



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA DE CASO DE ESTUDIO/ENSAYO:

Oportunidad de negocio en el sector camaronero: caso de estudio para la apertura de fábrica de hielo en escama en la ciudad de Guayaquil del Grupo FJ.

AUTOR:

Mateo Cruz Omar Ronnie

**Previo a la obtención del Grado Académico:
Magíster en Administración de Empresas**

**Guayaquil, Ecuador
2023**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el **CPA. Omar Mateo Cruz**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Administración de Empresas con mención en Innovación**.

REVISORA

Ing. Elsie Zerda Barreno, PH.D

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María del Carmen Lapo Maza, Ph.D.

Guayaquil, a los 08 días del mes de mayo del año 2023



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Omar Ronnie Mateo Cruz**

DECLARO QUE:

El trabajo **Oportunidad de negocio en el sector camaronero: caso de estudio para la apertura de fábrica de hielo en escama en la ciudad de Guayaquil del Grupo FJ**, previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 08 días del mes de mayo del año 2023

EL AUTOR

CPA. Omar Ronnie Mateo Cruz



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORIZACIÓN

Yo, Omar Ronnie Mateo Cruz

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Ensayo/Caso de Estudio Maestría en Administración de Empresas** titulado: **Oportunidad de negocio en el sector camaronero: caso de estudio para la apertura de fábrica de hielo en escama en la ciudad de Guayaquil del Grupo FJ**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 08 días del mes de mayo del año 2023

EL AUTOR:

CPA. Omar Ronnie Mateo Cruz



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

REPORTE URKUND

secure.urkund.com/old/view/153542172-979415-590163#q1b1KLvayijYitVRKs5Mz8tMy0xOzEtOVbly0DMwMDS2sDQ2NDezNDAzMTUyM6wFAA==

URKUND

Documento: [Mateo Omar - Caso Fábrica de Hielo Grupo F.112032023.docx](#) (D160844698)

Presentado: 2023-03-12 21:20 (-05:00)

Presentado por: omar.mateo@cu.ucsg.edu.ec

Recibido: maria.lapo.ucsg@analysis.urkund.com

Mensaje: Caso de estudio CPA. Omar Mateo Fábrica de hielo en escama. [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de estas 16 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

| Categoría | Enlace/nombre de archivo |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | https://www.amazon.com/Logistics-Management-Strategy-Competing-through/dp/0273730223 |
| <input type="checkbox"/> | Fuentes alternativas |
| <input type="checkbox"/> | Fuentes no usadas |

54% #1 Activo

INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A. \$ 689.692.698,00 14% 0990608504001 OPERADORA Y PROCESADORA DE PRODUCTOS MARINOS OMARSA SA \$ 573.894.857,29 12% 0990637679001 EXPALSA EXPORTADORA DE ALIMENTOS SA \$ 416.300.352,00 9% 0990033110001

SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA (SONGA) \$ 305.435.698,00 6% 0990553363001 PROMARISCO SA \$ 236.847.981,99 5% 0992528699001 EMPACRECI

S.A. \$ 182.898.365,00 4% 0990071969001 EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN \$ 167.748.635,70 3% 0992397899001

PROEXPO, PROCESADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS

S.A. \$ 115.243.790,00 2% 0990881847001 ALIMENTSA

S.A. \$ 107.744.244,00 2% 1391701667001 EMPACADORA

DEL

PACIFICO SOCIEDAD ANONIMA (EDPACIF S.A.) \$ 105.513.994,00 2%

ESPAÑOL (España)
Teclado Latinoamérica
Para cambiar entre métodos de entrada, presiona la tecla Windows+Espacio.

Buscar

9:21
15/03/2023

AGRADECIMIENTO

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por todas sus bendiciones. A mi abuela quién desde el cielo guía mi camino y a quien recuerdo siempre por amarme incondicionalmente, aquí va tu Ronnicito. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, por tus inolvidables palabras de aliento: “Tienes que ser campeón”. A mi hermano, quién siempre estuvo predispuesto a darme acompañamiento y asesorarme en el desarrollo de la tesis. A mi esposa Denisse, por ser mi cómplice, mi confidente, mi amiga, por ayudarme a crecer por amarme, pero sobre todo gracias por nunca cortarme las alas. Porque mi corazón te pertenece. Te amo

CPA. OMAR MATEO CRUZ

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis hijos Sebastián y Alexander quienes son el amor de vida y mi motivación para tomar la decisión de estudiar la maestría, espero vean siempre en su padre un ejemplo de superación, siempre persigan sus sueños y nunca se rindan.

CPA. OMAR MATEO CRUZ

Resumen

El presente proyecto tiene como finalidad analizar la viabilidad y factibilidad de la implementación de una fábrica de hielo en escama en la ciudad de Guayaquil del GRUPO FJ, para ello, se realizó una investigación de mercado para evaluar el sector camaronero del país, dado que la fábrica de hielo atenderá principalmente este sector, determinando que la producción de camarón es alta con una tendencia al alza. Por otro lado, se describieron las empresas que conforman el GRUPO FJ y sus actividades, por último, se concluyó que el proyecto es viable debido a la alta demanda de hielo para transportar el camarón y factible debido a que los flujos proyectados presentaron un VAN de USD 644 599,99 y un TIR de 35.83% demostrando así su viabilidad financiera.

Introducción

En la mayoría de países, entre ellos Ecuador, la pandemia del Covid-19 impactó negativamente en los diversos sectores de la industria debido a la reducción económica que significó la adopción de medidas sanitarias restrictivas, al punto que muchos negocios quebraron, mientras que un elevado número de empresas presentaron pérdidas y problemas de liquidez (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, 2020).

No obstante, a diferencia de otros sectores, la industria camaronera en Ecuador durante la pandemia y en el periodo inmediato posterior registró una alta recuperación, representando en la actualidad uno de los rubros productivos más importantes en la economía nacional, y evidencia de esta recuperación ha sido la exportación de más de 5000 millones de dólares en el 2021 (Banco Central del Ecuador, 2022a).

Sin embargo, pese al dinamismo y crecimiento que ha demostrado el sector camaronero al poder adaptarse a los controles impuestos y requerimientos internacionales, continuamente debe enfrentar problemas limitantes de la productividad, por ejemplo, plagas y enfermedades (Guashpa, 2021), así como diversos factores que afectan la calidad del camarón para la exportación, tales como “aspectos sanitarios, protocolos legales, exigencias tecnológicas, limitaciones infraestructurales y logísticas y

mala calidad de los recursos naturales y mano de obra utilizados en el proceso productivo” (Alcívar, 2022, p. 396)

Tales factores han conllevado a que los productores y exportadores de camarón realicen grandes esfuerzos técnicos, operativos, logísticos y tecnológicos para mantener la competitividad en los mercados internacionales, aunque esto no ha evitado que enfrenten un aumento en la estructura de costos, lo que reduce la rentabilidad y pone en riesgo la sostenibilidad del negocio (Gonzabay, Vite, Garzón y Quizhpe, 2021).

En el caso de los factores vinculados a la logística que afectan el desarrollo y crecimiento de la industria camaronera en Ecuador, estos se hacen evidentes con la situación que actualmente atraviesa Grupo FJ, una empresa de logística industrial que como parte de su evolución se ha orientado a prestar servicios de almacenamiento y transporte de insumos a empresas camaroneras radicadas en Guayaquil, enfrentando problemas que derivan de los obstáculos principalmente representados en la ubicación dispersa de las bodegas, la interrupción en la cadena de frío y la incidencia en el incremento de los costos de combustible, mantenimiento y transporte.

En este contexto, se expone el desarrollo del presente trabajo teniendo como objetivo analizar la viabilidad y factibilidad de la implementación de una fábrica de hielo en escama por parte del GRUPO FJ en la ciudad de Guayaquil como una oportunidad de negocio que ha de servir además de propuesta de solución a la problemática de logística industrial que actualmente experimenta la industria camaronera.

Antecedentes

Grupo FJ es una empresa de logística industrial que se inició con la prestación de servicios en el área de suministros, almacenamiento y transporte con montacargas. Posteriormente, la empresa evolucionó hacia el transporte y distribución de llantas hasta que, finalmente, con la adquisición de una flota de camiones, comenzó a ofrecer servicios de almacenaje, conservación y traslado de mercancías en apoyo a diferentes empresas de la zona.

Tesalia, una empresa líder en el segmento de bebidas como comercializadora de la marca Pepsi, llegó a constituirse en el principal cliente de Grupo FJ (80% de las contrataciones) y esto se tradujo a la necesidad de ampliar la capacidad de transporte con

el incremento en el número de camiones, vehículos que por razones de mutua conveniencia eran guardados en las bodegas de la empresa Tesalia.

Sin embargo, según información proporcionada por administradores de Grupo FJ, recientemente la empresa Tesalia decidió finalizar la relación comercial, representado esto un doble problema para la compañía de logística industrial, puesto que, por un lado, significó una reducción importante de los ingresos y, por otro lado, debido a la carencia de un almacén central donde pudieran guardarse los camiones, ahora pequeños lotes de estas unidades son mantenidos en bodegas que se encuentran distantes entre sí, dificultando esto la continuidad en la prestación de servicios.

La principal afectación logística se estaría produciendo en la oferta de servicios de almacenamiento y transporte de insumos a la industria camaronera, una actividad económica que involucra aproximadamente 180.000 personas en todo el país (Domínguez, 2019) y que a través de más de cinco décadas de producción se ha convertido en uno de los sectores más importantes de la economía nacional, superando el 40% de las exportaciones de Ecuador.

Planteamiento del problema

Las empresas tradicionalmente se organizan en función de las actividades de producción y comercialización, considerando el resto de las actividades como complementarias, auxiliares o de apoyo. En un principio se consideró la logística como objeto de competencia de la producción y el marketing, lo cual conllevó a la dilución de las responsabilidades y la atención requerida por las actividades logísticas, resultando en una coordinación defectuosa que conlleva a una reducción del nivel de servicio al cliente e incremento de los costos logísticos y en definitiva la pérdida de la ventaja competitiva (López, Melo y Mendoza, 2020)

Actualmente existe la tendencia al rediseño del área logística, conformando actividades escalonadas de transporte, almacenamiento, gestión de inventarios, manipulación de mercancías y establecimiento del ciclo para el cumplimiento de los pedidos, procurando en ellas añadir valor, tiempo o espacio al producto o servicio, esto como parte de una logística integral que involucra la creación de sistemas integrados de información y control para tratar de alcanzar un flujo continuo de productos con el menor

costo operativo Las empresas que no siguen esta tendencia no disponen de una visión integrada de la cadena logística, lo que les impide generar mayor valor y las hace propensas a enfrentar problemas de altos costos de adquisición, exceso de inventarios y demora en la entrega (Diario Financiero, 2022).

Según Alcívar y Cobeña (2022), en las empresas ecuatorianas no existe una buena administración logística, debido a que no hay una contribución al proceso de agregar valor en la cadena de abastecimiento y los procesos logísticos no son ejecutados con una alta continuidad, principalmente el flujo de bienes y materias primas, lo cual impide administrar y evaluar de manera óptima las operaciones de la empresa.

Evidencia de esta situación es la empresa Grupo FJ, donde se observa que los ciclos logísticos están desconectados, por cuanto no existe una adecuada coordinación en el flujo de materiales y de información. De hecho, se pudo evidenciar en dicha compañía tiempos muy largos de espera por parte de los clientes (principalmente empresas camaroneras), así como excesivas inversiones en insumos (hielo), lo que además de incrementar los costos contribuye a la pérdida de mercado.

El transporte de insumos desde los distintos puntos de ubicación de las bodegas de Grupo FJ ha incidido en el surgimiento de obstáculos en la logística industrial de empresas camaroneras asentadas en Guayaquil, así como un aumento en los costos de combustible, mantenimiento y transporte. Específicamente, en Grupo FJ se estaría produciendo una incorrecta e inadecuada gestión logística, ocasionando un problema de coordinación interna que a su vez ha conllevado a la falta de eficiencia en las distintas actividades y por ende a tener distintos problemas con los clientes, situación que de mantenerse en el tiempo pueden conducir a una desorganización total en la logística de la empresa, y por ende a la pérdida de posicionamiento en el mercado y disminución de la clientela.

De allí que se considere la implementación de una fábrica de hielo en escama del Grupo FJ en la ciudad de Guayaquil no solo como una oportunidad de negocio sino además como una posible alternativa de solución a la problemática de logística industrial que actualmente enfrenta la industria camaronera

Marco Teórico

La gestión logística

El concepto de logística industrial es muy amplio, puesto que abarca distintas áreas. En cualquier caso, se podría definir como el conjunto de proyectos que se encargan de planificar y asegurar el correcto funcionamiento de los procesos de suministros, almacenamiento y transporte de la compañía (Harrison & van Hoek, 2019), es decir, que la logística se relaciona con todas las diferentes aéreas de la empresa, ya que existe una interacción entre departamentos para brindar un mejor servicio a los clientes entregando un producto o servicio de alta calidad.

A diferencia de las empresas productoras, una empresa logística añade valor a través de sus servicios en lugar del producto o mercancía que fabrica. Sin embargo, esto no significa que su labor sea secundaria, ya que constituye un elemento esencial en la cadena de suministro. En esencia, las empresas de logística industrial son las que garantizan que el producto llegue desde el lugar de fabricación a manos del cliente (Alcívar y Cobeña, 2022).

De acuerdo con López, Melo y Mendoza (2021), una empresa logística es aquella que se ocupa de gestionar las labores de transporte y distribución de productos y mercancías que producen y fabrican otras empresas. A grandes rasgos, las actividades de este tipo de empresa se centran en una gestión logística que permite que los productos lleguen desde los centros de producción hasta el lugar en el que se van a consumir, ya sea por parte de otra empresa o un cliente particular. En tal sentido, la gestión logística es un componente de alta importancia dentro de la cadena de suministro y se estructura en torno a tres factores principales: el flujo de materiales, el flujo de información y el tiempo necesario para responder a la demanda.

Por consiguiente, el propósito de un sistema logístico es gestionar el flujo de materiales e información, así como el movimiento y el almacenamiento eficiente de datos, bienes y servicios, siendo la meta entregar productos terminados al cliente final con el nivel adecuado de servicio y calidad, con los costos más bajos posibles (Strandhagen et al., 2017). Por otro lado, debido a la reducción de los costos y la diferenciación que se puede conseguir con la competencia, la gestión logística es vista como una fuente de ventajas competitivas, impulsando a las empresas a crear estrategias al respecto que les

permitan obtener dentro de la cadena de suministro bajos costos, flexibilidad, calidad, confiabilidad en la entrega, entre otras.

La estrategia logística es formular un plan a largo plazo para la cadena de suministro, a diferencia de resolver los problemas cotidianos y problemas que inevitablemente se presentan. Específicamente, este tipo de estrategias comprende un conjunto de principios rectores, fuerzas motrices y actitudes arraigadas que ayudan a coordinar objetivos, planes y políticas, y que se refuerzan a través del comportamiento consciente y subconsciente dentro y entre los socios a través de una red (Harrison & van Hoek, 2019).

De allí que de acuerdo a los citados autores, uno de los principios básicos en la gestión logística es la alineación en la cadena de suministro, pues si los diferentes eslabones de la cadena de suministro se dirigen hacia diferentes prioridades, entonces la cadena no podrá atender al cliente final muy bien, a diferencia de cuando en una cadena de suministro los eslabones se dirigen hacia las mismas prioridades.

En este contexto, desde la perspectiva de la logística industrial el objetivo dentro de una cadena de suministro debe ser mantener el flujo de materiales de origen a destino. La visión es que los diferentes elementos fluyan continuamente a través de la cadena de suministro, El objetivo es un flujo continuo y sincrónico, es decir, que los componentes se entreguen a tiempo, en la secuencia adecuada, exactamente en el punto en que se necesitan (Harrison & van Hoek, 2019).

Respecto al flujo de información el objetivo es el rápido intercambio de datos de oferta y demanda a niveles crecientes de detalle y sofisticación. Mediante la integración de los datos de oferta y demanda se trata de obtener una imagen cada vez más precisa sobre la naturaleza de los procesos comerciales, los mercados y clientes finales. La Información es el "pegamento" que une los procesos de la cadena de suministro, haciendo que el cumplimiento de la demanda sea contemplado como un proceso integrado, donde los materiales se mueven de un proceso al siguiente en un flujo continuo (Harrison & van Hoek, 2019).

Para la gestión logística se mide el tiempo que debe esperar un cliente para recibir un determinado producto o servicio, es decir, es el tiempo de entrega o tiempo que transcurre desde el momento en que un cliente hace un pedido hasta el momento en que el cliente lo recibe. Dichos plazos de entrega pueden variar de cero (cuando el producto

está disponible de inmediato, por ejemplo, los productos en el estante de un supermercado) a meses o años (la construcción de un edificio, por ejemplo) (Harrison & van Hoek, 2019).

A juicio de Alcívar y Cobeña (2022), las empresas han aprendido que algunos clientes no quieren esperar y están dispuestas a pagar una prima para obtener lo que quieren y pueden utilizar el tiempo para ganar pedidos. Acelerar los procesos de la cadena de suministro puede ayudar a mejorar la frescura del producto final o reducir el riesgo de existencias obsoletas o con exceso de antigüedad en el sistema. El tiempo es una medida absoluta, es decir, no está abierta a interpretación como calidad y costo. Al seguir un producto a través de una cadena de suministro, se pueden descubrir qué procesos agregan valor y cuáles agregan tiempo y costo, pero no valor. Bajo este enfoque los enlaces estarán dirigidos por un conjunto común y consistente de criterios competitivos, entonces esa cadena de suministro competirá mejor en el mercado que uno en el que los enlaces tienen prioridades diferentes y conflictivas.

Situación actual del sector camaronero

Empresas del sector camaronero

El sector camaronero, especialmente las empresas que se dedican a la explotación de criaderos de camarón generaron 4.9 billones de dólares aproximadamente, de los cuales el 80% son producidos en la provincia del Guayas; además, esta provincia contiene el 51% de las empresas del sector, por lo que, es un mercado ampliamente atractivo para las industrias conexas del sector camaronera, tales como, las de logística.

Tabla 1.

Empresas productoras y/o comercializadoras de camarón por provincia

| EMPRESAS PRODUCTORAS Y/O COMERCIALIZADORAS DE CAMARÓN POR PROVINCIA | | | | |
|--|----------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| PROVINCIA | INGRESOS 2019 | PART. ING. | NO. EMPRESAS | PART. EMP. |
| GUAYAS | \$ 3.915.535.766,39 | 80,31% | 585 | 51,14% |
| EL ORO | \$ 731.174.616,85 | 15,00% | 398 | 34,79% |
| SANTA ELENA | \$ 66.142.915,09 | 1,36% | 51 | 4,46% |
| MANABI | \$ 147.326.863,49 | 3,02% | 82 | 7,17% |
| AZUAY | \$ 6.701.578,21 | 0,14% | 3 | 0,26% |
| SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS | \$ 4.206.305,36 | 0,09% | 3 | 0,26% |
| PICHINCHA | \$ 1.927.612,58 | 0,04% | 10 | 0,87% |
| LOJA | \$ 1.690.732,80 | 0,03% | 6 | 0,52% |
| ESMERALDAS | \$ 659.525,35 | 0,01% | 6 | 0,52% |
| TOTAL | \$ 4.875.365.916,12 | 100,00% | 1.144 | 100,00% |

Adaptado de: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020)

Solo diez empresas productoras y/o comercializadoras de camarón generaron el 60% de los ingresos totales del periodo 2019; de las cuales, a dos, el GRUPO FJ les brinda el servicio logístico: OMARSA S.A., que se ubica como la segunda empresa más grande del sector y generó el 12% de los ingresos totales, y SONGA, que ocupa la cuarta posición de las principales empresas camaroneras, misma que generó en el 2019, el 6% de los ingresos.

Tabla 2.

Principales empresas productoras y/o comercializadoras de camarón

| PRINCIPALES EMPRESAS PRODUCTORAS Y/O COMERCIALIZADORAS DE CAMARÓN | | | |
|--|---|---------------------------|--------------|
| RUC | EMPRESA | INGRESOS 2019 | PART. |
| 0991257721001 | INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A. | \$ 689.692.698,00 | 14% |
| 0990608504001 | OPERADORA Y PROCESADORA DE PRODUCTOS MARINOS OMARSA SA | \$ 573.894.857,29 | 12% |
| 0990637679001 | EXPALSA EXPORTADORA DE ALIMENTOS SA | \$ 416.300.352,00 | 9% |
| 0990033110001 | SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS CA (SONGA) | \$ 305.435.698,00 | 6% |
| 0990553963001 | PROMARISCO SA | \$ 236.847.981,99 | 5% |
| 0992528699001 | EMPACRECI S.A. | \$ 182.898.365,00 | 4% |
| 0990071969001 | EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN | \$ 167.748.635,70 | 3% |
| 0992597895001 | PROEXPO, PROCESADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS S.A. | \$ 115.243.790,00 | 2% |
| 0990881847001 | ALIMENTSA S.A. | \$ 107.744.244,00 | 2% |
| 1391701667001 | EMPACADORA DEL PACIFICO SOCIEDAD ANONIMA (EDPACIF S.A.) | \$ 105.513.994,00 | 2% |
| | RESTO DE EMPRESAS | \$1.974.045.300,14 | 40% |
| | TOTAL | \$4.875.365.916,12 | 100% |

Adaptado de: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020)

Cabe destacar que, de estas diez empresas, nueve se encuentran en Guayas mientras que EDPACIF S.A. se encuentra en Manabí, lo que demuestra que, la producción de camarón se concentra en la provincia del Guayas, donde debe enfocarse el presente proyecto.

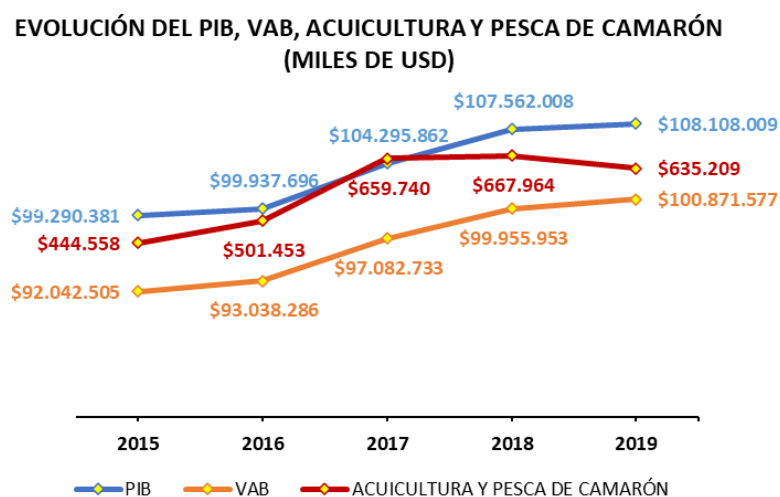
El sector de acuicultura y pesca de camarón

Las actividades relacionadas a la crianza y explotación del camarón han mantenido una tendencia al alza con un ligero decrecimiento del 5% en el 2019 respecto al periodo anterior, mientras que, el VAB y el PIB se mantuvieron estable en el 2019, con menos del 1% de crecimiento respecto al 2018. Para este mismo periodo apenas un 0,6% del PIB comprendía la acuicultura y pesca de camarón, debido a que mayoritariamente los ingresos tenían como fuente los recursos petroleros (Figura 1)

La disminución en los ingresos provenientes de la acuicultura y pesca de camarón en el periodo 2019 cambió durante los primeros nueve meses del año 2020. Si se comparan desde enero a septiembre, de los periodos 2018, 2019 y 2020 se puede observar una reducción del 6.5% de los ingresos en el año 2019 y un crecimiento del 11.5% en los meses del 2020, aún con las consecuencias del confinamiento, a diferencia del VAB y PIB que tuvieron una reducción del 7.4 y 8.6%; dado que, la economía fue afectada severamente por la pandemia (Figura 2).

Figura 1.

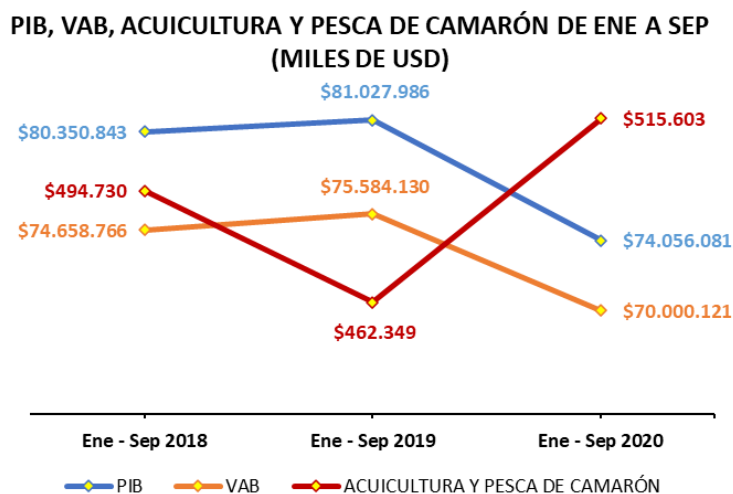
Evolución del PIB, VAB y Acuicultura y Pesca de Camarón (miles de USD) anual 2015-2019



Adaptado de: Banco Central del Ecuador (2021b)

Figura 2.

PIB, VAB y Acuicultura y Pesca de Camarón de Enero a Septiembre 2020

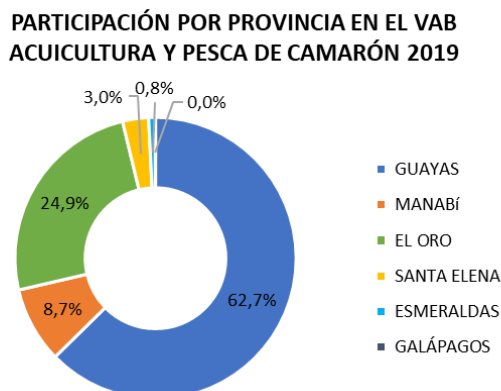


Adaptado de: Banco Central del Ecuador (2021b)

De los 515.6 millones de dólares que tuvo de ingresos la acuicultura y pesca de camarón en el periodo 2019, el 62.7% los produjo Guayas. Esta provincia posee el mayor número de empresas relacionadas al sector camaronero, seguido por la provincia de El Oro, con una participación del 24.9% ocupando así el 87.6% de los ingresos totales del sector.

Figura 3.

Participación por Provincia en el VAB de la Acuicultura y Pesca de Camarón año 2019



Adaptado de: Banco Central del Ecuador (2021c)

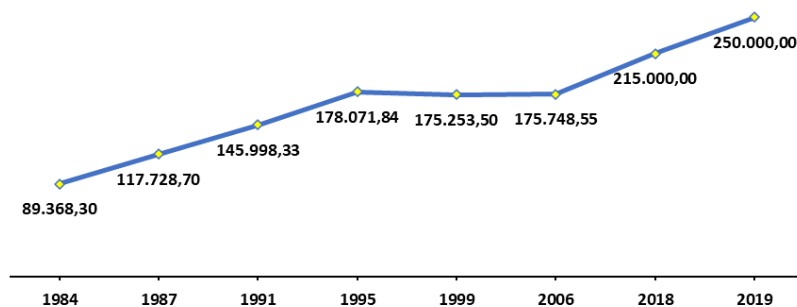
Áreas camaroneras

Las áreas ocupadas para la producción de camarón han ido creciendo gradualmente desde que la actividad inició en el país. El sector ha ido evolucionando, mejorando su producción y genética de sus larvas para obtener un camarón resistente a enfermedades y de mejor calidad; por tal razón, este sector ha ido creciendo con el paso de los años, pasando de ocupar 89 368 hectáreas a 250 000 en el 2019. En este último periodo las áreas ocupadas tuvieron un crecimiento del 16.28% respecto al periodo 2018 y se espera que esta tendencia al alza se mantenga en los próximos años.

Figura 4.

Evolución de las Áreas de Camaroneras (hectáreas)

EVOLUCIÓN DE LAS ÁREAS DE CAMARONERAS (HECTÁREAS)



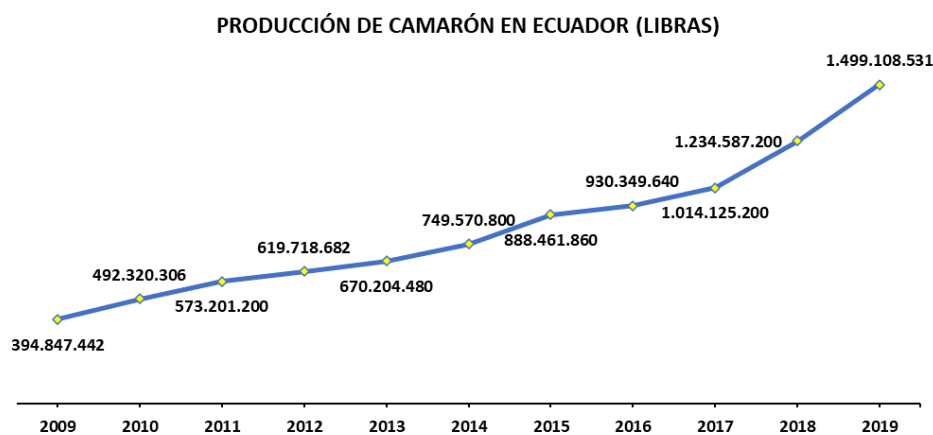
Adaptado de: Alvarado (2020)

Producción de camarón en Ecuador

Al igual que han crecido las hectáreas camaroneras, la producción, también ha ido en aumento. En el periodo 2019 se produjeron 1.5 billones de libra de camarón en el país, 21.43% más que el año anterior, y se estima que la producción siga creciendo en los próximos años, debido al aumento en su demanda.

Figura 5.

Evolución de la producción de camarón en libras

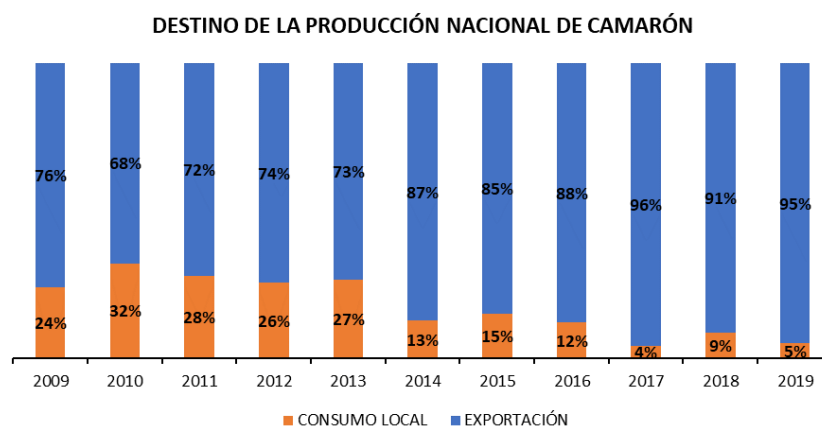


Adaptado de: FAO (2020)

Para el periodo 2019, el 95% de la producción de camarón se destinó para la exportación mientras que el 5% fue para consumo local. El camarón destinado para la exportación fue mayor en participación respecto al año 2018, se ubicó en el 91%; sin embargo, estos porcentajes varían de un periodo a otro.

Figura 6.

Destino de la producción de camarón



Adaptado de: FAO (2020) y Banco Central del Ecuador (2021c)

Exportación de camarón

Las libras de camarón exportadas han ido aumentando progresivamente durante el periodo de análisis 2009 – 2020, teniendo en este último año un crecimiento del 6.74% respecto al periodo anterior. Este aumento de las libras exportadas se dio, a pesar de la crisis mundial provocada por la pandemia y a los nuevos requerimientos sanitarios impuestos por China; sin embargo, el ingreso monetario por las exportaciones disminuyó un 1.72% causado principalmente por una disminución en los precios del camarón.

Figura 7.

Evolución de las exportaciones de camarón

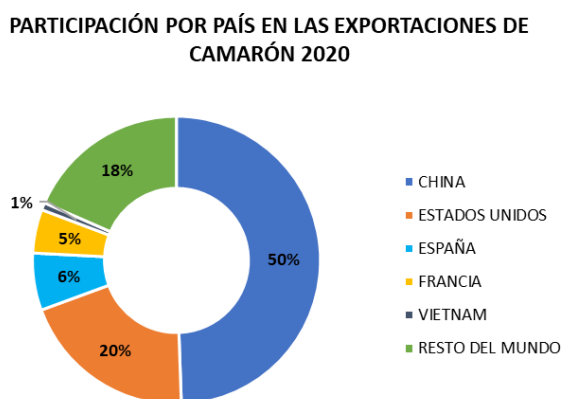


Adaptado de: Banco Central del Ecuador (2021c)

El 50% de las exportaciones de camarón del año 2020 se enviaron principalmente a China; no obstante, este país periodo tuvo una reducción del 9.24% respecto al periodo 2019, mientras que, Estados Unidos, el cual posee una participación del 20% de las exportaciones, tuvo un crecimiento del 45.73% respecto al año 2019.

Figura 8.

Principales destinos de las exportaciones de camarón



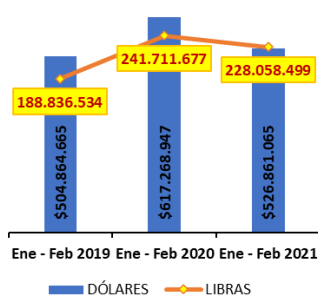
Adaptado de: Banco Central del Ecuador (2021c)

Si se comparan los meses de enero y febrero de los periodos 2019, 2020 y 2021, se observa que el año 2020 existió un crecimiento tanto en las libras exportadas como en valor monetario respecto al periodo anterior; sin embargo, en los dos primeros meses del 2021 ha disminuido, aunque sigue siendo ligeramente mayor que el periodo 2019 antes de la pandemia, por lo que las exportaciones de camarón no han sido afectadas duramente por la crisis sanitaria mundial a diferencia de otros sectores.

Figura 9.

Evolución de las exportaciones de camarón durante Enero y Febrero 2021

**EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE CAMARÓN
ENE - FEB**



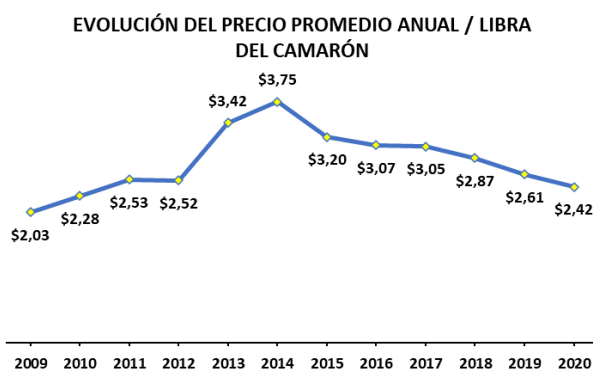
Adaptado de: Cámara Nacional de Acuicultura (2021)

Precio de la libra de camarón

Desde el periodo 2014, el precio promedio de camarón tuvo su punto más alto de USD 3.75 la libra, el mismo, se ha venido reduciendo constantemente llegando a ser en el periodo 2020 de USD 2.42, una disminución del 7% respecto al año anterior. Esta disminución se debe básicamente a la fuerte competencia que tiene el camarón ecuatoriano frente al de otros países como Tailandia y Vietnam; este último, hasta el 2019, realizaba importaciones de camarón provenientes de Ecuador, pero para el 2020 se redujeron en un 90%.

Figura 10.

Evolución del precio de la libra de camarón

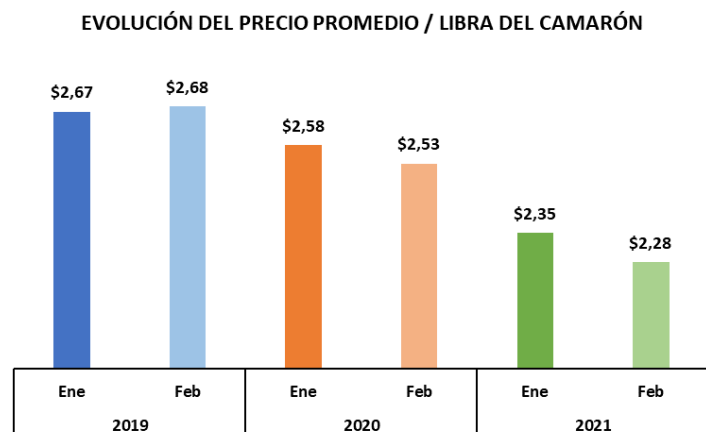


Adaptado de: Cámara Nacional de Acuicultura (2021)

Comparando los meses de enero y febrero de 2019, 2020 y 2021 se puede observar que los dos primeros meses del 2021 son los más bajos, incluso el precio de febrero 2021 se redujo en 3% respecto a enero y se estima que esta tendencia persista y que el precio promedio anual, del presente año, sea más bajo que el anterior.

Figura 11.

Evolución del precio de la libra de camarón en Enero y Febrero



Adaptado de: Cámara Nacional de Acuicultura (2021)

Camiones matriculados de 4.5 hasta 6 toneladas en la Provincia del Guayas

Generalmente las empresas del sector camaronero contratan camiones para su logística no menores de diez años, razón por la que, este análisis consideró los camiones matriculados desde el 2010 hasta el 2019 (último periodo reportado). Las empresas camaroneras requieren camiones de hasta seis toneladas debido a las condiciones de las carreteras donde se encuentran ubicados por lo que no necesitan vehículos muy grandes. Estos camiones se clasifican entre los particulares y los de uso público, alquiler o comercial, ocupando el 84 y 16% respectivamente de los 6 658 camiones de 4.5 hasta 6 toneladas de los modelos desde el 2010 al 2019, matriculados en la provincia del Guayas.

Tabla 3.

Camiones matriculados de 4.5 hasta 6 toneladas en la provincia del Guayas

| CAMIONES MATRICULADOS DE HASTA 6 TONELADAS EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| SERVICIO | AÑO MODELO | | | | | | | | | | TOTAL CAM. |
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| PARTICULAR | 283 | 635 | 687 | 929 | 682 | 878 | 534 | 181 | 418 | 337 | 5.564 |
| USO PÚBLICO, ALQUILER O COMERCIAL | 40 | 65 | 113 | 161 | 186 | 271 | 83 | 44 | 90 | 41 | 1.094 |
| TOTAL CAMIONES | 323 | 700 | 800 | 1.090 | 868 | 1.149 | 617 | 225 | 508 | 378 | 6.658 |

Adaptado de: INEC (2020)

Como se puede observar los camiones particulares son, en su mayoría, de la provincia del Guayas y las camaroneras requieren contratar empresas de logística con su

respectiva flota; por lo que, para trabajar con las empresas camaroneras, es imprescindible contar con camiones en buen estado y que le permitan coordinar de mejor manera sus operaciones de logística.

Los camiones particulares estudiados poseen una capacidad para movilizar 20 882 toneladas por viaje, siendo el 80% de la capacidad total disponible, dejando a los camiones de uso público, alquiler o comercial con el 20% de las 26 216 toneladas totales.

Tabla 4.

Capacidad de los camiones matriculados de hasta 6 toneladas en la provincia del Guayas

| CAPACIDAD DE LOS CAMIONES MATRICULADOS DE HASTA 6 TONELADAS EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|--|------------------|
| SERVICIO | AÑO MODELO | | | | | | | | | | | TOTAL TON. |
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | | |
| PARTICULAR | 1.162,60 | 2.503,40 | 2.635,60 | 3.589,40 | 2.544,00 | 3.105,80 | 1.782,80 | 729,00 | 1.533,00 | 1.296,00 | | 20.881,60 |
| USO PÚBLICO, ALQUILER O COMERCIAL | 203,00 | 325,00 | 568,50 | 826,00 | 887,00 | 1.264,00 | 430,00 | 223,00 | 415,00 | 193,00 | | 5.334,50 |
| TOTAL TONELADAS | 1.365,60 | 2.828,40 | 3.204,10 | 4.415,40 | 3.431,00 | 4.369,80 | 2.212,80 | 952,00 | 1.948,00 | 1.489,00 | | 26.216,10 |

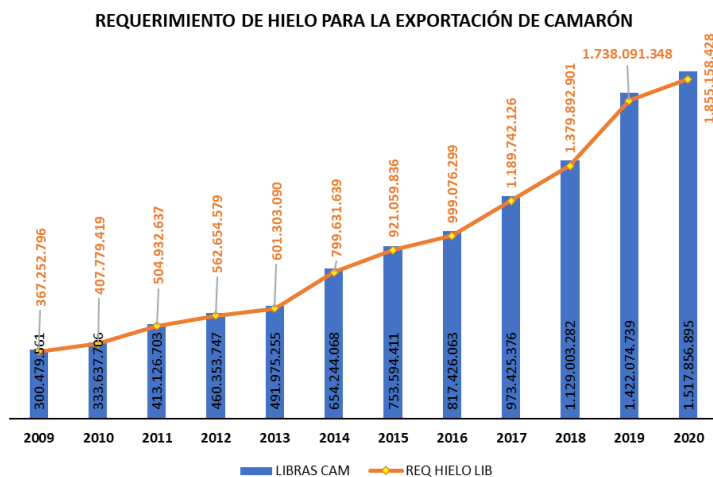
Adaptado de: INEC (2021)

Requerimiento de hielo para la exportación de camarón

De acuerdo con la experiencia del GRUPO FJ en la logística del sector camaronero: por cada 900 libras de camarón se necesitan 1 100 libras de hielo para movilizarlo y mantener la cadena de frío, eso nos da una relación de 1.22 libras de hielo por cada libra de camarón a movilizar; resultados que se obtuvieron, tomando en consideración, las libras de camarón exportadas por las empresas camaroneras exportadoras, mercado objetivo del GRUPO FJ, y de acuerdo, a la evolución del requerimiento de hielo para la exportación de camarón, el cual como se puede observar en la Figura 12 se ha mantenido al alza junto con las exportaciones de este producto, ya que las libras de camarón tienen un constante crecimiento.

Figura 12.

Evolución del requerimiento del hielo para la exportación de camarón



Acerca del GRUPO FJ

Grupo Corporativo enfocado en el negocio integral del sector industrial. Entre sus principales líneas de negocio destacan: el renting de montacargas con o sin operador, alquiler de maquinaria pesada, operador logístico de bebidas, operador logístico pesca de camarón, transporte de carga por carretera, mantenimiento vehículos livianos, pesados, extrapesados y maquinaria, venta de repuestos automotrices y maquinaria, servicios de construcción y montajes industriales.

Se especializa en ofrecer a los clientes, soluciones a la medida de sus requerimientos, adaptándonos a sus necesidades, con un equipo humano de alto grado de profesionalismo y compromiso, con tecnología de punta y experiencia que marcan la diferencia.

FJ Servindustria. - División renting montacargas

Pone a disposición del cliente: montacargas de las mejores marcas, “Heavy Duty” con sistema combustible dual (GLP, gasolina) o eléctrico, con herramientas especializadas: Uñas dobles, Clamp, Estabilizador, Push and pul, etc., alquiler sin y/o con operador, certificado con licencia tipo G. La empresa cuenta con más de 100 montacargas a nivel nacional y entre sus principales clientes constan: Cristalería del Ecuador, Cridesa S.A., The Tesalia Springs Company, entre otros.

Figura 13.

Operación montacargas



Transgandia. - División operador logístico

Operador logístico con permiso de operaciones emitido por la entidad regulatoria del transporte a nivel nacional y especialistas en transporte primario y secundario, su

estructura administrativa y operativa está diseñada para brindar a los clientes soluciones ajustados a la medida optimizando sus procesos logísticos. La empresa cuenta con más de 100 camiones que prestan servicio de entrega de bebidas en la ciudad de Guayaquil y sus alrededores de una de las principales empresas coleras del país.

Figura 14.
Operación logística transporte de bebidas



Centro Integral de Mantenimiento CIM - División planta de mantenimiento automotriz y maquinaria

Centro Integral de Mantenimiento CIM, es una empresa experta en servicio de mantenimiento preventivo y correctivo automotriz multimarca para flotas y vehículos particulares, contando con equipamiento de tecnología de última generación y personal técnico altamente capacitados para el diagnóstico y solución de todas las averías en los diferentes sistemas mecánicos y de control electrónico.

Conocedores de las necesidades de las empresas, proporciona acompañamiento permanente para garantizar la operatividad de sus automotores y maquinaria utilizada en sus cadenas de abastecimiento y sus procesos productivos.

Figura 15.
Centro Integral de Mantenimiento CIM y edificio corporativo GRUPO FJ



Asistencia en ruta y rescate en carretera

Esta división trabaja 24 horas, los 7 días de la semana, cuenta con equipos técnicos, grúas autodescargables, camiones taller diseñados para rescate en ruta:

- Mantenimientos preventivos y correctivos menores en ruta
- Diagnóstico de estado de flotas en campo
- Equipados con herramientas especializadas: enllantajes, cambios de aceite motor, caja, transmisión
- Grúas autodescargables para todo tipo de vehículos

Figura 16.

Grúas auto descargables y camiones taller para rescate en ruta



FJ Construcciones Industriales- División construcción y montajes industriales

GRUPO FJ ha integrado sistemas y tecnología de vanguardia para la construcción de obras civiles e industriales. Dentro de su experiencia constructiva consta el CIM y proyectos de vivienda para la clase alta.

Figura 17.

Construcciones industriales y de vivienda ejecutadas



Logística Ecuatoriana - División logística pesca camarón

A raíz de la pandemia Covid-19 se evidenció una notoria escasez de oferta de transporte en el mercado, debido a las disposiciones gubernamentales que limitaron la circulación de vehículos que no cuenten con los permisos respectivos, el temor por parte de transportistas informales de contraer la enfermedad, la falta de recursos económicos para el transportista informal debido a la crisis. Esto permitió que El Grupo Empresarial desarrollara alianzas estratégicas con las principales empacadoras del país, puesto que, sus lineamientos corporativos a partir de marzo 2020, radicó en contratar a empresas de transporte estructuradas y eliminar la informalidad; porque, identificaron que es más eficiente, coordinar la programación diaria de logística con pocas compañías que con muchos informales.

En la actualidad cuenta con una flota de 50 camiones destinados a esta línea de negocio con camiones propios y transportistas terceros agremiados que prestan servicio de transporte por flete y logística integral.

- Flete: Transporte ida y vuelta desde la empacadora hacia la camaronera sin considerar insumos y bienes para la pesca.
- Logística integral: Transporte ida y vuelta desde la empacadora hacia la camaronera incluyendo bins plásticos (recipientes térmicos herméticos capacidad 1 000 litros) e insumos principalmente HIELO. La relación de ingresos de la empresa está compuesta de la siguiente forma: 40% logística integral y 60% fletes.

Figura 18.

Operación logística transporte de camarón



Oportunidad de negocio fábrica de hielo en escama en la ciudad de Guayaquil

En esta sección se evalúan los requerimientos y beneficios financieros de la oportunidad de negocio identificada con base en los datos y cifras expuestas anteriormente del sector camaronero. Esta oportunidad de negocio requiere de una evaluación técnica desde la localización de la planta hasta la evaluación de los requerimientos de maquinaria. Los beneficios financieros esperados se presentan de manera que permiten sustentar la viabilidad de esta oportunidad de negocio.

Localización de la Planta

La fábrica de hielo estará ubicada en la Provincia del Guayas, cantón Guayaquil, parroquia Chongón, en el Km. 41 de la vía a la Costa, Recinto El Consuelo, Hacienda El Porvenir. Dicha ubicación resulta estratégica para el desarrollo de las actividades logísticas del Grupo Empresarial, puesto que, todas sus líneas de negocio se encuentran en esa ruta y la mayor concentración de piscinas camaroneras del país están en ese sector.

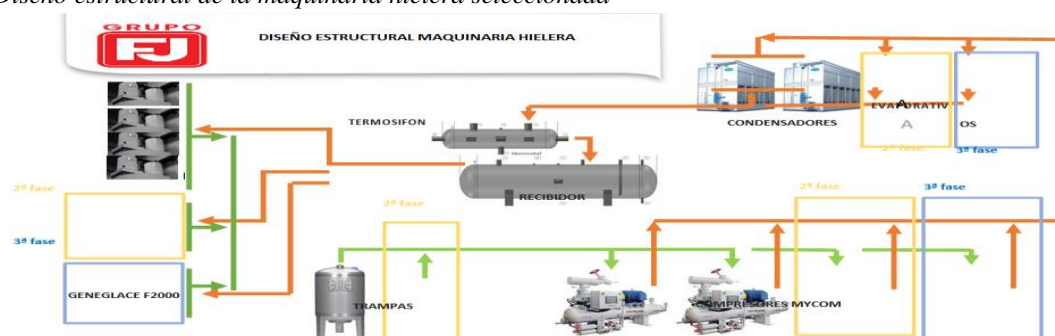
Sistema de Refrigeración con Máquinas Geneglance

GRUPO FJ se asesoró con la empresa MAYEKAWA S.A. para seleccionar el sistema de refrigeración; acorde con las experiencias técnicas y operativas definieron que, se instalará el sistema de máquinas GENEGLACE con capacidad máxima de producción 176 TON/DÍA. El detalle de la maquinaria principal comprende:

- Dos (2) unidades compresoras Tornillo MYCOM de 325HP.
- Cuatro (4) máquinas de hielo GENEGLACE modelo F2000.
- Dos (2) Condensadores Evaporativos WXR, inox 304.
- Tanque Recibidor de Líquido
- Tanque Trampa de succión.
- Tanque Termosifón.
- Lote de válvulas para interconexión de los equipos.
- Chiller para suministrar agua helada a +10°C.

Figura 19.

Diseño estructural de la maquinaria hielera seleccionada



Análisis de beneficios financieros

GRUPO FJ determinó los principales rubros de inversión para el proyecto, considerando un aporte de capital propio para el desarrollo del proyecto del 20% y la búsqueda de un financiamiento con instrumentos diversificados como préstamos prendarios y garantías bancarias en las principales instituciones financieras del país:

Tabla 5.

Inversión del proyecto y financiamiento

| INVERSIÓN TOTAL PROYECTO | TOTAL |
|---------------------------------|---------------------|
| TERRENO | 506.000,00 |
| RELLENO-COMPACTACIÓN | 500.000,00 |
| OBRA CIVIL | 1.850.000,00 |
| INGENIERÍA ELÉCTRICA | 250.000,00 |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | 1.555.200,00 |
| TOTAL INVERSIÓN | 4.155.200,00 |

| | | |
|-----------------------------|---------------------|---------------|
| APORTE GRUPO-FJ S.A. | 871.250,25 | 20,97% |
| FINANCIAMIENTO | 3.283.949,75 | 79,03% |

Destino financiamiento del proyecto, líneas de crédito, monto y plazo

GRUPO FJ considera importante la obtención del apalancamiento financiero para aquellos rubros de ejecución inmediata, con la finalidad de postergar su aporte propio en efectivo hasta la finalización de la obra; por lo que, a continuación, se detalla el destino del financiamiento:

Tabla 6.

Destino del financiamiento

| DESTINO FINANCIAMIENTO | TOTAL |
|-------------------------------|---------------------|
| RELLENO-COMPACTACIÓN | 500.000,00 |
| INGENIERÍA ELÉCTRICA | 197.000,00 |
| OBRA CIVIL | 1.500.000,00 |
| MAQUINARIAS Y EQUIPOS | 1.086.949,75 |
| TOTAL FINANCIAMIENTO | 3.283.949,75 |

- Monto financiamiento: USD 3 284 000,00
- Plazo del crédito: 5 años (1 año periodo de gracia)
- Deudor: FJ Servindustria Cía. Ltda.
- Codeudor: Logísticaecuatoriana S.A., Transgandia S.A.

El financiamiento GRUPO FJ ha decidido obtenerlo de dos instituciones financieras nacionales con la finalidad de que las operaciones de crédito sean viabilizadas de forma ágil, oportuna y con las mejores condiciones de financiación. Para la amortización de los créditos se tomará en cuenta la tasa activa referencial proporcionada por el Banco Central del Ecuador y se buscará la obtención de 1 año de gracia.

Tiempos de ejecución del proyecto

GRUPO FJ estableció un cronograma de ejecución de la fábrica de hielo, que considera los siguientes plazos:

- Compra terreno: marzo 2023
- Obras preliminares: noviembre 2023
- Obra civil: enero 2024 - septiembre 2024
- Importación maquinaria: noviembre 2024 - abril 2025
- Instalación equipos: mayo 2025- julio 2025
- Arranque: agosto 2025

Proyección de producción y venta de hielo en escama

GRUPO FJ en la actualidad necesita el hielo para su operación transporte de camarón en bins plásticos. Su flota propia realiza compras en varias empresas hieleras de las provincias del Guayas y El Oro, por lo que, la producción y precios de adquisición del hielo mínima pudieran determinarse exclusivamente con las cifras obtenidas de su experiencia en el negocio.

Tabla 7.*Producción de fábrica de hielo vs. Necesidad hielo en camiones operación logística camarón*

| PRODUCCIÓN FÁBRICA DE HIELO | PRODUCCIÓN DIARIA TONELADAS | DIAS DE OPERACIÓN | PRODUCCIÓN MENSUAL TONELADAS | PRODUCCIÓN MENSUAL KILOS |
|--|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| a) HIELO EN ESCAMA | 167 | 26 | 4342 | 4.342.000,00 |
| | | | | |
| REQUERIMIENTO HIELO PARA FLOTA CAMIONES PROPIOS | PRODUCCIÓN MENSUAL X CAMIÓN | # CAMIONES OPERATIVOS | KILOS HIELO POR CAMIÓN | PRODUCCIÓN MENSUAL KILOS |
| b) LOGISTICA ECUATORIANA (MARZO 2021) | 6,00 | 50,00 | 4.000,00 | 1.200.000,00 |
| c) LOGISTICA ECUATORIANA (FEBRERO 2022) | 14,00 | 50,00 | 4.000,00 | 2.800.000,00 |
| | | | | |
| TOTAL KILOS HIELO REQUERIDOS PARA FLOTA DE CAMIONES PROPIOS | | | | 4.000.000,00 |
| d) PRODUCCIÓN PREVENDIDA CON OPERACIÓN ACTUAL LOGISTICA PESCA CAMARÓN | | | | 64% |

Donde:

- a) Producción de toneladas hielo fábrica al 95% eficiencia.
- b) Logística integral realizada a la presentación del proyecto con unidades propias y terceros.
- c) Transporte logístico integral proyectada con la fábrica de hielo operativa con unidades propias y terceros.
- d) Con el volumen de compra requerido para la operación logística se asegura la venta del 64% de la producción de la fábrica de hielo.

Beneficios financieros de la oportunidad de negocio

GRUPO FJ con el objetivo de determinar su flujo neto de efectivo anual como se muestra en el Apéndice A ha proyectado sus ingresos y salidas en un plazo de 7 años plazo y con los resultados obtenidos calculó ratios financieras que le permitieron demostrar la viabilidad financiera del proyecto, las cifras se presentaron de la siguiente manera:

Para realizar el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), se estableció una inversión de USD 871 250,25 la cual es la aportación del grupo FJ para la creación de la nueva empresa, adicional a esto, se tomó el valor del primer año del flujo del primer año considerando el año de gracia que otorga el banco para realizar el préstamo, donde solo se pagan intereses, por lo que el valor de este periodo es de USD 629 508,80, por último, se consideraron flujos positivos iguales desde el año uno al año siete de USD 224 844,68, los cuales son todos iguales, dando así como resultado un VAN positivo de USD 547

350,86 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 34,46% superior a la tasa de descuento utilizada para calcular el Valor Actual Neto (VAN) la cual se determinó en un 9,76%, valores que respaldan la viabilidad financiera de la oportunidad de negocio.

Conclusiones

Se ha definido mediante un estudio de mercado y financiero la viabilidad de realización del proyecto, debido a que el crecimiento de la producción y exportaciones de camarón se limitan exclusivamente a la falta de hielo en el país y no a la capacidad instalada de plantas camaroneras.

Es evidente que el GRUPO FJ requiere de esta inversión para integrar a su cadena de suministro de la empresa de transporte de camarón, la industria de hielo en escama, misma que viene a ser el complemento perfecto, porque el hielo en escama es un insumo imprescindible para esta actividad.

La fábrica de hielo en escama permitirá que GRUPO FJ incremente sus ventas de transporte de camarón, disminuya sus costos logísticos en el abastecimiento de este insumo y generar utilidades en una nueva línea de negocio.

Se evidencia que un factor fundamental para la viabilidad de este proyecto es la experiencia técnica-mecánica, en montajes industriales y diseños arquitectónicos que se han desarrollado desde la alta dirección del GRUPO FJ y trasladado a cada segmento de la organización, complementándose cada una de sus divisiones de negocio: maquinaria, transporte, mantenimiento y construcción al planteamiento de factibilidad de una línea industrial, la fábrica de hielo Alamar, que contará con tecnología y maquinaria de última generación garantizando una alta eficiencia y ajustada a las necesidades operativas logísticas del Grupo Empresarial, que permitirán despachos dinámicos, eficientes e integrados que se traducen en una mejor calidad de atención a los clientes.

En la evaluación financiera del proyecto como se muestra en el Apéndice B se identifica que existen márgenes de ganancia favorables debido a los bajos costos de producción, eficiencia en los gastos administrativos y ventas. Los ratios financieros detallados en el Apéndice A se traducen en una rápida recuperación de la inversión, la estrategia de apalancamiento permitió que se obtenga un VAN positivo, una TIRM positiva superior a la tasa de endeudamiento y una generación de USD 0.72 por cada USD 1 invertido por el Grupo Empresarial (IVAN). El punto de equilibrio analizado en el

Apéndice C ratifica la viabilidad financiera, ya que la fábrica de hielo requiere producir y vender el 53,67% de su capacidad instalada, cuyo consumo actual que es comprado a proveedores locales de la provincia del Guayas y El Oro, representa el 64% de la capacidad instalada de la fábrica.

Recomendaciones

Se recomienda a Grupo FJ diversificar su cartera de clientes en el servicio de transporte de camarón con la finalidad expandir su área de actuación en el mercado y asegurar la realización de los ingresos proyectados.

Los esfuerzos en la gestión de ventas y marketing deben enfocarse en la captación de clientes para la fábrica de hielo que permitan garantizar los despachos de la producción de hielo en escama no comprometida con la empresa relacionada de transporte de camarón.

Grupo FJ debe implementar una contabilidad de costos cuyo objetivo sea la medición detallada y comparativa de los costos de producción de la fábrica de hielo y de todas sus líneas de negocio.

El control presupuestario será una herramienta fundamental para el control de los ingresos, costos y gastos, sus desviaciones serían desfavorables para el cumplimiento de los objetivos planteados y de las proyecciones desarrolladas.

Las auditorías operativas que aseguren el control interno deben ser continuas sobre las líneas de transporte e industrial.

El software que utilice Grupo FJ debe permitir la trazabilidad desde la orden de producción de hielo en escama hasta el retorno de los camiones de las pescas de camarón.

Referencias

- Alcívar, M. y Cobeña, X. (2022) Factores críticos de la gestión de la calidad en la industria del camarón congelado para la exportación de la provincia de Manabí, 2022. V7-N4-1(ago) 2022, pp. 395-403 doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1283
- Alvarado, P. (2020, Ene 8,). El camarón alcanzó cifra récord en el 2019 en el Ecuador. *El Comercio* Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/camaron-record-ecuador-exportacion-economia.html>
- Banco Central del Ecuador. (2022a). Estadísticas de las exportaciones ecuatorianas. BCE.
- Banco Central del Ecuador. (2021b). Estadísticas de comercio exterior. Recuperado de <https://www.bce.fin.ec/index.php/comercio-exterior>
- Banco Central del Ecuador. (2021c). Sector real. Recuperado de <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/sector-real>
- Cámara Nacional de Acuicultura. (2021). Estadísticas. Recuperado de <https://www.cna-ecuador.com/estadisticas/>
- Domínguez, E. C. A. (2019). Análisis de las exportaciones de camarón antes y después de la firma del Acuerdo Multipartes entre Ecuador y la Unión Europea. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, 2–9. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/03/exportaciones-camaron.html>
- FAO. (2020). Global aquaculture production 1950-2019. Retrieved from http://www.fao.org/figis/servlet/TabLandArea?tb_ds=Aquaculture&tb_mode=TABLE&tb_act=SELECT&tb_grp=COUNTRY
- Gonzabay, A., Vite, H., Garzón, V. y Quizhpe, P. (2021) Análisis de la producción de camarón en el Ecuador para su exportación a la Unión Europea en el período 2015-2020 *Pol. Con.* (Edición núm. 62) Vol. 6, No 9 Septiembre 2021, pp. 1040-1058 ISSN: 2550 - 682X DOI: 10.23857/pc.v6i9.3093
- Guashpa, A. (2021). Análisis de la evolución de las exportaciones de camarón ecuatoriano en el periodo 2014-2020 hacia el mercado asiático. *Zootecnia*, 1(2), 22-27.

Harrison, A. & van Hoek, R. (2019) Logistics Management and Strategy Competing through the supply chain 6th edition Prentice Hall

INEC. (2020). Transporte. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/transporte/>

López, D, Melo, G. y Mendoza, D. (2021) Gestión logística en la industria salinera del departamento de La Guajira, Colombia. Información Tecnológica – Vol. 32 N° 1 – 2021

Strandhagen, J. O., Vallandingham, L. R., y otros cuatro autores, Logistics 4.0 and emerging sustainable business models, doi: 10.1007/s40436-017-0198-1, Advances in Manufacturing, 5(4), 359-369 (2017)

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2020). Portal de información / sector societario. Recuperado de https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portalInformacion/sector_societario.zul

Apéndice

Apéndice A. Flujo de caja de la oportunidad de negocio proyectado a siete años de operación

| FLUJO DE CAJA PROYECTADO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | AÑO 6 | AÑO 7 |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| INGRESOS OPERACIONALES | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 |
| COSTOS VARIABLES | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 |
| MANTENIMIENTO | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 |
| GASTOS VENTAS | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 |
| FLUJO DE CAJA OPERACIONAL | 1.025.529,60 | 1.025.529,60 | 1.025.529,60 | 1.025.529,60 | 1.025.529,60 | 1.025.529,60 | 1.025.529,60 |
| DIVIDENDOS BANCARIOS | 320.420,80 | 725.084,92 | 725.084,92 | 725.084,92 | 725.084,92 | 725.084,92 | 725.084,92 |
| FLUJO DE CAJA NETO | 629.508,80 | 224.844,68 | 224.844,68 | 224.844,68 | 224.844,68 | 224.844,68 | 224.844,68 |
| VAN | \$547.350,86 | | | | | | |
| TIR | 34,46% | | | | | | |
| TIRM | 21,60% | | | | | | |
| VAE | \$131.561,45 | | | | | | |
| ROE | 15,10% | | | | | | |
| IVAN | \$0,72 | | | | | | |
| PAYBACK EN AÑOS | 2,08 | | | | | | |

Apéndice B. Estado del Resultado Integral de la oportunidad de negocio proyectado a siete años de operación

| ESTADO DE RESULTADOS ROYECTADO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | AÑO 6 | AÑO 7 |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| INGRESOS | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 | 1.771.536,00 |
| COSTOS VARIABLES | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 | 604.406,40 |
| UTILIDAD BRUTA | 1.167.129,60 | 1.167.129,60 | 1.167.129,60 | 1.167.129,60 | 1.167.129,60 | 1.167.129,60 | 1.167.129,60 |
| SUPERVISIÓN TÉCNICA | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 | 66.000,00 |
| DEPRECIACIÓN | 123.666,67 | 123.666,67 | 123.666,67 | 123.666,67 | 123.666,67 | 123.666,67 | 123.666,67 |
| UTILIDAD OPERACIONAL | 977.462,93 | 977.462,93 | 977.462,93 | 977.462,93 | 977.462,93 | 977.462,93 | 977.462,93 |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 | 42.000,00 |
| GASTOS VENTAS | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 | 33.600,00 |
| GASTOS FINANCIEROS | 320.420,80 | 301.818,96 | 258.609,21 | 210.988,32 | 158.505,98 | 100.665,90 | 36.921,13 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 581.442,13 | 600.043,97 | 643.253,73 | 690.874,61 | 743.356,95 | 801.197,03 | 864.941,81 |
| UTILIDAD % | 33% | 34% | 36% | 39% | 42% | 45% | 49% |

Apéndice C. Punto de equilibrio de la oportunidad de negocio

| PUNTO DE EQUILIBRIO | AÑO 1 |
|------------------------------------|----------------|
| INGRESOS | 950.695 |
| COSTOS VARIABLES | 447.386 |
| UTILIDAD BRUTA | 503.309 |
| MANTENIMIENTO | 66.000 |
| DEPRECIACIÓN | 123.667 |
| UTILIDAD OPERACIONAL | 313.642 |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS | 33.600 |
| GASTOS VENTAS | 33.600 |
| GASTOS FINANCIEROS | 246.443 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | (0) |

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Omar Ronnie Mateo Cruz** con C.C: # 0925744229 autor(a) del trabajo de titulación: **Oportunidad de negocio en el sector camaronero: caso de estudio para la apertura de fábrica de hielo en escama en la ciudad de Guayaquil del Grupo FJ**, previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 08 de mayo de 2023



f. _____

Nombre: CPA. **Omar Ronnie Mateo Cruz**

C.C:0925744229

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

| | | | |
|--|---|------------------------|----|
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Oportunidad de negocio en el sector camaronero: caso de estudio para la apertura de fábrica de hielo en escama en la ciudad de Guayaquil del Grupo FJ | | |
| AUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Mateo Cruz Omar Ronnie | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres): | Zerda Barreno Elsie Ruth | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| UNIDAD/FACULTAD: | Sistema de Posgrado | | |
| MAESTRÍA/ESPECIALIDAD: | Maestría en Administración de Empresas | | |
| GRADO OBTENIDO: | Magíster en Administración de Empresas | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 08 de mayo de 2023 | No. DE PÁGINAS: | 25 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Proyectos de inversión-Finanzas | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Administración financiera, Estudio de mercado, Recursos financieros | | |

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): El presente proyecto tiene como finalidad analizar la viabilidad y factibilidad de la implementación de una fábrica de hielo en escama en la ciudad de Guayaquil del GRUPO FJ, para ello, se realizó una investigación de mercado para evaluar el sector camaronero del país, dado que la fábrica de hielo atenderá principalmente este sector, determinando que la producción de camarón es alta con una tendencia al alza. Por otro lado, se describieron las empresas que conforman el GRUPO FJ y sus actividades, por último, se concluyó que el proyecto es viable debido a la alta demanda de hielo para transportar el camarón y factible debido a que los flujos proyectados presentaron un VAN de USD 644 599,99 y un TIR de 35.83% demostrando así su viabilidad financiera.

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593-4-4545029 / 0992969724 | E-mail: omar.mateo@cu.ucsg.edu.ec / ormateo@hotmail.com |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: | Nombre: María del Carmen Lapo Maza | |
| | Teléfono: +593-4-3804600 | |
| | E-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec | |

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

| | |
|---|--|
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | |