

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES



“PLAN DE NEGOCIOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD FINANCIERA DE LA CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE MEJILLÓN MEDITERRÁNEO (*Mytilus galloprovincialis*), EN LA BAHÍA DE TODOS SANTOS B.C.”

PLAN DE NEGOCIOS PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA
MIGUEL ÁNGEL RAMÍREZ TORRES

Ensenada B.C. Noviembre del 2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de tesis:


Dr. Ramón Galván Sánchez

Aprobado por los Integrantes del Sínodo:

1.-


Dra. Virginia Guadalupe López Torres

2.-


M.C.C. Jorge Sun Moreno

Dedicatoria

Dedico éste trabajo a mi madre (Q.E.P.D.) Berta Torres, por siempre enseñarme con su ejemplo y valores y demostrarme que no existen imposibles cuando uno se propone lograr algo. A mis hermanos por siempre estar ahí, especialmente a mi cuata Norma Ramírez, los amo, junto a todos mis sobrinos.

A mí esposa, mi amiga y compañera de vida Clelia Macías, por siempre estar ahí para mí, por los años compartidos, por la felicidad y por haber construido juntos poco a poco lo que hoy es nuestro hogar. Te amo por siempre.

A mis dos bastiones, mis hijos Gael Santiago y Leonel Mateo, que me enseñaron que la mayor felicidad es la de convertirse en padre, los amo con el amor más puro y sincero del universo.

Agradecimiento

Agradezco a la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales y a la UABC, mi alma máter, por la oportunidad de ingresar a la maestría y cumplir una meta personal y profesional.

A mi bella y amada esposa, mi compañera de vida y madre de mis hijos, gracias por todo mi amor.

A toda mi familia, con especial cariño a mi madre hermosa, siempre estarán en mi corazón.

A mis maestros que cada uno dejo una huella en mi vida, por cumplir mis expectativas y dejar parte ellos en las aulas.

Quiero agradecer a mis compañeros por el camino recorrido, las experiencias compartidas, las risas, las fiestas, los trabajos en equipo, y por qué no, los momentos incómodos dentro y fuera del aula. Éxito colegas.

A mi amigo Gabriel Cota por su amistad y a todos mis amigos de “plan de negocios”, los Cobra Kais, ustedes saben quiénes son.

A mi amigo y productor de mejillón Eduardo Priego, por sus aportes y conocimiento compartido.

A mi director de Tesis Dr. Ramón Galván Sanchez, a mis sinodales Dra. Virginia Guadalupe López Torres y el M.C. Jorge Sun Moreno Por su paciencia, y el conocimiento que me aportaron, y ser una gran guía en este camino.

A CONACYT, porque gracias a ésta institución pude solventar mi educación de posgrado y cumplir mi meta de estudiar una maestría en administración.

Y finalmente pero no menos importante, a mis amigos y familiares por siempre estar ahí para mí.

Gracias.

Resumen

Baja Aquaculture, es una empresa Mexicana (Ensenadense), dedicada a la acuicultura que pretende producir y comercializar el molusco bivalvo mejillón mediterráneo (*Mytilus galloprovincialis*), mediante el sistema de cultivo denominado Long Line, en la bahía de todos Santos Baja California, la cual cuenta con un cuerpo de agua delimitado y certificado sanitariamente para exportación de productos.

El cultivo de mejillón es el más importante entre el cultivo de moluscos bivalvos a nivel mundial, debido a su importancia económica, su alto valor nutritivo y su volumen de producción (Carmona, 2014).

Baja California, en cuanto a actividad acuícola se refiere, obtiene el décimo tercer lugar de la producción nacional con cuatro mil toneladas anuales, pero por su valor ocupa el sexto sitio (Gobierno del Estado de Baja California, 2014). Cabe mencionar que en esta entidad es el único lugar en México donde se cultiva mejillón mediterráneo.

Según los resultados obtenidos en la investigación y estudio de mercado realizado, el mercado meta seleccionado, el cual es las empresas comercializadoras de mejillón ubicadas en Ensenada, no cuentan con demanda satisfecha, por lo cual se pretende competir en dicho mercado con la oferta de mejillón mediterráneo fresco y de alta calidad, en el corto plazo, produciendo un aproximado de 140 toneladas anuales, e ingresar a mercados extranjeros y de valor agregado en el mediano y largo plazo.

Para fines del presente trabajo se llevó a cabo una investigación de mercado de tipo comercial, por medio de la utilización de un instrumento de medición de tipo cuestionario. Por el tipo de estudio tenemos que es preponderantemente cuantitativa, y se analizarán las dimensiones de la Oferta, Demanda, Comercialización y Precio.

Según el análisis financiero de la empresa se obtuvo el dato del Valor actual neto de \$3,182,380.70 pesos y una Tasa interna de retorno de 31.18% en el año 5 de operación, concluyendo que es rentable la empresa.

Palabras clave: Acuacultura, mejillón, long line, molusco

Abstract

Baja Aquaculture, is a Mexican company (Ensenadense), dedicated to aquaculture that intends to produce and market the Mediterranean mussel bivalve mollusc (*Mytilus galloprovincialis*), through the cultivation system called Long Line, in the bay of Todos Santos Baja California, which It has a body of water delimited and certified sanitary for export of products. Mussel farming is the most important among the cultivation of bivalve molluscs worldwide, due to its economic importance, its high nutritional value and its production volume (Carmona, 2014). Baja California, as far as aquaculture activity is concerned, obtains the thirteenth place in national production with four thousand tons per year, but for its value it occupies the sixth place (Government of the State of Baja California, 2014). It is worth mentioning that in this entity it is the only place in Mexico where Mediterranean mussels are grown. According to the results obtained in the research and study of the merado carried out, the selected target market, which is the mussel marketing companies located in Ensenada, does not have satisfied demand, so it is intended to compete in said market with the offer of mussel Mediterranean fresh and of high quality, in the short term, producing an approximate of 140 tons per year, and entering foreign markets and of added value in the medium and long term. For the purpose of this work, a commercial market investigation was carried out, through the use of a questionnaire type measuring instrument. For the type of study we have that it is predominantly quantitative, and the dimensions of Supply, Demand, Marketing and Price will be analyzed. According to the financial analysis of the company, the data of the current net value of \$ 3,182,380.70 pesos and an internal rate of return of 31.18% in year 5 of operation were obtained, concluding that the company is profitable.

Keywords: Aquaculture, mussel, long line, mollusk.

Tabla de contenido

Introducción	16
Antecedentes	17
Planteamiento del problema u Oportunidad	21
Objetivo General del Trabajo terminal	21
Objetivos Específicos del Trabajo terminal	22
Justificación	22
Capítulo 1. Naturaleza del proyecto.....	25
1.1 Nombre de la Empresa	25
1.1.1 Lema.	25
1.1.2 Logotipo de la empresa.....	25
1.2 Descripción de la empresa.....	25
1.2.1 Giro o Sector.....	25
1.2.2 Tamaño de la Empresa.	26
1.2.3 Ubicación del Proyecto.....	26
1.2.4 Descripción breve del proceso de Producción.....	28
1.2.5 Etapas del proceso de producción de mejillón.	29
1.3 Misión y visión de la empresa.....	30
1.4 Objetivos de la empresa	31
1.5 Ventajas Competitivas.....	32
1.6 Análisis de la Industria o Sector.....	33
1.6.1 Hábitos de Consumo de pescados y mariscos por la población de México.	33
1.7 Productos de la Empresa	34
1.7.1 Datos generales de la especie.	34
1.8 Impacto Tecnológico, Económico, Ambiental, y Responsabilidad social de la empresa...	37
Capítulo 2. Mercado.....	41
2.1 Investigación de mercados	41
2.1.1 Frecuencia de compra.....	42
2.1.2 Volumen de compra.....	43
2.1.3 Productos preferidos	43
2.1.4 Sensibilidad al precio.....	44

2.1.5 Importancia del precio por parte del cliente	45
2.1.6 Identificación de competidores	45
2.2 Estudio de mercado	46
2.2.1 Segmentación de mercado	47
2.2.2 Mercado Meta	47
2.2.3 Tamaño de la demanda	48
2.2.4 Productos sustitutos	51
2.3 Producto	51
2.3.1 Concepto	51
2.3.2 Características	51
2.3.3 Empaque	53
2.3.4 Logo	54
2.3.4 Portafolio de productos	55
2.3.5 Diferenciación	55
2.4 Distribución y puntos de venta	55
2.4.1 Tipo de canal	55
2.4.2 Intensidad de la distribución	55
2.4.3 Diagrama de comercialización	55
2.4.4 Miembros del canal y funciones	56
2.5 Promoción del producto o servicio	56
2.5.1 Relaciones públicas	57
2.5.2 Promociones	57
2.5.3 Ventas personales	57
2.5.4 medios	57
2.6 Fijación y política de precio	58
2.6.1 Precio de los competidores	58
2.6.2 Costo de producción	59
2.6.3 Estrategia de ingreso al mercado	60
2.6.4 Precio	60
2.7 Plan de introducción al mercado	60
2.7.1 Estrategia de promociones de ingreso	60

2.7.2 Publicidad	60
2.7.3 Calendarización de actividades	61
2.8 Riesgos y oportunidades de mercado	61
2.8.1 Análisis externo (sociocultural, económico)	61
2.8.2 Identificación de riesgos y oportunidades	64
Capítulo 3. Producción.....	64
3.1 Especificaciones del producto	65
3.2 Descripción del proceso de producción	67
3.3 Diagrama de flujo del proceso de producción.....	81
3.4 Características de la tecnología	83
3.5 Equipo e instalaciones	83
3.6 Materia prima	85
3.7 Capacidad instalada.....	85
3.8 Manejo de inventarios	85
3.9 Ubicación de la empresa	86
3.10 Diseño y distribución	86
3.11 Mano de obra requerida.....	88
3.12 Programa de producción.....	88
Capítulo 4. Organización	91
4.1 Estructura organizacional.....	91
4.2 Puestos y funciones específicas.....	92
4.3 Capacitación del personal.....	94
4.4 Desarrollo de personal.....	96
4.5 Administración de sueldos y salarios	96
4.6 Evaluación del desempeño	98
Capítulo 5. Finanzas.....	99
5.1 Sistema contable de la empresa.....	99
5.2 Flujo de efectivo.....	99
5.3 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	101
5.4 Determinación del Punto de equilibrio.....	102
5.5 Estados financieros proyectados	103

5.6	Supuestos utilizados en las proyecciones financieras	106
5.7	Sistema de financiamiento.	109
Capítulo 6.	Riesgos Críticos	111
6.1	Riesgos financieros.	112
6.2	Riesgo operativo.....	113
6.2.1	Identificación de riesgos Operativos y del entorno en la operación de Baja Aquaculture	114
Capítulo 7.	Aspectos legales de implementación y operación.....	120
7.1	Definición del régimen de constitución de la empresa	120
7.2	Tramites de apertura.....	120
7.3	Tramites fiscales.....	121
7.4	Trámites laborales	122
7.4.1	Contratación de personal.	124
7.5	Trámites para realizar la actividad acuícola.....	124
7.5.1	Trámite para obtención del Registro Nacional de Pesca y Acuacultura.....	124
7.5.1.2	Trámite para obtención de permiso de acuacultura de fomento.	125
7.5.1.3	Obtención del permiso para recolectar organismos del medio natural para destinarlos a la actividad acuícola.....	126
Conclusiones y Recomendaciones		128
Anexos		131
Anexo I	Se anexa la encuesta aplicada a las empresas comercializadoras de mejillón en Ensenada B.C. (Plantas industriales)	131
Anexo II	Formato contrato individual de trabajo, para la contratación de personal.	135
Anexo III	Formato para solicitar permiso de acuacultura de fomento.....	138
		139
		140
Anexo IV	Formato para solicitar un permiso para recolectar organismos en cualquier estado de su ciclo de vida para destinarlos a la actividad acuícola.	141
Anexo V	Formato de inscripción en el registro nacional de pesca y acuacultura.....	142
Referencias.....		143

Índice de tablas

Tabla 1 Histórico de producción acuícola en Baja California (2000-2016)	19
Tabla 2 Permisos de Acuicultura de Fomento de la especie Mejillón del mediterráneo en Baja California.	23
Tabla 3 Permisos de Acuicultura comercial de la especie Mejillón del mediterráneo en Baja California.	24
Tabla 4 Coordenadas geográficas que delimitan el polígono del maricultivo en el Rincón de Ballenas en la Bahía Todos Santos, Ensenada, B.C.	27
Tabla 5 Datos generales del mejillón mediterráneo.....	34
Tabla 6 Valor nutritivo del Mejillón mediterráneo por cada 100 gramos de carne.	35
Tabla 7 Volumen de mejillón (k.g.) que compran las empresas encuestadas.....	43
Tabla 8 Precio de compra de mejillón que pagan los clientes del mercado seleccionado	44
Tabla 9 Datos estadísticos de las respuesta de la importancia del precio al comprar mejillón. ...	45
Tabla 10 Identificación de los consumidores.....	46
Tabla 11 Empresas que conforman el mercado meta	48
Tabla 12 Volumen (k.g.) de demanda de mejillón satisfecha actualmente	49
Tabla 13 Volumen (k.g.) de demanda de mejillón No satisfecha actualmente.....	49
Tabla 14 Análisis de la demanda por satisfacer.....	50
Tabla 15 Valor nutritivo del Mejillón mediterráneo por cada 100 gramos de carne.	51
Tabla 16 se muestran las características de la especie.....	52
Tabla 17 Miembros y funciones del canal de comercialización	56
Tabla 18 Precio de los competidores	58
Tabla 19 Costos de producción.....	59
Tabla 20 Calendarización de actividades.....	61
Tabla 21 Análisis FODA de la empresa Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.....	64
Tabla 22 Clasificación Taxonómica del Género Mytilus.	67
Tabla 23 Manejo de las líneas de cultivo durante los primeros 5 años de producción.	86
Tabla 24 Producción espera año 1 de operación.....	88
Tabla 25 Producción espera año 2 de operación.....	88
Tabla 26 Producción espera año 3 de operación.....	89
Tabla 27 Producción espera año 4 de operación.....	89
Tabla 28 Producción espera año 5 de operación.....	89
Tabla 29 Descripción de puestos	92
Tabla 30 Salario a percibir de cada trabajador de la empresa.....	97
Tabla 31 Ventajas y desventajas de la Evaluación de desempeño 360°	98

Tabla 32 Flujo de efectivo de Baja Aquaculture proyectado a 5 años.....	100
Tabla 33 Periodo de recuperación de la inversión.	101
Tabla 34 Punto de Equilibrio de Equilibrio de Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.....	103
Tabla 35 Balance General de la empresa en los primeros 5 años de operación.	104
Tabla 36 Estado de Resultados de la empresa en los primeros 5 años de operación.....	105
Tabla 37 Cuadro de inversión inicial de la empresa.....	107
Tabla 38Aportación de los socios.	109
Tabla 39 Aportación de gobierno.	109
Tabla 40 Crédito	110
Tabla 41 Amortización de deuda.	110
Tabla 42 Valor Actual Neto (VAN).....	113
Tabla 43 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	113
Tabla 44 Probabilidad.	116
Tabla 45 Impacto.	116
Tabla 46 Identificación de evento de riesgo.	116
Tabla 47 Estrategias o acciones para atacar los posibles riesgos y sus impactos en la empresa Baja Aquaculture.	118

Índice de imágenes

Imagen 1 Prototipo del Logo de la Empresa.....	25
Imagen 2 Imagen satelital de la macro localización del proyecto.	26
Imagen 3 Imagen satelital del Rincón de Ballenas en la Bahía Todos Santos, Ensenada, B.C., donde se observa el polígono del cultivo.	27
Imagen 4 Batimetría del polígono seleccionado.	28
Imagen 5 Representación esquemática del arte de cultivo “long-line”	28
Imagen 6 Ciclo de producción de mejillón mediterráneo.	30
Imagen 7 Imagen de mejillón mediterráneo.	35
Imagen 8 Gráfica de frecuencia de compra de Mejillón mediterráneo.	42
Imagen 9 Gráfica de Preferencias de la presentación del producto que compran los clientes	44
Imagen 10 Gráfica que muestra la demanda de mejillón satisfecha vs insatisfecha	50
Imagen 11 Imagen de mejillón mediterráneo.	52
Imagen 12 Mejillón empacado en costales de 50 k.g.	53
Imagen 13 Contenedor plástico con tapa para transporte y entrega de producto	54
Imagen 14 Diseño de logo de la empresa Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.....	54
Imagen 15 Diagrama de comercialización.....	55
Imagen 16 Mejillón mediterráneo en media concha donde se observa la carne.....	65
Imagen 17 Mejillón mediterráneo empacado en costal	66
Imagen 18 Algunos tipos de cuerdas usadas para captar semilla de mejillón	68
Imagen 19 Larvas de mejillón mediterráneo fijadas a una cuerda captadora o colectora de semilla.	69
Imagen 20 Maquina para lavar y desgranar (separar) mejillón.	69
Imagen 21 Rollo de algodón biodegradable, utilizado como calcetín en la etapa de siembra. ...	71
Imagen 22 Mallas tipo calcetín de luz de malla de 10 mm (color amarillo)	71
Imagen 23 Mallas tipo calcetín de luz de malla de 20 mm (color azul)	71
Imagen 24 Semilla de mejillón mediterráneo con una talla de 0.5 c.m.	72
Imagen 25 Semilla de mejillón mediterráneo con una talla de 2 c.m.	73
Imagen 26 Máquina encordadora o encalcerinadora de mejillón.	73
Imagen 27 Parte de la maquina encordadora donde se observan los rodillos donde se colocan la malla (calcetines) para el encordado de mejillón.....	74
Imagen 28 Línea madre con calcetines	74
Imagen 29 Imagen de la clasificadora de mejillón	76
Imagen 30 Mejillón mediterráneo en calcetín de cultivo en la etapa de engorda	77
Imagen 31 Mejillón mediterráneo siendo cosechado.....	79
Imagen 32 Imagen de mejillón mediterráneo en la presentación de fresco vivo empacado en costal de malla de nylon, con etiqueta.	80
Imagen 33 Imagen de una barcaza utilizada en Chile para la producción de mejillón de cultivo.....	80
Imagen 34 Diagrama de flujo del proceso de producción	81
Imagen 35 Ilustración con las fases del cultivo de mejillón mediterráneo	82

Imagen 36 Distribución dentro del polígono de cultivo de las 31 líneas Long line	87
Imagen 37 Organigrama de la empresa.	91

Introducción

Un plan de negocio se define como un instrumento fundamental para el comienzo o desarrollo de una empresa (Fleitman, 2000). En el presente plan de negocio se determinará la viabilidad técnica, financiera de la creación y operación de una empresa productora de mejillón mediterráneo (*Mytilus galloprovincialis*), en la bahía de todos Santos, en el municipio de Ensenada B.C. México.

La Acuicultura es una actividad económica mundial que ha crecido rápidamente en las últimas décadas debido al incremento en la demanda de productos comerciales de origen marino y la disminución de poblaciones en vida libre de estos productos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2014).

Ante la estabilidad de la producción de la pesca de captura desde finales de la década de 1980, la acuicultura ha sido la desencadenante del impresionante crecimiento del suministro de productos marinos y dulce acuícolas “Pescado” para el consumo humano. Si bien la acuicultura proporcionó solo el 7 % del pescado para consumo humano en 1974, este porcentaje aumentó al 26 % en 1994 y al 39 % en 2004. China ha desempeñado una importante función en este crecimiento, ya que representa más del 60 % de la producción acuícola mundial. El aumento del suministro mundial de pescado para consumo humano ha superado al crecimiento de la población en los últimos cinco decenios, aumentando a un ritmo anual medio del 3,2 % en el período 1961-2013 (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) , 2016).

La acuacultura a nivel mundial en el año 2014 alcanzó cifras históricas cuando la contribución del sector acuícola al suministro de pescado para consumo humano superó por primera vez la del pescado capturado en el medio natural. (FAO, 2016).

México tiene 11 122 kilómetros de litorales, que significan un gran potencial de recursos pesqueros; Por su parte el Estado de Baja California cuenta con 1493 kilómetros de litoral (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010).

Antecedentes

La acuacultura de moluscos, particularmente bivalvos ha tenido un incremento significativo, ocupando el tercer lugar en la producción mundial del sector (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2014). El cultivo de mejillón es el más importante entre el cultivo de moluscos bivalvos a nivel mundial, debido a su importancia económica, su alto valor nutritivo y su volumen de producción (Carmona, 2014).

La acuacultura en los países de América Latina se ha extendido de manera continua desde hace dos décadas, particularmente relacionada con camarones y peces. Los moluscos, y en particular los bivalvos, son actualmente el tercer grupo más importante de los organismos marinos en términos de la producción de acuacultura. En 2005, de acuerdo con los datos estadísticos suministrados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se han producido aproximadamente 130 000 toneladas de moluscos en esta región. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2007).

Con respecto a México, y refiriéndonos a datos de producción de la especie mejillón mediterráneo mediante cultivo, esta se genera exclusivamente en el estado de Baja California, específicamente en el municipio de Ensenada. Las cifras oficiales de producción en este estado más recientes corresponden al año 2016, e indican un valor de 142.32 toneladas producidas, las cuales representan un valor de 5.67 Millones de pesos (Secretaría de Pesca y Acuicultura de B.C. (SEPESCA), 2017).

En Baja California la pesca y la acuicultura juegan un papel trascendental en la economía del estado, son actividades económicas generadoras de empleo y derrama de ingresos en la región. Se destaca que Baja California ocupa el cuarto lugar en volumen nacional de captura pesquera, las que en promedio alcanzan un valor de 100 mil toneladas anuales, mientras que en términos de valor de la producción, está ubicado en la séptima posición. En la actividad acuícola, se obtiene el décimo tercer lugar de la producción nacional con cuatro mil toneladas anuales, pero por su valor ocupa el sexto sitio (Gobierno del Estado de Baja California, 2014).

En la tabla No.1 se muestra un histórico de producción acuícola en el estado de Baja California desde el año 2000 hasta el 2016.

Tabla 1 Histórico de producción acuícola en Baja California (2000-2016)

AÑO	PESO DESEMBARCADO	PESO VIVO	VALOR EN PESOS
2000	1567	1567	\$ 39,691.00
2001	1327	1327	\$ 30,758.00
2002	1041	1041	\$ 88,224.00
2003	5280	5280	\$ 708,308.00
2004	5432	5432	\$ 496,957.00
2005	5868	5868	\$ 443,186.00
2006	4958	4958	\$ 389,008.00
2007	4405	4405	\$ 318,332.00
2008	4636	4636	\$ 253,984.00
2009	4434	4434	\$ 256,094.00
2010	3829	3829	\$ 202,672.00
2011	5464	5464	\$ 410,500,854.00
2012	4889	4889	\$ 356,545,174.00
2013	6144	6144	\$ 526,023,949.00
2014	10596	10596	\$ 77,489,257.00
2015	10707	10707	\$ 698,891,988.00
2016	9809	9809	\$ 959,558,892.00
PROMEDIO (2000-2016)	5317	5317	409031418

Fuente: Elaboración propia con base (SEPESCA,2017).

En la tabla anterior se presenta la producción en toneladas proveniente de la actividad acuícola en Baja California durante los últimos dieciséis años, y se puede observar que la acuicultura en el estado es una actividad que en términos de producción y valor económico muestra una tendencia en aumento, ya que, en los años 2014, 2015 y 2016 se produjeron más de nueve mil toneladas en cada uno de esos años, lo cual es más de lo producido en los años anteriores a esos mencionados.

Con respecto al cultivo de mejillón mediterráneo en Baja California, en el año de 1985 la empresa Martesanos, S.A. de C.V., Realizo el primer cultivo comercial de mejillón en la Bahía Todos Santos, Baja California, utilizando balsas flotantes, y en 1987 se constituyó la primer cooperativa llamada “Sociedad Cooperativa Bahía Falsa” para el cultivo de mejillón utilizando el sistema long-line (Cáceres-Martínez, 1997). Dichas empresas estuvieron enfocadas inicialmente a la producción de la especie nativa de mejillón, *Mytilus californianus*, y a la producción de la especie *M. galloprovincialis*, que esta última aparentemente fue introducida de manera accidental desde Europa al Sur de California (McDonald, 1988), sin embargo, la obtención de la semilla de *M. californianus* en los colectores artificiales era limitada debido a que los mejillones no se mantenían unidos a los colectores, además, *M. californianus* no es reconocido y aceptado en el mercado internacional, lo que representó un importante factor limitante en su producción, por lo que los esfuerzos se enfocaron sólo en la producción de *M. galloprovincialis* (Cáceres-Martínez, 1997).

No obstante, la producción de semillas era mínima y en 1988 las actividades cesaron debido a problemas organizacionales de la cooperativa Bahía Falsa y a que las balsas de la empresa Martesanos fueron destruidas por el arribo de la tormenta más fuerte en alrededor de 100 años a la Bahía de Todos Santos (Rangel, 1997).

En 1991, la empresa, Acuacultura Oceánica S. de R.L. M.I., reinició el cultivo de *M. galloprovincialis* en la zona de Rincón de Ballenas de la Bahía Todos Santos, utilizando el sistema long-line (Cáceres-Martínez, 1997). Éste sistema de cultivo long-line consiste en el tendido de líneas madre de polipropileno de 1.57 cm de diámetro y aproximadamente 100 m de largo, suspendidas a partir de barriles de plástico con capacidad de 200 litros, los cuales son utilizados como boyas. Los extremos de la línea se anclan al fondo del mar mediante anclas de metal de 0.8 a 1.2 ton. La línea madre se coloca sumergida a 5 m de la superficie y a partir de ella quedan suspendidas las cuerdas de cultivo de 3 -6 m (Tapia Vázquez, García Hiraes, & Sáenz Gaxiola, 2013) .

Planteamiento del problema u Oportunidad

La acuacultura ha demostrado que puede contribuir a la erradicación del hambre, la inseguridad alimentaria y nutricional y la pobreza en muchas partes del mundo (FAO, 2016). Además de lo anterior la acuacultura en México es una actividad económica importante, y Baja California se destaca por su vocación y producción pesquera y acuícola, siendo el cultivo de moluscos bivalvos, uno de los más importantes y representativos del estado. Por lo anterior expuesto se considera que producir un producto alimenticio como el mejillón y ofrecerlo al mercado representa una oportunidad de aportar a la industria de producción de alimentos, así como con la generación de empleos en la región y aportar al producto interno bruto, y fortalecimiento de la acuacultura en la entidad.

Objetivo General del Trabajo terminal

Determinar la viabilidad técnica y financiera para la creación y operación de una empresa productora de mejillón mediterráneo (*Mytilus galloprovincialis*), en la Bahía de Todos Santos, Ensenada, B.C. México.

Objetivos Específicos del Trabajo terminal

Analizar el mercado en el que la empresa proyecta incorporarse con su producto.

Analizar la capacidad técnica del proyecto.

Evaluar cuantitativamente la rentabilidad financiera del proyecto.

Justificación

La acuicultura a escala mundial tiene como retos: proveer al mercado, satisfacer el incremento del consumo per-cápita de productos acuáticos, ofrecer alternativas para enfrentar el hambre en el mundo y abastecer la demanda de alimentos generada por el crecimiento de la población mundial. También tiene el desafío de lograrlo mediante una producción sustentable y amigable con el ambiente que genere productos de alta calidad nutricional, funcionales, sanos, inocuos y bioseguros. (Magallon Barajas, Villareal Colmenares , Arcos Ortega, Avilés Quevedo, & Civera Cerecedo, 2007).

El consumo aparente per cápita a nivel mundial de Productos provenientes de la Pesca y Acuicultura registró un aumento de un promedio de 9,9 kg en la década de 1960 a 14,4 kg en la década de 1990 y 19,7 kg en 2013 (FAO, 2016).

Se considera que implementar este plan de negocios, representa una gran oportunidad, ya que en la zona donde se pretende realizar el cultivo, actualmente e históricamente empresas han producido mejillón, por lo que está demostrado que estos organismos, crecen y se desarrollan bien en dicha zona, además el mejillón es un alimento con alto valor nutrimental, y actualmente muy pocas empresas explotan este recurso en el estado de Baja california mediante cultivo acuícola. Según información obtenida de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), quien es un órgano descentralizado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) actualmente hay dos permisos vigentes

otorgados para la acuacultura de fomento de la especie mejillón del mediterráneo en Baja California, y 3 permisos vigentes para acuacultura comercial. En las tablas No.2 y No. 3 podemos observar los permisos de fomento y comerciales otorgados respectivamente.

Tabla 2 Permisos de Acuacultura de Fomento de la especie Mejillón del mediterráneo en Baja California.

No. de Título	Nombre o Razón Social	Entidad	Vigencia
<u>PAF/DGOPA-003/2015</u>	ACUACULTURA OCEÁNICA S. DE R.L. M.I.	BAJA CALIFORNIA	20/01/2015 AL 20/01/2019
<u>PAF/DGOPA-014/2013</u>	"AQUALAP" S.A. DE C.V.	BAJA CALIFORNIA	26/04/2013 AL 26/04/2017
<u>DGOPA/14193/221012/0798</u>	"PESCA BRAVA", S.A. DE C.V.	BAJA CALIFORNIA	22/10/2012 AL 22/10/2016
<u>SP.DA.054.10/0773</u>	PROCESOS Y CULTIVOS MARINOS S. A. DE C. V.	BAJA CALIFORNIA	22/07/2010 AL 21/07/2014

Fuente: Elaboración propia con base en datos de (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), 2017).

En la tabla No.2 se puede observar que de las 4 empresas que tienen permiso de acuacultura de fomento para el aprovechamiento de mejillón en Baja California, solo una de ellas cuenta con el permiso vigente.

Tabla 3 Permisos de Acuacultura comercial de la especie Mejillón del mediterráneo en Baja California.

No. de Título	Nombre o Razón Social	Entidad	Vigencia
CA/DGOPA-024/2012	"BIVALVA", S.A. DE C.V.	BAJA CALIFORNIA	02/07/2012 AL 02/07/2022
CA/DGOPA-023/2012	PROCESOS Y CULTIVOS MARINOS S. A. DE C. V.	BAJA CALIFORNIA	02/07/2012 AL 02/07/2022
CA/DGOPA-07/2002	"AQUALAP" S.A. DE C.V.	BAJA CALIFORNIA	05/03/2003 AL 05/03/2013
CA/DGOPA-01/2002	AGROMARINOS, S.A. DE C.V.	BAJA CALIFORNIA	18/02/2002 AL 18/02/2022
CA-028/94	ACUACULTURA OCEÁNICA S. DE R.L. M.I.	BAJA CALIFORNIA	05/12/1994 AL 05/12/2014
CA-017/94	AGROMARINOS, S.A. DE C.V.	BAJA CALIFORNIA	01/06/1994 AL 17/02/2002
CA-015/94	"MARTESANO" S.A. DE C.V.	BAJA CALIFORNIA	14/03/1994 AL 14/03/2014

Fuente: Elaboración propia con base en datos de (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), 2017)

En la tabla No.3 se puede observar que de las 7 empresas que tienen concesión o permiso para la acuacultura comercial para el aprovechamiento de mejillón en Baja California, solo 3 de ellas cuenta con el permiso vigente.

Capítulo 1. Naturaleza del proyecto

1.1 Nombre de la Empresa

Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.

1.1.1Lema.

El lema de la empresa será “Cultivando juntos un mundo mejor”

1.1.2 Logotipo de la empresa.

Imagen 1 Prototipo del Logo de la Empresa



1.2 Descripción de la empresa

Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V. se dedicará a la acuicultura de mejillón mediterráneo, será una sociedad de responsabilidad limitada y de capital variable, estará conformada por un total de 11 trabajadores, de los cuales 3 serán socios de la empresa.

1.2.1 Giro o Sector.

La Acuicultura es una actividad económica que pertenece al sector primario, específicamente a cultivo de especies marinas, de agua dulce o salobre.

1.2.2 Tamaño de la Empresa.

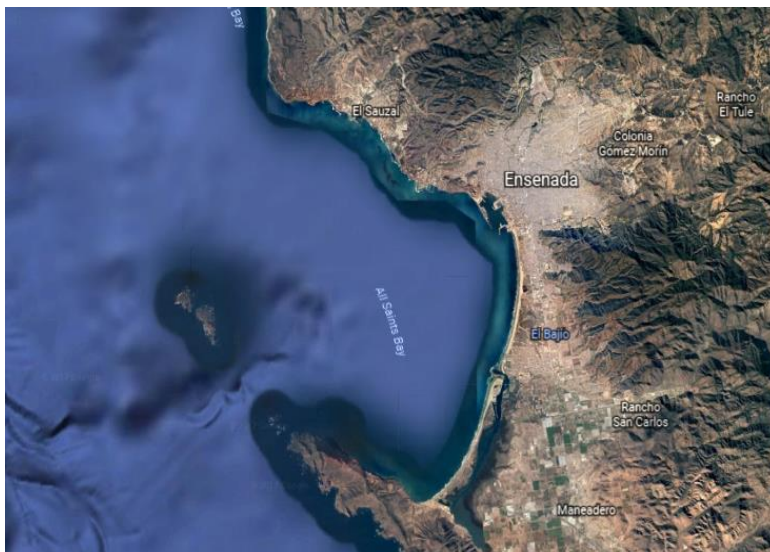
Se proyecta que será una pequeña empresa, debido a que una pequeña empresa es aquella con un rango de 11 a 50 trabajadores, y cuyo monto de ventas anuales es de 4.01 a 100 millones de pesos (Secretaría de Economía, 2009).

1.2.3 Ubicación del Proyecto.

El cultivo se realizará en la Bahía de Todos Santos, Ensenada, Baja California, la cual está localizada entre los $31^{\circ} 45' - 31^{\circ} 59' N$ y los $116^{\circ} 36' - 116^{\circ} 45' W$. Es un cuerpo de agua semi cerrado con una superficie aproximada de 230 km.² La bahía es de aguas profundas, casi el 90% del área del fondo se encuentra entre los 10 y 50 m de profundidad (Secretaría de Marina (SEMAR), 1974).

En la imagen 2 se muestra una imagen satelital de la macro localización del proyecto, el cual se realizará como ya se mencionó en el municipio de Ensenada Baja California, específicamente en la Bahía de Todos Santos.

Imagen 2 Imagen satelital de la macro localización del proyecto.



Fuente: imagen obtenida de google earth, 2016 (Google Inc, 2017)

1.2.3.1 Micro localización

Se seleccionó un polígono cerrado en el mar, al que para fines del presente trabajo se le denomina Polígono “A”. En la tabla no. 4 se pueden observar coordenadas geográficas.

Tabla 4 Coordenadas geográficas que delimitan el polígono del maricultivo en el Rincón de Ballenas en la Bahía Todos Santos, Ensenada, B.C.

POLIGONO				
COORDENADAS WGS84				
VERTICES	CARTECIANAS		UTM 11R	
	Latitud Norte	Longitud Oeste	Latitud Norte - Y	Longitud Este -X
1	31° 44' 47.58"	116° 40' 58.94"	3512387	530021
2	31° 44' 35.18"	116° 40' 43.76"	3512006	530421
3	31° 44' 29.96"	116° 41' 12.57"	3511843	529664
4	31° 44' 20.17"	116° 41' 00.20"	3511543	529990

Fuente: Elaboración propia utilizando la herramienta google earth.

Imagen 3 Imagen satelital del Rincón de Ballenas en la Bahía Todos Santos, Ensenada, B.C., donde se observa el polígono del cultivo.

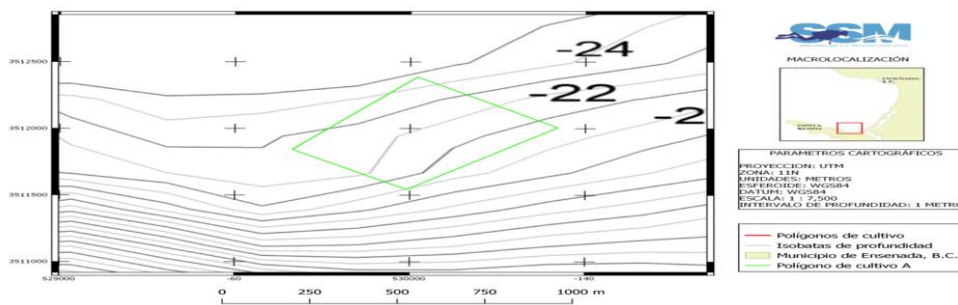


Fuente: Elaboración propia con base en (Google Inc, 2017).

En la imagen 4, se puede observar la imagen satelital con la delimitación en líneas amarillas del polígono donde se pretende realizar el cultivo.

El polígono que se muestra en la imagen anterior tiene 34.33 hectáreas de superficie total, con profundidades que oscilan entre los 22 y 24 metros (ver imagen 4) lo que hace un sitio apto para el cultivo de mejillón por el método de Long line, ya que esta es una profundidad idónea para que los buzos pueden trabajar en el anclaje del long line, y que las cuerdas queden suspendidas a aproximadamente tres metros de la superficie.

Imagen 4 Batimetría del polígono seleccionado.

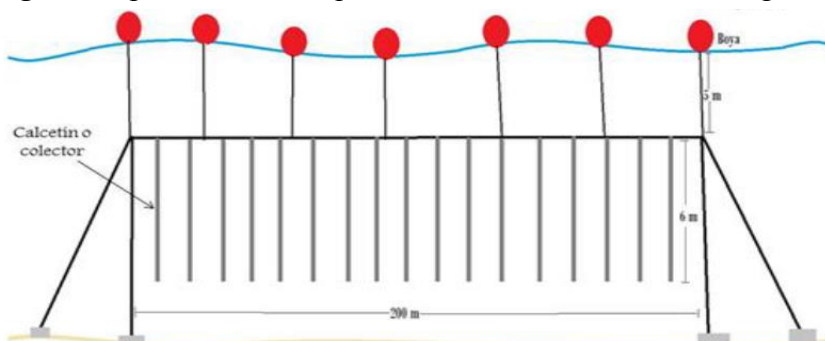


Fuente: Elaboración Propia

1.2.4 Descripción breve del proceso de Producción.

La producción se realizará mediante el sistema de líneas largas, conocido como “Long-Line”, descrito anteriormente. En la siguiente imagen se puede observar la representación esquemática del sistema de cultivo.

Imagen 5 Representación esquemática del arte de cultivo “long-line”



Fuente: Imagen obtenida de (Carmona, 2014).

En la imagen del arte de cultivo denominado línea larga o “long line” mostrado anteriormente se puede observar la línea madre o línea principal de aproximadamente 100 m. suspendida en flotación mediante boyas y fijada al fondo marino con anclajes en cada extremo de la línea, sobre la línea principal se cuelgan los calcetines o cuerdas donde se encuentran sujetos los mejillones.

1.2.5 Etapas del proceso de producción de mejillón.

Las etapas o fases del proceso de producción son las siguientes:

Obtención de la Semilla. Se colecta la semilla del medio natural.

Encordado y siembra. La semilla se fija en cuerdas llamadas “Cuerdas de semilla”.

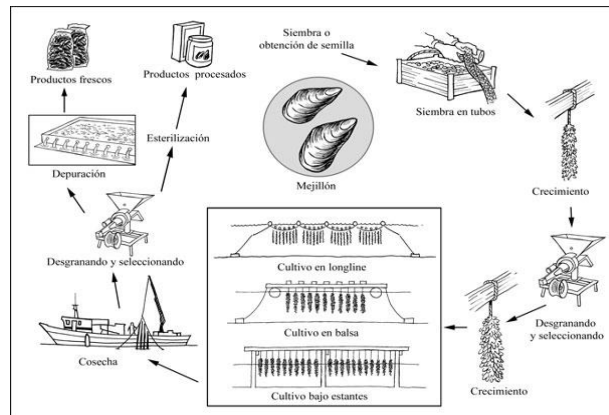
Engorda. Los organismos se mantienen en el mar en el sistema de cultivo denominado líneas largas, al ser organismos filtradores se alimentan del plancton disponible en la zona del cultivo, y van aumentando su talla y masa, hasta que son cosechados.

Cosecha. Se sacan los organismos del mar, para su posterior lavado, y empaque.

Comercialización. Venta y entrega del producto al cliente.

En la imagen 5 se presenta una imagen con el ciclo de producción del mejillón del mediterráneo.

Imagen 6 Ciclo de producción de mejillón mediterráneo.



Fuente: (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2017)

En la imagen anterior, se observa de manera general las etapas del cultivo de mejillón mediterráneo. Para el caso de Baja aquaculture, como ya se mencionó se utilizará el sistema longline, y no habrá un proceso de depuración debido a que las aguas de la Bahía de Todos Santos, cuenta con certificación para el cultivo y cosecha de moluscos bivalvos por parte del Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos (PMSMB), el cual es un mecanismo de coordinación interinstitucional para controlar la calidad sanitaria de los moluscos bivalvos, con el fin de salvaguardar la salud pública y apoyar a las exportaciones. (Comisión Federal para la protección contra riesgos sanitarios (COFEPRIS), 2016).

1.3 Misión y visión de la empresa

Misión

La empresa Baja Aquaculture, se fundamenta en brindar la mejor calidad y atención al cliente ofreciendo un producto nutritivo, con personal capacitado y comprometido con la satisfacción total de nuestros clientes, asegurando las buenas prácticas en nuestros procesos para llegar a ello.

Visión

La empresa Baja Aquaculture para el año 2027, será la empresa acuícola con mayor producción de Mejillón del Mediterráneo, en Baja California y México, siendo referente en su ramo en cuanto a producción sustentable y calidad del producto se refiere.

1.4 Objetivos de la empresa

Producir mejillón mediterráneo de alta calidad y sustentablemente, contribuyendo de esta forma en la producción de alimentos en México.

Generar ganancias económicas para todos los colaboradores de la empresa.

A mediano plazo crear un departamento en la empresa de investigación y desarrollo, que investigue y estudie todo lo relacionado con la especie, su metodología de cultivo y sus impactos al entorno, con la finalidad de mejorar e innovar constantemente en la organización y retribuir a la sociedad mediante la generación de conocimiento.

Ser una empresa responsable socialmente, Generar al menos 11 empleos directos en el año uno de operación, tomando en cuenta que cada empleo representa el sostén de una familia.

1.5 Ventajas Competitivas

De acuerdo a la información brindada por el Ocean. Juan Carlos Lapuente Landero, “Las empresas que actualmente realizan el cultivo de mejillón Mediterráneo en Ensenada Baja California, utilizan el sistema Long-Line. En la etapa de cosecha una vez colectados los organismos son trasladados a una planta de manejo de producto acuícola en tierra, donde en esas instalaciones realizan procesos como el lavado, clasificación por talla, y empaque” (Lapuente, 2017).

La empresa Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V., planea ahorrar costos de producción realizando determinados procesos como lo es la siembra, clasificación de organismos, así como el empaque de producto con la utilización de 3 máquinas a bordo de la barcaza, estas máquinas a bordo son utilizadas por empresas productoras de mejillón en España. La primer maquina es una desgranadora, la cual desgrana o separa los organismos adheridos a las cuerdas colectoras y calcetines de cultivo, lava y quita las impurezas que tienen adheridos los organismos, la segunda maquina es una clasificadora que separa a los mejillones por tallas, y facilita la etapa de cultivo denominada desdoble, donde se clasifican por tamaños a los organismos y se colocan en calcetines para regresarlos al sistema de cultivo, en la etapa de desdoble se evita que se acumulen en demasía los mejillones en los calcetines, ya que el peso de la bolsa (calcetín) con mejillones podría provocar un que la bolsa de cultivo o calcetín se desprenda del sistema long line, además al reducir la densidad de organismos por calcetín o bolsa de malla, se reduce la competencia por espacio y por alimento, permitiendo un crecimiento homogéneo de los organismos. Se clasificarán los mejillones por 3 tamaños, siendo el primero (2-4 c.m.) encordandolos en calcetines para su siembra con la tercer máquina que es una encalcetinadora, los organismos que midan de 4 a 6 c.m. serán encordados y re-colocados en el mar para que continúen alimentándose

y aumentando su tamaño y biomasa, y finalmente los organismos con talla comercial la cual es entre 6 y 8 c.m. serán empacados en bolsas de malla para la venta de producto. Poder realizar estas actividades en la embarcación en el sitio del cultivo, representa las siguientes ventajas competitivas:

Tecnificación y automatización de procesos tales como lavado y clasificación de organismos, así como empaque de producto.

Implementación de menor mano de obra para los procesos de siembra, desdoble y empaque de producto, lo que representa un menor gasto de producción.

1.6 Análisis de la Industria o Sector

En el año 2014, la producción mundial de animales acuáticos procedentes de la acuicultura ascendió a 73,8 millones de toneladas, con un valor de primera venta estimado de 160.200 millones de USD. Este total se compuso de 49,8 millones de toneladas de peces de escama (99.200 millones de USD), 16,1 millones de toneladas de moluscos (19.000 millones de USD), 6,9 millones de toneladas de crustáceos (36.200 millones de USD) y 7,3 millones de toneladas de otros animales acuáticos como los anfibios (3.700 millones de USD) (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) , 2016).

1.6.1 Hábitos de Consumo de pescados y mariscos por la población de México.

De acuerdo con la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), el 75% de los mexicanos consumen camarones, el 77% compran pescados y mariscos frescos. El 78% de la población se abstiene de comer carne roja en Cuaresma y Semana santa, mientras que en temporada regular el 69% consume pescados y mariscos una vez por semana (Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), 2010).

1.7 Productos de la Empresa

El único producto que se producirá y comercializara es el mejillón mediterráneo (*mytilus galloprovincialis*), en la presentación de fresco.

1.7.1 Datos generales de la especie.

En la tabla no. 5 se muestran algunos datos del mejillón mediterráneo.

Tabla 5 Datos generales del mejillón mediterráneo

Género	<i>Mytilus</i>
Especie	<i>Galloprovincialis</i>
Nombre común	Mejillón mediterráneo
Origen y distribución	Originaria del mar mediterráneo. se distribuye por el atlántico desde el mar del norte hasta las costas marroquíes y por el mar mediterráneo
Morfología	Concha oval o subtriangular piriforme de color negro con iridiscencias azuladas
Hábitat	Fijado con el biso a las rocas en la zona intermareal
Alimentación:	Filtradores de fitoplancton.
Reproducción:	Fecundación externa.
Rango de temperatura:	10-20°C
Rango de salinidad:	34 ppm

(Comité Estatal de Sanidad e Inocuidad de Baja California, A.C.(CESAIBC), 2016)

El valor nutrimental que aporta el mejillón se considera importante, ya que es un producto con alto contenido de proteínas, vitaminas y minerales, en la tabla no. 6, se puede observar los nutrientes que contiene el mejillón mediterráneo.

Tabla 6 Valor nutritivo del Mejillón mediterráneo por cada 100 gramos de carne.

Valor nutritivo del mejillón mediterráneo (por cada 100 g. de carne)	
Nutriente	Cantidad
Calorías	72 kcal.
Grasa	1,96 g.
Colesterol	126 mg.
Sodio	296 mg.
Carbohidratos	3,40 g.
Fibra	0 g.
Azúcares	3,40 g.
Proteínas	10,18 g.
Vitamina A	54 ug.
Vitamina B12	8 ug.
Hierro	4,20 mg.
Vitamina C	3,20 mg.
Calcio	80 mg.
Vitamina B3	3 mg.

Fuente: Elaboración propia con base en (Alimentos.org.es, 2017)

Como se puede observar en la tabla anterior, el mejillón aporta proteínas, vitaminas y minerales, por lo cual se considera un alimento nutritivo. En la imagen 6 se muestra una imagen del producto que se pretende producir y comercializar, el mejillón mediterráneo.

Imagen 7 Imagen de mejillón mediterráneo.



Fuente: (Bajaseafoodexpo, 2017)

En la imagen se muestran varios mejillones con las valvas abiertas, donde se puede observar la vianda o carne de color pardo que es la parte comestible del producto.

1.7.2 Biología del mejillón mediterráneo

El Mejillón de mediterráneo es un molusco bivalvo que presenta una característica forma longitudinal de hacha, en punta y gruesa en el extremo anterior, y larga afilada en el posterior. Su concha está formada por dos valvas de carbonato cálcico, cubiertas externamente por una capa de color negro azulado, donde se pueden observar unas líneas concéntricas denominadas estrías de crecimiento. (Mexillondeg Galicia.org, 2019)

El Mejillón de Galicia se alimenta por filtración, aprovechando el fitoplancton y materia orgánica que se encuentra en el agua del mar.

En cuanto a la reproducción, el Mejillón de Galicia es un animal de sexos separados. Machos y hembras echan sus gametos al mar, donde se produce la fecundación. Las larvas producidas hacen vida pelágica durante unas semanas mientras completan su desarrollo, y luego se fijan a un sustrato mediante unos filamentos denominados biso, unas fibras que crea el mejillón por secreción natural. Los huevos fertilizados se desarrollan en una larva trocófora y después en una véliger. Cuando alcanzan una longitud de concha de 0,25 mm las larvas denominadas pedivéliger se fijan con sus bisos a sustratos filamentosos. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2009)

1.8 Impacto Tecnológico, Económico, Ambiental, y Responsabilidad social de la empresa

Impacto tecnológico

La tecnología empleada en el cultivo, es conocida como línea larga, la innovación tecnológica que presenta el presente proyecto, es la utilización de maquinaria a bordo de una embarcación que facilite la realización de ciertos procesos como el lavado, selección, y encordado de organismos, y empaque de producto, ya que dichos trabajos se realizaran en el sitio del cultivo, tal como lo hacen algunas empresas en España; Con la implementación de esta tecnología en Baja California, se busca ahorrar tiempo y recursos.

Impacto económico

El sector de la pesca y la acuicultura constituye una importante fuente de empleo e ingresos en la que se basan los medios de vida de entre el 10 % y el 12 % de la población mundial. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2014). En México en el año 2014, se tenía un total de 20,407 Unidades Económicas (UE) en el sector pesquero y acuícola, por su parte en Baja California en el mismo año contaba con 268 UE, lo que representa el 1.3% con respecto al total nacional. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2017).

Los datos mostrados de las unidades económicas del sector pesquero y acuícola en México, nos indican la importancia de dicha actividad en el país. Así mismo en lo que se refiere al personal ocupado en dicho sector en el 2014 se contabilizó un total nacional de 188,566 personas, y por su parte en el estado de Baja California 6,628 personas laboraban en dicho sector productivo, lo que representa un 3.5% con respecto del total nacional de personal ocupado en

actividades de Pesca y Acuicultura. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2017).

Ambiental.

Hasta el momento, el manejo que las empresas acuícolas han dado a los polígonos autorizados para el cultivo de mejillón, se ha hecho de una manera responsable, y en estricto apego a lo establecido en las concesiones otorgadas para el cultivo de este molusco.

Con la finalidad de que el impacto ambiental derivado de la actividad acuícola sea el menor posible, Baja Aquaculture cumplirá con todas reglamentaciones pesqueras, sanitarias, de ecología y medio ambiente, siendo estas las más importantes:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-010-PESC-1993, que establece los requisitos sanitarios para la importación de organismos acuáticos vivos en cualquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura u ornato, en el territorio nacional.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-011-PESC-1993, para regular la aplicación de cuarentenas, a efecto de prevenir la introducción y dispersión de enfermedades certificables y notificables, en la importación de organismos acuáticos vivos en cualquiera de sus fases de desarrollo, destinados a la acuicultura y ornato en los Estados Unidos Mexicanos.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-ECOL-1996, control de parámetros fisicoquímicos de las áreas de cultivos.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA1-1993, Bienes y servicios. Productos de la pesca. Moluscos Bivalvos frescos-refrigerados y congelados. Especificaciones sanitarias.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-032-SSA1-1993, bienes y servicios. Productos de la pesca. Moluscos bivalvos en conserva, especificaciones sanitarias.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-120-SSA1-1994, bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-128-SSA1-1994, bienes y servicios. que establece la aplicación de un sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos en la planta industrial procesadora de productos de la pesca. (Ostricultores de Baja California A.C., 2017)

Responsabilidad social

La responsabilidad social empresarial se puede definir como el “compromiso u obligación de reconocer y de remediar las consecuencias que tienen las acciones, procesos y decisiones hacia todas las partes involucradas en la empresa y entorno de la misma. (Vargas Rubin, Aguilar Pizarro, & Mazzotti Pabello, 2016)

Los puntos a destacar como acciones específicas de responsabilidad social de la empresa son:

Donación de producto en comunidades rurales de la localidad de Ensenada (100 K.g. mensuales)

Convenios con Instituciones educativas y Universidades como la Universidad Autónoma de Baja California (U.A.B.C.) para que estudiantes que cubran el perfil puedan realizar servicio social en la empresa, tanto en el área de producción como en actividades administrativas de la empresa acuícola.

Se podrán llevar a 5 estudiantes o público en general a la semana a la zona de cultivo si así lo desea, y dar una plática informativa acerca del proceso de producción que realiza la empresa

Utilización de material (calcetines de malla de algodón) biodegradable en los procesos productivos.

La empresa, será responsable tanto ambiental como socialmente, ya que se buscará con una visión global constantemente respetar, cuidar, y fomentar un trato digno y amigable dirigido a los miembros que conforman a la organización, así como al entorno de la misma, siendo conscientes de los impactos ambientales y sociales.

La empresa, dado a su naturaleza de realizar una actividad productiva, está consciente del impacto del medio ambiente que los procesos de producción generan, y se cumplirá con base a la normativa aplicable con todas las leyes tanto internacionales, como nacionales. En lo que respecta a las leyes nacionales se cumplirán con leyes y reglamentos federales y estatales, así como con Normas Oficiales Mexicanas (NOM'S), esperando que el impacto negativo generado al ambiente sea el mínimo posible. La empresa íntegramente y especialmente en cuanto a producción se refiere, ejecutará en sus procesos buenas prácticas de cultivo.

Capítulo 2. Mercado

2.1 Investigación de mercados

La investigación de mercado Según (Malhotra, 2004), es la identificación, acopio, análisis, difusión y aprovechamiento sistemático y objetivo de la información con el fin de mejorar la toma de decisiones relacionada con identificación y la solución de los problemas y las oportunidades relacionadas con el marketing.

Para comenzar la investigación es necesario describir que tipo de investigación se va a realizar, y en el caso del plan de negocios para una empresa productora de mejillón mediterráneo de cultivo en Ensenada Baja California, es una investigación del tipo cuantitativa, debido a que esta permite mediante muestras representativas reflejar lo que ocurre en el mercado y los resultados se reflejan de manera numérica para facilitar los análisis correspondientes mediante métodos estadísticos, con las cuales mediante encuestas podremos ver la viabilidad de una empresa de este tipo en la zona y tener información fidedigna de lo que está pasando en el mercado a incursionar.

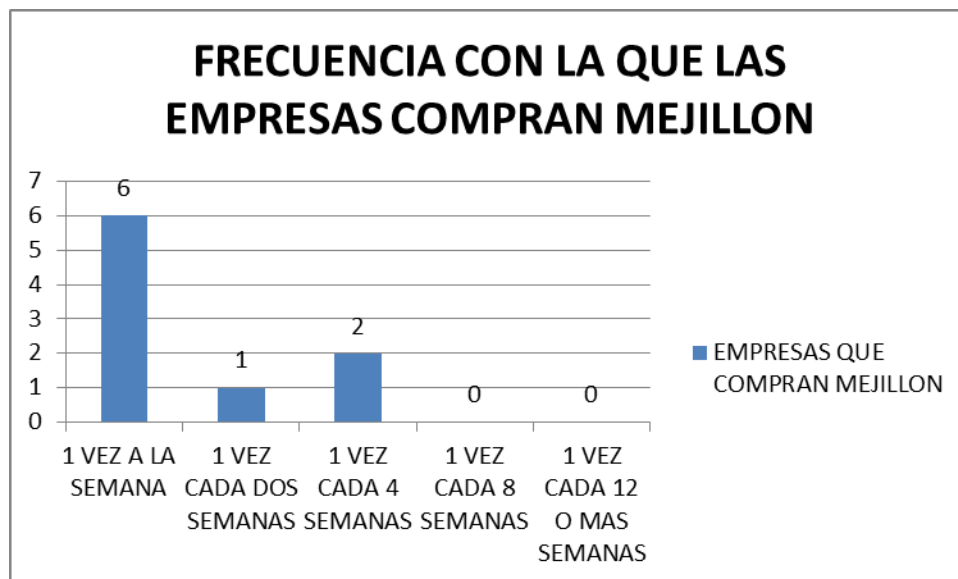
Se realizó una investigación de mercado para obtener información en este rubro para el proyecto, estos datos ayudaron para la toma de decisiones sobre el producto y la mercadotecnia. Se realizó una encuesta (poblacional) de mercado y los resultados que se arrojaron fueron los siguientes:

2.1.1 Frecuencia de compra

La frecuencia de compra se identifica mediante una investigación de mercado que permite determinar la posible frecuencia de compras de los clientes potenciales en el caso de que se conviertan en clientes actuales. Esta clasificación delimita lo asiduo que puede ser un cliente y te permite saber cuál de tus clientes es el que más veces compra en el negocio.

En la siguiente imagen, se muestra la frecuencia con la que los encuestados compran

Imagen 8 Gráfica de frecuencia de compra de Mejillón mediterráneo.



Fuente: Elaboración propia con base en la investigación de mercado realizada.

De la gráfica anterior se puede observar que la frecuencia de compra de mejillón es de una vez por semana, mientras que 1 empresa compra una vez cada 2 semanas, y finalmente 2 empresas realizan la compra mensualmente.

2.1.2 Volumen de compra.

Tabla 7 Volumen de mejillón (k.g.) que compran las empresas encuestadas

FRECUENCIA DE COMPRA	EMPRESAS QUE COMPRAN MEJILLON	VOLUMEN DE COMPRA DE MEJILLÓN (K.G.) al mes						KILOGRAMOS TOTALES QUE COMPRAN POR MES
1 VEZ A LA SEMANA	6	4000	1000	2000	2000	1000	1000	11000
1 VEZ CADA DOS SEMANAS	1	2000						2000
1 VEZ CADA 4 SEMANAS	2	2000	1000					3000
1 VEZ CADA 8 SEMANAS	0	0	0	0	0			0
1 VEZ CADA 12 O MAS SEMANAS	0	0	0	0	0			0
TOTAL								16000

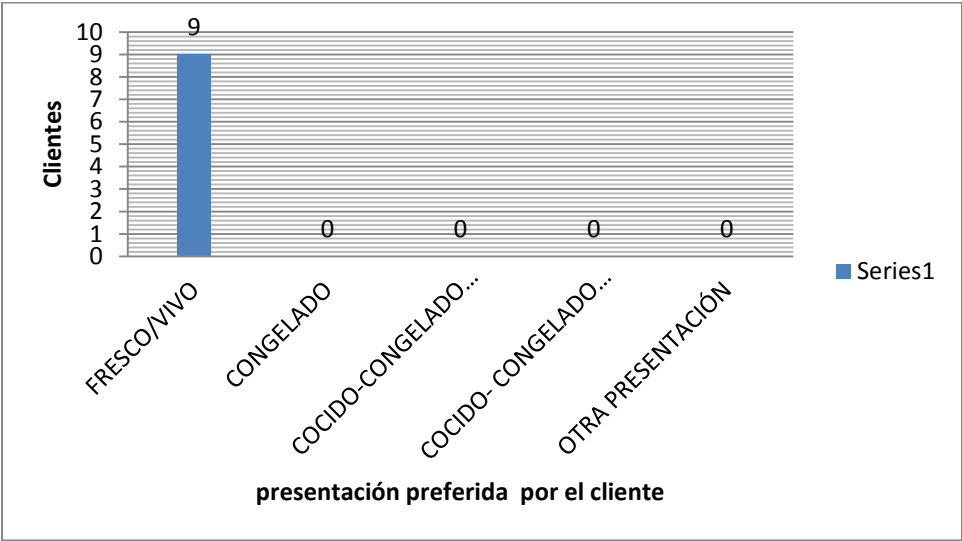
Fuente: Elaboración propia con base en investigación de mercado realizada.

El volumen de compra del mercado objetivo es de 16 toneladas por mes lo que equivale a un estimado de 4 toneladas mensuales.

2.1.3 Productos preferidos

Básicamente los clientes del mercado seleccionado, compran el mejillón en la presentación de fresco/ vivo, algunas de las empresas le dan valor agregado al producto.

Imagen 9 Gráfica de Preferencias de la presentación del producto que compran los clientes



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de mercado

Del gráfico anterior se puede observar que el total de las empresas encuestadas compran mejillón en la presentación de fresco/vivo. Por lo cual Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V., estará produciendo y vendiendo el producto en la misma presentación que lo hace la competencia.

2.1.4 Sensibilidad al precio.

Tabla 8 Precio de compra de mejillón que pagan los clientes del mercado seleccionado

Rango de Precios (Por tonelada)	Porcentaje
\$37000 - \$39000 pesos	66.67 %
\$39000 - \$42000 pesos	33.33 %

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de mercado

De la anterior tabla se destaca que el 66.67% compra el mejillón en un precio estimado de \$38000 pesos la tonelada, según la marca del rango de precios seleccionado por los clientes.

Con respecto al precio que el mercado seleccionado pagan por el producto oscila entre los \$37000 a \$42000 la tonelada, por lo cual se planteara una estrategia de precio, ofreciendo el producto a un precio de \$37000 pesos una tonelada.

2.1.5 Importancia del precio por parte del cliente.

Se les pregunto a los clientes si el precio era la característica más importante al momento de comprar mejillón, donde 1 corresponde a que están totalmente desacuerdo y 5 a totalmente de acuerdo. En la tabla 9 se muestra datos estadísticos como la moda y media de la respuesta de los encuestados a este cuestionamiento.

Tabla 9 Datos estadísticos de las respuesta de la importancia del precio al comprar mejillón.

Número de datos	Validados	9
	Perdidos	0
Media		1.6667
Mediana		2.0000
Moda		2.00
Desviación estandar		.50000
Rango		1.00
Minimo		1.00
Maximo		2.00

Fuente: Elaboración propia con base en investigación realizada

De la tabla anterior se observa que la moda (El dato que más veces se encontró) fue de dos (En desacuerdo), lo cual quiere decir que en general para los clientes el precio no es lo más importante al momento de comprar mejillón

2.1.6 Identificación de competidores

En la siguiente tabla se muestran los principales competidores (empresas productoras de mejillón) en ensenada B.C.

Tabla 10 Identificación de los consumidores

Nombre o Razón Social	Producto que produce y comercializa
*ACUACULTURA OCEÁNICA S. DE R.L. M.I.	MEJILLÓN MEDITERRANEO
*AQUALAP S.A. DE C.V.	MEJILLÓN MEDITERRANEO Y OSTIÓN JAPONES
*BIVALVA, S.A. DE C.V.	MEJILLÓN MEDITERRANEO Y OSTIÓN JAPONES

Fuente: Elaboración propia con base en datos de (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), 2017).

*Los competidores manejan en el mercado mexicano local un rango de precios que van desde los \$37000 a los \$42000 pesos una tonelada.

A manera de conclusión en cuanto a la investigación de mercado se refiere se puede decir que en promedio las empresas que comercializan/procesan mejillón mediterráneo compran el producto con una frecuencia semanal.

2.2 Estudio de mercado

Se entiende por mercado el “área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados” (Baca, 2013).

Por lo tanto, en el siguiente estudio se analizará la oferta, demanda, precio y comercialización; es decir determinar: cuánto, a quién, cómo y dónde se venderá el producto. La descripción del mercado se desarrolló mediante un análisis estadístico descriptivo, con el cual se

determinó la demanda estimada de mejillón, la presentación que los clientes demandan, la frecuencia de compra del producto y el precio.

2.2.1 Segmentación de mercado

La American Marketing Association (AMA), define a la segmentación del mercado como "el proceso de subdividir un mercado en subconjuntos distintos de clientes que se comportan de la misma manera o que presentan necesidades similares. Cada subconjunto se puede concebir como un objetivo que se alcanzará con una estrategia distinta de comercialización".

En Baja California existen 83 empresas (plantas industriales de productos pesqueros y acuícolas (SEPESCA, 2010).

Estas 83 empresas conforman el mercado potencial de mi empresa, debido a su ubicación geográfica (relativa cercanía) y a que todas se dedican al procesamiento y/o comercialización de productos pesqueros y acuícolas, como lo es el caso de la idea de negocio de Baja quaculture, por lo que se define como los clientes o mercado potencial

Con base a la naturaleza de la empresa del negocio de Baja Aquaculture y al producto que se pretende producir y comercializar se segmenta bajo las siguientes características.

Empresas (plantas industriales) de cualquier tamaño que comercialicen mejillón mediterráneo en Baja California. Dicho segmento lo conforman 9 empresas, las cuales en su totalidad están ubicadas en Ensenada Baja California y conforman el mercado meta de la empresa.

2.2.2 Mercado Meta

Empresas (plantas industriales) de cualquier tamaño que comercialicen mejillón mediterráneo en Baja California. Dicho segmento lo conforman 9 empresas, las cuales en su

totalidad están ubicadas en Ensenada Baja California y conforman el mercado meta de la empresa.

Las 9 empresas que conforman el mercado meta se mencionan a continuación

Tabla 11 Empresas que conforman el mercado meta

ACUACULTURA INTEGRAL DE BAJA CALIFORNIA, S.A. DE C.V.
AQUALAP S.A. DE C.V.
BAJA CAVALA S.P.R. DE R.L.
BAJA MARINE FOODS S.A.P.I. DE C.V.
COMERCIALIZADORA EL SARGAZO S.A. DE C.V.
MERCANTIL DE ALIMENTOS DEL MAR, S.A. DE C.V.
PRODUCTOS MARINOS ERENDIRA,S.P.R. DE R.L.
PROCESOS Y CULTIVOS MARINOS S.A. DE C.V.
MARIMEXBC, S.A. DE C.V.

Fuente: obtenida de (Secretaría de agricultura, ganadería, Desarrollo rural Pesca y Alimentación, 2010)

2.2.3 Tamaño de la demanda

De acuerdo a la investigación de mercado realizada, se determinó que un total de 7 empresas (plantas industriales de productos pesqueros y acuícolas) están dispuestas a comprar producto a Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.

El mercado al cual se pretende vender el producto, es a las empresas ubicadas en Ensenada, B.C., (Plantas industriales) que se dediquen a la comercialización de pescados y mariscos, específicamente mejillón de cultivo.

Tabla 12 Volumen (k.g.) de demanda de mejillón satisfecha actualmente

FRECUENCIA DE COMPRA	EMPRESAS QUE COMPRAN MEJILLON	VOLUMEN DE COMPRA DE MEJILLÓN (K.G.) al mes						KILOGRAMOS TOTALES QUE COMPRAN POR MES
1 VEZ A LA SEMANA	6	4000	1000	2000	2000	1000	1000	11000
1 VEZ CADA DOS SEMANAS	1	2000						2000
1 VEZ CADA 4 SEMANAS	2	1000	1000					2000
1 VEZ CADA 8 SEMANAS	0	0	0	0	0			0
1 VEZ CADA 12 O MAS SEMANAS	0	0	0	0	0			0
TOTAL								15000

Fuente: Elaboración propia con base en investigación previa

Tabla 13 Volumen (k.g.) de demanda de mejillón No satisfecha actualmente

Volumen de demanda no satisfecha en Kg. en mes	Demanda requerida actualmente por empresa	Demanda en k.g.
1000	1	1000
2000	1	2000
3000	2	6000
4000	3	12000
5000 o más		
Total	7	21000

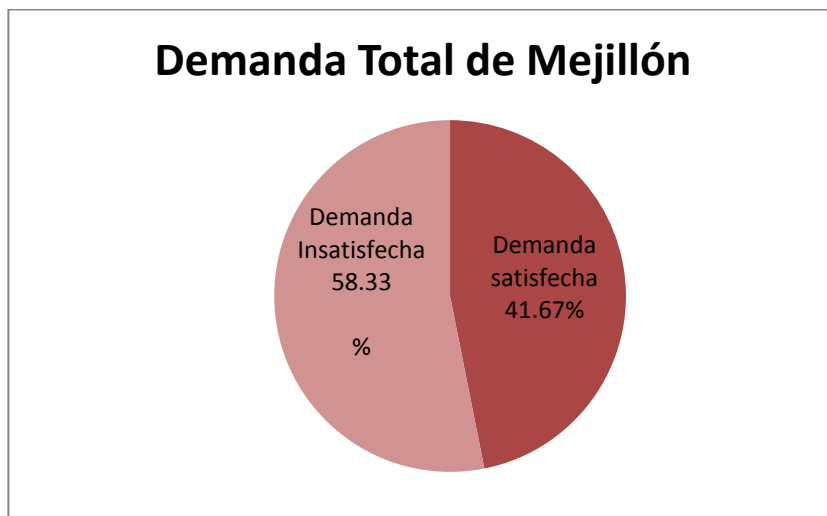
Fuente: Elaboración propia con base en investigación previa

Tabla 14 Análisis de la demanda por satisfacer

Demanda Satisfecha (K.G.)	Demanda Insatisfecha (K.G.)	Oferta estimada de producción para satisfacer parcialmente la demanda no cubierta actualmente	Porcentaje a cubrir por Baja Aquaculture de la demanda insatisfecha
15,000 K.G.	21,000	12,000 K.G.	57.14%

Fuente: Elaboración propia con base en investigación previa

Imagen 10 Gráfica que muestra la demanda de mejillón satisfecha vs insatisfecha



Fuente: Elaboración propia con base en investigación previa

Cabe señalar que se pretende la instalación de un total de 31 líneas de 100 metros de largo mediante un sistema de anclaje y boyas (long line), de las cuales 6 serán líneas captadoras con cuerdas en suspensión para la colección de semilla. Cada línea cuenta con 125 cuerdas de 4 metros de largo, donde inicialmente las semillas de mejillón se adhieren (siembra). Y las restantes 25 líneas serán líneas de engorda las cuales en su sistema ya no utiliza las cuerdas captadoras, sino un calcetín para la engorda del mejillón. Se espera cosechar (Comercializar) un

total de 40 Kg por cuerda ó 5000 K.g. (5 Toneladas) por línea mensualmente de mejillón de talla comercial (5-8 cm).

2.2.4 Productos sustitutos

Los productos que pueden sustituir a mi producto, con base a características como el precio, y características organolépticas son el ostión, almejas entre otros moluscos bivalvos de precios similares al mejillón

2.3 Producto

El producto que se comercializará es el mejillón mediterráneo en la presentación de fresco (vivo), con una talla de 5 a 8 cm. de longitud (talla comercial)

2.3.1 Concepto

Mejillón mediterráneo de gran calidad.

2.3.2 Características

Tabla 15 Valor nutritivo del Mejillón mediterráneo por cada 100 gramos de carne.

Valor nutritivo del mejillón mediterráneo (por cada 100 g. de carne)	
Nutriente	Cantidad
Calorías	72 kcal.
Grasa	1,96 g.
Colesterol	126 mg.
Sodio	296 mg.
Carbohidratos	3,40 g.
Fibra	0 g.
Azúcares	3,40 g.
Proteínas	10,18 g.
Vitamina A	54 ug.

Vitamina B12	8 ug.
Hierro	4,20 mg.
Vitamina C	3,20 mg.
Calcio	80 mg.

Fuente: Elaboración propia con base en (Alimentos.org.es, 2017)

Como se puede observar en la tabla anterior, el mejillón aporta proteínas, vitaminas y minerales, por lo cual se considera un alimento nutritivo. En la imagen 7 se muestra una imagen del producto que se pretende producir y comercializar, el mejillón mediterráneo.

Imagen 11 Imagen de mejillón mediterráneo.



Fuente: (Bajaseafoodexpo, 2017)

En la imagen se muestran varios mejillones con las valvas abiertas, donde se puede observar la vianda o carne de color pardo que es la parte comestible del producto.

Tabla 16 se muestran las características de la especie

Género	<i>Mytilus</i>
Especie	<i>Galloprovincialis</i>
Nombre común	Mejillón mediterráneo
Origen y distribución	Originaria del mar mediterráneo. se distribuye por el atlántico desde el mar del norte hasta las costas marroquíes y por el mar mediterráneo
Morfología	Concha oval o subtriangular piriforme de color negro con iridiscencias azuladas

Hábitat	Fijado con el biso a las rocas en la zona intermareal
Alimentación:	Filtradores de fitoplancton.
Reproducción:	Fecundación externa.
Rango de temperatura:	10-20°C
Rango de salinidad:	34 ppm

Fuente: (Comité Estatal de Sanidad e Inocuidad de Baja California,
A.C.(CESAIBC), 2016)

2.3.3 Empaque

El producto se entregará empacado en costales de ixtle con capacidad de 50 k.g. para pedidos menores a dos toneladas, y para entregas de más de 2 toneladas de producto se entregara el producto en contenedores plásticos con tapa.

En la imagen se muestra ejemplo de costales en los que se comercializará el producto

Imagen 12 Mejillón empacado en costales de 50 k.g.



Fuente: Imagen obtenida de (Mejillón de Chile, 2017)

Para entregar más de dos toneladas de producto se entregarán en contenedores plásticos con tapa como el que se muestra en la imagen 13.

Imagen 13 Contenedor plástico con tapa para transporte y entrega de producto



Fuente: imagen obtenida de (C.V., 2018)

El contenedor plástico, mostrado en la imagen anterior tiene unas medidas de 118c.m. de largo, 105 c.m. de ancho y 98 c.m.de altura, con una capacidad de hasta 800. K.g.

Cabe mencionar que al producto se le mantendrá con la temperatura adecuada de 8 a 10 grados centígrados (frio), para mantener la cadena de frio y calidad del producto desde su extracción del mar hasta la recepción del producto por parte de los clientes

2.3.4 Logo

El logo de la empresa se muestra a continuación, cabe señalar que el logo no se pondrá en el empaque del producto, sin embargo el logo se colocará en el camión que transportará el producto.

Imagen 14 Diseño de logo de la empresa Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.



Fuente: Elaboración propia

2.3.4 Portafolio de productos

Producto único, no se tendrá oferta de otros productos.

2.3.5 Diferenciación

No existe diferenciación del producto con respecto a la competencia, ya que se comercializará el producto en fresco (vivo)

2.4 Distribución y puntos de venta

No se contara con una ubicación física para la venta del producto, es decir el producto se entregara personalmente en las instalaciones (planta industrial) de los clientes. De así requerirlo por el cliente se podrá hacer entrega de producto a pie de playa (Puerto), previo acuerdo.

2.4.1 Tipo de canal

El canal de distribución del producto será directo, se entregará el producto directamente a las instalaciones del cliente (plantas industriales pesqueras y acuícolas), estos clientes a su vez realizarán procesos como cocción, congelado, empacado al alto vacío, así como enlatado, es decir le dan valor agregado para finalmente hacerlo llegar al consumidor final.

2.4.2 Intensidad de la distribución

La intensidad de la distribución será exclusiva, ya que se venderá directamente del fabricante (Baja Aquaculture) al cliente (Plantas industriales de mejillón), el cliente a su vez distribuye el producto con sus propios clientes.

2.4.3 Diagrama de comercialización

Imagen 15 Diagrama de comercialización



Fuente: Elaboración propia

2.4.4 Miembros del canal y funciones

Tabla 17 Miembros y funciones del canal de comercialización

Personal	Funciones
Buzos	Instalación de líneas, Recolectar el producto del mar (desprendimiento de cuerdas de la línea madre)
Capitán de embarcación y motorista	Manejo de embarcación para transporte de personal y de producto en el mar
Ayudante en embarcación	Auxiliar al capitán en trabajos de recolección y manejo de producto
Personal de procesos post cosecha	Limpieza y Clasificación por tamaño Pesaje y Empaque y colocación de producto de en camión
Personal de procesos post cosecha	Encordar producto para resiembra
Gerente de producción	Supervisar los trabajos en campo
Transportista	Encargado del transporte y entrega del producto al cliente
Cliente	Recepción del producto en sus instalaciones

Fuente: Elaboración propia

2.5 Promoción del producto o servicio

La promoción del producto se hará de manera personal (presencial) asistiendo a eventos relacionados con el sector pesquero y acuícola, como la Baja Sea Food Expo, Agro baja, Cocina la Baja, entre otros eventos donde se concentran gran cantidad de empresas del sector mencionado, para dar a conocer a la empresa así como el producto que esta comercializa.

2.5.1 Relaciones públicas

Las relaciones públicas son de suma importancia en el sector pesquero y acuícola, además de la asistencia a eventos ya mencionada, se trabajará mediante la promoción directa en las plantas de los clientes para acudir a pláticas de negocio y demostraciones de producto.

2.5.2 Promociones

No se contará con promociones en cuanto al precio se refiere, ya que el precio que se ofertará con los clientes es competitivo comparado con el ofrecido por la competencia. Derivado de la investigación de mercado y como ya se mencionó anteriormente el mercado seleccionado no cuenta con su demanda total satisfecha, además de que se mostró una tendencia positiva de intención de compra del producto a ofertar por Baja Aquaculture, por lo que en el corto plazo no se planea implementar promociones para el cliente.

2.5.3 Ventas personales

Se realizarán visitas a plantas de clientes potenciales para dar a conocer el producto, sus características, y las generalidades de la empresa como su sistema de producción y manejo de la calidad.

2.5.4 medios

Los mensajes publicitarios de los productos se realizarán de manera directa con los clientes, además de asistir a distintos eventos del sector pesquero y acuícola ya mencionados. Además se planea contar con redes sociales para realizar publicidad de la empresa y su producto.

2.6 Fijación y política de precio

2.6.1 Precio de los competidores

Con base a la encuesta realizada las plantas industriales que compran mejillón de la región manifiestan que el rango de precio promedio que pagan por una tonelada de mejillón de 6-8 c.m. (talla comercial) oscila entre \$37,000 a \$42000 pesos.

Tabla 18 Precio de los competidores

Nombre o Razón Social	Precio por tonelada de mejillón
ACUACULTURA OCEÁNICA S. DE R.L. M.I.	\$40000 pesos
AQUALAP S.A. DE C.V.	\$40000 pesos
BIVALVA, S.A. DE C.V.	\$37000 pesos

Fuente: elaboración propia con base en investigación previa

2.6.2 Costo de producción

Para el año 1 de operación de la granja Baja Aquaculture, se proyecta tener los siguientes costos de producción:

Tabla 19 Costos de producción

I.- MATERIALES DIRECTOS (MATERIA PRIMA)	2019	2019	2019	2019	2019
	1er trim	2do Trim	3er Trim	4to Trim	Anual
SIEMBRA Y ENGORDA	\$ 52,000.00	\$ 54,000.00	\$ 70,000.00	\$ 83,000.00	\$ 259,000.00
Combustible para traslados de personal a zona de cultivo	\$ 48,000.00	\$ 48,000.00	\$ 48,000.00	\$ 48,000.00	\$ 192,000.00
Combustible para el funcionamiento de la maquinaria utilizada en los procesos de cosecha, empaque y encordado (a bordo de la balsa flotante)	\$ 4,000.00	\$ 6,000.00	\$ 22,000.00	\$ 35,000.00	\$ 67,000.00
II.- MANO DE OBRA					
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 108,000.00	\$ 144,000.00	\$ 183,200.00	\$ 183,200.00	\$ 618,400.00
GERENTE DE PRODUCCIÓN	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00	\$ 200,000.00
CAPITAN DE EMBARCACIÓN Y BARCAZA	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00	\$ 23,000.00	\$ 92,000.00
BUZO	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	\$ 72,000.00
CABO DE VIDA	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	\$ 17,000.00	\$ 68,000.00
OPERADOR	\$ -	\$ -	\$ 19,600.00	\$ 19,600.00	\$ 39,200.00
OPERADOR	\$ -	\$ -	\$ 19,600.00	\$ 19,600.00	\$ 39,200.00
VELADOR (EN BARCAZA) (2 personas)	\$ -	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00	\$ 36,000.00	\$ 108,000.00
	\$ 0.33	\$ 0.33	\$ 0.33	\$ 0.33	
IMPUESTOS SOBRE SUELDOS Y SALARIOS	\$ 35,640.00	\$ 47,520.00	\$ 60,456.00	\$ 60,456.00	\$ 204,072.00
III OTROS GASTOS (INDIRECTOS)	\$ 11,000.00	\$ 2,000.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 22,000.00
AGUA PARA BEBER	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	\$ 9,000.00
UNIFORMES DE PERSONAL	\$ 9,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9,000.00
MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES Y MAQUINARIA Y SISTEMA DE CULTIVO	\$ -	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 4,000.00
TOTAL COSTO PRODUCCIÓN	\$ 206,640.00	\$ 247,520.00	\$ 318,156.00	\$ 331,156.00	\$ 1,103,472.00

Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior se observa que se estima tener costo de producción en el año 1 de \$1,103,472.00 pesos siendo los rubros más costosos la mano de obra (sueldos y salarios), así como los combustibles que son utilizados en las maniobras de producción, desplazamiento en el mar de personas de las líneas a la balsa y de gas para la operación de maquinaria a bordo de la balsa.

2.6.3 Estrategia de ingreso al mercado

Como estrategia de ingreso al mercado se busca fijar un precio competitivo y buscando distinguirnos con un excelente servicio y trato al cliente y con un producto de alta calidad buscando la preferencia del cliente

2.6.4 Precio

Derivado de la investigación de mercado, y como ya se mencionó los clientes compran el mejillón en un precio que oscila entre los \$37000 y \$42000 pesos la tonelada de mejillón, por lo que se determinó que se venderá el producto a \$37000 pesos la tonelada, lo cual se considera que es un precio competitivo

2.7 Plan de introducción al mercado

2.7.1 Estrategia de promociones de ingreso

No se tendrán promociones para ingresar al mercado, debido a que la investigación mostró que los clientes están dispuestos a comprar mejillón a Baja Aquaculture, sin embargo se podrán regalar muestras del producto a los posibles clientes para que evalúen su calidad y la comparen con la de la competencia.

2.7.2 Publicidad

Publicidad en eventos masivos del sector pesquero y acuícola, el mensaje de la organización es la producción y comercialización de mejillón mediterráneo de alta calidad producido sustentablemente.

2.7.3 Calendarización de actividades

Tabla 20 Calendarización de actividades

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Visita a productores							
Llamadas telefónicas y correos electrónicos							
Creación y operación de redes sociales de la empresa para publicidad							
Asistencia a eventos del sector para realización de publicidad y posible acuerdo de negocios							

Fuente: Elaboración propia

2.8 Riesgos y oportunidades de mercado

2.8.1 Análisis externo (sociocultural, económico)

Análisis socio cultural

La Acuicultura es una actividad económica mundial que ha crecido rápidamente en las últimas décadas debido al incremento en la demanda de productos comerciales de origen marino y la disminución de poblaciones en vida libre de estos productos (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2014).

Ante la estabilidad de la producción de la pesca de captura desde finales de la década de 1980, la acuicultura ha sido la desencadenante del impresionante crecimiento del suministro de

productos marinos y dulce acuícolas “Pescado” para el consumo humano. Si bien la acuacultura proporcionó solo el 7 % del pescado para consumo humano en 1974, este porcentaje aumentó al 26 % en 1994 y al 39 % en 2004. China ha desempeñado una importante función en este crecimiento, ya que representa más del 60 % de la producción acuícola mundial. El aumento del suministro mundial de pescado para consumo humano ha superado al crecimiento de la población en los últimos cinco decenios, aumentando a un ritmo anual medio del 3,2 % en el período 1961-2013 (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) , 2016).

La acuacultura a nivel mundial en el año 2014 alcanzó cifras históricas cuando la contribución del sector acuícola al suministro de pescado para consumo humano superó por primera vez la del pescado capturado en el medio natural. (FAO, 2016).

En Baja california se cuentan con instituciones de investigación científica que trabajan con temas relacionados con el mar, la pesca y la acuacultura, tales como el CICESE,UABC, y el Instituto de Investigaciones oceanológicas (IIO),por lo cual se tiene personas con capacidades y conocimientos que pueden ser empleados por empresas como Baja Aquaculture, aunado a lo anterior se cuenta en la región una cultura muy arraigada con la producción y consumo de productos pesqueros y acuícolas. En ensenada se tienen cuerpos de aguas certificados sanitariamente hablando para el aprovechamiento de productos acuícolas, lo cual es importante para los clientes, el saber que el producto que compran no tiene riesgos sanitarios.

Análisis económico

México tiene 11 122 kilómetros de litorales, que significan un gran potencial de recursos pesqueros; Por su parte el Estado de Baja California cuenta con 1493 kilómetros de litoral (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010).

En Baja California la pesca y la acuacultura juegan un papel trascendental en la economía del estado, son actividades económicas generadoras de empleo y derrama de ingresos en la región. Se destaca que Baja California ocupa el cuarto lugar en volumen nacional de captura pesquera, las que en promedio alcanzan un valor de 100 mil toneladas anuales, mientras que en términos de valor de la producción, está ubicado en la séptima posición. En la actividad acuícola, se obtiene el décimo tercer lugar de la producción nacional con cuatro mil toneladas anuales, pero por su valor ocupa el sexto sitio (Gobierno del Estado de Baja California, 2014)

2.8.2 Identificación de riesgos y oportunidades

Para la identificación de riesgos y oportunidades se realizó un análisis FODA

Tabla 21 Análisis FODA de la empresa Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.

Factores	Fortalezas	Debilidades
	- Se contará Personal capacitado y con experiencia demostrada en el cultivo de Mejillón - Ubicación estratégica de la zona de cultivo (aguas certificadas y sin competidores por espacio y alimento) - Producto de acuacultura con un buen valor económico - Mecanización en la cosecha lo que reduce costos de operación, y reduce merma - Producto de calidad y con gran aceptación por parte del cliente	- Solo utiliza un método de cultivo (hace falta innovación en arte de cultivo) - Solo se produce un único producto - Actualmente no se tiene relación comercial con clientes - Se está enfocando a un segmento de mercado conformado por pocas empresas
Oportunidades.	Estrategia FO	Estrategia DO
- Muy poca competencia - Posibilidad de producir otro molusco bivalvo prácticamente con la infraestructura y equipo que se tenga - Aprovechamiento de fondos de gobierno. - Aprovechar otros nichos de mercado	implementación de nuevo sistema de cultivo de mejillón que le permita obtener mayor rendimiento (mas producción y menos mortalidad) Aprovechar el equipamiento adquirido y el conocimiento científico para producir nuevas especies acuícolas. Aprovechar las alianzas estratégicas para poder satisfacer la demanda de producto.	Acceder a recursos de programas de gobierno a fondo perdido para compra de equipamiento e infraestructura. Buscar producir especies adicionales al mejillón mediterráneo
Amenazas.	Estrategia FA	Estrategia DA
- Condiciones ambientales - Falta de alimento natural - Colocación del producto - Posibilidad de robo del producto instalado en el agua	Realizar monitoreos constantes de la calidad del agua para evitar contaminación. Seguir participando en las campañas sanitarias que realiza COFEPRIS y CESAIBC Realizar labores de vigilancia para buscar asegurar el producto que se tiene instalado	Buscar otros mercados (en el mediano, largo plazo destinar una parte de la producción a darle valor agregado para ingresar en otros nichos de mercado) Buscar ofrecer otros productos (especies acuícolas)

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 3. Producción

3.1 Especificaciones del producto

El producto que se producirá y comercializará es el mejillón mediterráneo (*mytilus galloprovincialis*), el cual es un molusco bivalvo (con dos conchas), con alto contenido de nutrientes, donde se destaca su contenido de proteínas. Esta especie de moluscos como ya se mencionó anteriormente fue introducida a Baja California accidentalmente por barcos provenientes de España, y las condiciones que tiene la Bahía de Todos Santos en Ensenada B.C., son adecuadas para el desarrollo y crecimiento de esta especie. La parte comestible del animal es la carne, desechando las conchas. En la imagen siguiente se observan mejillones mediterráneos abiertos, donde se aprecia la carne del producto.

Imagen 16 Mejillón mediterráneo en media concha donde se observa la carne.



Fuente: (Romero, 2015)

El producto se comercializa en México y en otras partes del mundo como en España en presentaciones como fresco vivo, cóccido y empacado entero en media concha al alto vacío, así como carne precocida empacada al vacío y enlatado (conservas).

Baja aquaculture inicialmente, y en el corto plazo solo venderá el producto en la presentación de fresco vivo empacado en costales de malla, como se observa en la siguiente imagen

Imagen 17 Mejillón mediterráneo empacado en costal



Fuente: (Romero, 2015)

Se sabe que comercializar el mejillón dándole valor agregado es la mejor opción en relación costo beneficio, sin embargo inicialmente se comercializará en la presentación de fresco, como lo hace la competencia local y como los clientes seleccionados en el presente proyecto lo requieren. En el mediano y largo plazo, una vez que la empresa este capitalizada y con solvencia, se invertirá en la adquisición e implementación de una línea de agregación de valor, que permita comercializar el mejillón en distintas presentaciones y en sus respectivos mercados que permitan dar el producto a un mejor precio que deje un mayor margen de ganancia comparado con la venta del producto en la presentación de fresco vivo.

Al ser un producto de cultivo, se puede tener disponibilidad del mismo en todo el año. La talla que se pretende comercializar es la de 6 a 8 c.m. de longitud por pieza de mejillón, esta es la talla comercial que los productores de la región manejan en sus cultivos.

Vida de Anaquel: La vida adecuada del producto es de 5-7 días fuera del agua, manteniéndolo en refrigeración y de preferencia con humedad para mantenerlos hidratados. (Vargas, 2018)

Su textura y sabor es característico de mar, dando un toque dulce.

En cuanto a la gastronomía del mejillón, la manera de preparar es sencilla ya que no necesitan mucho tiempo de cocción, se llevan bien con el vino blanco y la cerveza. También se puede combinar con salsa de tomate, pesto, vinagreta etc, al tener un sabor suave son versátiles en la cocina. (Vargas, 2018).

Tabla 22 Clasificación Taxonómica del Género *Mytilus*.

Clase	Bivalva
Orden	Mytoloida
Familia	Mytilidae
Género	Mytilus
Especie	Galloprovincialis

Fuente: Elaboración propia con base en (Mosquera, 2005)

3.2 Descripción del proceso de producción

El proceso de producción consta de 5 etapas, siendo estas la colección de semilla del medio natural, la siembra, la pre engorda, engorda y cosecha. Cabe mencionar que durante la pre-

engorda, así como en las etapas que el cultivo lo requiera se realiza un proceso llamado desdoble. A continuación se describirán cada una de las fases o etapas del cultivo.

Obtención de semilla.

En Baja California México, en la Bahía Todos Santos, las empresas dedicadas al cultivo del mejillón, obtienen la semilla del medio natural colocando cuerdas colectoras, las cuales permanecen en el long line por un periodo de 4 meses, periodo de tiempo en el que posteriormente son desgranadas y clasificadas por tamaño y colocadas por tamaño en calcetines (Redes tubulares fabricadas en polietileno) con diferente luz de malla y color según el tamaño de la luz de malla, estas cuerdas captadoras pueden empezar a colocarse a partir de la segunda quincena del mes de febrero. (Vargas, 2018).

La necesidad de semilla que la empresa requiere captar para su aprovechamiento es aproximada a 11.25 millones de semillas, distribuidas en 6 líneas con 125 cuerdas colectoras cada una.

En la imagen siguiente se muestran algunos tipos de cuerdas captadoras de semilla que los proveedores de la región de Ensenada ofrecen al mercado.

Imagen 18 Algunos tipos de cuerdas usadas para captar semilla de mejillón



Fuente: (Oceanvisiongroup, 2016)

En la siguiente imagen se observa de manera ampliada la fijación de larvas de mejillón en cuerdas de obtención de semilla

Imagen 19 Larvas de mejillón mediterráneo fijadas a una cuerda captadora o colectora de semilla.



Fuente: (Pascual, 2012)

Siembra de Juveniles

Para realizar la siembra, previamente se recogen los organismos, de las cuerdas colectoras de semillas, los denominados juveniles cuando tienen una talla de 2 c.m. son sacados del agua mediante el uso de una grúa a bordo de la embarcación menor, y las cuerdas se trasladan a la barcaza para su separación, limpieza y posteriormente siembra.

En la siguiente imagen se observa una maquina la cual desgrana y lava el mejillón.

Imagen 20 Maquina para lavar y desgranar (separar) mejillón.



Fuente: (Acerosdtecsur, 2018)

En la imagen anterior se observa la maquina lavadora, la cual utiliza un motor para su funcionamiento, así como una bomba para la entrada de agua de mar.

Se coloca la semilla en calcetines de algodón el cual se biodegrada a los 20 días aproximadamente, y también lleva un calcetín de polietileno extruido envolviendo al anterior que son una malla en forma de cilindro de unas 6 pulgadas de diámetro y de 3 metros de longitud, el cual lleva amarrado en un extremo una cuerda de tres metros y medio la cual se sujeta a la línea madre, esta cuerda cruza el calcetín por el interior en toda su longitud con la finalidad de proveer soporte al mismo y no se rompa a medida que los juveniles crecen y ganan peso.

El llenado de semilla en los calcetines puede efectuarse a mano o empleando una máquina. Los cultivadores suelen colocar de 1.5 a 1.75 kg de semilla por metro de calcetín, siendo el peso medio de un calcetín de semilla de 4.5 kg. Los calcetines, son normalmente de 1 cm de grosor, están hechos de polietileno extruido, su longitud oscila de 3 a 4 metros, para el caso particular de este proyecto la longitud del calcetín de cultivo será de 3 metros para aprovechar la columna de agua en donde se desarrolla el fitoplancton, que es el alimento natural del mejillón, y el encalcetinado se realizará con una maquina encalcetinadora.

En la siguiente imagen se observa el calcetín de algodón biodegradable.

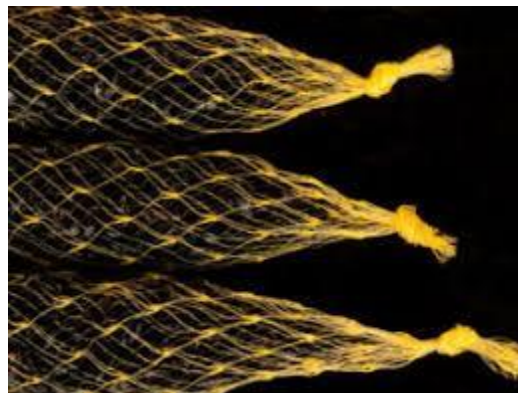
Imagen 21 Rollo de algodón biodegradable, utilizado como calcetín en la etapa de siembra.



Fuente: (Dechets-marins, 2017)

En la siguiente imagen se observa los calcetines de polietileno extruido utilizados en la siembra y engorda de mejillón.

Imagen 22 Mallas tipo calcetín de luz de malla de 10 mm (color amarillo)



Fuente: (Romplastica, 2018)

Imagen 23 Mallas tipo calcetín de luz de malla de 20 mm (color azul)



Fuente: (Romplastica, 2018)

En la imagen que se muestra a continuación se muestra una un puñado de semillas de mejillón mediterráneo con una talla aproximada de 0.5 c.m. Como ya se mencionó las semillas permanecen en las cuerdas captadoras hasta que alcanzan la talla de 2 c.m. (ver imagen 21) para tener una perspectiva de como se ve la semilla durante su crecimiento en las líneas catadoras.

Imagen 24 Semilla de mejillón mediterráneo con una talla de 0.5 c.m.



Fuente: Imagen proporcionada por el Gerente de producción de Aqualap S.A. de C.V. el Ocean.
Pedro Leonel Vargas Mejía

Imagen 25 Semilla de mejillón mediterráneo con una talla de 2 c.m.



Fuente: (Rodríguez, 2019)

A esta etapa del cultivo en la que los mejillones juveniles ya están sembrados se le denomina pre engorda, y duran los mejillones en esta etapa alrededor de 4 a 6 meses. (Carmona, 2014).

En la siguiente imagen se observa la tolva de la maquina encordadora.

Imagen 26 Máquina encordadora o encalcetinadora de mejillón.



Fuente: (Acerosdtecsur, 2018)

En la imagen anterior se observa la maquina encordadora, donde en la tolva se coloca el mejillón que se va a sembrar y por el tubo que se observa en la parte inferior se va encordando la semilla.

En la siguiente imagen se observa la otra parte de la maquina encordadora o encalcetinadora donde en carretes se coloca tanto el calcetín de algodón como el de polietileno.

Imagen 27 Parte de la maquina encordadora donde se observan los rodillos donde se colocan la malla (calcetines) para el encordado de mejillón.



Fuente: (Acerostecsur, 2018)

La máquina automáticamente conforme va usando los calcetines colocados en los carretes, va colocando la semilla en los mismos.

En la imagen siguiente se observa una línea madre con cuerdas (con calcetines de polietileno), ya colocados en el agua.

Imagen 28 Línea madre con calcetines



Fuente: Imagen obtenida de (Oceanvisiongroup, 2016)

Densidad de siembra.

Baja Aquaculture en el sistema de líneas largas o sistema suspendido, sembrará 11.25 millones de semillas individuales previamente obtenidas del mar , en 25 líneas largas o long line, lo que nos da una densidad de siembra inicial de alrededor de 3600 organismos por cuerda (calcetín), o 450000 semillas por long line de 125 cuerdas, considerando una mortalidad esperada del 40 al 50%, que es la mortalidad que Aqualap una de las pocas empresas que producen mejillón mediterráneo en Baja California. (Vargas, 2018).

Se contempla instalar 31 líneas largas de cultivo de 100 metros de longitud útiles, separadas cada 33 metros cada una, las cuales sostendrán 125 cuerdas cada una es decir un total de 3875 cuerdas, de las cuales son 3125 cuerdas (calcetines) por las 25 líneas madre para cultivo, y 750 cuerdas por las 6 líneas de obtención de semilla. La superficie que se ocupara será de 7,750 m², o 7.75 hectáreas del polígono solicitado.

Desdoble.

Después de la etapa de pre engorda, se realiza el proceso denominado desdoble. Esta operación tiene como objetivo evitar que los mejillones se caigan de la cuerda en momentos de mal

tiempo, además permite que crezcan rápida y uniformemente. Los cultivadores realizan esta operación cuando los mejillones están a medio crecer (longitud de la concha 3-4 cm) cuando han alcanzado 5-6 meses de talla, normalmente de Junio a Octubre. El peso promedio de las cuerdas ha aumentado alrededor de 50 kg. Se trasladan las cuerdas a la embarcación usando una grúa y con una maquina clasificadora se separan por tallas a los mejillones. Con esta operación se consiguen preparar 3 o 4 cuerdas (calcetines) a partir de cada cuerda original empleando la red de algodón o rayón ya descrita anteriormente. El peso medio de las cuerdas es de 46 kg. Si los mejillones crecen muy rápidamente y su peso puede causar que se deslicen soltándose de la cuerda, esta operación vuelve a repetirse. También suele hacerse cuando los cultivadores quieren que todos los mejillones tengan un tamaño similar en el momento de la cosecha.

En el desdoble, los mejillones previamente desgranados y lavados, mediante una banda transportadora se colocan en la maquina clasificadora, la cual clasifica en 3 tamaños diferentes a los mejillones, teniendo su recibidor de producto por talla.

Imagen 29 Imagen de la clasificadora de mejillón



Fuente: (gaictech, 2018)

Se observa en la imagen anterior los rodillos helicoides que realizan la función de clasificar por tamaño a los mejillones.

Engorda

La engorda de este molusco bivalvo es relativamente rápido, pudiendo alcanzar el tamaño comercial (6-8 cm) en 8 o 9 meses, Sin embargo, si la densidad de long lines es elevada, este crecimiento puede hacerse más lento sobre todo cuando se sobre pasan los 100 kg de densidad por cuerda.

En verano el crecimiento es mínimo, mientras que en invierno es el momento de mayor crecimiento. Este bajo crecimiento detectado en verano está relacionado con la escasez de plancton en el agua estratificada, siendo más importante que el efecto de la temperatura que consigue que la semilla de primavera y de otoño tenga el mismo tamaño al final del primer invierno. (Vargas, 2018)

En la siguiente imagen se observa un chorizo (calcetín con mejillones), el cual se encuentra en la fase de engorda, es decir los organismos están aumentando su peso y talla en el agua.

Imagen 30 Mejillón mediterráneo en calcetín de cultivo en la etapa de engorda.



Fuente: (Prensa del estuario, 2019)

Cosecha

Se puede llevar a cabo la cosecha en cualquier momento, a partir de los 8 meses de cultivo, pero el momento de máxima cosecha va de Octubre a Marzo, y el peso de la carne del mejillón puede llegar a ser el 50% del peso total en el momento de mejor condición. Un dato de producción es que cada metro de cuerda puede producir en torno a los 15 a 20 kg de mejillón. Las pérdidas anuales (mortalidad natural y manejo) se han estimado en un 15%. Recientemente los resultados de cultivos experimentales de mejillón muestran que la mortalidad está en torno al 5%, en el caso del sistema de Long line utilizando calcetines de malla, se pueden alcanzar producciones de 30 a 50 kg de por metro lineal, dependiendo del diámetro del calcetín. (Vargas, 2018).

Para cosechar el mejillón, se utilizara una grúa para elevar las cuerdas, desprenderlas de la línea madre y llevarlas a la barcaza, allí los mejillones serán separados y clasificados. Se eliminan los mejillones pequeños, el fango, las conchas vacías, las ascidias y otros organismos acompañantes. Los mejillones que aún no tengan la talla deseada de cosecha, vuelven a ser empleados en el cultivo. Los de talla comercial se empaican en bolsas de nylon que se van colocando sobre una báscula de plataforma para su pesaje, posteriormente se coloca la etiqueta en el costal y se envían a las plantas para la recepción de los clientes.

En la siguiente imagen, se observa la cosecha de mejillón, donde las cuerdas están siendo levantadas por una grúa a bordo de una embarcación menor.

Imagen 31 Mejillón mediterráneo siendo cosechado



Fuente: Imagen obtenida de (Landeró, 2018)

En la siguiente imagen se muestra el mejillón mediterráneo en la presentación de fresco- vivo, empacado en costales de malla de nylon y con su etiquetado.

Imagen 32 Imagen de mejillón mediterráneo en la presentación de fresco vivo empacado en costal de malla de nylon, con etiqueta.



Fuente: Imagen obtenida de (Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018)

En la siguiente imagen se observa una barcaza, similar a la que se pretende utilizar en el presente proyecto, donde se da el manejo de los organismos, y el empaque del mismo.

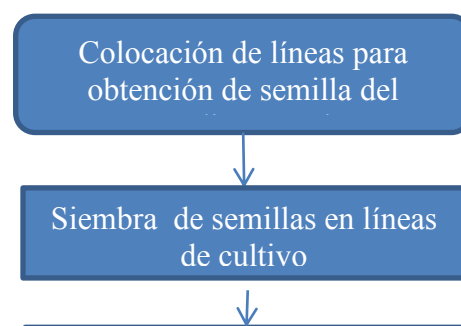
Imagen 33 Imagen de una barcaza utilizada en Chile para la producción de mejillón de cultivo.



Fuente: (SoyChile, 2019)

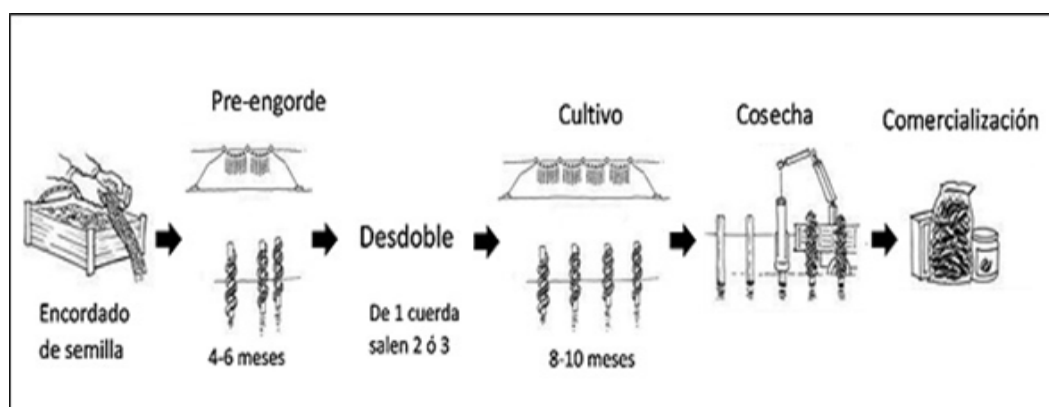
3.3 Diagrama de flujo del proceso de producción

Imagen 34 Diagrama de flujo del proceso de producción



Fuente: Elaboración propia

Imagen 35 Ilustración con las fases del cultivo de mejillón mediterráneo



Fuente: Imagen obtenida de (Rodriguez, 2019)

3.4 Características de la tecnología

La tecnología utilizada consiste en el sistema de cultivo denominado long line, el cual ya se describió anteriormente y consiste en una línea madre (cabo marino de 1”) de la cual se cuelgan cuerdas captadoras en la etapa de colección de semilla y cuerdas con calcetines de algodón y de polietileno en la etapa de siembra, pre engorda y engorda.

Además del sistema de cultivo se contará con una embarcación (barcaza) la cual contara con motor dentro de borda para su desplazamiento de ser necesario, con iluminación, una cabina con camarote para la estancia del velador, así como un área de trabajo donde estarán las maquinas lavadora, clasificadora y la encordadora o encalcetinadora ya mencionadas anteriormente. Dichas máquinas y la iluminación funcionarán en el mar con el uso de un generador eléctrico de 15 k.w. que funciona con gas L.P.

3.5 Equipo e instalaciones

Se rentará una oficina para llevar a cabo los trabajos administrativos, la cual estará ubicada en el sauzal de Rodriguez. Se contara con escritorios, 4 computadoras completas y 4 teléfonos fijos.

Los equipos e instalaciones necesarias para llevar a cabo el proceso de producción es el siguiente:

- Barcaza con motor dentro de borda para realizar los trabajos de encordado, limpieza, selección y empaque de producto.
- Generador eléctrico 15 K.W. (funcionamiento con gas propano) a bordo de barcaza
- Maquina desgranadora con lavadora a bordo de barcaza
- Maquina seleccionadora de tallas a bordo de barcaza
- Maquina encalcetinadora y de empaque a bordo de barcaza
- Embarcación menor con motor fuera de borda 80 H.P. y grua.
- Sistema de cultivo (cabo marino de 1" para líneas , cuerdas, calcetines, anclajes, boyas)

El sistema en suspensión o líneas largas para el cultivo de mejillón requerirá lo siguiente:

Líneas para obtención de semilla

- 6 líneas largas de 100 metros de largo tipo long line (Cabo marino de 1" de grosor)
- 750 cuerdas colectoras
- 12 boyas tipo bailarina
- 144 boyas tipo barril
- 12 anclajes

Líneas para la siembra y engorda

- 25 líneas largas de 100 metros de largo tipo long line (Cabo marino de 1" de grosor)
- 3125 mallas tipo calcetín de luz de malla de 10 mm (color blanco o amarillo)
- 3125 mallas tipo calcetín de luz de malla de 20 mm (color azul)
- 3125 mallas tipo calcetín de luz de malla de 40 mm (color negro)
- 50 boyas tipo bailarina
- 600 boyas tipo barril

- 50 anclajes

3.6 Materia prima

Al ser una actividad primaria la que se pretende realizar, la única materia prima que se ocupa es la semilla de mejillón, la cual se obtiene en su totalidad de manera gratuita del medio natural. Lo que se necesita para el cultivo son insumos, (materiales, combustible) para el sistema de cultivo y para los traslados y desplazamiento del personal, así como gas para el funcionamiento del generador eléctrico que da energía a las máquinas e iluminación utilizadas en la barcaza.

3.7 Capacidad instalada

Se tendrán instaladas como ya se mencionó anteriormente un total de 31 líneas (6 para captación de semilla y 25 para la engorda). Cabe señalar que las líneas que se van desocupando cuando se cosecha el producto, se vuelve a utilizar (re - siembra) dando un total de 28 líneas de cosechables a partir del año 2 se espera tener una capacidad instalada de 140 toneladas anuales, es decir un rendimiento de 5 toneladas por línea cosechada.

En el mes 1 del año 1 se instalaran todas las líneas, y para el mes 9 de ese año se espera tener la cosecha de 10 líneas, y al obtener un estimado de 5000 k.g. por línea, entonces se estaría cosechando 50 toneladas en el año 1. A partir del año 2 la cosecha es continua, esperando cosechar las 28 líneas anuales como ya se mencionó.

3.8 Manejo de inventarios

El inventario se llevara a cabo mediante el control de lotes o líneas sembradas, es decir no se tendrá inventario en tierra, ya que para la implementación de esta proyecto no se contara con un almacén de producto. El inventario del producto estará en el agua, es decir en el mar se tendrán las líneas con el producto desde los juveniles, hasta los que están en talla para su

comercialización, teniendo siempre disponibilidad de producto para su cosecha y comercialización, como se muestra en la siguiente tabla, donde se observa el manejo de las líneas (siembra, engorda y cosecha), anualmente.

Tabla 23 Manejo de las líneas de cultivo durante los primeros 5 años de producción.

Manejo de las líneas de cultivo	2019	2020	2021	2022	2023
	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual
líneas sembradas (Juveniles-pre engorda)	25	17	12	12	12
líneas sembradas (se usan de nuevo las líneas previamente cosechadas)	10	27	28	28	28
líneas cosechadas	10	27	28	28	28
líneas de engorda (inventario en el agua)	8	27	32	32	32
líneas de engorda lista para cosechar	7	28	28	28	28
toneladas obtenidas por año	50	135	140	140	140

Fuente: Elaboración propia

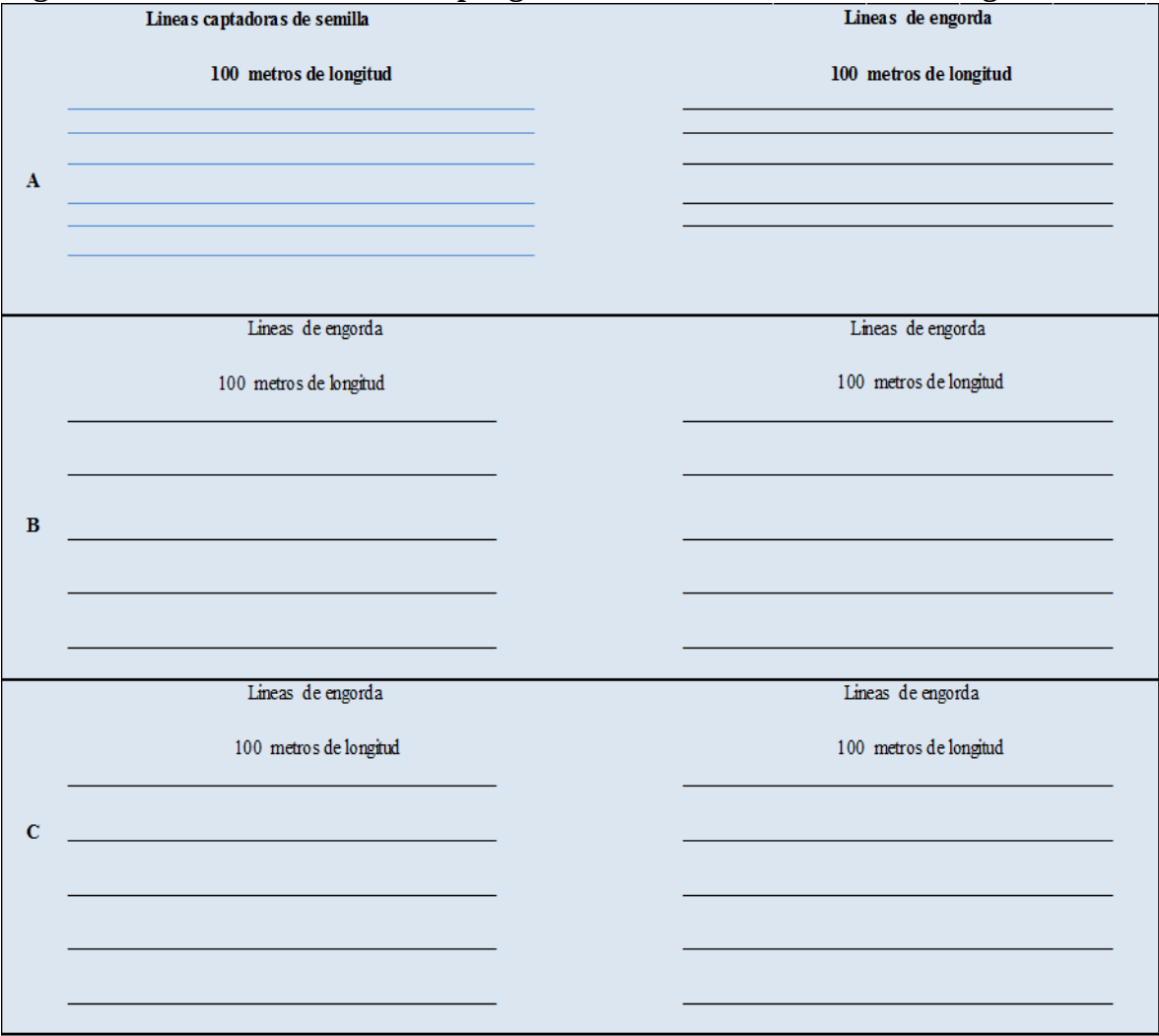
3.9 Ubicación de la empresa

La Empresa contará con una oficina (rentada) que estará ubicada en el Sauzal, En Ensenada, sin embargo todos los procesos de producción se realizará en aguas de jurisdicción federal de Baja California, específicamente en la Bahía de Todos Santos, en Ensenada.

3.10 Diseño y distribución

Las 31 líneas largas serán distribuidas en 3 áreas denominadas A,B Y C, como se muestra en la imagen siguiente.

Imagen 36 Distribución dentro del polígono de cultivo de las 31 líneas Long line



Fuente: Elaboración propia

La imagen anterior muestra la distribución de las líneas de cultivo en el mar. Cabe señalar que las 31 líneas largas de cultivo tienen 100 metros de longitud útiles, separadas cada 33 metros cada una.

La separación entre las áreas A,B Y C, será de 10 metros, para poder tener suficiente espacio para la navegación con la embarcación menor y poder llevar a cabo un adecuado manejo del

cultivo. La superficie que se ocupara por las líneas de cultivo será de 7,750 m², o 7.75 hectáreas del polígono solicitado.

3.11 Mano de obra requerida

La mano de obra en cuanto al área de producción se refiere es de 11 personas, que incluyen al chofer transportista de producto.

3.12 Programa de producción

En las siguientes tablas se muestra el programa de producción en los primeros 5 años de operación de la empresa

Tabla 24 Producción espera año 1 de operación

Producción año 1	2019	2019	2019	2019	2019
	1er trim	2do Trim	3er Trim	4to Trim	Anual
líneas cosechadas	0	0	4	6	10
Toneladas obtenidas por cada línea cosechada	5	5	5	5	5
Toneladas de producción esperada	0	0	20	30	50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25 Producción espera año 2 de operación

Producción año 2	2020	2020	2020	2020	2020
	1er trim	2do Trim	3er Trim	4to Trim	Anual
líneas cosechadas	7	6	7	7	27
Toneladas obtenidas por cada línea cosechada	5	5	5	5	5
Toneladas de producción esperada	35	30	35	35	135

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26 Producción espera año 3 de operación

Producción año 3	2021	2021	2021	2021	2021
	1er trim	2do Trim	3er Trim	4to Trim	Anual
líneas cosechadas	7	7	7	7	28
Toneladas obtenidas por cada línea cosechada	5	5	5	5	5
Toneladas de producción esperada	35	35	35	35	140

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27 Producción espera año 4 de operación

Producción año 4	2022	2022	2022	2022	2022
	1er trim	2do Trim	3er Trim	4to Trim	Anual
líneas cosechadas	7	7	7	7	28
Toneladas obtenidas por cada línea cosechada	5	5	5	5	5
Toneladas de producción esperada	35	35	35	35	140

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28 Producción espera año 5 de operación

Producción año 5	2023	2023	2023	2023	2023
	1er trim	2do Trim	3er Trim	4to Trim	Anual
líneas cosechadas	7	7	7	7	28
Toneladas obtenidas por cada línea cosechada	5	5	5	5	5
Toneladas de producción esperada	35	35	35	35	140

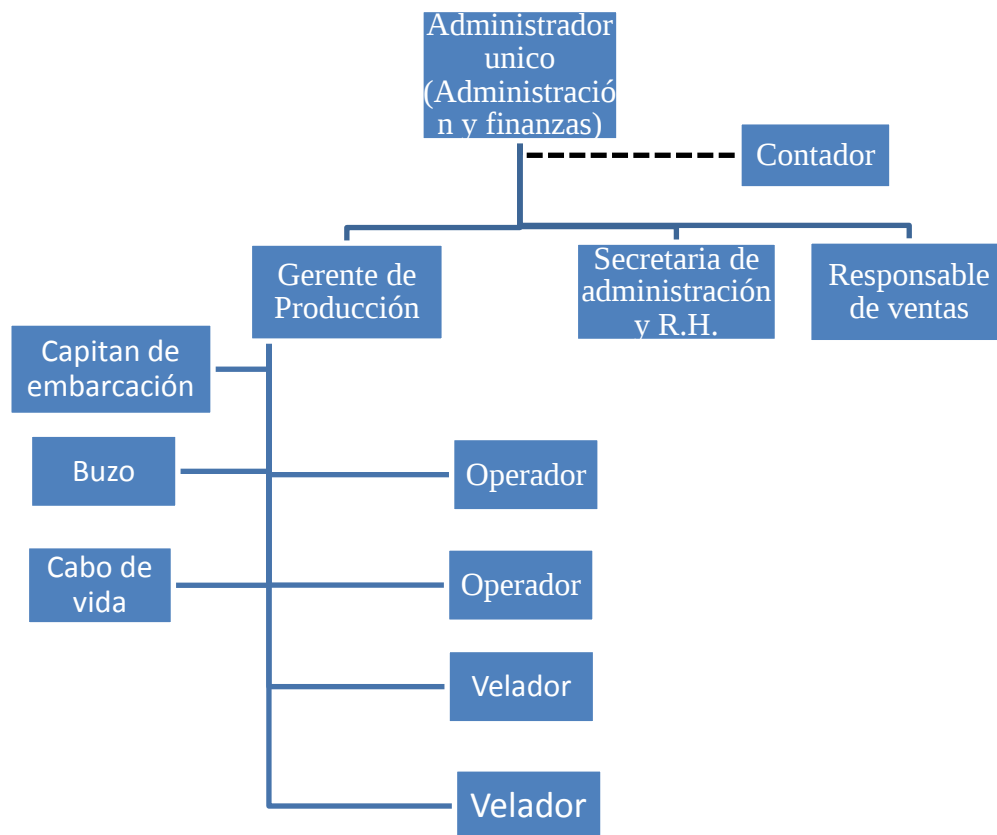
Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4. Organización

4.1 Estructura organizacional

La organización estará conformada por 11 colaboradores, más un colaborador externo y su estructura será jerárquica donde la toma de decisiones y administración de la empresa estará a cargo de un administrador único el cual será nombrado por los socios de la empresa. En la imagen siguiente se muestra el organigrama de la empresa.

Imagen 37 Organigrama de la empresa.



Fuente: Elaboración propia

4.2 Puestos y funciones específicas

Se describen las funciones y puesto para cada uno de los trabajadores de la empresa y que se muestran en el organigrama anterior.

Tabla 29 Descripción de puestos

Puesto	Perfil requerido	Habilidades deseadas	Responsabilidad del puesto	Funciones a realizar
Administrador unico	Mexicano, con 3 años de experiencia en puestos gerenciales, Lic. En administración de empresas. Conocimiento indispensable en el área de manejo de personal, contabilidad y estrategias de mercado. Manejo de herramientas tecnológicas como el paquete Office e Internet.	conocimiento de la legislación laboral y conocimiento de técnicas de clima organizacional y de entrenamiento. Ser una persona con liderazgo, analítico y abierto a escuchar.	Que la empresa cuente los recursos necesarios para el funcionamiento correcto de la organización, con el objetivo de mantener la dirección de la empresa en todas las áreas, así como de mantener el flujo de información a las jefaturas y a sus subalternos.	Toma de decisiones Realizar el análisis de los resultados diarios, semanales y mensuales de la empresa Controlar los costos y los egresos de la empresa, realizando los informes correspondientes. Llevar el control y el manejo de la Caja Chica. Elaborar los análisis de la producción y tomar decisiones necesarias Supervisar y reentrenar a su personal a cargo de forma periódica para velar por el buen funcionamiento de la empresa
Gerente de Producción	3 años de experiencia en producción acuícola de moluscos bivalvos. Conocimiento indispensable en el área de biología de moluscos, conocimientos en sistemas de maricultivos de moluscos bivalvos, y acuicultura en general.	Manejo de personal, habilidad de comunicación y trabajo en equipo. Actitudes: actitud responsable, de servicio y dinámica.	Responsable de la producción adecuada y suficiente de mejillón con el fin de siempre tener producto disponible para satisfacer los compromisos establecidos con los clientes.	Realizar análisis de los resultados de los inventarios semanales y mensuales de los sistemas de cultivo. Realizar análisis y estadística con respecto a la población de organismos en el sitio de cultivo. Proveer a sus subordinados los recursos y materiales necesarios para que en campo puedan realizar sus labores. Responsable del análisis y entrega al Gerente general de los resultados de análisis bacteriológicos, muestreos y biometrías de organismos. *realizar análisis bacteriológicos,
Operador	Mexicano, tres años de experiencia en producción acuícola de moluscos bivalvos. Conocimiento indispensable en el área de biología de moluscos, conocimientos en sistemas de maricultivos de moluscos bivalvos, y acuicultura en general.	conocimiento técnicas de producción en el mar de moluscos bivalvos.	Es el responsable de llevar a cabo todas las etapas del cultivo de mejillón, desde la colecta de semilla, hasta la cosecha y empaque	Realizar inventarios semanales y mensuales de los sistemas de cultivo. realizar desdobles mensualmente. Ayudar a mantener y rehabilitar en campo todos los artes de cultivo. Opeador de maquinaria a bordo de barcaza para trabajos de encordado, desdoble, y cosecha y empaque de producto .
Velador	Disponibilidad de horario nocturno Sexo masculino, Edad de 18 a 45 años, Bachillerato terminado.	Conocimientos previos obligatorios: Contar con cartilla de navegación	Es responsable de vigilar y cuidar las instalaciones acuícolas, tanto la barcaza y toda su maquinaria, como las líneas de cultivo en el mar	Realizar recorridos de supervisión en el mar, vigilando y cuidando el maricultivo así como la barcaza con su maquinaria e instalaciones.

Capitán de embarcación.	Edad de 22 a 45 años, contar con su libreta de seguridad marítima.	Conocimientos en operación y navegación de embarcaciones menores, contar con su libreta de seguridad marítima. Deseable conocimiento de primeros auxilios, trabajo en equipo.	es responsable de los traslados del personal al área de cultivo, y de transportar el producto y personal del mar hacia tierra.	Revisar y cuidar la embarcación, motor y equipo auxiliar de la misma. Trasladar al personal hacia el sitio del cultivo para que el personal autorizado pueda llevar a cabo las labores de mantenimiento de los artes de cultivo y en si los procesos de desdoble de organismos y empaque de producto. Trasladar el producto desde el mar hacia tierra.
maquinista de embarcación	Edad de 22 a 45 años, contar con mínimo dos años de experiencia en operación y navegación de embarcaciones menores.	Conocimientos en operación y navegación de embarcaciones menores, así como contar con su libreta de seguridad marítima. Deseable conocimiento de primeros auxilios, trabajo en equipo	Auxilia al capitán en los traslados del personal al área de cultivo, y de transportar el producto del mar hacia tierra	Revisar y cuidar la embarcación, motor y equipo auxiliar de la misma Ayudar en el Traslado de personal hacia el sitio del cultivo para que el personal autorizado puedan llevar a cabo las labores de mantenimiento de los artes de cultivo y en si los procesos de desdoble de organismos y empaque de producto. Lavar y mantener limpia la embarcación, el motor y todos los equipos que se operan dentro de la embarcación.
Responsable de ventas	Edad de 26 a 45 años, Excelente presentación, Estudios de licenciatura o maestría en administración, mercadotecnia o carreras a fines. Conocimiento indispensable en el área de manejo de personal, y estrategias de mercado. Debe manejar herramientas tecnológicas como el paquete Office e Internet. Es deseable que sea una persona con liderazgo, ser analítico y abierto a escuchar.	Manejo de inventarios, y sistemas de punto de venta, dinámico, actitud responsable, de servicio y dinámica.	Es responsable de concretar ventas, llevar el control de las ventas de la empresa, y cartera de clientes, con la finalidad de colocar en el mercado el producto que la empresa genera, y poder cumplir con los objetivos de la empresa al vender un mínimo preestablecido.	Coordinar y aumentar el porcentaje de ventas en función del plan estratégico organizacional. Establecer y mantener las relaciones con clientes. Análisis del volumen de ventas, costos y utilidades. Conocer las necesidades de los distintos tipos de clientes. Impulsar la apertura a nuevos mercados y clientes. Elaborar y ejercer el presupuesto de la empresa.
Transportista	Sexo masculino, Edad de 18 a 45 años, Bachillerato terminado. Conocimientos previos obligatorios: Manejo de vehículos de carga. (Contar	Manejo de vehículos de carga, trabajo en equipo.	Es responsable de recibir	Transportar el producto desde su llegada a tierra hasta las instalaciones del cliente. Verificar diariamente las condiciones mecánicas del vehículo y notificar cualquier situación a su jefe inmediato.
Secretaria de administración y responsable de recursos humanos	Sexo femenino Edad de 20 a 45 años, Secretaria técnica, o licenciatura en administración de empresas. Experiencia mínima de 3 años en puesto similar.	Manejo de programas de Microsoft office Conocimientos y habilidad para redactar.	Es responsable de auxiliar al gerente de recursos humanos en las tareas que le encomienden.	Elaboración de documentos varios relativos a las labores propias de la gerencia de recursos humanos. Control de agenda del administrador Atención telefónica, mediante facebook de la empresa y por correo con clientes, proveedores y público en general Llevar a cabo la selección, contratación y capacitación de personal Auxiliar en la de gestión de Recursos Humanos, Salud Ocupacional, Relaciones Laborales y Sindicales
Contador (Externo)	Edad 23 a 45 años, licenciado en contabilidad, experiencia mínima de dos años en control contable de empresas.	Conocimientos de administración financiera, conocimientos de trámites fiscales y laborales. habilidades de manejo de números y de sistemas contables informáticos	Llevar al día y de manera adecuada la contabilidad de la empresa, trámites y pagos correspondientes ante el SAT.	Elaboración y análisis de registros contables de la empresa. Manejo de cuentas bancarias de la empresa. Pago de impuestos. Preparación de análisis financieros. Presentación de informes financieros al administrador único y socios accionistas.

Fuente: Elaboración propia

4.3 Capacitación del personal

La ley Federal del trabajo (LFT) publicada en el diario oficial de la federación el primero de abril de 1970, y reformada por última vez el 12 de junio del 2015, en el capítulo III Bis donde señala lo relativo a productividad, formación y capacitación de trabajadores, y específicamente en el artículo 153-A , menciona que “los patrones tienen la obligación de proporcionar a todos los trabajadores, y éstos a recibir, la capacitación o el adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida, su competencia laboral y su productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o la mayoría de sus trabajadores.” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015).

El objeto de la capacitación lo señala también la LFT, en su artículo 153-C, que dice lo siguiente:

Artículo 153-C. El adiestramiento tendrá por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades de los trabajadores y proporcionarles información para que puedan aplicar en sus actividades las nuevas tecnologías que los empresarios deben implementar para incrementar la productividad en las empresas;
- II. Hacer del conocimiento de los trabajadores sobre los riesgos y peligros a que están expuestos durante el desempeño de sus labores, así como las disposiciones contenidas en el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo que les son aplicables, para prevenir riesgos de trabajo;
- III. Incrementar la productividad; y

IV. En general mejorar el nivel educativo, la competencia laboral y las habilidades de los trabajadores. (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015)

La empresa realizara un plan de capacitación y realizara la misma en horario laboral, tal como lo marca la LFT, y el plan de capacitación se realizara tomando en cuenta los requisitos que señala la LFT en su artículo 153-H, que dice lo siguiente:

Artículo 153-H. Los planes y programas de capacitación y adiestramiento se elaborarán dentro de los sesenta días hábiles siguientes a que inicien las operaciones en el centro de trabajo y deberán cumplir los requisitos siguientes:

- I. Referirse a periodos no mayores de dos años, salvo la capacitación a que se refiere el segundo párrafo del artículo 153-B;
- II. Comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa;
- III. Precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa;
- IV. Señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría; y
- V. Deberán basarse en normas técnicas de competencia laboral, si las hubiere para los puestos de trabajo de que se trate. (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2015).

La capacitación de la empresa se realizara con la finalidad de tener personal preparado para realizar su trabajo de la mejor manera buscando que la empresa y sus colaboradores sean productivos.

Si bien es cierto que la capacitación es de utilidad para los miembros de la organización, y los ayuda a realizar su trabajo “sus beneficios pueden prolongarse durante toda su vida laboral y pueden ayudar en el *desarrollo* de la persona para cumplir futuras responsabilidades.

Muchos programas que se inician sólo para capacitar a un empleado concluyen ayudándolo en su desarrollo e incrementando su potencial como empleado de intermedio, o incluso de nivel ejecutivo” (Werther & Davis, 2008)

4.4 Desarrollo de personal

Una vez que el capital humano de la empresa ha sido capacitado para iniciar sus labores, es necesario mantener a los colaboradores motivados y buscando constantemente un mejor desempeño. La empresa Baja Aquaculture busca generar en sus colaboradores un sentido de pertenencia con la empresa, que se sientan motivados, comprometidos y con la mejor disposición de hacer sus actividades diarias de la mejor manera posible.

Es claro que las personas con talento prosperan en un entorno en que su trabajo les supone un reto y les ofrece la oportunidad de progresar, en vez de sentirse obligadas a permanecer en un trabajo determinado, solo por el ingreso que éste representa (Castillo, 2012).

El plan de desarrollo consiste en que las personas se vayan superando y adquiriendo nuevos conocimientos y experiencia tendrán la oportunidad de obtener un puesto superior y crecer junto con la empresa.

4.5 Administración de sueldos y salarios

Remuneración se puede definir como el sistema de incentivos y premios que la organización establece para incentivar y recompensar a las personas que trabajan en ella. Por

tanto, la remuneración entraña todas las formas posibles de pago al personal. La remuneración es, probablemente, la razón principal que explica por qué las personas buscan empleo (Chiavenato, 2011).

La LFT, en su artículo no. 82, señala que el salario es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo, y en el artículo no. 83 indica que el salario puede fijarse por unidad de tiempo, por unidad de obra, por comisión, a precio alzado o de cualquier otra manera. Para el caso de Baja Aquaculture el salario se fijara por unidad de tiempo y el pago se hará de manera semanal por medio de transferencia bancaria a cada trabajador, considerando el tipo de trabajo a desempeñar y la responsabilidad del puesto. A cada trabajador se la pagará un salario justo tomando siempre en consideración la ley federal del trabajo. En la tabla no. 29 se muestra el salario para cada trabajador que la empresa Baja Aquaculture otorgará a los trabajadores.

Tabla 30 Salario a percibir de cada trabajador de la empresa

Puesto	Salario neto mensual
Administrador único	19,000.00
Gerente de producción	16,000.00
Responsable de ventas	14,000.00
Gerente de R.H.	12,000.00
Capitán de embarcación	8,000.00
Técnico	8,000.00
Transportista	7,500.00
Secretaría	8,000.00
Maquinista	6,000.00
Contador (Externo)	4,800.00

Fuente: Elaboración propia

4.6 Evaluación del desempeño

La evaluación del desempeño es una apreciación sistemática de cómo cada persona se desempeña en un puesto y de su potencial de desarrollo futuro (Chiavenato, 2011).

Baja Aquaculture llevará a cabo la evaluación de desempeño utilizando el método de evaluación 360°, ya que en este método participan distintos actores alrededor del trabajador evaluado inclusive personas externas como proveedores, lo que la hace el tipo de evaluación más completa (Chiavenato, 2011). En la tabla no. 30, se muestran algunas ventajas y desventajas que presenta la evaluación del desempeño mediante el método de 360°.

Tabla 31 Ventajas y desventajas de la Evaluación de desempeño 360°

Ventajas	Desventajas
El sistema es más amplio y con muchas perspectivas.	El sistema es administrativamente complejo
La información tiene mejor calidad.	La retroalimentación puede intimidar al evaluado y provocar resentimientos.
Le da importancia a los clientes internos/externos y al equipo.	Puede involucrar evaluaciones diferentes y encontradas
La retroalimentación proporcionada por los compañeros de trabajo y terceros puede aumentar el desarrollo personal del evaluado.	Las personas la pueden tomar a juego o se pueden coludir, invalidando así la evaluación de otras.

Fuente: Elaboración propia con base en (Chiavenato, 2011).

Capítulo 5. Finanzas

5.1 Sistema contable de la empresa

El sistema contable de la empresa lo llevará a cabo un contador externo. El costo de este servicio se estimó en los gastos de administración. El contador tendrá la responsabilidad de registrar todas las operaciones realizadas por la empresa y tener la información financiera lo más organizada posible con el fin de que sirva de base para la realización de los estados financieros, toma de decisiones por parte del Administrador, además de la inherente realización de los tramites propios de la correcta contabilidad de la empresa.

5.2 Flujo de efectivo

El flujo de efectivo es la planeación de entradas y salidas de caja, presentados en forma sistemática en períodos determinados. A continuación se presentan dos definiciones que nos dan una perspectiva de la importancia y relevancia del flujo de efectivo en una empresa.

“El flujo de Caja es un Estado financiero básico que presenta, de una manera dinámica, el movimiento de entradas y salidas de efectivo de una Empresa, en un período determinado de tiempo y la situación de efectivo, al final del mismo período.” (Ortiz & Ortiz, 2009)

“El Estado de Flujos de efectivo proporciona información sobre los cambios en el efectivo y equivalentes al efectivo de una entidad durante el período sobre el que se informa, mostrando por separado los cambios según procedan de actividades de operación, actividades de inversión y actividades de financiación.” (Centro de Estudios Tributarios de Antioquia-CETA, 2014). En este sentido se determinó para la empresa Baja Aquaculture un flujo de efectivo proyectado en los primeros 5 años de operación de la empresa.

Tabla 32 Flujo de efectivo de Baja Aquaculture proyectado a 5 años.

BAJA AQUACULTURE, S. DE R.L. DE C.V.						
PRODUCCIÓN DE MEJILLÓN DE CULTIVO						
Estado de flujo de efectivo proyectado						
		2019	2020	2021	2022	2023
		Anual	Anual	Anual	Anual	Anual
I	SALDO INICIAL DE EFECTIVO E	\$ -	\$ 1,311,829.72	\$ 3,295,762.14	\$ 4,961,161.79	\$ 6,742,548.84
	INVERSIONES TEMPORALES					
II	ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO					
300	Aportaciones de capital	\$ 2,650,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
200	Disposiciones de Créditos	\$ 1,000,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
200	Amortización a Créditos recibidos	\$ -	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00	
300	Apoyo fondo perdido gobierno del estado	\$ 1,200,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
350	Pago de Dividendos			\$ 646,450.00	\$ 560,876.40	\$ 656,292.90
III	ACTIVIDADES DE INVERSIÓN					
	Compra de equipos mas gastos inherentes	\$ 3,876,000.00				
IV	EFECTIVO E INVERSIONES DISPONIBLE PARA OPERACIÓN	\$ 974,000.00	\$ 1,061,829.72	\$ 2,399,312.14	\$ 4,150,285.39	\$ 6,086,255.94
400	INGRESOS DE EFECTIVO DEL PERIODO	\$ 1,850,000.00	\$ 4,995,000.00	\$ 5,320,000.00	\$ 5,320,000.00	\$ 5,320,000.00
500	COSTOS DE PRODUCCIÓN EFECTIVO	\$ 1,103,472.00	\$ 1,537,920.00	1537920	1537920	1537920
600	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN EFECTIVO	\$ 833,250.00	\$ 1,098,320.00	\$ 1,130,920.00	\$ 1,130,920.00	\$ 1,130,920.00
700	GASTOS DE VENTA EFECTIVO	\$ 32,000.00	\$ 96,000.00	\$ 96,000.00	\$ 96,000.00	\$ 96,000.00
800	GASTOS FINANCIEROS	\$ 120,000.00	\$ 120,000.00	\$ 90,000.00	\$ 60,000.00	\$ -
1000	RECUPERACIÓN IVA	\$ 576,551.72	\$ 91,172.41	\$ 96,689.66	\$ 97,103.45	\$ 97,103.45
V	EFECTIVO GENERADO OPERACIÓN	\$ 337,829.72	\$ 2,233,932.41	\$ 2,561,849.66	\$ 2,592,263.45	\$ 2,652,263.45
VI	EFECTIVO DISPONIBLE AL FINAL PERIODO	\$ 1,311,829.72	\$ 3,295,762.14	\$ 4,961,161.79	\$ 6,742,548.84	\$ 8,738,519.39

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El período de recuperación de la inversión (PRI) es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente. Puede revelarnos con precisión, en años, meses y días, la fecha en la cual será cubierta la inversión inicial.

Para calcular el PRI se usa la siguiente fórmula:

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Dónde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

b = Inversión Inicial.

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

Los datos del presente proyecto para sustituir en la fórmula para determinar el PRI, se pueden observar en la tabla 33, donde observamos los flujos de efectivo de la inversión por año y acumulados.

Tabla 33 Periodo de recuperación de la inversión.

Periodo de recuperación de la inversión de Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.		
AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	FLUJOS DE ENTRADA ACUMULADOS
0	-\$3876,000.00	
1	\$337,829.72	\$337,829.72
2	\$2,233,932.41	\$2,571,762.14
3	\$2,561,849.66	\$5,133,611.79
4	\$2,592,263.45	\$7,725,875.24
5	\$2,652,263.45	\$10,378,138.69

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la formula anteriormente mencionada y la tabla anterior, se tienen los siguientes valores:

$a= 2$, $b= \$3,876,000.00$, $c= \$2,571,762.14$ y $d= \$2,561,849.66$

Resolviendo la operación matemática se obtiene un Periodo de recuperación de la inversión para el presente proyecto de 2.50 Años, lo cual es un tiempo relativamente corto en el que la inversión para llevar a cabo el presente negocio se recupere. **(ConexionEsan, 2019)**

5.4 Determinación del Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es cuando una empresa, ya sea de bienes o servicios, iguala sus costos totales con los ingresos sobre un producto determinado, en otras palabras, cuando no genera ganancias, pero tampoco pérdidas.

Para analizar el punto de equilibrio se necesita conocer la relación entre los costos fijos, costos variables, volumen de ventas, costo marginal y las utilidades operacionales. (UTEL Universidad, 2018)

En la siguiente tabla se muestra el Punto de equilibrio del presente proyecto, expresado en pesos mexicanos y en toneladas de mejillón mediterráneo.

Tabla 34 Punto de Equilibrio de Equilibrio de Baja Aquaculture, S. de R.L. de C.V.

Punto de Equilibrio		
AÑO	Punto de equilibrio expresado en Pesos mexicanos (\$)	Punto de equilibrio expresado en Toneladas de Mejillón Mediterráneo
2019	\$2,335,998.47	63.14
2020	\$3,044,906.20	82.29
2021	\$3,048,147.54	80.21
2022	\$3,017,566.39	79.41
2023	\$2,980,027.79	78.42

Fuente: Elaboración propia

5.5 Estados financieros proyectados

Con el fin de analizar la información económica-financiera del presente plan de negocios, se muestran los estados financieros proyectados en los primeros 5 años de operación de la empresa, con base a los supuestos utilizados.

Tabla 35 Balance General de la empresa en los primeros 5 años de operación.

BAJA AQUACULTURE, S. DE R.L. DE C.V.

BALANCES GENERALES PROYECTADOS COMPARATIVOS

31 de diciembre de

(En pesos)

	2019	2020	2021	2022	2023
ACTIVO					
ACTIVO CIRCULANTE:					
Efectivo	\$ 1,217,186	\$ 3,156,061	\$ 4,811,207	\$ 6,586,594	\$ 8,296,565
Cuentas por cobrar:					
Clientes	\$ 123,333	\$ 172,667	\$ 177,333	\$ 177,333	\$ 177,333
Impuestos por recuperar	\$ (16,828)	\$ (16,828)	\$ (16,828)	\$ (16,828)	\$ (16,828)
Otras	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	<u>106,506</u>	<u>155,839</u>	<u>160,506</u>	<u>160,506</u>	<u>160,506</u>
Almacén, producc. En proceso, inventarios biológicos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Activo circulante	<u>1,323,692</u>	<u>3,311,900</u>	<u>4,971,713</u>	<u>6,747,100</u>	<u>8,457,071</u>
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INMUEBLES YEQUIPOS (netos)	\$ 2,972,759	\$ 2,604,138	\$ 2,235,517	\$ 1,866,897	\$ 1,866,897
TOTAL	<u>\$ 4,296,450</u>	<u>\$ 5,916,038</u>	<u>\$ 7,207,230</u>	<u>\$ 8,613,997</u>	<u>\$ 10,323,967</u>
PASIVO Y CAPITAL CONTABLE					
PASIVO CIRCULANTE:					
Documentos por pagar	\$ 1,000,000	\$ 750,000	\$ 500,000	\$ 250,000	\$ -
Impuestos por pagar (Nota 5)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos acumulados	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PTU por pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pasivo circulante	<u>1,000,000</u>	<u>750,000</u>	<u>500,000</u>	<u>250,000</u>	<u>-</u>
PASIVO A LARGO PLAZO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pasivo total	<u>1,000,000</u>	<u>750,000</u>	<u>500,000</u>	<u>250,000</u>	<u>-</u>
CAPITAL CONTABLE					
Aportaciones	\$ 2,650,000	\$ 2,650,000	\$ 2,650,000	\$ 2,650,000	\$ 2,650,000
Utilidades acumuladas	\$ -	\$ 646,450	\$ 1,869,588	\$ 3,496,354	\$ 5,057,704
Utilidad neta del ejercicio	646,450	1,869,588	2,187,643	2,217,643	2,616,263
	<u>3,296,450</u>	<u>5,166,038</u>	<u>6,707,230</u>	<u>8,363,997</u>	<u>10,323,967</u>
Total capital contable	<u>3,296,450</u>	<u>5,166,038</u>	<u>6,707,230</u>	<u>8,363,997</u>	<u>10,323,967</u>
TOTAL	<u>\$ 4,296,450</u>	<u>\$ 5,916,038</u>	<u>\$ 7,207,230</u>	<u>\$ 8,613,997</u>	<u>\$ 10,323,967</u>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36 Estado de Resultados de la empresa en los primeros 5 años de operación.

BAJA AQUACULTURE, S. DE R.L. DE C.V.					
ESTADOS DE RESULTADOS ESTIMADOS COMPARATIVOS					
AÑO TERMINADO EL 31 diciembre de					
(En pesos)					
	2019	2020	2021	2022	2023
INGRESOS:					
Ventas al contado	\$ 1,258,000	\$ 2,997,000	\$ 3,192,000	\$ 3,192,000	\$ 3,192,000
Ventas a crédito	\$ 592,000	\$ 1,998,000	\$ 2,128,000	\$ 2,128,000	\$ 2,128,000
Aportaciones a fondo perdido	\$ 1,200,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	3,050,000	4,995,000	5,320,000	5,320,000	5,320,000
GASTOS GENERALES:					
COSTOS DE SERVICIO					
Costos de producción	\$ 1,435,058	\$ 1,845,575	\$ 1,845,575	\$ 1,845,575	\$ 1,476,954
Gastos de Operación	\$ 848,491	\$ 1,159,837	\$ 1,196,782	\$ 1,196,782	\$ 1,196,782
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	2,283,550	3,005,412	3,042,357	3,042,357	2,673,737
UTILIDAD DE OPERACIÓN	766,450	1,989,588	2,277,643	2,277,643	2,646,263
COSTO DE INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO:					
Intereses netos	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 90,000	\$ 60,000	\$ 30,000
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	120,000	120,000	90,000	60,000	30,000
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PTU	646,450.42	1,869,588	2,187,643	2,217,643	2,616,263
IMPUESTOS					
Impuesto sobre la renta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Reparto de Utilidades PTU	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	-	-	-	-	-
UTILIDAD NETA	\$ 646,450	\$ 1,869,588	\$ 2,187,643	\$ 2,217,643	\$ 2,616,263

Fuente: Elaboración propia

5.6 Supuestos utilizados en las proyecciones financieras

Los supuestos utilizados se estiman con base en la investigación y estudio de mercado realizados

La demanda no satisfecha de mejillón mediterráneo por parte del mercado meta en la región es de 21000 K.g. mensuales, es decir 21 toneladas mensuales,

La capacidad de producción estimada del proyecto a 5 años es de 140 millones de semilla de ostión anuales.

El primer año se pretende producir mínimamente 50 toneladas de mejillón, cosechando producto mayormente en el último trimestre de dicho año, esperando producir en el año 2 cerca de las 140 toneladas que es la meta de producción esperada.

El precio utilizado para las proyecciones es de \$37,000.00 pesos la tonelada de producto en los primeros dos años, e incrementando el precio a \$38000.00 pesos la tonelada a partir del año 3 de operación tomando en cuenta que es el precio promedio que los clientes pagan por una tonelada de mejillón esta alrededor de \$40000.00 pesos. Se considera viable los precios que se ofertarán al cliente.

Se realizará una inversión inicial de 3 millones ochocientos setenta y seis mil pesos (IVA incluido), de los cuales 2.65 millones será de aportaciones de los socios, 1 millón de pesos por medio de financiamiento y \$1,200,000.00 pesos más por medio de programa de gobierno a fondo perdido.

Los \$3,876000.00 pesos de inversión se invertirán de manera general en lo que se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 37 Cuadro de inversión inicial de la empresa

CUADRO DE INVERSIÓN INICIAL TOTAL (FIJA Y DIFERIDA)						
DESCRIPCIÓN	COSTO DE ADQUISICIÓN	COSTO DE INSTALACION	IMPORTE	FECHA PROG	IMPORTE	IMPORTE
				ADQUISIC.	CONTADO	DIFERIDO
EMBARCACIONES MENOR Y MOTOR FUERA DE BORDA PARA TRASLADOS DE PERSONAL Y DE PRODUCTO	\$ 200,000.00	\$ -	\$ 200,000.00	04-ene-19	\$ 200,000.00	\$ -
CAMION PARA TRANSPORTE DE PRODUCTO CON CAJA REFRIJERADA	\$ 600,000.00	\$ -	\$ 600,000.00	04-ene-19	\$ 600,000.00	\$ -
CONSTRUCCIÓN DE Balsa flotante y equipo para manejo de producto	\$ 1,710,000.00	\$ 90,000.00	\$ 1,800,000.00	04-ene-19	\$ 1,800,000.00	\$ -
CONTENEDORES TERMICOS Y COSTALES PARA TRASLADO Y EMPAQUE DE PRODUCTO	\$ 70,000.00	\$ -	\$ 70,000.00	04-ene-19	\$ 70,000.00	\$ -
EQUIPO PARA SISTEMA DE CULTIVO: CABO, TUBO PARA ANCLAJE, BARRILES DE 200 LITROS, GANCHOS, BOYAS, MALLA DE ALGODÓN, MALLA DE POLIETILENO EXTRUIDO	\$ 1,116,000.00	\$ -	\$ 1,116,000.00	04-ene-19	\$ 1,116,000.00	\$ -
ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y MATERIALES PARA OFICINA	\$ 90,000.00		\$ 90,000.00	04-ene-19	\$ 90,000.00	\$ -
	\$ 3,786,000.00	\$ 90,000.00	\$ 3,876,000.00		\$ 3,876,000.00	

Fuente: Elaboración propia

Con la inversión anterior y considerando la aportación de socios, así como el financiamiento y el apoyo a fondo perdido ya mencionados se tendría un total de \$974,000.00 pesos de efectivo disponible para la operación del año 1. Hay que considerar que dada la naturaleza del proyecto, durante los primeros 7 meses de operación no se tiene ingresos, ya que se empieza a cosechar y comercializar el producto hasta el mes no. 8 de operación. Para los años subsecuentes debido al inventario de producto en el mar se proyecta producir constantemente y tener una cosecha y comercialización mensual aproximada a las 12 toneladas de producto fresco- vivo.

Se estiman costos y gastos de \$2,283,500.00 al primer año de operación, hasta \$ 3042,357.00 al quinto año.

Se estiman ingresos desde \$3,050,000.00 pesos al primer año de operaciones, hasta \$5,320,000.00 pesos al quinto año de operación.

5.7 Sistema de financiamiento.

Aportaciones a capital comprometidas:

Tabla 38 Aportación de los socios.

Aportante	Importe
Socio 1	525,000.00
Socio 2	525,000.00
Socio 3	525,000.00
Socio 4	525,000.00
Socio 5	550,000.00
Total.	2,650,000.00

Fuente: Elaboración propia.

Adicional las aportaciones de los socios, se busca financiar el inicio de operaciones de la empresa por medio de un apoyo de gobierno a fondo perdido y un crédito.

Tabla 39 Aportación de gobierno.

Aportante	Importe
Gobierno del estado de Baja California	1,200,000.00

Fuente: elaboración propia.

La aportación de gobierno se busca por medio del programa de concurrencia con las entidades federativas, el cual otorga un apoyo del 50% de la inversión por proyecto para empresa del sector primario, dicho programa es promovido por el gobierno del estado de Baja California a través de la Secretaría de Pesca y Acuicultura de Baja California (SEPESCABC).

Por último se busca un financiamiento por medio del fondo de garantías complementarias y créditos puente, de 1 millón de pesos:

Tabla 40 Crédito

Acreeedor	Gobierno del estado de Baja california
Tipo de préstamo	Fondo de garantías individuales y créditos puente (FOGABAC).
Tasa anualizada	12%
Importe del préstamo	1,000,000.00

Fuente: Elaboración propia.

Dicho préstamo es promovido por gobierno del estado de Baja California para empresas dedicadas a la actividad primaria.

Tabla 41 Amortización de deuda.

Año	Saldo inicial	Interés saldo inicial	Interés disposición	Interés devengado	Amortización capital	Amortización interés	Saldo final
2019	0	1000000	120000	120,000		120,000	1,000,000
2020	1000000	0	0	120000	250,000	120000	750,000
2021	750000	0	0	90000	250,000	90000	500,000
2022	500000	0	0	60000	250,000	60000	250,000
2023	250000	0	0	30000	250,000	30000	0
2024	0	0		0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 6. Riesgos Críticos

Se puede definir riesgo como la “Posibilidad de ocurrencia de un evento que puede afectar el cumplimiento de los objetivos” (Mejía, 2006). Para llevar un control acerca de los riesgos de la empresa es importante implementar una administración de riesgos, la cual puede definirse como “El conjunto de acciones llevadas a cabo en forma estructurada e integral, que permite a las organizaciones identificar y evaluar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos, con el fin de emprender en forma efectiva las medidas necesarias para responder ante ellos”. (Mejía, 2006).

Según Estupiñan (2006). Define que la gestión de riesgo empresarial es un proceso estructurado, consistente y continuo implementado a través de toda la organización para identificar, evaluar, medir y reportar amenazas y oportunidades que afectan el poder alcanzar el logro de sus objetivos.

La acuicultura es una actividad primaria, donde se trabaja con organismos vivos, y en el caso del presente proyecto al ser un proyecto de maricultivo, donde se depende de las condiciones físicas, químicas y biológicas presentes en el sitio de cultivo, y se busca ofrecer un producto inocuo y de calidad al cliente, el llevar a cabo una administración de riesgos resulta de suma importancia, para tratar de garantizar que los objetivos de la empresa se cumplan.

Dada la importancia de la determinación, análisis y evaluación de riesgos críticos que se puedan presentar en el presente plan de negocios, se realizó un análisis de los riesgos de la empresa enfocándose en riesgo financiero, riesgo operativo, así como análisis de riesgos del entorno.

6.1 Riesgos financieros.

Riesgo financiero Según De la Fuente y De la Vega (2003), son los riesgos que los flujos de caja de la empresa no adecuan a sus obligaciones. Estos son los riesgos que están asociados a la naturaleza de las operaciones financieras y que son generalmente aquellos en los que se piensa en primer lugar al hablar de gestión de riesgos, como puede ser el riesgo de crédito de los deudores o el riesgo del mercado de la cartera de inversiones financieras. Pero también los riesgos derivados de las variaciones del precio de mercado de los productos o servicios que ofrece la empresa, de los tipos de cambio, del coste de la financiación, de los descalces en la liquidez y en los plazos de los activos y de los pasivos.

Tomando en cuenta el periodo de 5 años de evaluación del presente plan de negocios se generó archivo de Excel para elaborar flujo de efectivo el cual fue determinante para proceder a obtener la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto. Así como los indicadores financieros de los estados financieros proyectados.

La TIR nos permite determinar si es viable invertir en determinado negocio, transformando la rentabilidad de la empresa en un porcentaje o tasa de rentabilidad, la cual es comparable a las tasas de rentabilidad de una inversión de bajo riesgo, y de esta forma saber si la alternativa de inversión es atractiva para el inversionista (Torres, 2016).

Antes de la determinación de la TIR, es necesario determinar el valor actual neto (VAN) del proyecto (Ver tabla 40), el cual se determina por medio de los flujos de futuros ingresos y egresos de la empresa, descontando la tasa de interés que se podría haber obtenido, así como

costo de la inversión inicial. Si el resultado de la determinación del VAN es positivo o mayor a cero, quiere decir que es rentable invertir en el negocio (Torres, 2016).

Tabla 42 Valor Actual Neto (VAN).

Inversión inicial del proyecto	Margen de interés	Años	VAN
\$3,876,000.00	12%	5	3,182,380.70

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla anterior, el presente plan de negocios tiene un valor actual neto positivo por lo que resulta rentable invertir.

Se determinó la TIR del proyecto la cual en el año 1 arrojó un valor negativo, lo cual tiene coherencia, debido a que como ya se mencionó anteriormente durante los primeros 7 meses de operación de la empresa solo se tienen proyectados gastos, sin tener ingresos. Sin embargo, como se puede observar en la tabla 36 para el año 3 ya se tiene una TIR positiva del 8.75 % y para el año 5 se tiene el valor de 31.18%.

Tabla 43 Tasa Interna de Retorno (TIR).

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tasa Interna de Retorno (TIR)	-83.32 %	- 21.77%	8.75%	23.35%	31.18%

Fuente: elaboración propia.

Tomando en cuenta que para el presente proyecto se utiliza un margen de interés del 12% y analizando que el valor de la TIR es mayor, se puede decir que la empresa es rentable.

6.2 Riesgo operativo.

El riesgo operativo es el riesgo de que se presenten por fallas en los sistemas administrativos y procedimientos internos, así como por errores humanos, intencionales o no, deriva de la existencia de anomalías en la infraestructura tecnológica (Riesgo Tecnológico), de fallos de procesamiento cometidos por errores humanos (Riesgo de ejecución), o de información fraudulenta (Riesgo de fraude) respecto a una operación financiera. Igualmente, aparece cuando se utiliza un modelo inadecuado para valorar una posición de mercado (Riesgo de modelo). O bien es el riesgo es cualquier evento futuro incierto que puede obstaculizar el logro de los objetivos estratégicos, operativos y/o financieros de la organización (Cedeño,2013).

Riesgo del entorno.

Según Segal (2011) este tipo de riesgo comprende elementos como el país donde está ubicada la empresa, su naturaleza, la región y ciudad, además del sector, la industria y condiciones económicas, políticas, sociales y culturales.

6.2.1 Identificación de riesgos Operativos y del entorno en la operación de Baja

Aquaculture

El riesgo operativo el cual se analizará en el presente proyecto, provoca pérdidas debido a errores humanos, procesos internos inadecuados o defectuosos, fallos en los sistemas y como consecuencia de acontecimientos externos.

El riesgo operativo es inherente a todas las actividades, productos, sistemas y procesos, y sus orígenes son muy variados como ya se mencionó.

Posibles riesgos operativos identificados.

Se identificaron los posibles eventos de riesgo de la empresa para poder administrar dichos riesgo en la organización.

Riesgos operativos identificados en la operación de la empresa

- Falta de monitoreo periódico de parámetros como temperatura, oxígeno
- Falta de Muestreos (semanales) para asegurar la calidad del agua y la inocuidad del producto
- Desconocimiento de procesos (utilización de maquinaria)
- Falla en la maquinaria
- Inadecuada programación de siembra, desdoble y cosecha.
- Posible caída al mar por parte del personal

Posibles riesgos del entorno identificados.

- Algún desastre o fenómeno natural que cause mortalidad o destruye la infraestructura de cultivo, tales como un maremoto, fenómeno del niño o presencia de marea roja
- Depredación de mejillones por parte de patos buzos de la región.
- Baja densidad de larvas y postlarvas de mejillón mediterráneo en el polígono de cultivo que por consecuencia provoque una captación de semilla inferior a la programada o requerida por la empresa para llevar a cabo el cultivo

Matriz de riesgos

Para obtener el riesgo se debe definir cuál es la probabilidad de que se presente el riesgo y a su vez el impacto que provoca sobre la organización.

$$“Riesgo = a Probabilidad * Impacto”.$$

Con base a esto se realizó la siguiente valoración.

Tabla 44 Probabilidad.

Probabilidad		
5	Muy Frecuente	1 o más veces por semana
4	Frecuente	1 o más veces por mes
3	Moderadamente frecuente	1 o más veces cada 6 meses
2	poco frecuente	1 vez al año
1	Muy poco frecuente	1 vez cada 5 años

Fuente: Elaboración propia.

Las consecuencias potenciales del evento se definen en escala del 1 al 3 como se muestra en la tabla 38.

Tabla 45 Impacto.

Impacto	
3	Catastrófico
2	Moderado
1	débil

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46 Identificación de evento de riesgo.

Identificación del evento			Análisis		Evaluación
No.	Tipo de riesgo	Riesgo identificado	Probabilidad	impacto	

R1	Operativo	Falta de monitoreo periódico de parámetros como temperatura, oxígeno	4	2	8
R2	Operativo	Falta de Muestreos (semanales) para asegurar la calidad del agua y la inocuidad del producto	5	3	15
R3	Operativo	Desconocimiento de procesos (utilización de maquinaria)	2	2	4
R4	Operativo	Falla en la maquinaria	2	2	4
R5	Operativo	Inadecuada programación de siembra, desdoble y cosecha.	2	2	4
R6	Operativo	Posible caída al mar por parte del personal	2	1	2
R7	Entorno	Algún desastre o fenómeno natural que cause mortalidad o destruye la infraestructura de cultivo, tales como un maremoto, fenómeno del niño o presencia de marea roja	2	3	6
R8	Entorno	Depredación de mejillones por parte de patos buzos de la región.	4	3	12
R9	Entorno	Baja densidad de larvas y postlarvas de mejillón mediterráneo en el polígono de cultivo que por consecuencia provoque una captación de semilla inferior a la programada o requerida por la empresa para llevar a cabo el cultivo	3	3	9

Fuente: elaboración propia.

De la tabla anterior, dados los resultados de la evaluación de los posibles riesgos identificados, se puede observar que se tienen dos riesgos operativos que pueden ocasionar grandes problemas o pérdidas a la empresa como lo puede ser la falta de monitoreo de parámetros diarios, los cuales

puedan ocasionar mortalidad, como por ejemplo al no tener el oxígeno o la temperatura adecuadas para el desarrollo de cultivo, o la falta de muestreos de agua y de organismos, ya que el realizar estos muestreos para su análisis por parte de la autoridad competente, ya que es una obligación de la empresa dada su naturaleza, y para mantener la certificación sanitaria y la inocuidad de sus productos.

En cuanto a riesgos del entorno los riesgos más significativos, o que pudieran tener un mayor impacto negativo sobre la empresa son el de la posible baja densidad de semillas de mejillón en el medio natural para su captación, ya que la captación de semilla es el primer paso para la realización del cultivo de mejillón mediterráneo.

La depredación de mejillón por parte de patos buzos es un riesgo del entorno que hay que tener muy en cuenta ya que los productores de la zona, antes de tomar las medidas correspondientes sufrían mucha pérdida de producto debido a esta causa (Carmona, 2014)

Con base en la evaluación de riesgos realizada, y los resultados obtenidos se muestra en la tabla 40 las estrategias o medidas mitigadoras de impacto que la empresa implementará para cada riesgo identificado.

Tabla 47 Estrategias o acciones para atacar los posibles riesgos y sus impactos en la empresa Baja Aquaculture.

No	Tipo de	Riesgo identificado	Acción implementada para mitigar los
----	---------	---------------------	--------------------------------------

.	riesgo		riesgos
R1	Operativo	Falta de monitoreo periódico de parámetros como temperatura, oxígeno	Implementación de bitácora de medición de parámetros, y revisión y firma por parte del gerente de producción
R2	Operativo	Falta de Muestreos (semanales) para asegurar la calidad del agua y la inocuidad del producto	Implementación de bitácora de muestreos, y revisión y firma por parte del gerente de producción
R3	Operativo	Desconocimiento de procesos (utilización de maquinaria)	Elaboración de manual operativo, y capacitación inicial y constante para evitar mal uso de los equipos
R4	Operativo	Falla en la maquinaria	Uso adecuado de la misma, y realización de mantenimientos y limpieza de los equipos
R5	Operativo	Inadecuada programación de siembra, desdoble y cosecha.	Elaboración de programa de producción y con base a las observaciones y crecimiento de los organismos realizar las fases del cultivo en tiempo y forma
R6	Operativo	Posible caída al mar por parte del personal	Capacitación al personal en temas de seguridad en el mar, cada persona en el mar debe contar con su cartilla de navegación, además se contara con equipos de seguridad a bordo de las embarcaciones, tales como luces, silbato, chalecos y salvavidas.
R7	Entorno	Algún desastre o fenómeno natural que cause mortalidad o destruye la infraestructura de cultivo, tales como un maremoto, fenómeno del niño o presencia de marea roja	Monitorear la información meteorológica y relativa sobre algún fenómeno natural, pára poder mover las líneas, de cultivo o tomar una acción con respecto al producto de ser necesario. Contratar un seguro para estar cubiertos por si se presenta un caso donde se tenga perdida
R8	Entorno	Depredación de mejillones por parte de patos buzos de la región.	Colocación de malla antipatos, para proteger a los mejillones
R9	Entorno	Baja densidad de larvas y postlarvas de mejillón mediterráneo en el polígono de cultivo	Compra de semilla a algún laboratorio de producción de semilla de moluscos bivalvos de la región.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 7. Aspectos legales de implementación y operación

7.1 Definición del régimen de constitución de la empresa

Con respecto a la constitución de la empresa estará formada inicialmente por 3 socios y será una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.) y será de Capital Variable (C.V.). La ley general de sociedades mercantiles (LGSM) regula todo lo relacionado con las constituciones de sociedades mercantiles en México.

El artículo primero de la LGSM señala los diferentes tipos de sociedades que se pueden constituir en México. En el capítulo cuarto de la LGSM que comprende los artículos 58 al 86, menciona todas las regulaciones con respecto a las sociedades de responsabilidad limitada. (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016).

7.2 Trámites de apertura

Para la apertura de la empresa se tiene que ingresar una solicitud ante la Secretaría de Economía, en la dirección general de normatividad mercantil para la autorización de uso de denominación o razón social. Para esta solicitud se le requirieron los siguientes datos:

Escrito libre dirigido a la dirección general de normatividad mercantil.

Datos del solicitante: nombre completo y domicilio para recibir notificaciones.

Nombre de la persona autorizada para recibir notificación de la resolución.

Tres posibles nombres.

Régimen Jurídico.

Fedatario público o servidor público con quien se constituyó la empresa.

Firma y anexar copia de identificación.

Correo electrónico y número telefónico de contacto.

Posteriormente los socios de la empresa realizarán una reunión de asamblea para acudir a un notario público para que se protocolice el acta constitutiva de la empresa. El notario otorga un acta provisional, para posteriormente acudir a las oficinas del Servicio de Administración Tributaria (SAT), y registrar la empresa con su régimen y actividad a realizar y obtener el registro federal de contribuyentes (RFC) ante dicha dependencia gubernamental.

Al contar con el acta constitutiva protocolizada por notario público y con el RFC, se tiene que acudir para el caso la empresa Baja Aquaculture que se pretende registrar y operar en Ensenada, a las oficinas de Registro Público de la Propiedad y de Comercio (RPPC), que es la dependencia del gobierno del estado de Baja California en donde se inscriben o registran los actos mercantiles.

7.3 Trámites fiscales

Además de los trámites de registro del RFC, es necesario cumplir con las siguientes obligaciones fiscales:

Declaraciones mensuales de impuesto al valor agregado (IVA) e impuesto sobre la renta (ISR).

Declaración anual.

Declaración informativa múltiple (DIM).

Formular estado de posición financiera.

Efectuar retenciones.

Expedir constancia de retenciones y percepciones a trabajadores.

Llevar registró específico de inversiones.

Calcular declaración anual de ISR.

Declaración informativa mensual de operaciones con terceros (DIOT).

Las declaraciones enlistadas anteriormente son generales para personas (físicas o morales) con actividades empresariales. (Servicio de administración tributaria, 2016).

Con respecto al impuesto del IVA, cabe mencionar que la ley del IVA en su artículo 2º-A menciona que las empresas dedicadas a la enajenación de animales y vegetales sin industrializar están grabadas a tasa 0% de IVA. (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016). Lo cual quiere decir que las declaraciones mensuales de IVA para la empresa Baja Aquaculture se realizarán en ceros, y será acreditable el IVA en todos los gastos de la empresa.

7.4 Trámites laborales

En relación a los trámites laborales se registrará a la empresa ante el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) como patrón, y se registrara en la modalidad C, que es la modalidad para registrar y dar de alta como patrón a las personas morales.

El artículo 15 fracción I de la Ley del Seguro Social (LSS), menciona que los patrones están obligados a registrarse e inscribir a sus trabajadores, comunicar altas y bajas, las modificaciones de salarios y demás datos dentro de plazos no mayores de 5 días hábiles (Cámara de diputados del H. congreso de la unión, 2015).

Registro patronal.

Este registro se puede realizar por medio del escritorio virtual en la página electrónica del IMSS, o de manera presencial en las oficinas administrativas del IMSS de la localidad, presentando formato de aviso de inscripción patronal o de modificación de su registro (AFIL-01).

Para el trámite ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el artículo 141 de la ley federal del trabajo menciona que las aportaciones al fondo nacional de vivienda son gastos de previsión social de las empresas y se aplicaran en su totalidad a constituir depósitos a favor de los trabajadores (Cámara del H. congreso de la unión, 2015).

Con base a lo anterior el IMSS y el INFONAVIT, tienen convenio de colaboración con el fin de unificar procesos administrativos, por lo tanto, el registro patronal antes mencionado sirve como registro para el INFONAVIT.

Lo único que tendría que hacer la empresa para complementar el trámite es darse de alta en la página electrónica del INFONAVIT el cual debe hacerse capturando su número de registro patronal y correo electrónico.

7.4.1 Contratación de personal.

La ley federal del trabajo en su capítulo I, artículo 20 dice textualmente lo siguiente “**Artículo 20.-** Se entiende por relación de trabajo, cualquiera que sea el acto que le dé origen, la prestación de un trabajo personal subordinado a una persona, mediante el pago de un salario.

Contrato individual de trabajo, cualquiera que sea su forma o denominación, es aquel por virtud del cual una persona se obliga a prestar a otra un trabajo personal subordinado, mediante el pago de un salario”.

Baja Aquaculture realizara contratos individuales de trabajo por tiempo indeterminado a cada uno de sus trabajadores.

7.5 Trámites para realizar la actividad acuícola

Para poder realizar la actividad acuícola, es necesario cumplir con cierto trámites, tales como la obtención del permiso correspondiente, la inscripción como unidad de producción acuícola en el Registro Nacional de Pesca y Acuicultura (RNPA), entre otros.

7.5.1 Trámite para obtención del Registro Nacional de Pesca y Acuicultura.

Se tiene que registrar la empresa como una unidad de producción acuícola ante la SAGARPA, a través de la CONAPESCA, y contar con el Número de Registro Nacional de Pesca y

Acuacultura (RNPA). Para solicitar el registro de RNPA, en el caso de Baja Aquaculture, que será una persona moral son necesarios los siguientes documentos:

Escrito libre dirigido al Subdelegado de Pesca, comunicándole el interés de solicitar el registro como unidad de producción acuícola.

Acta constitutiva de la empresa.

Identificación, CURO y RFC del representante legal.

RFC de la empresa.

Dirección y mapa de localización de la granja acuícola.

Llenar solicitud de cedula de RNPA.

7.5.1.2 Trámite para obtención de permiso de acuacultura de fomento.

Se realizará el trámite para la obtención de un permiso de acuacultura de fomento, dicho trámite se realiza ante la SAGARPA, a través de la CONAPESCA. La ley que se considerará es la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables (LGPAS).

La Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables (LGPAS), publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 24 de julio de 2007, la cual fue reformada y publicada en el DOF por última vez el 4 de junio del 2015 tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción; así como establecer las bases para ejercicio de las atribuciones que en la materia corresponden a la federación, las entidades federativas y los municipios, bajo el principio de concurrencia y con la participación de los productores

pesqueros, así como de las demás disposiciones que tienen como fin propiciar el desarrollo integral y sustentable de la pesca y la acuacultura.

Para la obtención del permiso de acuacultura de fomento se tiene que presentar ante la CONAPESCA una solicitud de permiso para la acuacultura de Fomento, acompañada de un programa o proyecto de estudio o de investigación científica, el formato de dicho proyecto lo proporciona la CONAPESCA, y además se tiene que anexar los siguientes requisitos:

Cedula del RNPA.

Acta de nacimiento, credencial de elector, pasaporte, certificado de nacionalidad mexicana o carta de naturalización.

Acta constitutiva y Acta de Asamblea.

Documentos que acrediten la legal disposición de los bienes de los equipos para realizar la acuacultura.

Programa o proyecto de estudio o de investigación científica.

Documentos que acrediten la capacidad técnica y científica del asesor.

Poder notarial, en caso de que el trámite lo realice el apoderado legal.

Comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos (Costo por la expedición de permiso para la acuacultura de fomento \$7,256.00 m.n.).

7.5.1.3 Obtención del permiso para recolectar organismos del medio natural para destinarlos a la actividad acuícola.

Como ya se mencionó anteriormente, la semilla se obtendrá del medio natural y para realizar dicha actividad es necesario contar con un permiso que otorga la SAGARPA, a través de la CONAPESCA.

Los requisitos para solicitar un permiso para recolectar organismos en cualquier estado de su ciclo de vida para destinarlos a la actividad acuícola son los siguientes:

Acta de Nacimiento.

Acta Constitutiva.

Acta de Asamblea.

Documentos que acrediten la legal disposición de bienes.

Contrato de compraventa o pedido celebrado con el acuacultor o representante del laboratorio al que se abastecerá de estos organismos.

Comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos.

Solicitud de autorización para recolectar del medio natural reproductores, larvas, postlarvas, crías, huevos, semillas, alevines o en cualquier otro estadio para destinarlas al abasto de las actividades acuícolas (formato CONAPESCA-01-009).

Conclusiones y Recomendaciones

El objetivo principal de esta tesis era diseñar un plan de Negocios que permitiera determinar la viabilidad financiera y técnica de la creación de una empresa productora y comercializadora de mejillón mediterráneo en Bahía Todos Santos, Ensenada Baja California. A través de la realización de cada una de las secciones anteriores se logró cumplir con el objetivo general y específico del documento en cuestión.

Se menciona a continuación como se cumplieron los objetivos del proyecto y se analizan los resultados de los mismos.

- Realizar un análisis de mercado para determinar la viabilidad de la empresa

Mediante un análisis de tipo cuantitativo se desarrolló una investigación de mercado por medio de un instrumento de medición tipo cuestionario con escala tipo Likert, para medir de manera cuantitativamente las respuestas de nuestro mercado potencial. Se determinó mediante la investigación que la viabilidad de una empresa acuícola de mejillón fue positiva, y se logró obtener una demanda estimada de 12 toneladas de mejillón al mes. Concluyendo viable la comercialización de mejillón mediterráneo en la presentación de fresco vivo. Para llegar a ésta resolución se analizaron las cuatro variables que son: Oferta, Demanda, Comercialización y Precio.

Oferta

Con respecto a la oferta el resultado del estudio de mercado, nos indicó que las empresas que comercializan mejillón mediterráneo en Ensenada, adquieren el producto en la presentación de fresco vivo.

Comercialización

Se determinó que se realizaría publicidad por medio electrónicos y de manera presencial en eventos alusivos al sector, y se realizarán ventas a contado y a crédito, entregando el producto directamente en las instalaciones del cliente.

Precio

Para analizar el precio se desarrolló un análisis de la competencia, para determinar los precios que manejan y los productos que ofertan, donde el 66.67 % de los encuestados en el estudio de mercado compran el mejillón en un rango de precio de \$37,000 y \$39,000 pesos la tonelada, es decir la competencia mayormente ofrece este precio al mercado en cuestión, por lo cual la empresa estableció una estrategia de precio para poder ser competitivos en el mercado ofreciendo en los primeros dos años de operación un precio fijo de \$37,000 pesos la tonelada.

- Realizar un análisis financiero para determinar la rentabilidad del proyecto.

Se desarrolló la parte financiera con la finalidad de determinar la rentabilidad del proyecto por medio de indicadores financieros como la TIR y la VAN, en el cual se observa que el resultado arroja un valor actual neto de \$3,182,380.70 y una tasa interna de retorno de 31.18 %, para el año 5 de operación, lo cual nos deja ver que maneja un buen porcentaje en cuanto a la trema calculada del 12%, en donde la literatura nos dice que si el TIR está por encima del porcentaje estimado para el retorno de la inversión coloca como positiva la misma.

Al ser una empresa acuícola, donde no se tiene un gasto en la alimentación de los organismos, ni en la compra de semillas se maneja un margen de utilidad alrededor del 40% dando una utilidad neta de \$646450 pesos en el año 1 y de 2.2 millones para el año 5.

- Analizar la capacidad técnica del proyecto.

Con base en la literatura consultada, se sabe que Ensenada Baja California tiene vocación pesquera y acuícola, se cultiva ostión japonés y mejillón mediterráneo, entre otros moluscos bivalvos. y se cuenta con cuerpos de aguas certificados sanitariamente por la COFEPRIS, como lo es el caso de la Bahía Todos Santos, localidad reconocida históricamente por sus características aptas para el cultivo de moluscos bivalvos. En esta localidad, es el único lugar en México donde se cultiva el mejillón mediterráneo, está demostrado que existe la capacidad técnica para llevarlo a cabo, ya que también se cuenta con instituciones educativas y universidades donde egresan profesionales del sector acuícola como lo es el caso de un servidor, además de contar con proveedores de insumos para la acuicultura instalados en la región.

Recomendaciones

- Ofrecer el producto a distintos mercados, como lo pueden ser restaurantes y carretas de pescados y mariscos. Retener a los clientes por medio de estrategias de comercialización y atención al cliente.
- Aprovechar los distintos apoyos gubernamentales para obtener recursos económicos que capitalicen y fortalezcan la empresa. Innovar en las metodologías de cultivo
- En el mediano o largo plazo Agregar valor al producto, como lo puede ser un congelado, enlatado, empacado al alto vacío etc. para acceder otros mercados con mayor valor que permitan en consecuencia obtener una mayor ganancia a la empresa.

Anexos

Anexo I Se anexa la encuesta aplicada a las empresas comercializadoras de mejillón en Ensenada B.C. (Plantas industriales)

Encuesta a empresas comercializadoras de mejillón mediterráneo (Plantas industriales) para evaluar la rentabilidad de la creación de una empresa productora de Mejillón mediterráneo en Ensenada Baja California”.

Lugar y Fecha

A) Datos de la organización

1.- Nombre de la Organización

2.- Ubicación

3.- Teléfono de oficina

4.- Correo electrónico:

5.- Tipo de Persona

a) Física b) Física con actividad empresarial b) Moral

6.- ¿Cuánto tiempo tiene la empresa?

a) 1-4 años b) 5-8 años c) 9-12 años d) 13-16 años e) 17-20 años

Referente a la empresa acuícola productora de mejillón, responda las siguientes preguntas tomando en cuenta lo siguiente:

(1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo,(5) Totalmente de acuerdo.

Así mismo responda concretamente por favor a la pregunta abierta, y subraye la respuesta a preguntas de opción múltiple en su caso.

DEMANDA

1.- Tengo suficiente abasto de mejillón de acuerdo a las necesidades de mis clientes

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

2.- Tengo planeado o considerado incrementar el volumen de compra de mejillón en el mediano plazo (en 5 o más años)

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

3.- Actualmente le compro el producto a la empresa(1= AQUALAP, 2= ACUACULTURA INTEGRAL, 3= BIVALVA,S.A. DE C.V., 4= ACUACULTURA OCEANICA,5= Otra

¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐

4.- Estoy dispuesto a comprar mejillón a una nueva empresa un volumen mensual de (1= 1000 kg., 2= 2000 k.g. 3= 3000 k.g. , 4= 4000 k.g. 5= 5000 k.g. o más).kg., 4= De 1200 . a 1400 k.g. acuerdo,5= 1500 a1700 k.g.).

¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐

COMERCIALIZACION

1.- Estoy satisfecho con la calidad en el servicio y producto que le brinda su proveedor de mejillón

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

2.- La empresa a la que le compro mejillón me ofrece algún crédito o facilidades financieras para la adquisición del producto

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

3.- Considero que el que me brinden crédito o facilidades financieras para la adquisición de mejillón es importante para la decisión de compra (1= Totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4= De acuerdo, 5= Totalmente de acuerdo).

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

4.- ¿la empresa a la que le compro mejillón me lleva el producto hasta la planta, es decir usted no tiene que desplazarse para adquirirlo?

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

OFERTA

1.- Mi empresa compra (adquiere) el mejillón en la presentación de:

a) Fresco(vivo) b) Enlatado c) Cocido-congelado sin concha d)

Cocido-congelado (media concha)

e)Otra:____

2.- Mi empresa comercializa el producto en la presentación de:

a) Fresco (vivo) b) Enlatado

c) Ahumado,Escabeche(Conserva)

d)Cocido-congelado (Media concha) e)Otra:____

3.- La frecuencia con la que compro el mejillón de cultivo es: (Seleccione: 1= 1 vez cada semana, 2= 1 vez cada dos semanas, 3= 1 vez cada mes, 4= 1 vez cada dos meses, 5= 1 vez cada 3 o más meses).

4.- Al mes compro un promedio de (1= 1000 k.g., 2= 2000 k.g. 3= 3000 k.g. , 4= 4000 k.g. 5= 5000 k.g. o más).

¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐

5.- Estoy interesado en comprar mejillón de cultivo (mejillón mediterráneo) producido por una nueva empresa en Ensenada B.C., que le ofrezca un precio competitivo

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

PRECIOS

1.- Considero que es un buen precio lo que actualmente pago cuando compro mejillón para su posterior comercialización

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

2.- Actualmente el precio promedio que pago por 1000 kg. (1 tonelada) de mejillón es: (1= 30000 a 32000 pesos , 2= 33000 a 35000 pesos , 3=36000 a 38000 pesos , 4= 39000 a 41000 pesos ,5= 42000 a 44000 pesos).

¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐

3.- Estoy dispuesto a comprar mejillón de cultivo (de buena calidad) producido por una nueva empresa a un precio de \$37,000 pesos la tonelada

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

4.- ¿Considero que el precio es lo más importante al momento de comprar mejillón de cultivo?

Totalmente en desacuerdo ¹ ☐ ² ☐ ³ ☐ ⁴ ☐ ⁵ ☐ Totalmente de acuerdo

Anexo II Formato contrato individual de trabajo, para la contratación de personal.

CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO POR TIEMPO INDETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA EMPRESA _____

_____, REPRESENTADA POR EL SR. _____

_____ EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL PATRON”, Y POR OTRA EL/LA SR./SRITA.

_____ A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL TRABAJADOR”, CONTRATO QUE CELEBRAN LAS PARTES POR SU PROPIA VOLUNTAD, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS: - - - - -

DECLARACIONES

---PRIMERA: Ambas partes se reconocen la personalidad Jurídica con que comparecen, y manifiestan tener capacidad jurídica para contratar.-----

---SEGUNDA: Declara “EL TRABAJADOR”, llamarse como quedo escrito, de sexo _____, de Nacionalidad Mexicana, de estado civil _____, de _____ años de edad y con domicilio particular en _____ de esta Ciudad de Reynosa, Tamaulipas, México.-
-----.

---TERCERA: Declara “EL PATRON” que:-----

---A).- Es una Sociedad Mercantil de Nacionalidad Mexicana, constituida de acuerdo con las Leyes de los Estados Unidos Mexicanos.-----

---B).- Que tiene su domicilio en _____ de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, Mexico.-----

---Dejadas por anotadas las anteriores declaraciones, los contratantes convienen en otorgar las siguientes:-----

CLAUSULAS

---PRIMERA: Convienen las partes que el trabajo específico que prestara “EL TRABAJADOR” a “EL PATRON”, lo desarrollará en el puesto de _____, comprometiéndose el trabajador a desempeñar las actividades inherentes al mismo, incluyendo pero no limitadas a las siguientes actividades: _____

_____. Dichas actividades deberán ser desarrolladas por “EL TRABAJADOR” en el domicilio de “EL PATRON” y en los lugares que este último le indique.-----

---SEGUNDA: No obstante el hecho de que este Contrato es por tiempo indeterminado, las partes convienen que durante los primeros treinta días de empleo, el TRABAJADOR estará bajo un periodo de prueba y durante dicho periodo el PATRON podrá comprobar que el TRABAJADOR tiene las capacidades necesarias para desarrollar el trabajo para el cual el/ella fue contratado. En caso de que su ejecución no sea satisfactoria, la relación laboral podrá considerarse terminada en cualquier momento durante este periodo, sin responsabilidad alguna para la otra parte. Las partes contratantes celebran el presente Contrato Individual de trabajo por tiempo Indefinido, de conformidad con la Ley Federal del Trabajo. La fecha de inicio de la relación laboral será el ____ de ____ de 2010.-----TERCERA: - Manifiesta el TRABAJADOR contar con los conocimientos y estar capacitado para desarrollar las actividades inherentes al puesto para el que se le contrata.-----

---CUARTA: Convienen las partes en dividir la jornada semanal, incrementando la jornada diaria para efecto de poder descansar los sábados de conformidad con el artículo 59 de la Ley Federal del Trabajo. Por esta misma razón la jornada será de las ____ A.M. a las ____ P.M. de Lunes a Viernes de cada semana, otorgándose a "EL TRABAJADOR" ____ minutos para que pueda consumir sus alimentos, lo cual podrá hacer dentro o fuera del lugar de trabajo sin estar a disposición de EL PATRÓN. Dicho período de descanso no será computado como tiempo trabajado, y será de las ____ horas a las ____ horas de cada día de trabajo, pudiendo el TRABAJADOR descansar los Sábados y Domingos de cada semana, recibiendo pago completo por dichos días, el cual está incluido en el salario señalado en el presente Contrato.-----

---QUINTA: Queda prohibido a "EL TRABAJADOR" laborar horas extraordinarias, salvo que se le entregue orden por escrito para ello, por persona autorizada, en el entendido de que horas extras lo serán las que pudiesen exceder de las horas diarias precisadas en el presente Contrato.-----

---SEXTA: Convienen las partes en que las cuotas relativas a seguridad social, serán cubiertas por "EL TRABAJADOR" quedando obligado "EL PATRON" a realizar la retención y entero correspondiente a las dependencias de gobierno que correspondan. De igual forma y en los mismos términos se conviene en lo relativo al Impuesto sobre el Producto del Trabajo.-----

---SÉPTIMA: Las partes convienen y a fin de que la prestación de los servicios requeridos se lleve a cabo con la mayor eficacia, "EL TRABAJADOR" será capacitado y adiestrado conforme a los planes que "EL PATRÓN" cuenta establecidos actualmente, y conforme lo establece la Ley Federal del Trabajo.-----

-----OCTAVA: Manifiestan las partes que en el presente Contrato Individual de Trabajo no existe vicio alguno de los que afecten el consentimiento, ni renuncia de derecho alguna, por lo que lo ratifican en todas y cada una de sus partes.-----

---- NOVENA: "EL PATRON" se compromete a pagar a "EL TRABAJADOR" como sueldo (semanal/quincenal, mensual) por sus servicios, la cantidad de \$ _____ (_____ Pesos). Debiendo "EL PATRON" cubrirlo los días viernes cada _____ en las oficinas ubicadas en el domicilio de "EL PATRON". Debiendo "EL TRABAJADOR" firmar los recibos por las cantidades que se le paguen, y recibir comprobantes por toda deducción que se le haya hecho.---

----DÉCIMA: En lo que respecta a días festivos y vacaciones, y aguinaldo, se estará a lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo.-----

----DECIMA PRIMERA: "EL TRABAJADOR" se obliga a someterse a un examen médico previo a su entrada a prestar sus servicios y a los posteriores que ordené "EL PATRON", en los términos de la Ley Federal del Trabajo y ante los médicos que le designe la misma.-----

----DECIMA SEGUNDA: "EL TRABAJADOR" conviene y se obliga a que todo cambio de domicilio, número de teléfono o cualquier otra información personal similar, lo comunicar a "EL PATRON" dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a que sucedan.-----

----DÉCIMA TERCERA: En todo lo no previsto en este Contrato Individual de Trabajo, las partes se sujetan expresamente a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo.--

----Leído y explicado el presente Contrato a las partes involucradas, ratificaron su contenido y lo firmamos por duplicado ante la presencia de dos testigos a los ____ días de _____ de 2010.-----

PROTESTAMOS LO NECESARIO EN DERECHO

"EL PATRON"

"EL TRABAJADOR"

Anexo III Formato para solicitar permiso de acuacultura de fomento.

gob.mx

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca

Solicitud de permiso para la acuacultura de fomento

Homoclave del formato
*Fecha de publicación del formato en el DOF

Folio
Fecha de solicitud del trámite
DD / MM / AAAA

Lugar y fecha:
Delegación de SAGARPA:

Oficina:

Datos generales del solicitante

Personas físicas
CURP:
RFC:
Nombre (s):
Primer apellido:
Segundo apellido:
Sexo:
Fecha de nacimiento: DD / MM / AAAA
Lugar de nacimiento:
Teléfono (lada y número):
Extensión:
Correo electrónico:
Teléfono móvil:
Clave R.N.P.yA:

Personas morales
RFC:
Denominación o Razón Social:
Clave R.N.P.yA:
Nombre del responsable del proyecto:
Representante legal o apoderado
CURP:
RFC:
Nombre (s):
Primer apellido:
Segundo apellido:
Teléfono (lada y número):
Extensión:
Correo electrónico:
Teléfono móvil:

*De conformidad con los artículos 4 y 69-M, fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

MÉXICO



GOBIERNO FEDERAL



COMISIÓN NACIONAL DE ACUACULTURA Y PESCA

Contacto:

Av. Camarón Sábalo S/N Esq. con Tiburón Fracc. Sábalo Country Club.
01800-6674 022

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca

Domicilio del solicitante

Código postal:		Municipio o Delegación:	
Calle:		Estado o Distrito Federal:	
(Ejemplo: Avenida Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Carretera, Corredor, Corredor, Eje Vial, Privada, Prolongación, Retorno, Viaducto, etc.)		Entre que calles (tipo y nombre):	
Número exterior:	Número interior:	Calle posterior (tipo y nombre):	
Colonia:		Descripción de la ubicación:	
(Ejemplo: Avenida Insurgentes Sur, Boulevard Ávila Camacho, Carretera, Corredor, Corredor, Eje Vial, Privada, Prolongación, Retorno, Viaducto, etc.)			
Localidad:			

Datos generales del proyecto

Nombre del proyecto:
Nombre del responsable del proyecto:

Especies a cultivar

1)	3)	5)
2)	4)	6)
Fases que comprende el cultivo:		

*De conformidad con los artículos 4 y 69-M, fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca

Ubicación del proyecto

Nombre de la localidad:	Costero:
Municipio:	Interior:
Estado:	Superficie solicitada para el permiso:
Nombre del cuerpo de agua:	Duración por la que se solicita el permiso:

Documentación que se anexa

Acta de nacimiento, credencial de elector, pasaporte, certificado de nacionalidad mexicana o carta de naturalización en original o copia certificada. (1)

Acta Constitutiva y Bases Constitutivas, certificadas e inscritas en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio o en el Registro Agrario Nacional, en original o copia certificada. (2)

Acta de Asamblea donde nombren cuadros directivos vigentes, en original o copia certificada. (2)

Documentos que acrediten la legal disposición de los bienes de los equipos para realizar la acuacultura (factura, escritura, contrato o programa de construcción), en original o copia certificada.

Cédula de inscripción al Registro Nacional de Pesca y Acuacultura o solicitud si se encuentra en trámite en copia simple.

Programa o proyecto de estudio o de investigación científica.

Documentos que acrediten la capacidad técnica y científica del asesor (Títulos o certificados, constancias que demuestren experiencia y curriculum vitae) en copia simple.

Poder notarial, en original o copia certificada, en caso de que el trámite lo realice el apoderado legal.

Comprobante de pago de derechos al iniciar el trámite, en original o copia certificada.

(1) Persona física (2) Persona Moral

Nombre de quien tramita:

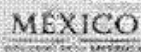
Cargo:

Firma:

Acuse de recibo (nombre completo, firma y sello)

Para cualquier aclaración, duda y/o comentario con respecto a este trámite, sírvase llamar al sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía (SACTEL) a los teléfonos 54-80-20-00 en el D.F. y Área Metropolitana, del Interior de la República sin costo para el usuario al 01-800-00-14800 o desde Estados Unidos o Canadá al 1-888-594-3372

*De conformidad con los artículos 4 y 69-M, fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF).



Contacto:

Av. Camarón Sábalo S/N Esq. con
Tiburón Fracc. Sábalo Country Club
01800 6674 022

Anexo IV Formato para solicitar un permiso para recolectar organismos en cualquier estado de su ciclo de vida para destinarlos a la actividad acuícola.

95

CONAPESCA-01-009

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION
COMISION NACIONAL DE ACUACULTURA Y PESCA
DIRECCION GENERAL DE ORDENAMIENTO PESQUERO Y ACUICOLA

SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA RECOLECTAR DEL MEDIO NATURAL
REPRODUCTORES, LARVAS, POSTLARVAS, CRIAS, HUEVOS, SEMILLAS, ALEVINES O EN
CUALQUIER OTRO ESTADO PARA DESTINARLAS AL ABASTO DE LAS ACTIVIDADES ACUICOLAS.

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 15 y 20 DE LA LEY DE PESCA, 1°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 9°, 21, 23, 31, 38, 57, 58, 59, 60 y 63 DE SU REGLAMENTO.

(LEER INSTRUCTIVO ANTES DE ESCRIBIR, LLENAR UN FORMATO POR CADA SOLICITUD Y NO ESCRIBIR EN AREAS SOMBRADAS)

1. LUGAR Y FECHA:

2. OFICINA DE LA SAGARPA: _____ 3. OFICINA REGIONAL EN: _____ 4. CLAVE: _____

5. NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL SOLICITANTE: _____ 6. CLAVE R.N.P.: _____

7. DOMICILIO (calle y No.): _____ 8. COLONIA: _____

9. LOCALIDAD: _____ 10. MUNICIPIO: _____

11. ESTADO: _____ 12. CODIGO POSTAL: _____ 13. TELEFONO: _____

14. TIPO DE SOLICITANTE: 14.1. CONCESIONARIO O PERMISIONARIO ☐ 14.2. ACUICULTOR ☐ 14.3. LABORATORIOS ☐

15. LOS PERMISIONARIOS O CONCESIONARIOS DAR EL NUMERO O CLAVE DEL PERMISO O CONCESION: _____ 16. FECHA DE EXPEDICION: _____

17. MEDIO UTILIZADO PARA LA RECOLECCION: EMBARCACION MAYOR ☐ EMBARCACIONES MENORES ☐ OTRO: ☐

18. ESPECIES:

	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTADIO BIOLOGICO	NUMERO DE EJEMPLARES
18.1)				
18.2)				
18.3)				

19. CALENDARIO DE COLECTA:

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

20. ZONA DE COLECTA: _____ 21. SITIO DE DESEMBARQUE: _____

22. DESTINO DE LA COLECTA: _____

23. CARACTERISTICAS DE LAS INSTALACIONES ACUICOLAS DE ACLIMATACION DE ORGANISMOS: _____

24. NOMBRE DE LA GRANJA O LABORATORIO DE DESTINO: _____ 25. CONCESION DE ACUACULTURA COMERCIAL: _____

26. NUMERO DE ESTANQUES A SEMBRAR: _____ 27. SUPERFICIE A SEMBRAR: _____ 28. SISTEMA DE CULTIVO: _____

29. LOCALIDAD: _____ 30. MUNICIPIO: _____ 31. ESTADO: _____ 32. MEDIO DE TRANSPORTE: _____

33. ARTES DE PESCA A UTILIZAR:

TIPO	CANTIDAD	MATERIAL	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
1			
2			
3			

34. DOCUMENTACION QUE SE ANEXA

DOCUMENTOS A PRESENTAR (X)	PERMISIONARIO O CONCESIONARIO	ACUICULTOR	LABORATORIO	VERIFICACION DE DOCUMENTOS POR SERVIDOR PUBLICO
1 ACTA DE NACIMIENTO O CARTA DE NATURALIZACION EN ORIGINAL, O COPIA CERTIFICADA. (1)	X	X	X	
2 ACTA Y BASES CONSTITUTIVAS, CERTIFICADA E INSCRITA EN EL REGISTRO PUBLICO DE COMERCIO (2).	X	X	X	
3 ACTA CONSTITUTIVA, INSCRITA EN EL REGISTRO PUBLICO DE COMERCIO, EN COPIA CERTIFICADA (2)	X	X	X	
4 ACTA DE ASAMBLEA DONDE NOMBRE CUADROS DIRECTIVOS VIGENTES EN COPIA CERTIFICADA (2)	X	X	X	
5 ACREDITAR LA LEGAL DISPOSICION DE BIENES Y EQUIPOS EN COPIA CERTIFICADA.	X	X	X	
6 CONTRATO DE COMPRAVENTA O PEDIDO CELEBRADO CON EL ACUICULTOR O REPRESENTANTE DEL LABORATORIO AL QUE SE ABASTECERA DE ESTOS ORGANISMOS (4)	X	X	X	
7 ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA DEL PAGO DE DERECHOS (AL INICIAR EL TRAMITE O RECIBIR EL PERMISO)	X	X	X	
8 SI EL TRAMITE LO EFECTUA EL REPRESENTANTE LEGAL, PRESENTAR PODER NOTARIAL EN ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA	X	X	X	

1) Persona fisica. 2) Organizaciones del Sector Social. 3) Empresas y 4) Cuando sea realizado a través de permisionario o concesionario.

NOMBRE DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL: _____ CARGO: _____ FIRMA: _____

ACUSE DE RECIBO: _____ NOMBRE COMPLETO, FIRMA Y SELLO: _____

PARA CUALQUIER ACLARACION, DUDA Y/O COMENTARIO CON RESPECTO A ESTE TRAMITE, SE DEBE LLAMAR AL SISTEMA DE ATENCION TELEFONICA A LA CIUDADANA (SACTE) A LOS TELEFONOS 54-80-20-00 EN EL DISTRITO FEDERAL Y AREA METROPOLITANA, DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA SON COSTO PARA EL USUARIO AL 01-800-40-11888 O DESDE ESTADOS UNIDOS O CANADA AL 1-800-594-3372.

Anexo V Formato de inscripción en el registro nacional de pesca y acuicultura.



SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL



CÉDULA DE INSCRIPCIÓN DE UNIDADES ECONÓMICAS EN EL REGISTRO NACIONAL DE PESCA Y ACUACULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN

FORMA RNP-A-1

FOLIO
BC00000621

TÍTULO DE LA UNIDAD ECONÓMICA		CLAVE OFICINA: 0203		FECHA: 28/10/2015	
TIPO DE MOVIMIENTO: ACTUALIZACIÓN		OFICINA DE PESCA: ENSEÑADA			
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: [REDACTED]					
RIFP UNIDAD ECONÓMICA: 0203013776		RIF C: INT99718MS3			
DOMICILIO: BLVD. TENIENTE AZUETA 187-B		COLONIA: ENSEÑADA CENTRO		C.P. 22800	TELÉFONO: (646) 1781064
ENTIDAD: BAJA CALIFORNIA	MUNICIPIO: ENSEÑADA	LOCALIDAD: ENSEÑADA			
EMAIL:		REPRESENTANTE LEGAL: SERGIO RAMON GUEVARA ESCAMILLA			
EMPRESA TIPO: EMPRESA PRIVADA		Nº. EMPLEADOS DE PLANTA: 4		Nº. EMPLEADOS EVENTUAL: 3	
FECHA DE INICIO DE OPERACIONES: 07/09/2007		ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA DENTRO DEL SECTOR PESQUERO: ACUACULTURA			

NOMBRE DE LA UNIDAD		
EMBARCACIONES MAYORES: 0	EMBARCACIONES MENORES: 0	INSTALACIONES ACUICOLAS: 1

INTERESADO

[Signature]

SERGIO RAMON GUEVARA ESCAMILLA

NOMBRE Y FIRMA

JEFE DE LA OFICINA DE PESCA

[Signature]

TANIA NASHA PRADO

NOMBRE Y FIRMA

AUTORIDAD LOCAL

[Signature]

OSCAR HUMBERTO BAYLON GRECCO

NOMBRE Y FIRMA



IMPORTANTE: ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI LLEVA TACIADURAS O ENMENDADURAS. UTILICE EL REVERSO PARA NOTIFICACIONES O SELLOS DE CONTROL INTERNO.

Referencias

- Acerosdtectsur. (2018). *www.acerostecsur.cl*. Recuperado el 04 de 9 de 2018, de [www.acerostecsur.cl](http://www.acerostecsur.cl/linea-cosecha-de-chorito.html): <http://www.acerostecsur.cl/linea-cosecha-de-chorito.html>
- Acerostecsur. (2018). *Acerostecsur*. Recuperado el 11 de 11 de 2018, de Acerostecsur: <https://hah.life/video/yGUyTEuTGul8/-/Sembradora%20de%20chorito%20%20Aceros%20Tecsur%20Puerto%20Montt%20Chile%20%20TEST>
- Alimentos.org.es. (9 de Agosto de 2017). *Alimentos.org.es*. Obtenido de <http://alimentos.org.es/mejillones>
- Bajaseafoodexpo. (10 de Agosto de 2017). *Bajaseafoodexpo.com*. Obtenido de <http://bajaseafoodexpo.com/baja-seafood-expo/productos/>
- Belaunde, G. (29 de 06 de 2014). *Gestión.pe*. Obtenido de Gestión.pe: <https://gestion.pe/blog/riesgosfinancieros/2014/06/una-reflexion-sobre-las-matrices-de-riesgo-operacional.html>
- C.V., M. P. (2018). *mpdeoccidente*. Recuperado el 10 de 8 de 2018, de mpdeoccidente: <https://www.mpdeoccidente.com/contenedor-bin-insulado>
- Cáceres-Martínez, J. (1997). Mussel fishery and culture in Baja California, México: history, present status, and future. *NOAA Tech.*
- Cámara de diputados del H. congreso de la unión. (12 de Noviembre de 2015). *Ley del Seguro Social*. Recuperado el 31 de 08 de 2017, de Diputados.gob: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92_121115.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (12 de 06 de 2015). *Ley Federal del Trabajo*. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_120615.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (30 de 11 de 2016). *Ley del Impuesto al valor Agregado*. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/77_301116.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Union. (14 de 03 de 2016). *Ley Geneal de Sociedades Mercantiles*. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/144_140316.pdf
- Cámara del H. congreso de la unión. (12 de junio de 2015). *diputados.gob*. Recuperado el 30 de 08 de 2017, de diputados.gob: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_120615.pdf

- Carmona, A. D. (2014). Depredación por patos marinos *Melanitta spp.* a mejillón *Mytilus galloprovincialis* cultivado en la Bahía de Todos Santos. *Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada*, 62.
- Castillo, R. (2012). *Desarrollo del capital humano en las organizaciones*. Estado de México: Red Tercer milenio. Obtenido de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Desarrollo_del_capital_humano_en_las_org.pdf
- Chiavenato, I. (2011). Selección de personal. En I. Chiavenato, *Administración de recursos humanos el capital humano de las organizaciones* (pág. 144). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Comisión Federal para la protección contra riesgos sanitarios (COFEPRIS). (15 de Abril de 2016). *Lista de áreas de cosecha de moluscos bivalvos clasificadas y cosechadores certificados dentro del Proyecto de moluscos bivalvos*. Obtenido de <http://www.cofepris.gob.mx/AZ/Documents/Listado%20cosechadores%20abril%202016.pdf>
- Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA). (2017). *Transparencia Acuícola*. Ensenada.
- Comité Estatal de Sanidad e Inocuidad de Baja California, A.C.(CESAIBC). (2016). *Comité Estatal de Sanidad e Inocuidad de Baja California, A.C.* Obtenido de Ficha Técnica Sanitaria de Especies de Cultivo en el Estado de Baja California: http://www.cesaibc.org/sitio/archivos/6.%20FICHA%20TEC.%20SANITARIA%20DE%20M.%20GALLOPROVINCIALIS_070616203808.pdf
- ConexionEsan. (24 de Enero de 2019). *El PRI: uno de los indicadores que más llama la atención de los inversionistas*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>
- Dechets-marins. (2017). *Dechets-marins.ovh*. Recuperado el 4 de 9 de 2018, de <http://dechets-marins.ovh>
- Fleitman, J. (2000). *Negocios exitosos: Como empezar, administrar y operar eficientemente un negocio*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Fuentes, M. (2012). *mexicosocial.org*. Obtenido de <http://mexicosocial.org>
- gaictech. (2018). *gaictech.com*. Recuperado el 6 de 6 de 2018, de <http://www.gaictech.com/en/in-shell-mussel-grader/>

- Gobierno del Estado de Baja California. (2014). *Bajacalifornia.gob.mx*. Obtenido de <http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/gobierno/ped/ped.jsp>
- Google Inc. (4 de Julio de 2017). *Google Earth*. Obtenido de <https://earth.google.com/web/@31.77123132,-116.66704636,5.94493989a,28239.89856688d,35y,0h,0t,0r>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017). Obtenido de Inegi: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Sección de Economía. México.
- Landero, J. (16 de 9 de 2018). *Huelvainformación.es*. Recuperado el 25 de 11 de 2018, de Huelvainformación.es: https://www.huelvainformacion.es/provincia/compania-onubense-cultiva-toneladas-mejillones_0_1282672190.html
- Lapiente, J. C. (23 de 03 de 2017). (M. Á. Torres, Entrevistador)
- Magallon Barajas, F., Villareal Colmenares, H., Arcos Ortega, F., Avilés Quevedo, S., & Civera Cerecedo, R. (2007). Orientaciones Estratégicas para el desarrollo sustentable de la acuicultura en México. *Publicaciones especiales del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.*
- Malhotra, N. (2004). INVESTIGACION DE MERCADOS, UN ENFOQUE APLICADO. En N. MALHOTRA, *INVESTIGACION DE MERCADOS, UN ENFOQUE APLICADO* (pág. 816). MÉXICO DF: PEARSON EDUCACION.
- McDonald, J. H. (1988). The mussels *Mytilus galloprovincialis* and *M. trossulus* on the Pacific coast of North America. . *Marine Biology*, 111-118.
- Mejillón de Chile. (31 de 3 de 2017). *mejillondechile.cl*. Recuperado el 2018 de 6 de 9, de [mejillondechile.cl: http://www.mejillondechile.cl/2017/03/31/st-andrews-apuesta-la-competitividad-proveedores/](http://www.mejillondechile.cl/2017/03/31/st-andrews-apuesta-la-competitividad-proveedores/)
- Mexillondegalicia.org. (2019). *Mexillondegalicia.org*. Recuperado el 4 de 7 de 2019, de [Mexillondegalicia.org: https://www.mexillondegalicia.org/?page_id=18](https://www.mexillondegalicia.org/?page_id=18)
- Mosquera, E. (01 de 2005). *Minerva.USC.es*. Recuperado el 8 de febrero de 2018, de <https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/9647/b19374926.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- New Pyme S.L. (10 de agosto de 2007). *plangeneralcontable.com*. Obtenido de [plangeneralcontable.com: https://www.plangeneralcontable.com/?tit=guia-de-las-normas-internacionales-de-contabilidad-nic-&name=GeTia&contentId=man_nic&lastCtg=ctg_13&manPage=12#m33](https://www.plangeneralcontable.com/?tit=guia-de-las-normas-internacionales-de-contabilidad-nic-&name=GeTia&contentId=man_nic&lastCtg=ctg_13&manPage=12#m33)

- Oceanvisiongroup. (2016). *Oceanvisiongroup*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2019, de Oceanvisiongroup: <https://oceanvisiongroup.com/producto/miticultura-cultivo-long-line/>
- Oceanvisiongroup. (2016). *Oceanvisiongroup.com*. Recuperado el 4 de 9 de 2018, de Oceanvisiongroup.com: <https://oceanvisiongroup.com/producto/miticultura-cultivo-long-line/>
- Ojeda, E. (2007). *Riesgo operativo*. Asociación Mexicana de actuarios.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) . (2016). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016. *Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos.*, 224.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2007). Estado actual del cultivo y manejo de moluscos bivalvos y su proyeccion futura: factores que afectan su sustentabilidad en America Latina. *Taller Tecnico Regional de la FAO*. Puerto Montt.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2014). *El estado mundial de la Pesca y la Acuicultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i3720s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (4 de Agosto de 2017). *FAO.org*. Obtenido de <http://www.fao.org/fishery/es>
- Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2009). *Mytilus galloprovincialis*. In *Cultured aquatic species fact sheets*. Valerio Crespi.
- Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). *FAO.ORG*. Recuperado el 11 de 11 de 2018, de *FAO.ORG*: http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Mytilus_galloprovincialis_es/en
- Ostricultores de Baja California A.C. (4 de Julio de 2017). *Programa Maestro Sistema Producto Ostión*. Obtenido de http://cadenasproductivas.conapesca.gob.mx/pdf_documentos/comites/csp/Programa_Maestro_Estatal_Ostion_BC.pdf
- Palma, C. (2011). *revistas ucr*. Obtenido de revistas ucr: <https://revistas.ucr.ac.cr/>
- Pascual, M. (2012). *Mariculturaenred*. Recuperado el 4 de 9 de 2018, de Mariculturaenred: http://www.mariculturaenred.cenpat-conicet.gob.ar/Produccion_en_Criadero_101.html
- Prensa del estuario. (20 de 3 de 2019). *Prensadelestuario.cl*. Recuperado el 5 de 5 de 2019, de Prensadelestuario.cl: <https://prensadelestuario.cl/2019/03/20/comision-del-senado-aprueba-por-unanimidad-proyecto-de-relocalizacion-de-concesiones-de-choritos/>

- Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO). (2010). *Hábitos de consumo de pescados y mariscos en Cuarema y Semana Santa*. Obtenido de <https://www.profeco.gob.mx/encuesta/mirador/2010/cuaresma%20pescados2010.pdf>
- Rangel, D. (1997). La acuicultura en México: de los conceptos a la producción. . *Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México*. , 107-138.
- Real Academia Española. (10 de Diciembre de 2018). *rae.com*. Obtenido de rae.com: <https://dle.rae.es/?id=WT8tAMI>
- Rodriguez, I. (2 de 5 de 2019). *Agrotendencia.tv*. Recuperado el 4 de 7 de 2019, de *Agrotendencia.tv*: <https://agrotendencia.tv/agropedia/cultivo-del-mejillon/>
- Rodríguez, M., Piñeiro, C., & De llano, P. (2013). *unagaliciamoderna.com*. Obtenido de unagaliciamoderna.com: http://www.unagaliciamoderna.com/Eawp/coldata/upload/mapa_de_riesgos_19_06_13.pdf
- Romero, J. C. (2015). *Caumas.org*. Recuperado el 6 de Junio de 2018, de *Caumas.org*: <https://caumas.org/articulo/los-mejillones/>
- Romplastica. (2018). *Romplastica.net*. Recuperado el 4 de 9 de 2018, de *Romplastica.net*: <http://www.romplastica.net/es/project-type/mallas-para-cultivo-de-mejillones/>
- Secretaría de agricultura, ganadería, Desarrollo rural Pesca y Alimentación. (2010). *SEPESCABC.GOB.MX*. Recuperado el 8 de 2 de 2018, de *SEPESCABC.GOB.MX*: <http://www.sepescabc.gob.mx/x/estadisticas/docs/AnuarioEstadisticaPesqueraAcuicolaBC2010.pdf>
- Secretaría de Economía. (2009). Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. México.
- Secretaría de Marina (SEMAR). (1974). *Estudio Geográfico de la Región de Ensenada, B. C.*
- Secretaría de Pesca y Acuicultura de B.C. (SEPESCA). (2017). *Reporte de Producción Pesquera y Acuicola de Baja California*. Obtenido de [http://www.sepescabc.gob.mx/x/estadisticas/docs/PRODUCCION_PESQUERA_Y_ACUICOLA_DE_BC_2016-\(PRELIMINAR_28FEB2017\).pdf](http://www.sepescabc.gob.mx/x/estadisticas/docs/PRODUCCION_PESQUERA_Y_ACUICOLA_DE_BC_2016-(PRELIMINAR_28FEB2017).pdf)
- Servicio de administración tributaria. (26 de diciembre de 2016). *Diario oficial de la federación.gob*. Recuperado el 25 de agosto de 2017, de *Diario oficial de la federación.gob*: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5467141&fecha=26/12/2016

- SoyChile. (7 de 7 de 2019). *soychile*. Recuperado el 4 de 9 de 2019, de soychile:
<https://www.soychile.cl/Puerto-Montt/Vision-Acuicola/2019/07/08/604873/Fortalecen-trabajo-para-la-transferencia-tecnologica-en-semilleros-de-choritos.aspx>
- Tapia Vázquez, O., García Hiraes, R., & Sáenz Gaxiola, L. (2013). Siatemas de cultivo para la produccion de ostión en Baja California, México. *Centro Estatal de Sanidad Acuícola e inocuidad de Baja California*.
- Torres, M. (18 de 11 de 2016). *Rankia*. Obtenido de Rankia: <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3391122-tasa-interna-retorno-tir-definicion-calculo-ejemplos>
- UTEL Universidad. (10 de Abril de 2018). *Punto de equilibrio: aprende a calcularlo*. Obtenido de <https://www.utel.edu.mx/blog/estudia-en-linea/punto-de-equilibrio-aprende-a-calcularlo/>
- Vargas Rubin, H. J., Aguilar Pizarro, V., & Mazzotti Pabello, G. M. (8 de 10 de 2016). *La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en México: la influencia de los*. Recuperado el 16 de 2 de 2019, de www.uv.mx:
<https://www.uv.mx/iiesca/files/2017/03/13CA201602.pdf>
- Vargas, P. L. (17 de 11 de 2018). Cuestiones técnicas de producción de mejillón en Bahía todos santos. (M. Á. Ramírez, Entrevistador)
- Werther, W., & Davis, K. (2008). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las empresas*. México, D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.
- Zeballos, E. (2003). Micro, pequeñas y medianas empresas en America Latina. *REVISTA DE LA CEPAL* 79, 53-70.