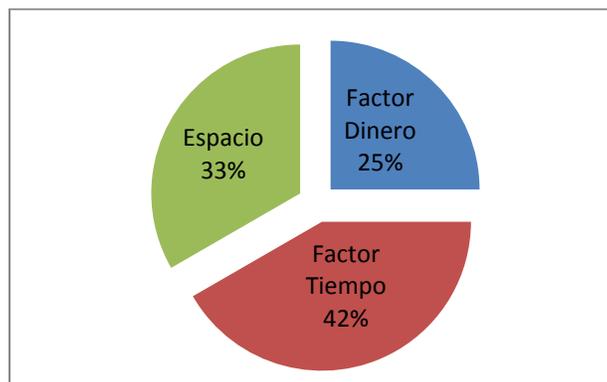
12. Donde le gustaría que le brinden el servicio.



Lideran con un 46% y 27% en Guayaquil y en el Terminal Petrolero La libertad respectivamente.

Con un 18% el Puerto de Manta, un 9% el de Esmeraldas y 0% en Puerto Bolívar según nuestras encuestas.

13. En los siguientes factores, enumere del 1 al 5, en base que 5 es de mayor importancia, para preferir un servicio diferente al tradicional en el Ecuador



Es evidente que el factor tiempo para los armadores es primario para preferir un servicio que oferte menos tiempo de limpieza.

Observaciones:

Según las encuestas, evitando días en espera que los consideran como no productivos. La idea de TRASUBMAR es satisfacer a los clientes, ir donde se encuentren sus buques, sin que ellos cambien sus rutas ni sacrifiquen sus operaciones porque estamos conscientes que su tiempo es riqueza.



5.6 Análisis de la Competencia.

El negocio de limpieza de cascos en el Ecuador se caracteriza por su alta competitividad, ya que si bien existen muchas personas relacionadas a este tipo de servicios, el sector no ha sido explotado de la mejor manera, pues encontramos falta de publicidad y poca expansión del servicio. Por otro lado podemos notar que las empresas actuales no están debidamente especializadas en tanto que los métodos de limpieza utilizados son artesanales o precarios.

Por lo cual los armadores enfrentan problemas al momento de requerir el servicio de limpieza del casco, por lo que han preferido los astilleros extranjeros, como lo es principalmente el de Perú.

Además se trata de un mercado donde predominaría fundamentalmente las estrategias de precios, en el cual, sus participantes buscaran captar una mayor cantidad de clientes ofreciendo precios más bajos que sus competidores.

Nuestra competencia directa son la empresa N&A Inspecciones y Semalog las cuales operan en todo el territorio ecuatoriano y tienen varios años de experiencia en el mercado, pero al mismo tiempo utilizan cepillos hidráulicos como sistema de limpieza que comprometen la integridad del casco. ^{Referencia 2}

Otros competidores son las pequeñas compañías que trabajan con buzos artesanales sin utilizar un sistema de limpieza submarina especializado, sino de que realizan los trabajos de manera manual con rasqueta o cepillos, tomando mucho más tiempo del necesario para los trabajos de limpieza de cascos.



CAPITULO 6

ESTRATEGIAS DEL MERCADO



6 ESTRATEGIAS DEL MERCADO

6.1 Consideraciones Internacionales, Nacionales y Locales.

Para brindar este servicio y poder ofrecer a los clientes un valor agregado sobre el mismo, es sumamente importante contar con ciertos certificados nacionales e internacionales, de forma que la empresa, además de la limpieza submarina pueda brindar el servicio de inspecciones de casco.

A nivel interno es necesario contar con una certificación, el cual antes lo otorgaba la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos, DIRNEA, y ahora la emisión del documento está a manos de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial de manera que nuestras actividades estén reconocidas por dicha institución, dándole a la empresa la seguridad de que está brindando un servicio de calidad. ^{Referencia 5}

Además la empresa deberá contar con los diferentes permisos municipales e institucionales que demanda la ley para el emprendimiento de un negocio.

- **Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial.-** Certificado que acredite a la empresa como una de servicios marítimos complementarios ^{Referencia 5}.

La empresa estará ligada no solo al cuidado del medio ambiente, la eficiencia de los procesos, servicios y sistemas de seguridad, sino también estará consciente de que contar con una certificación internacional puede propiciar un reconocimiento sólido hacia los clientes y partes accionistas.

Específicamente, lo que buscará la empresa es la *Certificación para Realizar Trabajos en Superficies Sumergidas de Buques y Construcciones Flotantes*, de manera que el



trabajo sea aceptado internacionalmente. Cabe recalcar que periódicamente se debe realizar una inspección a cada buque para controlar el estado del mismo.

Es así que encontramos varias clasificadoras a nivel mundial que pueden proporcionar los antes mencionados certificados, las cuales están acreditadas para verificar y otorgar certificados de que un sistema, producto, servicio o persona cumple con un requisito específico para el que se exige la certificación. ^{Referencia 3,4}

- American Bureau of Shipping ^{Referencia 9}.
- Bureau Veritas.
- Det Norske Veritas.
- Germanischer Lloyds.
- Lloyds Register of Shipping.
- Nippon Kaiyi Kyokai.
- Registro Italiano de Navegazione.

6.2 Estrategias de Producto, Precio y Estacionalidad.

- Producto / Servicio: Referencia 1

De acuerdo al análisis realizado, hemos considerado que el servicio más factible para la limpieza submarina es el sistema que utiliza la ultra cavitación como método para remover los organismos marinos y adherencias en superficies debajo el agua.



Este sistema es llamado Caviblaster y su productor es la empresa estadounidense Cavidyne, el cual nos proveerá sus equipos y repuestos para realizar el servicio de limpieza submarina en el Ecuador.



Los Sistemas CaviBlaster son fáciles de emplear y tienen grandes ventajas como:

- Más seguridad. El chorro de agua no produce daño si hace contacto con la piel.
- Fácil de emplear. No requiere de mucho entrenamiento.
- Todos tipos de organismos marinos (desde algas a conchas duras) bien adheridos se pueden remover en una pasada, ahorrando tiempo y dinero para el operador.



- Efectivo en todos tipos de superficies incluyendo acero, concreto, madera, plástico, fibra de vidrio y goma.
- Se puede limpiar superficies empleando baja presión sin dañar pinturas, barnices o capas químicas de protección que pueden desprender metales pesados y otros contaminantes en el agua.
- Se puede usar agua del mar o agua dulce.
- El proceso deja la superficie sin rugosidades y así retarda el crecimiento de organismos marinos disminuyendo la frecuencia de limpiezas.
- La boquilla y su mango de pistola son compactos y así permiten alcanzar superficies complejas para una limpieza fácil.
- Aún a estas presiones, no hay peligro para el operador si hace contacto accidental con él chorro (en la imagen se demuestra).^{referencia 1}





- Precio referencia 21:

COSTOS	Cantidad Por Hora	Precio Por Hora	Total Por Hora
Honorario Buzos	2	\$ 18,00	\$ 36,00
Honorario Acompañante 1	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Combustible Van (Galón)	2	\$ 1,84	\$ 3,68
Combustible Equipo Caviblaster (Galon)	2	\$ 1,02	\$ 2,04
Viáticos Trabajadores	3	\$ 3,00	\$ 9,00
Imprevistos	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Subtotal Costo del Servicio Por Hora			\$ 60,72
Total Costo por Metro Cuadrado			\$ 2,87
Utilidad Esperada del Servicio			\$ 36,43
Total Costo del Servicio Por Hora			\$ 97,15
Rendimiento Por Hora	Metros Cuadrados		60,00
Precio del Servicio Por Metro Cuadrado			\$ 4,60
Incluida la Inspeccion			
Precio Referencial de la Competencia*			\$ 4,50

En este cuadro queremos reflejar el precio de penetración al mercado con el que TRASUBMAR va a comenzar sus actividades, donde constan todos los gastos que se realizan por brindar el servicio, así como de la utilidad esperada por cada limpieza ofrecida.

El precio referencial es de \$4,60 (Cuatro dólares con sesenta centavos) por metro cuadrado, este valor es superior al ofrecido por la competencia y fue fijado en base a sus cotizaciones (competencia) con un sistema de menor calidad.



La intención es penetrar en el mercado con precios competitivos, ligeramente superiores a los de la competencia ofreciendo un mejor servicio.

En el siguiente cuadro, se demuestra los costos (incluyendo utilidad esperada) en la inspección pre limpieza, dicho servicio se realizara obligatoriamente antes de la limpieza ya que se reconocerá la magnitud de la suciedad del casco y una visión de cuanto se requerirá para la lavado del casco (personal, equipos, imprevistos, etc.) que influirá en el costo del servicio total.

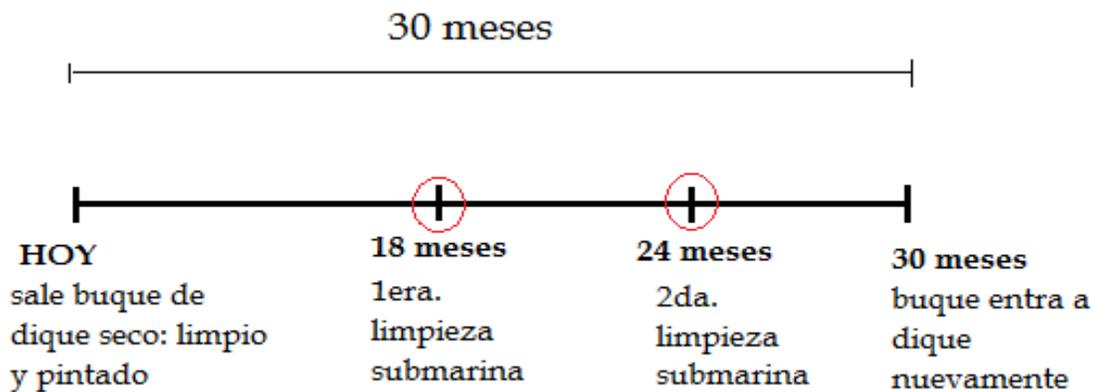
COSTOS EXTRAS			
		Precio	Total
Inspección Pre-Limpieza			
Honorario Buzos	1	\$ 90,00	\$ 90,00
Honorario Acompañante 1	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Combustible Van (Galón)	2	\$ 1,84	\$ 3,68
Combustible Equipo Caviblaster (Galon)	2	\$ 1,02	\$ 2,04
Viáticos Trabajadores	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Imprevistos	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Subtotal Costo Pre-Limpieza			\$ 111,72
Utilidad Esperada del Servicio			\$ 67,03
Precio Inspeccion Pre-Limpieza			\$ 178,75
Alquiler Lancha			\$ 400,00 * Opcional

Además se muestra el valor de la lancha, este costo es opcional, quiere decir que se requerirá cuando el buque no se encuentre en el muelle.



- Estacionalidad:

En el siguiente esquema se muestran los momentos de requerimiento del servicio por buque y los momentos en los que obligatoriamente las naves entran a dique para revisión y limpieza principalmente.



Cada buque, independientemente de la bandera o propósito para el cual fue construido, los buques deben obligatoriamente ingresar a dique cada treinta meses, en el cual realizan trabajos de limpieza, reparación, pintado, inspección interna y externa del buque, entre otros.

Luego de un mes y medio aproximadamente desde que sale de dique, los organismos marinos comienzan a adherirse al casco durante los siguientes dieciocho meses.

Pasado este tiempo, la acumulación y suciedad marina esta aferrada al casco del buque, por lo cual se hace necesario la limpieza del mismo, para evitar que el motor se vea afectado y es aquí cuando la empresa ingresa y realiza los trabajos submarinos.



Por otro lado, anualmente, también obligatoriamente se deben realizar inspecciones al casco y hélices para verificar su estado, para lo cual la empresa estará capacitada.

6.3 Estrategias de Distribución, Penetración y Venta Personal

- Distribución:

Al tratarse de una empresa de servicio, no es necesario establecer una estrategia definida de distribución ya que no se trata de producir algún tipo de mercancía sino de llegar al cliente brindando un servicio.

- Penetración:

La empresa se enfocara en un principio al mercado local (Guayaquil y La Libertad), la manera de hacerlo será mediante alianzas con ciertas empresas dentro de este mercado y así poco a poco captar mayor parte del mercado nacional.

- Venta Personal:

La forma en que se a llegar al cliente es mediante visitas tanto a los armadores como a líneas navieras coordinando las mismas para hacer una demostración del uso del sistema dando a conocer las características.

6.4 Estrategia de Promoción, Publicidad y de Comercialización.

- Promoción:

La manera de promocionar a la empresa es dar a conocer las ventajas de este nuevo sistema de limpieza submarina para crear interés en el mercado ya que este sistema es superior a los sistemas tradicionales de alta presión en todas fases. La mayor



aplicación industrial es la limpieza de superficies debajo del agua usando las fuerzas de cavitación reduciendo la necesidad de limpiezas frecuentes.

- Publicidad:

La forma de publicitar el servicio será teniendo presencia en las revistas de índole naviero por ejemplo INFOMAR. Además, se utilizara discos formatos DVD con información relevante de la empresa y su servicio como videos, fotos y propaganda.



CAPITULO 7

OPERACIONES

7 OPERACIONES

7.1 Matriz de Procesos.

Personal	Documentación	Proceso Productivo	Equipos	Suministros	Instalaciones	Tiempo
Asistente General		1. Reporte de Posibles Clientes	Computador	Papelaria, Carpetas	Oficina TRASUBMAR	Anticipado
Gerente General	Folletos, Certificaciones	2. Visitas a Clientes (Promoción del Servicio)		Cds, Papelaria, Carpetas	Oficina Cliente	Anticipado
Asistente General		3. Reporte de Limpieza al Cliente (X)	Teléfono, Computador	Papelaria, Carpetas	Oficina TRASUBMAR	
Coordinador de Operaciones-Logística		4. Envío del personal para Inspección y evaluación del tipo de suciedad del Buque	Cámara submarina, Celular		Muelles, Puertos, ect	1 día
		5. Reporte de la magnitud de limpieza que se va a aplicar	Computación		Oficina TRASUBMAR	
Gerente General	Proforma	6. Cotización		Papelaria, Carpetas	Oficina TRASUBMAR	
Coordinador de Operaciones-Logística	Cotización, factura	7. Envío del personal para Limpieza	Cámara submarina, Equipo Caviblastrer		Muelles, Puertos, ect	1 día
Asistente General	Bloc Facturas	8. Facturación	Computador	Papelaria, Carpetas	Oficina TRASUBMAR	
EVALUACION Y SEGUIMIENTO						2 días



7.2 Riesgos Internos.

Entre los riesgos internos tenemos todas las eventualidades desafortunadas que puedan sufrir tanto el personal como los equipos de la empresa. ^{Referencia15}

- **Accidentes.-** Debido a que el trabajo realizado por la empresa necesita de personal que este sumergida, habrá la posibilidad de que los buzos sufran de agotamiento, lo que les provoque lesiones.
- **Personal insuficiente.-** Puesto que el personal para el trabajo de limpieza de cascos será contratado según las exigencias del mercado, hay la posibilidad de no localizar buzos disponibles. Para esto la empresa debe realizar convenios que aseguren la disponibilidad de los trabajadores.
- **Avería de los equipos.-** Ya que el equipo que se utilizará será importado, y su uso frecuente desgastara los componentes, es necesario contar con todos los repuestos necesarios para contrarrestar las fallas en los equipos.
- **Deterioro de los equipos.-** Como todo equipo de uso frecuente, los de la empresa están sujetos al deterioro natural, para lo cual es necesario cumplir responsablemente con el mantenimiento de todos los equipos.
- **Falta de repuestos.-** Así como en el caso de avería de los equipos, y por las características de adquisición del los mismos, se debe contar con todos los repuestos que no se encuentren en el mercado local.

7.3 Riesgos Externos.

Aquí se tienen contemplados los riesgos de implementar un nuevo negocio en el país, que afecten directamente a la puesta en marcha del mismo.



- **Impuestos y leyes a las importaciones.-** Un problema latente para cualquier negocio que necesite de relaciones internacionales son los aranceles y posibles leyes que se establezcan en el país, si bien esto es una gran verdad, las operaciones de la empresa no estarían afectadas en gran medida ya que los requerimientos de importaciones no será frecuente.
- **Falta de garantías dentro del país para la empresa.-** Es conocidos por todos que el país está en constante inestabilidad política principalmente, lo que genera cierta desconfianza en el momento de emprender un nuevo negocio, además las fuentes de financiamiento no promueven la inversión.
- **Políticas que atrasen el funcionamiento de la empresa.-** El cambio de constitución y aplicación de nuevas leyes puede retardar la puesta en marcha del negocio, además para este tipo de empresas, es necesario cumplir ciertos requerimientos internacionales, como certificados, que avalen la calidad del servicio que ofrecerá la compañía.
- **Intereses de los inversionistas.-** En el peor de los casos puede ocurrir que se creen intereses sobre las rentas de la empresa, de manera tal que se vea afectada la normal funcionalidad de la misma, para lo cual es necesario establecer un código de trabajo interno que rijan las operaciones y demande las correctas obligaciones y derechos de los accionistas.
- **Incendios y situaciones climáticas.-** La eventualidad de sufrir algún tipo de desastre es inevitable, pero aun así, se pueden evitar por medio de planes de acción contra incendios o desastres naturales; la capacitación del personal en este aspecto también es muy importante.



7.4 Planes de Contingencia.

La finalidad de establecer Planes de Contingencia en la compañía es velar por el cumplimiento de lo siguiente:

- Evaluar y prevenir los riesgos en las actividades propias del trabajo.
 - Evitar o atenuar las lesiones procedentes de las emergencias que puedan ocasionar daños al personal de la empresa y a terceros.
 - Reducir el impacto de las operaciones sobre la salud y el medio ambiente.
 - Minimizar las pérdidas económicas y daños que se puedan ocasionar a la empresa por afectaciones a su mercado.
-
- Seguridad y control en los procesos

En todo momento, desde que se contrata el servicio hasta que el mismo sea terminado será imprescindible llevar el control de los procesos, para así evitar cualquier tipo de contratiempos. Dichos controles se basan en la verificación de los datos del cliente, esto en el momento del contrato. Revisión de los equipos de trabajo antes de partir hacia el punto donde se encuentre el cliente, con el fin de evitar posibles contratiempos. Control y monitoreo tanto de los equipos como de los operarios durante las inspecciones previas a la limpieza de la embarcación, así como en el momento de la limpieza integral de la nave. Por último se hará la limpieza y revisión de los equipos antes de volver a la oficina o dirigirse a realizar otro trabajo.

- Compromiso de proveedores

La relación que se tenga con los proveedores es sumamente importante, por lo que es bueno tener una clasificación sobre los mismos, es decir, dividirlos en aquellos que son estratégicos y los que no lo son. Con los primeros, las acciones estarán enfocadas especialmente a establecer alianzas donde ambas empresas se vean beneficiadas con la relación comercial, mediante acuerdos en los que se fijen ciertos beneficios, como el



trato preferencial hacia la compañía en todo momento, esto con el fin de garantizar la disponibilidad de repuestos y equipos.

Mientras que con los proveedores menos estratégicos, se tendrá que hacer un seguimiento más operativo que estratégico de forma que la empresa cuente con proveedores alternos en caso de presentarse alguna eventualidad que lleguen a provocar situaciones de inconformidad.

- Cambios económicos que afecten el atractivo del proyecto

La inestabilidad económica del país nos hace tener siempre en cuenta que se pueden presentar ciertos aspectos económicos que repercutan en el desarrollo del negocio en cualquier momento, ya sea desde su incursión o al momento de querer expandirse. No obstante, ya conociendo esta situación se debe inspirar a los accionistas seguridad sobre la inversión, primero se deberá fijar precios con los proveedores de los equipos de limpieza, así mismo convendrá limitar ciertos gastos acordando no excederse en los mismos. Sobre todo será de suma importancia avalar la inversión con el estudio del mercado y los análisis financieros necesarios.

Por otro lado, habrá que estar atentos a toda oportunidad en la que los índices económicos se muestren favorables para la inversión y de la misma manera, ser precavidos cuando no sean alentadores.



7.5 Provisiones y Seguros.

La empresa contará con los siguientes tipos de pólizas de seguro:

- Póliza de Robo y Asalto

Ampara los bienes muebles con los que cuenta la empresa, generando seguridad ante cualquier acometimiento indeseado que afecte directamente las operaciones del negocio.

- Póliza de Incendio

Los bienes muebles e inmuebles estarán seguros y protegidos contra riesgos adversos relacionados a los incendios como rayos, terremoto y demás eventualidades que lo provoquen.

- Póliza de Accidentes

Todo el personal, tanto de oficina como de obra, contará con un seguro de vida.

- Póliza de Vehículos

Cubrirá todos los vehículos contra choques, accidentes, daños parciales o totales.



CAPITULO 8

ESTUDIO FINANCIERO



8 ESTUDIO FINANCIERO

8.1 Presupuesto e Inversiones.

8.1.1 Presupuesto de Activos Fijos.

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL	AÑOS DE DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL	DEPRECIACION MENSUAL
Equipo de Limpieza de Buques						
Equipo Caviblaster Modelo 1222	3	\$ 13.500,00	\$ 40.500,00	5		
Cámara Submarina Canon PowerShot D10	3	\$ 479,00	\$ 1.437,00	5		
Repuestos:						
Herramienta Para Reparar Valvula del Gatillo	3	\$ 25,00	\$ 75,00	5		
Bomba de Abastecimiento de Agua (12V)	3	\$ 105,00	\$ 315,00	5		
Filtro de Aire	3	\$ 52,00	\$ 156,00	5		
Filtro de Aceite	3	\$ 11,00	\$ 33,00	5		
Filtro de combustible	3	\$ 12,00	\$ 36,00	5		
Kit de Reparacion para regulador de Presion	3	\$ 29,00	\$ 87,00	5		
Total Equipo de Trabajo	24		\$ 42.639,00		\$ 8.527,80	\$ 710,65
Muebles y Enseres						
Escritorios Rectos de 1,50x0,60 con Cajonera*	5	\$ 290,00	\$ 1.450,00	10		
Sillones secretaria S/Brazo*	5	\$ 85,00	\$ 425,00	10		
Sillas Visitantes*	5	\$ 75,00	\$ 375,00	10		
Armario Archivador de 0,90x0,70 Alto*	1	\$ 255,00	\$ 255,00	10		
Acondicionador de Aire	1	\$ 400,00	\$ 400,00	10		
Tachos de basura	6	\$ 2,50	\$ 15,00	10		
Espejo de Baño	1	\$ 10,00	\$ 10,00	10		
Total Muebles y Enseres	24		\$ 2.930,00		\$ 293,00	\$ 24,42
Equipos de Oficina						
Multifunción Impresora/Copiadora/Scáner/Fax	1	\$ 120,00	\$ 120,00	5		
Telefono	3	\$ 15,00	\$ 45,00	5		
Grapadora	1	\$ 2,50	\$ 2,50	5		
Perforadora	1	\$ 2,50	\$ 2,50	5		
Sello fechas	1	\$ 5,00	\$ 5,00	5		
Sello "Trasubmar"	1	\$ 5,00	\$ 5,00	5		
Sacagrapa	1	\$ 0,80	\$ 0,80	5		
Letrero	1	\$ 100,00	\$ 100,00	5		
<i>Línea Telefónica</i>		\$ 60,00				
Total de Equipo de Oficina	10		\$ 280,80		\$ 56,16	\$ 4,68
Equipos de Computo						
Computadora Dell Mod. Vostro 230s Slim Tower	1	\$ 550,00	\$ 550,00	3		
Laptop Dell Mod. Vostro V13	3	\$ 550,00	\$ 1.650,00	3		
Router Dlink 150 mbps	1	\$ 35,00	\$ 35,00	3		
Total Equipo de Computo	5		\$ 2.235,00		\$ 745,00	\$ 62,08
Vehiculos						
Chevrolet Van N200	1	\$ 13.990,00	\$ 13.990,00	10		
Total Vehiculos	1		\$ 13.990,00		\$ 1.399,00	\$ 116,58
TOTAL ACTIVOS FIJOS	64		\$ 62.074,80		\$ 11.020,96	\$ 918,41



8.1.2 Presupuesto de Inversión.

En este presupuesto se detalla el monto total de inversión inicial que es de \$ 91.937,07

ACTIVOS FIJOS	
Total Equipo de Limpieza de Buques	\$ 42.639,00
Total Muebles y Enseres	\$ 2.679,50
Total Equipo de Oficina	\$ 280,80
Total Equipo de Cómputo	\$ 2.235,00
Total Vehículos	\$ 13.990,00
Total Inversión Activos Fijos	\$ 61.824,30
LOCAL	
Depósito en Garantía (Arriendo)	\$ 1.500,00
Adecuación de Instalaciones	\$ 260,00
Total Inversion del Local	\$ 1.760,00
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	
Gastos de Constitucion Netos	\$ 1.718,30
Permisos y Certificados	\$ 470,00
Investigacion y Desarrollo	\$ 900,00
Inversion del Local	\$ 2.700,00
Total Inversión Gastos de Constitución	\$ 5.788,30
CAPITAL DE TRABAJO E IMPREVISTOS(efectivo)	
Capital de Trabajo	\$ 15.803,21
Inprevistos 10%	\$ 6.761,26
Total Capital De Trabajo e Imprevistos	\$ 22.564,47
TOTAL INVERSION INICIAL	\$ 91.937,07



8.2 Proyección a Cinco Años.

La proyección del estado de resultado va a ser a cinco años. Para el primer año del funcionamiento del proyecto se tomó una proyección de crecimiento anual del 8.19%, tomando en cuenta la inflación anual y el crecimiento porcentual del sector de servicios del mercado ecuatoriano.

				PROYECCIÓN	
Inflación	3,69%	3,68%	3,82%	3,82%	3,85%
Crecimiento Sector Servicios	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Crecimiento Anual	8,19%	8,18%	8,32%	8,32%	8,35%

Las ventas para los próximos años que tenemos por meta son realizables, pero se debe tener una estrategia apropiada para ingresar al un mercado ya existente pero sin la implementación de equipos eficaces, el precio es un poco elevado que el de la competencia pero nuestro valor agregado de eficiencia (rapidez de los equipos) será el preferido.

8.3 Análisis del Punto de Equilibrio.

Costo Fijo Mensual	4.919,18	Punto de Equilibrio =	$\frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio de Venta / m2} - \text{Costo variable}}$	
Precio de Venta Promedio /m2	4,92			
		Punto de Equilibrio =	$\frac{4.919,18}{4,92}$	
		P.E	Mensual	1.000 m2
			M2	
			Categoría A	121,5
			Categoría B	493,5
		Punto Equilibrio		
			972,00	8 Buques Categoría A , ó
			858,00	3 Buques Categoría A + 1 Buque Categoría B



Nuestro Punto de Equilibrio está basado en cuantos M2 debemos limpiar mensualmente para enfrentar nuestros costos fijos.

Es decir nuestro PE será de 1000 M2 aproximadamente que debemos limpiar en el mes, según nuestras categorías de buques, debemos limpiar 8 buques pequeños (nave entre 20 a 50 metros de eslora) o 3 buques pequeños mas una nave de categoría mediana (nave entre 50 a 100 m2 de eslora) para poder enfrentar nuestros costos fijos en el mes.

8.4 Flujo de Caja.

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS PRONOSTICADAS		\$ 238.053,28	\$ 257.549,85	\$ 278.617,42	\$ 301.798,39	\$ 326.908,02
1. ENTRADA DE EFECTIVO						
Cobranzas						
50% Cobro del Servicio al Contado		\$ 228.134,40	\$ 246.818,60	\$ 267.008,36	\$ 289.223,46	\$ 313.286,85
50% Cobro del Servicio a Crédito		\$ 9.918,89	\$ 10.731,24	\$ 11.609,06	\$ 12.574,93	\$ 13.621,17
Total Cobros por Ventas		\$ 238.053,28	\$ 257.549,85	\$ 278.617,42	\$ 301.798,39	\$ 326.908,02
2. SALIDA DE EFECTIVO						
Costos de Servicio		\$ 148.783,30	\$ 160.968,65	\$ 174.135,89	\$ 188.624,00	\$ 204.317,51
Gastos Administrativos		\$ 34.289,38	\$ 37.097,68	\$ 40.132,27	\$ 43.471,28	\$ 47.088,09
Gastos Comercializacion		\$ 10.761,07	\$ 11.642,40	\$ 12.594,74	\$ 13.642,63	\$ 14.777,69
Inversion Inicial	-\$90.762,14					
Otros Gastos		\$ 61,20	\$ 66,21	\$ 71,63	\$ 77,59	\$ 84,04
Pago de Impuesto a la Renta			\$ 5.847,31	\$ 6.726,37	\$ 10.528,20	\$ 11.800,12
Pago de Participacion a trabajadores			\$ 3.554,32	\$ 4.127,52	\$ 4.748,02	\$ 7.431,67
Pago del Préstamo		\$ 9.865,30	\$ 9.865,30	\$ 9.865,30	\$ 9.865,30	\$ 9.865,30
Total de Salidas de Efectivo		\$ 203.760,24	\$ 229.041,87	\$ 247.653,71	\$ 270.957,00	\$ 295.364,42
Saldo de Efectivo		\$ 34.293,04	\$ 28.507,98	\$ 30.963,71	\$ 30.841,39	\$ 31.543,60
Saldo de Efectivo Inicial		\$ 21.389,54	\$ 55.682,58	\$ 77.392,93	\$ 100.462,77	\$ 122.223,57
Saldo de Efectivo Final		\$ 55.682,58	\$ 84.190,56	\$ 108.356,65	\$ 131.304,16	\$ 153.767,17
Pago de Dividendos			\$ 6.797,63	\$ 7.893,87	\$ 9.080,59	\$ 14.213,07
Saldo de Efectivo Despues de Dividendos		\$ 55.682,58	\$ 77.392,93	\$ 100.462,77	\$ 122.223,57	\$ 139.554,10



8.5 Estado de Pérdidas y Ganancias.

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas		238.053,28	257.549,85	278.617,42	301.798,39	326.908,02
Costo de Ventas		148.783,30	160.968,65	174.135,89	188.624,00	204.317,51
Utilidad Bruta		89.269,98	96.581,19	104.481,53	113.174,40	122.590,51
GASTOS OPERACIONALES						
Gastos Administrativos		34.289,38	37.097,68	40.132,27	43.471,28	47.088,09
Gastos Operacionales		10.761,07	11.642,40	12.594,74	1.047,88	1.135,07
Otros Gastos		2.441,73	2.641,71	2.857,80	3.095,57	3.353,12
Depreciacion		11.020,96	11.020,96	11.020,96	10.275,96	10.275,96
Gastos de Amortizacion		1.157,66	1.157,66	1.157,66	1.157,66	1.157,66
Total Gastos Operacionales		59.670,80	63.560,41	67.763,44	59.048,35	63.009,90
Utilidad antes de Intereses e impuestos		29.599,18	33.020,79	36.718,10	54.126,05	59.580,61
intereses		5.903,75	5.504,01	5.064,61	4.581,59	4.050,64
Utilidad Antes de Impuestos		23.695,43	27.516,77	31.653,49	49.544,46	55.529,98
Participacion Trabajadores	15%	3.554,32	4.127,52	4.748,02	7.431,67	8.329,50
Impuesto a la Renta	25%	5.035,28	5.847,31	6.726,37	10.528,20	11.800,12
Utilidad Antes de Reserva Legal		15.105,84	17.541,94	20.179,10	31.584,59	35.400,36
Reserva Legal	10%	1.510,58	1.754,19	2.017,91	3.158,46	3.540,04
Utilidad Neta		13.595,26	15.787,75	18.161,19	28.426,13	31.860,32



8.6 Balance General.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS					
ACTIVO CORRIENTE					
Caja y Bancos	\$ 55.682,58	\$ 77.392,93	\$ 100.462,77	\$ 122.223,57	\$ 139.554,10
Cuentas por Cobrar	\$ 9.918,89	\$ 10.731,24	\$ 11.609,06	\$ 12.574,93	\$ 13.621,17
Total Activos Corrientes	\$ 65.601,47	\$ 88.124,18	\$ 112.071,83	\$ 134.798,50	\$ 153.175,27
ACTIVOS FIJO					
Equipo de Trabajo	\$ 42.639,00	\$ 34.111,20	\$ 25.583,40	\$ 17.055,60	\$ 8.527,80
(-) Depreciación	\$ 8.527,80	\$ 8.527,80	\$ 8.527,80	\$ 8.527,80	\$ 8.527,80
Total Equipo de Trabajo	\$ 34.111,20	\$ 25.583,40	\$ 17.055,60	\$ 8.527,80	\$ -
Muebles y Enseres	\$ 2.930,00	\$ 2.637,00	\$ 2.344,00	\$ 2.051,00	\$ 1.758,00
(-) Depreciación	\$ 293,00	\$ 293,00	\$ 293,00	\$ 293,00	\$ 293,00
Total Muebles y Enseres	\$ 2.637,00	\$ 2.344,00	\$ 2.051,00	\$ 1.758,00	\$ 1.465,00
Equipo de Oficina	\$ 280,80	\$ 224,64	\$ 168,48	\$ 112,32	\$ 56,16
(-) Depreciación	\$ 56,16	\$ 56,16	\$ 56,16	\$ 56,16	\$ 56,16
Total Equipo de Oficina	\$ 224,64	\$ 168,48	\$ 112,32	\$ 56,16	\$ -
Equipo de Cómputo	\$ 2.235,00	\$ 1.490,00	\$ 745,00	\$ 2.235,00	\$ 1.490,00
(-) Depreciación	\$ 745,00	\$ 745,00	\$ 745,00	\$ 745,00	\$ 745,00
Total Equipo de Cómputo	\$ 1.490,00	\$ 745,00	\$ 0,00	\$ 1.490,00	\$ 745,00
Vehículos	\$ 13.090,00	\$ 12.591,00	\$ 11.192,00	\$ 9.793,00	\$ 8.394,00
(-) Depreciación	\$ 1.399,00	\$ 1.399,00	\$ 1.399,00	\$ 1.399,00	\$ 1.399,00
Total Vehículos	\$ 12.591,00	\$ 11.192,00	\$ 9.793,00	\$ 8.394,00	\$ 6.995,00
Total Activos Fijos	\$ 51.053,84	\$ 40.032,88	\$ 29.011,92	\$ 20.225,96	\$ 9.205,00
ACTIVOS DIFERIDOS					
Gastos Pre-operativos Constitución	\$ 5.788,30	\$ 4.630,64	\$ 3.472,98	\$ 2.315,32	\$ 1.157,66
(-) Amortización	\$ 1.157,66	\$ 1.157,66	\$ 1.157,66	\$ 1.157,66	\$ 1.157,66
Total Activos Diferidos	\$ 4.630,64	\$ 3.472,98	\$ 2.315,32	\$ 1.157,66	\$ 0,00
TOTAL ACTIVOS	\$ 121.285,95	\$ 131.630,04	\$ 143.399,07	\$ 156.182,12	\$ 162.380,27
PASIVOS					
PASIVO CORRIENTE					
Participación Trabajadores por pagar	\$ 3.554,32	\$ 4.127,52	\$ 4.748,02	\$ 7.431,67	\$ 8.329,50
Impuesto a la Renta por pagar	\$ 5.035,28	\$ 5.847,31	\$ 6.726,37	\$ 10.528,20	\$ 11.800,12
Dividendos por pagar	\$ 6.797,63	\$ 7.893,87	\$ 9.080,59	\$ 14.213,07	\$ 15.930,16
Total Pasivo Corriente	\$ 15.387,22	\$ 17.868,70	\$ 20.554,98	\$ 32.172,93	\$ 36.059,78
PASIVOS LARGO PLAZO					
Proporción de Deuda L/P	\$ 59.532,66	\$ 55.134,75	\$ 50.300,35	\$ 44.986,15	\$ 39.144,53
Total Pasivos Largo Plazo	\$ 59.532,66	\$ 55.134,75	\$ 50.300,35	\$ 44.986,15	\$ 39.144,53
TOTAL PASIVOS	\$ 74.919,88	\$ 73.003,45	\$ 70.855,33	\$ 77.159,08	\$ 75.204,31
PATRIMONIO					
Aporte Socios	\$ 34.519,66	\$ 38.442,72	\$ 42.799,47	\$ 33.687,39	\$ 25.271,02
Provisiones y Amortizaciones	\$ 3.538,19	\$ 3.738,17	\$ 3.954,26	\$ 4.192,03	\$ 4.449,58
Reserva Legal	\$ 1.510,58	\$ 1.754,19	\$ 2.017,91	\$ 3.158,46	\$ 3.540,04
Utilidad del Ejercicio	\$ 6.797,63	\$ 7.893,87	\$ 9.080,59	\$ 14.213,07	\$ 15.930,16
Utilidades retenidas	\$ -	\$ 6.797,63	\$ 14.691,50	\$ 23.772,10	\$ 37.985,16
TOTAL PATRIMONIO	\$ 46.366,07	\$ 58.626,59	\$ 72.543,71	\$ 79.023,04	\$ 87.175,96
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 121.285,95	\$ 131.630,04	\$ 143.399,07	\$ 156.182,12	\$ 162.380,27
DIFERENCIA	\$ -				



8.7 Tasa Interna de Retorno.

Flujo Resultante del Proyecto Antes de Dividendos	
	-\$ 90.762,14 \$ 34.293,04 \$ 28.507,98 \$ 30.963,71 \$ 30.841,39 \$ 31.543,60
VAN	\$93.541,24
TIR	22%

La TIR del proyecto como podemos apreciar es muy alentadora y refleja el potencial y la capacidad TRASUBMAR frente a la competencia y al mercado. Por otro lado el VAN nos alienta a seguir pensando que es proyecto muy rentable para la empresa.



CAPITULO 9

ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO



9 ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

9.1 Requerimientos de Capital.

El Patrimonio durante los años se conformara del aporte de los socios anualmente, además de provisiones y reserva legal y como también las utilidades del ejercicio y las utilidades retenidas durante los años anteriores.

9.2 Razones Financieras Basadas en las Proyecciones Anuales.

Razones Financieras	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
A) Liquidez					
Razón Circulante	4,26	4,93	5,45	4,19	4,25
B) Solvencia					
Apalancamiento	2,62	2,25	1,98	1,98	1,86
Coficiente de Solvencia Patrimonial	0,62	0,80	1,02	1,02	1,16
Coficiente de Endeudamiento	1,62	1,25	0,98	0,98	0,86
C) Rentabilidad					
Margen Bruta sobre Ventas	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Margen Operativa Sobre Ventas	0,12	0,13	0,13	0,18	0,18
ROS	0,06	0,06	0,07	0,09	0,10
ROA (Activos)	0,11	0,12	0,13	0,18	0,20
ROE	0,29	0,27	0,25	0,36	0,37
D) Productividad					
Rotación de Activos	1,96	1,96	1,94	1,93	2,01
E) Fórmula DuPont					
ROS *	0,06	0,06	0,07	0,09	0,10
Rotación de Activos *	1,96	1,96	1,94	1,93	2,01
Apalancamiento	2,62	2,25	1,98	1,98	1,86
= ROE	0,29	0,27	0,25	0,36	0,37



9.3 Evaluación: Sensibilidad y Rentabilidad.

Para realizar un análisis completo de la situación de la empresa y la rentabilidad del mismo, es muy importante considerar los siguientes escenarios que puede suceder dentro de la operación del negocio y como estos afectaran la situación de la compañía.

Un escenario positivo estaría dado por el cumplimiento de los pronósticos sustentados en base de la capacidad de la empresa para brindar cierto número de servicios, en un determinado tiempo, es decir la volumen de ventas semanales que pueda lograr la empresa, que estaría alrededor del veinte por ciento del mercado al cual la compañía estaría apuntando, logrando con esto utilidades a partir del primer año de funcionamiento de aproximadamente treinta mil dólares, como lo muestran el cuadro de estado de resultados expuesto en el capítulo anterior.

Por otro lado un escenario negativo para la empresa, estaría relacionado directamente con la cuota de mercado captada, pues siendo inferior a la ya antes mencionada, reflejaría en gran medida los resultados de las operaciones de la compañía, ya que los resultados por ventas no alcanzarían a cubrir los gastos provenientes de estas, con lo que la realidad de la empresa no sería alentadora y se mostraría poco atractiva para inversiones.

Sin embargo, no hay por qué ser pesimistas sino más bien realistas, debido a que el potencial de la empresa es alto pues entra en el mercado con una idea nueva y que a simple vista se puede decir que puede contar con la aceptación de los clientes potenciales. Por lo tanto, la rentabilidad del emprendimiento es más que aceptable ya que, como toda buena idea, solo hace falta la determinación y el trabajo para hacer de una idea una empresa exitosa.



CAPITULO 10

ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE



10 ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE

10.1 Proceso, Procedimientos e Impacto que se Siguió y Culmino.

Hace unos 300 años, el océano era contemplado como una fuente inagotable de alimentos. Apenas existía conciencia de la limitación de los recursos naturales del mar, suministrando a la humanidad alimentos, agua y energía. Ahora, en el transcurso de apenas unas decenas de años, las señales de aviso enviadas por los océanos han empezado a despertar preocupaciones.^{Referencia 17}

Algunas de estas preocupaciones tienen su origen en la pérdida de biodiversidad por la alteración de los hábitats marinos, la contaminación del medio ambiente marino desde tierra y desde buques en navegación.

La contaminación por medio de buques en el mar está dada por la liberación de hidrocarburos, botar desechos al mar y la liberación de materias tóxicas provenientes del casco del buque.

La liberación de estas materias tóxicas son ocasionadas por el mal manejo de limpieza submarina con el uso de sistemas artesanales de lavado de cascos, como la pintura cuyo componente principal es el Tributilestaño⁵ (TBT) que han demostrado que representa un riesgo ambiental marino.

⁵ Tributilestaño (TBT): compuesto orgánico de estaño trialquilo, utilizados para controlar un amplio espectro de organismos y anti incrustación del casco en embarcaciones. En las pinturas marinas se encuentra en la clase II de toxicidad de EPA por eso son de Uso Restringido, especialmente las que involucran el riesgo de contacto con organismos acuáticos que van a terminar en el ambiente acuático.



El procedimiento que se ha utilizado para evitar estos riesgos marinos es ubicar un producto que cumpla con las exigencias de los armadores sin comprometer al medio ambiente en el mar.

Existen en el mercado internacional algunas empresas que fabrican diversos equipos con diferentes características de limpieza de cascos bajo el agua, pero con la misma finalidad de remover organismos marinos en el casco. Pero el sistema seleccionado por TRASUBMAR es el único que minimiza los riesgos medioambientales por combustión.

En la siguiente imagen muestra un buque, mediante la corrosión del casco se está produciendo la contaminación marina que se produjo por un mal uso en el mantenimiento y limpieza del mismo. Es por ello que TRASUBMAR se preocupa que esta situación no se produzca contando con herramientas de limpieza que evita la corrosión y por ende el derramamiento de químicos que contiene la pintura del buque perjudicial al mar.





10.2 Resultados Logrados.

TRASUBMAR pretende aportar al medio ambiente implementando el sistema de Caviblaster para la limpieza submarina de cascos evitando que las superficies con pintura, barniz o recubrimientos anti-incrustantes no se vean perturbadas cuando se limpie y los metales pesados u otros contaminantes no se liberen en el agua dulce o agua de mar.

Las metas a largo plazo de la empresa “TRASUBMAR CIA. LTDA” es la reducción de los niveles de contaminación del Océano Pacífico como también la labor de concientización para el personal de obra (buzos) en evitar arrojar al mar cualquier desecho.



CAPITULO 11

CONCLUSIONES



11. CONCLUSIONES

Con la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito de los servicios complementarios, específicamente la limpieza de buques de manera submarina podemos concluir que:

En el país no encontramos una estructura fuerte de mercado que avale a las empresas de servicios complementarios y las convierta en compañías competitivas dentro del país ni fuera del mismo, por lo cual la incursión de un nuevo proyecto que trae consigo un sistema novedoso y viable se muestra auspicioso. De esta manera, mediante la aplicación de métodos modernos y eficientes de limpieza, es posible posicionar a ésta empresa de servicios como una de las más representativas a nivel nacional con potencial internacional.

Además, se da una solución muy efectiva al problema que toda embarcación atraviesa, el cual es la disminución de hasta un 30% de la velocidad en cada nave, y si bien hay muchos otros sistemas y técnicas, el empleado por la empresa es uno de los más novedosos, económicos y efectivos que se puede encontrar.

Por otro lado, el éxito del proyecto está fundamentado en las estrategias de penetración aplicadas ya que no solo se trata de incursionar en el mercado apoyándose en la tesis de un nuevo sistema de limpieza, sino que se respalda en las diferentes estrategias de marketing y precios, que, después de haber estudiado al sector fueron escogidas específicamente con el propósito del éxito empresarial.

Finalmente, podemos referir que el ser amigable con el medio ambiente es otra virtud de los sistemas “Caviblaster”.



CAPITULO 12

RECOMENDACIONES



12. RECOMENDACIONES

Terminado el estudio y vista la factibilidad del proyecto, podemos hacer las siguientes sugerencias puntuales:

Generar estrategias con empresas existentes involucradas en el transporte marítimo cuya finalidad sea la de captar mayor mercado nacional, de manera que la empresa tenga presencia en las ciudades con tráfico marítimo más importantes.

Ampliar a mediano plazo el alcance de la empresa, de manera que se no solo esté presente en la ciudad de Guayaquil y La Libertad, sino también en ciudades como el Manta, Esmeraldas, Puerto Bolívar, Posorja y Galápagos.

Actualizar o mejorar los sistemas de limpieza a mediano plazo con innovación tecnología con el fin de lograr el progreso de los procesos de limpieza de acuerdo con las exigencias del mercado, para así mantener un modelo de líderes en el mercado enfocados en el cumplimiento de estándares de calidad.

Contar en un mediano plazo con personal propio de mano de obra (buzos), que se encuentren aptos para realizar los trabajos de limpieza, de esta manera se busca alcanzar mayores niveles de eficiencia y al mismo tiempo dar realce a la empresa.

A largo plazo conseguir mayores certificaciones internacionales para lograr mayor aceptación en el mercado tanto nacional como extranjero.

Capacitar constantemente a todo el personal sobre el cumplimiento de estándares, utilización de nuevas tecnologías y aplicación de nuevas técnicas, poniendo énfasis en quienes realizan las tareas de limpieza.



Buscar a largo plazo la consolidación en el mercado nacional, mediante la ampliación de los tipos de servicios ofrecidos, de esta manera lograr ser competitivos en el ámbito internacional, y poder competir fácilmente con Perú o Panamá en cuanto a los servicios marítimos complementarios ofrecidos.



CAPITULO 13

ANEXOS



13. ANEXOS

13.1 LISTADO BIBLIOGRAFICO

13.1.1 REFERENCIAS:

- Equipos Limpieza Marítima

1. :

www.cavidyne.com *

www.umc-int.com

- Competencia:

2. :

www.semalog.com.ec/index.html

www.nainspecciones.com

- Puertos:

Guayaquil: www.apg.gov.ec

Balao- Esmeraldas: www.suinba.com

Puerto Petrolero La Libertad: www.suinli.com/span/instit/func.htm

- Certificaciones:

3. http://www.bureauveritas.com/wps/wcm/connect/bv_com/Group/Home/Our-Services/Certification/

4. <http://www.dnv.com/services/certification/>

5. <http://www.dirnea.org/> (Dirección Nacional de Espacios Acuáticos)

- Investigación de Mercado



6. <http://www.apg.gov.ec/servicios/estadisticas>
7. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fCj0c9-gu3cJ:www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6858/1/TESIS%2520DRAGADO.doc+movimiento+de+buques+diaria+en+puerto+de+guayaquil&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ec>
8. http://webcache.googleusercontent.com/custom?q=cache:IYFYdsH1HDwJ:www.cavidyne.com/Downloads/CaviBlaster_Web_Brochure_ES.pdf+limpieza+de+cascos+su+bacuatica&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es&client=pub-4490907822415314khd
9. http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/appmanager/absEagle/absEagleDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=abs_eagle_portal_svcs_marine_certsrvcs_book
10. <http://atlantidacrw.com/quienes-somos>
11. <http://www.ref-latinoamerica.com/esp/refbarcos.html>
12. http://www.fondear.org/infonautic/Equipo_y_Usos/Bricolaje/Helice_Limpiar/Helice_Limpiar.htm
13. http://www.fondear.org/infonautic/Equipo_y_Usos/Bricolaje/Agua_Presion/Agua_Presion.htm
14. <http://www.seaward-marine.com/divingservices/default.aspx>
15. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HsMWS63JTQUJ:www.hnsa.org/doc/nstm/ch081.pdf+navy+ship+hulls&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=ec>
16. http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qEdb0b5Bby4J:www.worldtraderef.com/WTR_site/vessel_classification.asp+vessel+dimension+50000+dwt&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ec
17. <http://oceans.greenpeace.org/es/our-oceans/pollution>
18. <http://issuu.com/biliovirtual/docs/analisis-de-las-presiones-anormales-de-la-formacion>
19. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FoRwf0hInbsJ:leadermarine.com/Services/150000.htm+15000+dwt&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=ec>
20. <http://www.nauticexpo.es/>



22.

http://www.fondear.org/infonautic/Mar/Vida_Marina/Caracolillo_Casco/Caracolillo_Casco.htm

23.

http://www.fondear.org/infonautic/Barco/Motores_Helices/Consumo_Motor_Reducir/Reducir_Consumo_Motor.htm

- Formula Precio:

21. http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DTPVg9pFsTkJ:www.fondear.org/infonautic/Equipo_y_Usos/Bricolaje/Antifouling/Antifouling.htm+calcular+en+metros+cuadrados+la+superficie+de+un+buque&cd=5&hl=es&ct=clnk&gl=ec

- Intereses (Parte Financiera) :

<http://www.ustreas.gov/offices/domestic-finance/debt-management/interest-rate/yield.shtml> (S&P, Interés EEUU)

http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais (Tasa Riesgo País)

<http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/Supuestos%20Macro2011-2014.pdf>



13.2 MODELO ENCUESTA

1. Qué tipo de buques su empresa posee

- a) De carga: (petroleros, quimiqueros, gaseros, graneleros, portacontenedores)
- b) De pesca
- c) de pasajeros
- d) otros

2. El tamaño de sus buques varían entre

TRB: entre

- a) 150 - 1500
- b) 1502-2500
- c) 2501-5000
- d) 5000-10000
- e) >30000

Otros, especificar:

3. La Empresa como realiza el mantenimiento de los buques:

- a) La misma empresa lo hace
- b) Con un empresa tercerizada
- c) otros

Explique:

4. Como realiza el mantenimiento a sus buques (en el casco como realiza su mantenimiento)

- a) Limpia solo el casco
- b) siempre limpia y pinta
- c) otro



Explique:

5. Donde limpia su empresa los cascos de los buques
 - a) En astilleros locales
 - b) diques propios
 - c) fuera del país
 - d) otros

Explique:

6. Como se informo de dicho servicio
 - a) Amigos
 - b) Competencia
 - c) Llegaron a usted
 - d) Vía Internet

Otros, explique:

7. Tiene convenios, alianzas estratégicas para dicho servicio
 - a) Si
 - b) No

Explique:

8. Qué tiempo dedica en llevar a limpiar el casco del buque
 - a) Horas
 - b) días
 - c) semanas

#de horas- días- semanas, explique:

9. Cuan periódico realiza la limpieza del casco
 - a) Cada semana
 - b) cada mes
 - c) cada semestre



d) cada año

Otros, explique:

10. Como clasificaría el servicio que brinda los astilleros Ecuatorianos en la limpieza del casco de sus buques.

- a) Muy Eficiente
- b) Eficiente
- c) malo
- d) muy malo

11. Como clasificaría usted el precio con relación a la calidad de servicio que el buque recibe.

- a) Caro
- b) Moderado.
- c) Económico

Otro, explique:

12. Que falencias se tiene en el servicio de limpieza de cascos en el Ecuador. (marque más de 2 opciones si fuese necesario)

- a) Dependier de un cronograma por parte de los astilleros
- b) Tiempo más del necesario en el mantenimiento
- c) Mala calidad del personal
- d) Mala calidad del Servicio.
- e) Pocos brindan el servicio

Otros, Explique:

13. Le gustaría un sistema de limpieza con el cual no sería necesario llevar a dique los buques.

- a) Si
- b) no



Porque:

14. En que Puerto le gustaría que le brinden el servicio

- a) Guayaquil
- b) Manta
- c) Esmeraldas
- d) Puerto Bolívar
- e) La Libertad

Otros, explique:

15. En los siguientes factores, enumere del 1 al 5, en base que 5 es de mayor importancia, para preferir un servicio diferente al tradicional en el Ecuador

- a) Factor dinero
- b) Factor tiempo
- c) Espacio

Otros, explique.

Observaciones



13.3 CUADROS ESTADISTICOS

13.3.1 REGISTO TOTAL DE NAVES DE BANDERA ECUATORIANA

TRB	TIPOS														TOTAL NAVES
	PESCA	CARGA GENERAL	TANQUEROS	TANQUERO DE AGUA	TANQUEROS QUIMICEROS	GABARRA	REMOLCADOR	PASAJE	INVESTIGACION	DEPORTIVA	GASEROS	ARTEFACTO NAVAL	CARGA Y PASAJE	DRAGA	
150-1500	313	63	11	2		27	57	75	8	70	2	13	1	3	645
1502- 2500	43	17	17		1	2	2	5	1	6				1	95
2501-5000	12	171	26	1	9		1	7	9	3	4	1	1	2	247
5000 EN ADELANTE			9		1	2									12
FUENTE: Cuadros Estadísticos DIRNEA 2010															999

13.3.2 INDICES OPERATIVOS 2007

INDICADORES	AÑOS							PROMEDIO
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
No. Buques	1.598	1.596	1.472	1.589	1.591	1.423	1.348	1.517
Volúmen carga movilizada	5.072.885	5.316.481	5.585.509	6.549.137	6.434.295	6.541.357	7.145.278	6.092.135
Carga por buque (Ton/buq)	3.175	3.331	3.795	4.122	4.044	4.597	5.301	4.052
Permanencia de buques en puerto (Hrs)	101.444	90.819	74.576	89.693	85.773	79.617	93.146	87.867
Tiempo en puerto (Hrs/Buq)	63,48	56,90	50,66	56,45	53,91	55,95	831,75	167,01
Permanencia de buques en muelles (Hrs)	56.871	56.265	52.853	58.188	56.199	52.164	57.197	55.677
Tiempo en muelles (Hrs/Buq)	35,59	35,25	35,91	36,62	35,32	36,66	504,81	102,88
Tiempo de operación (Horas)	45.191	44.585	41.173	56.562	37.209	25.083	30.709	40.073
Promedio de carga Movilizada (Ton/HrsOpe)	112,25	119,24	135,66	115,79	172,92	260,79	232,68	164,19
Tiempo de operación (Hr.Ope/Buq)	28,28	27,94	27,97	35,60	23,39	17,63	279,85	62,95
Índices de ocupación	79%	79%	78%	97%	66%	48%	54%	72%

Fuente: Estadísticas de la Autoridad Portuaria de Guayaquil 2007



13.3.3 CUADRO COMPARATIVO DE LOS ARRIBOS DE NAVES SEGÚN SU CALADO. ESLORA Y TRB

TOTAL NAVES ARRIBADAS

CALADO (Metros)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Menor a 8.2 m	846	898	878	790	762	831	663	644
Entre 8.21 y 9 m	270	272	314	297	312	274	285	280
Entre 9.01 y 9.76 m	322	283	299	384	513	486	475	424
Mayor a 9.77 m	68	94	54	1	2	0	0	0
TOTAL	1506	1547	1545	1472	1589	1591	1423	1348

PARTICIPACION PORCENTUAL

CALADO (Metros)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Menor a 8.2 m	56%	58%	57%	54%	48%	52%	47%	48%
Entre 8.21 y 9 m	18%	18%	20%	20%	20%	17%	20%	21%
Entre 9.01 y 9.76 m	21%	18%	19%	26%	32%	31%	33%	31%
Mayor a 9.77 m	5%	6%	3%	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	100%							

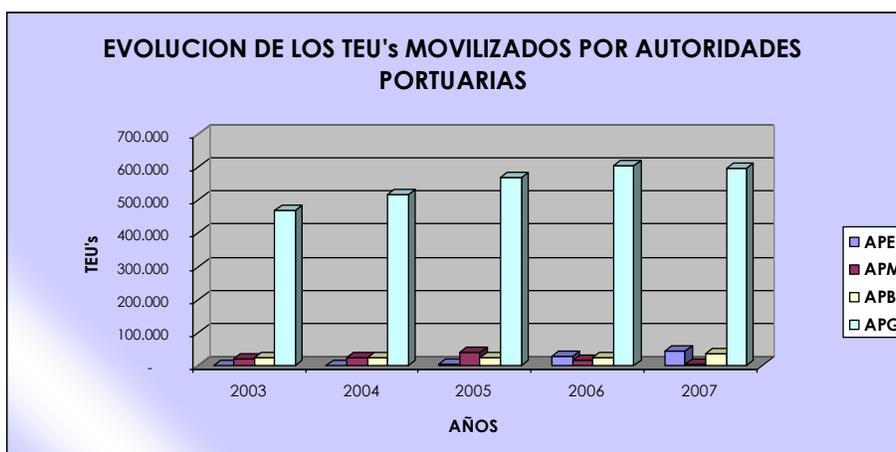
ESLORA (Metros)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Menor a 100 M LOA	15	9	19	18	21	27	24	32
Entre 100.01 y 150 M LOA	429	519	492	409	525	514	372	400
Entre 150.01 y 180 M LOA	690	664	591	539	609	579	562	501
Mayor a 180 M LOA	372	355	443	506	434	471	465	415
TOTAL	1506	1547	1545	1472	1589	1591	1423	1348

ESLORA (Metros)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Menor a 100 M LOA	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%
Entre 100.01 y 150 M LOA	28%	33%	32%	28%	33%	32%	26%	30%
Entre 150.01 y 180 M LOA	46%	43%	38%	37%	39%	36%	39%	37%
Mayor a 180 M LOA	25%	23%	29%	34%	27%	30%	33%	31%
TOTAL	100%							

TRB (Toneladas)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Menor a 6000	97	115	122	102	128	113	135	105
Entre 6000 y 12000	590	663	595	552	594	608	428	496
Mayor a 12001	819	789	828	818	867	870	860	747
TOTAL	1506	1567	1545	1472	1589	1591	1423	1348

TRB (Toneladas)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Menor a 6000	6%	7%	8%	7%	8%	7%	10%	8%
Entre 6000 y 12000	39%	42%	38%	37%	37%	38%	30%	37%
Mayor a 12001	55%	51%	54%	56%	55%	55%	60%	55%
TOTAL	100%							

Boletín estadístico de la Autoridad Portuaria de Guayaquil 2007



Boletín Estadístico CAMAE 2007

**TERMINALES PORTUARIOS PRIVADOS
NAVES MOVILIZADAS
AÑO 2007**

MUELLE	AÑOS							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
BANANAPUERTO			144	217	208	283	298	281
DINARI							15	4
ECUAFUEL	1	5	4	3	2			
ECUAGRAN	12	14	18	12	15	15	9	6
EMOLSA		1						
FERTIGRAN						3	65	150
FERTISA	118	100	101	97	127	162	243	232
INDUSTRIAL MOLINERA	2	4	11	5	5	9	8	9
LA FAVORITA	6	10	5					
LUBRIANSA	6	5	3	3	3	6	5	4
MOLINOS DEL ECUADOR	21	28	26	24	24	17	21	21
NIRSA	31	53	39	29	21	12	28	11
PUERTO HONDO						30	25	26
SALICA			30	63	42	52	44	41
SANTORISA			1	1	3	6	5	3
VOPAK ECUADOR EX SIPRESA	41	42	43	57	52	40	52	53
TERMO GUAYAS GENERATION								14
TIMSA	82	95	88	71	16	18	15	6
TRINIPUERTO	44	35	43	41	48	39	47	61
TOTAL	364	392	556	623	566	692	880	922

Fuente: Estadísticas de los terminales privados 2007

**Cuadro N° 33
ECUADOR: BUQUES ARRIBADOS, SEGÚN TERMINAL PORTUARIO, 2000-2009
(Número de buques)**

TERMINAL PORTUARIO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TOTAL	2 460	2 795	2 812	2 573	2 667	2 777	2 759	2 463	4 085	3 344
Puerto Esmeraldas	121	192	208	179	176	186	238	257	279	208
Puerto de Guayaquil	1 513	1 598	1 596	1 472	1 589	1 591	1 423	1 348	1 277	783
Puerto de Manta	277	417	506	451	407	538	610	349	349	306
Puerto Bolívar	549	588	502	471	495	462	488	509	557	500
Terminal Petrolero de Balao	0	0	0	0	0	0	0	0	435	418
Terminal Petrolero de El Salitral	0	0	0	0	0	0	0	0	68	38
Terminal Petrolero de La Libertad	0	0	0	0	0	0	0	0	200	218
Muelles Privados	0	0	0	0	0	0	0	0	920	873

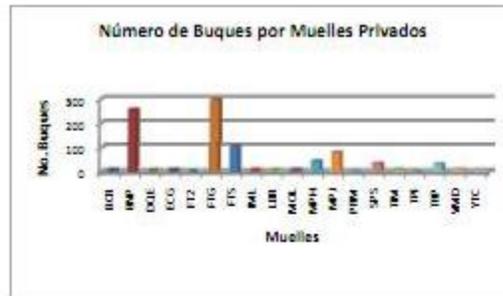
Nota: A partir del año 2008 registra información de los Terminales Petroleros y Muelles Privados, en años anteriores solo se consideró Puertos Comerciales.

Fuente: Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial

Elaboración: Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN). Estadística

Número de Buques por Muelles Privados y Cabotaje (Acumulado Enero-Noviembre 2010)

Muelle	Num.Buques
MUELLES PRIVADOS	
BCR BOCA DEL ROSARIO	4
BNP BANANAPUERTO	254
DQE DIQUE	2
ECG ECUAGRAN	9
FT2 FERTIGRAN 2	1
FTG FERTIGRAN 1	292
FTS FERTISA	104
IML INDUSTRIAL MOLINERA	7
LBR LUBRIASA	2
MOL MOLINDS	8
MPH PUERTO HONDO	44
MPJ MUELLE DE POSORJA	79
PRM PRIMATIERRE	1
SPS SIPRESA	36
TIM TIMSA	3
TPI TERMO PICHINCHA	1
TRP TRINI PUERTO	34
VMD VARADERO MARIDUENA	4
YTC YATCH CLUB	2
TOTAL MUELLES PRIVADOS	887
MUELLES CABOTAJE	
3BC 3 BOCAS	362
AST ASTINAVE	1
BCR BOCA DEL ROSARIO	320
BNP BANANAPUERTO	3
BNS BASUIL	1
CGY MUELLE CARAGUAY	28
CTN CUARENTENA	39
CTT CENTRAL TERMICA TRINITARIA	61
DQE DIQUE	15
FTS FERTISA	4
MPH PUERTO HONDO	4
MPJ MUELLE DE POSORJA	51
PRM PRIMATIERRE	1
SPS SIPRESA	1
TGY TERMO GUAYAS	22
TIM TIMSA	5
TPI TERMO PICHINCHA	6
TRP TRINI PUERTO	1
VMD VARADERO MARIDUENA	7
VTD VATADUR	6
TOTAL MUELLES CABOTAJE	938
TOTAL GENERAL	1.825



Autoridad Portuaria de Guayaquil

Número de Buques por Muelles (Acumulado Enero-Noviembre 2010)

Muelle	Num. Buques
M01 MUELLE 1	243
M02 MUELLE 2	91
M03 MUELLE 3	84
M04 MUELLE 4	82
M05 MUELLE 5	73
M06 MUELLE 6	70
M1A MUELLE 1A	164
M1B MUELLE 1B	103
M1C MUELLE 1C	126
M1D ANDIPIERTO	115
M23 MUELLE ENTRE 2 Y 3	27
M34 MUELLE ENTRE 3 Y 4	10
M45 MUELLE ENTRE 4 Y 5	4
M56 MUELLE ENTRE 5 Y 6	3
MA1 ENTRE EL MUELLE A Y MUELLE	1
MBA ENTRE EL MUELLE B Y A	10
MUELLES APG	1.206
MUELLES PRIVADOS	887
FONDEADEROS	39
CABOTAJE	938
TOTAL GENERAL	3.070



* 22 Buques Compartidos en diferentes muelles (3070)

** 2 Buques Compartidos en Muelles Contecon y Andipuerto (1206)

*** 130 Buques Compartidos en Muelles APG (1206)

**** 1076 Buques Netos Arribados en Muelles APG

Autoridad Portuaria de Guayaquil